



PROYECTO DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA

CALLE ERAS DE ARRIBA 50
NAVALAFUENTE, 28729, MADRID

Autor: Ramiro Merinero Martín

Promotor: Ayuntamiento de Navalafuente

Presupuesto de licitación (incluido IVA): 156.664,07€

Plazo estimado de ejecución: 3 meses

Agosto 2023



METRIA

I.	MEMORIA ADMINISTRATIVA.....	5
1.	Objeto del encargo. Agentes.....	5
2.	Subproyecto S20. Remodelación y equipamiento de Centros de Día de Proximidad.....	5
3.	Clasificación de la obra	7
4.	Carácter de obra completa.....	7
5.	Estudio Geotécnico y levantamiento topográfico del terreno.....	8
6.	Clasificación del contratista.....	8
7.	Plazo de ejecución	9
8.	Certificado de viabilidad	9
9.	Procedimiento de adjudicación.....	9
10.	Revisión de precios.....	9
11.	Control de calidad.....	11
12.	Cartel anunciador de las obras	12
13.	Periodo de Garantía.....	12
14.	Cumplimiento del Principio de DSNH (Do no significant harm principle)	13
15.	Presupuesto base de la licitación	15
II.	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	17
1.	Antecedentes. Descripción actual del edificio.....	17
2.	Descripción de la actuación prevista.....	18
3.	Justificación normativa urbanística	20
4.	Descripción de la actividad a desarrollar.....	20
5.	Normas y ordenanzas municipales de aplicación.....	21
III.	MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	23
1.	Sistema estructural.....	23
2.	Sistema envolvente	23
3.	Sistema de compartimentación.....	23
4.	Sistema de acabados	24
5.	Equipamiento	24
IV.	CUMPLIMIENTO DEL C.T.E.....	25
1.	Seguridad estructural. DB SE	25
2.	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. DB SI	25
3.	Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. DB SUA	29
4.	Exigencias básicas de salubridad. DB HS	32
5.	Exigencias básicas de ahorro de energía. DB HE	34
6.	Exigencias básicas de protección frente al ruido. DB HR	38

V.	CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.....	39
1.	Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios	39
VI.	ANEJOS A LA MEMORIA.....	49
1.	Certificado de viabilidad geométrica.....	49
2.	Declaración de conformidad urbanística.....	50
3.	Requisitos técnicos de Centros y Servicios Sanitarios de la C.A.M. Orden 1158/2018.....	51
4.	Planning de obra.....	53
5.	Real Decreto 486/1997 (Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo)...	54
6.	Normas de actuación en caso de emergencia.....	57
7.	Estudio de gestión de residuos.....	60
8.	Plan de Control de Calidad	68
9.	Manual de mantenimiento.....	71



MEMORIA

I. MEMORIA ADMINISTRATIVA.

1. Objeto del encargo. Agentes.

El presente documento se redacta a fin de exponer los datos precisos para la realización del proyecto de reforma y para la financiación de la misma a través de los Fondos Europeos procedentes del mecanismo para la Recuperación y Resiliencia, concretamente:

La línea de inversión 1. Plan de apoyos y cuidados de larga duración desinstitucionalización, equipamientos y tecnología, dentro de esta línea se incluye el Proyecto P01 “Transformación de centros hacia un nuevo modelo de cuidados centrados en la calidad de vida y la autonomía de las personas”, el **subproyecto S20: Ayudas a entidades locales para la construcción, adquisición y remodelación y equipamiento de centros de día de proximidad.**

El documento está orientado a justificar el cumplimiento de todas las normativas, reglamentos y ordenanzas de aplicación. Por tanto, los cálculos recogidos en el documento deben ser entendidos como la certificación del cumplimiento de los mínimos establecidos en la legislación correspondiente respecto a la dotación existente en el local.

A continuación, se refieren los agentes que intervienen en el proceso:

- PROMOTOR: Ayuntamiento de Navalafuente P2809400A
Plaza de San Bartolomé nº1
Navalafuente, 28729, Madrid

- REDACTOR DEL PROYECTO: Ramiro Merinero Martín, 09024651A
Arquitecto colegiado 23.486 COAM
Calle Cerrajeros 10 1º, 28801 Alcalá de Henares, MADRID

2. Subproyecto S20. Remodelación y equipamiento de Centros de Día de Proximidad

2.1 Descripción

Esta línea de acción consiste en la construcción o remodelación y adquisición de equipamiento necesario para la reforma de centros de día de proximidad, ampliando la red de centros existentes y su dispersión territorial en la Comunidad de Madrid, de modo que se prolongue la permanencia de las personas que necesitan cuidados en sus domicilios, se fomente su autonomía y se retrase su traslado a residencias.

El presente proyecto consiste en la reforma de la planta baja de la actual Casa de la Juventud a Centro de Día municipal de Navalafuente.

2.2 Objetivos

Esta línea de acción contribuye a los siguientes objetivos del eje de “Economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de igualdad e Inclusión”, del Fondo de Recuperación, Transformación y Resiliencia:

- Transformación de centros hacia un nuevo modelo de cuidados centrado en la calidad de vida y la autonomía de las personas.
- Promoción de centros de día innovadores e integrados en la comunidad que permitan apoyos y cuidados en la proximidad de las personas que lo necesiten.

2.3 Actuaciones a realizar

Las actuaciones a realizar en los centros de día pueden ser:

- Inversión en infraestructuras para la creación mediante construcción o adquisición y/o reforma de centros de día con criterios de accesibilidad, eficiencia energética y dispersión territorial entre otros.
- Dotación de equipamiento técnico y tecnológico para la autonomía de las personas usuarias mediante el equipamiento de los centros de día con tecnologías que favorezcan la autonomía y la relación con el entorno y redes sociales (equipos informáticos, tabletas, videocámaras, etc.) que permitan la comunicación online con sus familiares o redes sociales, el ocio y la conexión con la comunidad.

La actuación a realizar consistirá en la reforma del centro, no contemplándose la adquisición de equipamiento tecnológico.

2.4 Gastos que se financian

Los gastos que se financiarán con cargo a este proyecto serán los que efectúe la entidad local para el desarrollo de las actuaciones descritas, hasta la cuantía máxima del proyecto prevista en este anexo, concretamente:

- Inversión en infraestructuras por obras de construcción y reformas arquitectónicas para la adecuación de espacios, la accesibilidad y la eficiencia energética.
- Adquisición de equipamientos técnicos (instrumentos de asistencia e intervención sociosanitaria) y tecnológicos (equipamiento informático y audiovisual).

En el caso del proyecto objeto de la presente memoria, los gastos a financiar consistirán en la realización de las obras y el pago de los gastos asociados a la misma (redacción de proyecto, estudio de seguridad y salud, dirección facultativa de las obras y coordinación de seguridad y salud).

Indicadores relacionados con la ejecución y seguimiento

- Número de plazas remodeladas en centros de día de proximidad

Se van a remodelar un total de 25 plazas del centro de día municipal.

3. Clasificación de la obra

Artículo 232. Clasificación de las obras. (LCSP de 8 de noviembre de 2017):

“1. A los efectos de elaboración de los proyectos se clasificarán las obras, según su objeto y naturaleza, en los grupos siguientes:

...

c) Obras de conservación y mantenimiento.

...

5. Si el menoscabo se produce en el tiempo por el natural uso del bien, las obras necesarias para su enmienda tendrán el carácter de conservación. Las obras de mantenimiento tendrán el mismo carácter que las de conservación.

...”

4. Carácter de obra completa

Artículo 13. Contrato de obras. (LCSP de 8 de noviembre de 2017):

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

- a) La ejecución de una obra, aislada conjuntamente con la redacción del proyecto, o la realización de alguno de los trabajos enumerados en el Anexo I.*
- b) La realización, por cualquier medio, de una obra que cumpla los requisitos fijados por la entidad del sector público contratante que ejerza una influencia decisiva en el tipo o el proyecto de la obra.*

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

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

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

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

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

5. Estudio Geotécnico y levantamiento topográfico del terreno

Debido al carácter de la actuación (no se ejecutan cimentaciones ni estructura), no es preciso realizar estudio geotécnico. Tampoco es necesario realizar un levantamiento topográfico del terreno.

6. Clasificación del contratista

Artículo 77. Exigencia y efectos de la clasificación (LCSP de 8 de noviembre de 2017):

“1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

... Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000

euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En este caso, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado

3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.

... “

Según RGLAP 10098/2001 de 12 de octubre de 2001:

Artículo 25. Grupos y subgrupos en la clasificación de contratistas de obras.

“1. Los grupos y subgrupos de aplicación para la clasificación de empresas en los contratos de obras, a los efectos previstos en el artículo

25 de la Ley, son los siguientes:

...

Grupo C) Edificaciones

- Subgrupo 4. Albañilería, revocos y revestidos

- Subgrupo 6. Pavimentos, solados y alicatados
- Subgrupo 8. Carpintería de madera
- Subgrupo 9. Carpintería metálica

...”

Artículo 26. Categorías de clasificación de los contratos de obras.

“Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

...

Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.

...”

7. Plazo de ejecución

El plazo previsto para la ejecución de las obras será de 3 meses, conforme al cronograma incluido en el presente proyecto.

8. Certificado de viabilidad

Se adjunta certificado en que el técnico redactor del Proyecto hace constar la viabilidad geométrica del mismo acreditada mediante su previo replanteo sobre el terreno en el que debe ejecutarse la obra (art 7.1. de la Ley 2/99, de 17 de marzo, de Medidas de Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid).

9. Procedimiento de adjudicación

Artículo 131. Procedimiento de adjudicación. (LCSP de 8 de noviembre de 2017):

“...

2. La adjudicación se realizará, ordinariamente utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio, y utilizando el PROCEDIMIENTO ABIERTO ... “

10. Revisión de precios

Artículo 103. Procedencia y límites. (LCSP de 8 de noviembre de 2017):

“1. Los precios de los contratos del sector público solo podrán ser objeto de revisión periódica y predeterminada en los términos establecidos en este Capítulo.

Salvo en los contratos no sujetos a regulación armonizada a los que se refiere el apartado 2 del artículo 19, no cabrá la revisión periódica no predeterminada o no periódica de los precios de los contratos.

Se entenderá por precio cualquier retribución o contraprestación económica del contrato, bien sean abonadas por la Administración o por los usuarios.

2. Previa justificación en el expediente y de conformidad con lo previsto en el Real Decreto al que se refieren los artículos 4 y 5 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, la revisión periódica y predeterminada de precios solo se podrá llevar a cabo en los contratos de obra, en los contratos de suministros de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, en los contratos de suministro de energía y en aquellos otros contratos en los que el período de recuperación de la inversión sea igual o superior a cinco años. Dicho período se calculará conforme a lo dispuesto en el Real Decreto anteriormente citado.

No se considerarán revisables en ningún caso los costes asociados a las amortizaciones, los costes financieros, los gastos generales o de estructura ni el beneficio industrial. Los costes de mano de obra de los contratos distintos de los de obra, suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, se revisarán cuando el período de recuperación de la inversión sea igual o superior a cinco años y la intensidad en el uso del factor trabajo sea considerada significativa, de acuerdo con los supuestos y límites establecidos en el Real Decreto.

3. En los supuestos en que proceda, el órgano de contratación podrá establecer el derecho a revisión periódica y predeterminada de precios y fijará la fórmula de revisión que deba aplicarse, atendiendo a la naturaleza de cada contrato y la estructura y evolución de los costes de las prestaciones del mismo.

4. El pliego de cláusulas administrativas particulares deberá detallar, en tales casos, la fórmula de revisión aplicable, que será invariable durante la vigencia del contrato y determinará la revisión de precios en cada fecha respecto a la fecha de formalización del contrato, siempre que la formalización se produzca en el plazo de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas, o respecto a la fecha en que termine dicho plazo de tres meses si la formalización se produce con posterioridad.

5. Salvo en los contratos de suministro de energía, cuando proceda, la revisión periódica y predeterminada de precios en los contratos del sector público tendrá lugar, en los términos establecidos en este Capítulo, cuando el contrato se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por ciento de su importe y hubiesen transcurrido dos años desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 por ciento ejecutado y los dos primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

No obstante, la condición relativa al porcentaje de ejecución del contrato no será exigible a efectos de proceder a la revisión periódica y predeterminada en los contratos de concesión de servicios.

6. El Consejo de Ministros podrá aprobar, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado y de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, fórmulas tipo de revisión periódica y predeterminada para los contratos previstos en el apartado 2. A propuesta de la Administración Pública competente de la contratación, el Comité Superior de Precios de Contratos del Estado determinará aquellas actividades donde resulte conveniente contar con una fórmula tipo, elaborará las fórmulas y las remitirá para su aprobación al Consejo de Ministros.

Cuando para un determinado tipo de contrato, se hayan aprobado, por el procedimiento descrito, fórmulas tipo, el órgano de contratación no podrá incluir otra fórmula de revisión diferente a esta en los pliegos y contrato.

7. Las fórmulas tipo que se establezcan con sujeción a los principios y metodologías contenidos en el Real Decreto referido en el apartado 2 de la presente disposición reflejarán la ponderación en el precio del contrato de los componentes básicos de costes relativos al proceso de generación de las prestaciones objeto del mismo.

8. El Instituto Nacional de Estadística elaborará los índices mensuales de los precios de los componentes básicos de costes incluidos en las fórmulas tipo de revisión de precios de los contratos, los cuales serán aprobados por Orden del Ministro de Hacienda y Función Pública, previo informe del Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.

Los índices reflejarán, al alza o a la baja, las variaciones reales de los precios de la energía y materiales básicos observadas en el mercado y podrán ser únicos para todo el territorio nacional o particularizarse por zonas geográficas.

Reglamentariamente se establecerá la relación de componentes básicos de costes a incluir en las fórmulas tipo referidas en este apartado, relación que podrá ser ampliada por Orden del Ministro de Hacienda y Función Pública, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado cuando así lo exija la evolución de los procesos productivos o la aparición de nuevos materiales con participación relevante en el coste de determinados contratos o la creación de nuevas fórmulas tipo de acuerdo con lo dispuesto en esta Ley y su desarrollo.

Los indicadores o reglas de determinación de cada uno de los índices que intervienen en las fórmulas de revisión de precios serán establecidos por Orden del Ministerio de Hacienda y Función Pública, a propuesta del Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.

9. Cuando resulte aplicable la revisión de precios mediante las fórmulas tipo referidas en el apartado 6 de la presente disposición, el resultado de aplicar las ponderaciones previstas en el apartado 7 a los índices de precios, que se determinen conforme al apartado 8, proporcionará en cada fecha, respecto a la fecha y períodos determinados en el apartado 4, un coeficiente que se aplicará a los importes líquidos de las prestaciones realizadas que tengan derecho a revisión a los efectos de calcular el precio que corresponda satisfacer.

10. Lo establecido en este artículo y en la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, se entenderá, en todo caso, sin perjuicio de la posibilidad de mantener el equilibrio económico en las circunstancias previstas en los artículos 270 y 290.”

Teniendo en cuenta que las características de las obras de ejecución del presente proyecto, y que los materiales que integran la misma son de empleo corriente y precio estable, así como el reducido plazo de ejecución del mismo, no se considera oportuno contemplar la revisión de precios.

11. Control de calidad

Correrá por cuenta del contratista la realización de pruebas hasta un importe máximo de un 1% del presupuesto líquido de adjudicación. El control de calidad puede ser modificado durante la obra a la vista de posibles deficiencias detectadas tanto en los materiales como en la ejecución de las unidades, que aconsejen

la realización de controles más intensos, pudiendo en cualquier caso el Ayuntamiento incrementar los controles a realizar.

Los ensayos o pruebas de cualquier tipo que se precise repetir debido a que sus resultados no cumplan los mínimos establecidos en el presente Pliego de Condiciones Técnicas o en la normativa vigente al respecto, serán abonadas exclusivamente por el adjudicatario. Esta misma consideración tendrá los incrementos de controles que los servicios municipales decidan realizar a causa de la detección de anomalías en la ejecución o comportamiento de la obra.

12. Cartel anunciador de las obras

Será por cargo del contratista la publicidad de las obras adjudicadas, siguiendo las siguientes indicaciones:

- Colocación de cartel temporal: Se colocará un cartel temporal de tamaño A3 en el mismo enclave de la actuación y en un lugar bien visible para el público.
 - o Periodo: durante el periodo de ejecución de toda la obra.
 - o Los logos deberán ocupar, al menos, un 25% de la superficie del cartel o la placa y estarán ubicados en la franja superior o inferior.

- Colocación de cartel permanente: Una vez finalizada la obra: se colocará un cartel permanente (formato placa o similar) donde se tendrá que reflejar la procedencia de la financiación y el emblema de la UE Emblema de la UE + texto “Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU”.
 - o Periodo: debe estar instalada en un plazo de tres meses a partir de la conclusión de las obras y, por un periodo de, al menos, 4 años.
 - o Los logos institucionales se colocarán con preferencia en la parte alta o baja del cartel.

- Contenido mínimo de los carteles:
 - o Nombre del beneficiario (persona jurídica). Nombre del proyecto/operación.
 - o Objetivo principal de la operación.
 - o Plazo (optativo). Presupuesto (optativo). Ubicación (optativo).
 - o Mención a la ayuda financiera europea.
 - o Emblema de la Unión Europea, referencia a la UE y al origen del fondo de confianza.
 - o Emblema del ministerio gestor y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

13. Periodo de Garantía

Artículo 243. Recepción y plazo de garantía. (LCSP de 8 de noviembre de 2017):

“1. A la recepción de las obras a su terminación y a los efectos establecidos en esta Ley, concurrirá un facultativo designado por la Administración representante de esta, el facultativo encargado de la dirección de las obras y el contratista asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo.

Dentro del plazo de tres meses contados a partir de la recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas, que será abonada al contratista a cuenta de la liquidación del contrato en el plazo previsto en esta Ley.

En el caso de obras cuyo valor estimado supere los doce millones de euros en las que las operaciones de liquidación y medición fueran especialmente complejas, los pliegos podrán prever que el plazo

de tres meses para la aprobación de la certificación final al que se refiere el párrafo anterior, podrá ser ampliado, siempre que no supere en ningún caso los cinco meses.

2. Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el funcionario técnico designado por la Administración contratante y representante de esta, las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el Director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiere efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

3. El plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales.

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras.

Si este fuera favorable, el contratista quedará exonerado de toda responsabilidad, salvo lo dispuesto en el artículo siguiente, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes que deberá efectuarse en el plazo de sesenta días. En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el director facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía.

4. No obstante, en aquellas obras cuya perduración no tenga finalidad práctica como las de sondeos y prospecciones que hayan resultado infructuosas o que por su naturaleza exijan trabajos que excedan el concepto de mera conservación como los de dragados no se exigirá plazo de garantía.

5. Podrán ser objeto de recepción parcial aquellas partes de obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo establecido en el contrato.

6. Siempre que por razones excepcionales de interés público debidamente motivadas en el expediente el órgano de contratación acuerde la ocupación efectiva de las obras o su puesta en servicio para el uso público, aun sin el cumplimiento del acto formal de recepción, desde que concurran dichas circunstancias se producirán los efectos y consecuencias propios del acto de recepción de las obras y en los términos en que reglamentariamente se establezcan.”

14. Cumplimiento del Principio de DSNH (Do no significant harm principle)

Las obras propuestas no van a causar un daño significativo a ninguno de los seis objetivos medioambientales establecidos en el Reglamento de taxonomía de la UE, publicado en junio de 2020.

El principio DSNH debe interpretarse a través de los seis objetivos medioambientales cubiertos por la Regulación de taxonomía. Estos objetivos son:

1. Mitigación del cambio climático. Se considera que una actividad causa un daño significativo a la mitigación del cambio climático si conduce a importantes emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

Debido a que entre las actuaciones propuestas se prevé la sustitución del sistema de calefacción existente por aerotermia, se conseguirá con la ejecución de las obras una reducción significativa de las emisiones al aire y por consiguiente una mejora en la salud pública.

Además, se adoptarán medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes durante la fase de obra y se ejecutarán las actuaciones asociadas a esta medida siempre cumpliendo la normativa de aplicación vigente en cuanto la posible contaminación de suelos y agua.

2. Adaptación al cambio climático. Se considera que una actividad causa un daño significativo a la adaptación al cambio climático si conduce a un mayor impacto adverso del clima actual y futuro, sobre la propia actividad o sobre las personas, la naturaleza o los activos:

Según el documento “Impactos y riesgos derivados del cambio climático en España” (2020) las amenazas más importantes para los elementos construidos en áreas urbanas son el aumento de las temperaturas y de los episodios de olas de calor, así como el incremento de las precipitaciones intensas.

Las obras previstas en este proyecto se basan en la rehabilitación de espacios para hacerlos energéticamente más eficientes, preparados para soportar estas amenazas con consumos energéticos más reducidos.

3. Uso sostenible y protección del agua y los recursos marinos. Se considera que una actividad causa un daño significativo al uso sostenible y a la protección de los recursos hídricos y marinos si es perjudicial para el buen estado o al buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las aguas superficiales y subterráneas, o al buen estado ambiental de las aguas marinas:

Las actuaciones previstas no afectan a masas de agua, al no encontrarse las instalaciones en el área de afección de ningún recurso hídrico.

4. Transición a la economía circular. Se considera que una actividad causa un daño significativo a la economía circular, incluyendo la prevención y el reciclaje de residuos, si conduce a ineficiencias significativas en el uso de materiales o en el uso directo o indirecto de recursos naturales, o si aumenta la generación, incineración o eliminación de residuos, o si en el largo plazo la eliminación de desechos puede causar daños ambientales importantes:

En lo que se refiere a la gestión de residuos, al menos el 70% en peso de los residuos de la construcción y demolición no peligrosos (excluido el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532/EC) generados, en las actuaciones previstas en esta inversión, será preparado para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.

5. Prevención y control de la contaminación. Se considera que una actividad causa un daño significativo a la prevención y el control de la contaminación si conduce a un aumento significativo de las emisiones de contaminantes al aire, al agua o al suelo.
6. Protección y restauración de la biodiversidad y el ecosistema. Se considera que una actividad causa un daño significativo a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas si es significativamente perjudicial para el buen estado y la resiliencia de los ecosistemas, o perjudicial para el estado de conservación de los hábitats y especies, incluidas las de interés para la Unión:

Por la naturaleza de las actuaciones a llevar a cabo se considera que no se afectará a las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas, no considerándose necesaria la evaluación del impacto Medioambiental, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2011/92/EU.

15. Presupuesto base de la licitación

Expresado según el art 101 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y del art 131 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

El presupuesto base de la licitación será de **156.664,07€** (IVA incluido).



II. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1. Antecedentes. Descripción actual del edificio.

Se trata de un edificio con 1 planta sobre rasante y 1 semienterrada con forma rectangular y tejado a dos aguas y datado en el año 2006 según catastro. La actuación se realiza únicamente en la planta baja del mismo, dejando la planta primera tal y como se encuentra.

La referencia catastral del edificio es **2794815VL4129S0001OM** y posee una superficie construida total de **425,2 m²**, teniendo la planta baja **221 m²**. Su fachada principal tiene acceso en la calle Eras de Arriba 50.

El cuadro de superficies actual del edificio es el siguiente:

PLANTA	USO	SUP. ÚTIL (m ²)	SUP. CONSTRUIDA TOTAL (m ²)
BAJA	Recibidor	5,64	221
	Distribuidor 1	15,49	
	Distribuidor 2	6,84	
	Distribuidor 3	7,37	
	Aula	44,97	
	Cocina	14,71	
	Cuarto de limpieza	3,3	
	Cuarto de instalaciones	6,38	
	Sala de cine	68,22	
	Aseo 1	2,57	
	Aseo M	5,66	
	Aseo F	7,06	
	Pasillo aseos	3,97	
	Subtotal	192,18	
ALTA	Escalera	7,1	204,2
	Despacho	8,1	
	Sala	72,6	
	Pasillo	15,9	
	Trastero	4,6	
	Aseo 2	3,9	
	Terraza	41,4	
	Subtotal	153,6	
TOTAL		345,8	425,2

La altura del local es de 2,86 m. Posee falso techo y suelo terminado, así como las particiones que responden al uso anterior del edificio.

El edificio actualmente cuenta con todos los servicios de alcantarillado, electricidad, agua y telefonía.

Los terrenos afectados por la actuación son de propiedad municipal; no deben realizarse expropiaciones, alineaciones ni otras modificaciones que requieran figuras de planeamiento ni permisos específicos.

Cualquier desperfecto que pudiera producirse sobre estas acometidas será reparado por la empresa adjudicataria de las obras.

2. Descripción de la actuación prevista

La solución adoptada es la de la reforma interior del Centro de Día, adecuándolo a la Orden 1158/2018 de noviembre. El plazo de ejecución de los trabajos previstos será de **3 meses**. Las actuaciones previstas para la adecuación del local a la actividad prevista son las siguientes:

- Se habilitan las salas pertinentes para el nuevo uso: una sala de estar – comedor, aula de terapia ocupacional, cocina, dos gabinetes, un despacho, así como aseos para empleados, sanitarios y adaptados para personas con movilidad reducida, estos últimos equipados con una ducha adaptada.
- Se realizan labores de adaptación del local, consistentes en realización de tabiques, trasdosados, falsos techos e instalaciones conforme al nuevo programa de necesidades, repintado de paramentos.
- Los baños y cocina serán alicatados.
- El pavimento del local se realizará mediante suelo cerámico.
- La carpintería interior se realizará con puertas de madera lacadas abatibles o correderas según el caso y de anchura distinta, según den acceso a estancias accesibles para personas con movilidad reducida o no.
- Se realizarán las instalaciones de fontanería, electricidad, saneamiento. Sobre el falso techo se realizarán las instalaciones de iluminación, ventilación y climatización, requeridas por la nueva actividad.
- Instalación de todo el equipamiento para un desarrollo correcto de la actividad.

El cuadro de superficies de la actuación resultante es el siguiente:

PLANTA	USO	SUP. ÚTIL (m ²)	SUP. CONSTRUIDA TOTAL (m ²)
BAJA	Vestíbulo	2,3	221
	Sala de estar - comedor	59,9	
	Terapia ocupacional	27	
	Despacho	6,6	
	Distribuidor	8,3	
	Escalera	3,1	
	Cuarto de limpieza	4,4	
	Cuarto de instalaciones	6,3	
	Cocina	10	
	Sala de espera	6,5	
	Gabinete 1	9,1	
	Gabinete 2	18,5	
	Ante - aseo	6,5	
	Aseo y ducha M	4,8	
	Aseo y ducha F	4,8	
	Aseo sanitario M	1,6	
	Aseo sanitario F	2,3	
	Vestuario empleados	3,2	
	Aseo empleados	2,4	
		Subtotal	
ALTA	Escalera	7,1	204,2
	Despacho	8,1	
	Sala	72,6	
	Pasillo	15,9	
	Trastero	4,6	
	Aseo 2	3,9	
	Terraza	41,4	
		Subtotal	
TOTAL		341,2	425,2

3. Justificación normativa urbanística

Sobre la localidad de Navalafuente existe como instrumento de planeamiento las Normas subsidiarias con fecha de aprobación en abril de 1978, siéndole de aplicación a la parcela en cuestión, **Urbano Polígono 1 (casco urbano)**, correspondiente a **Edificación exenta o manzana cerrada**, que impone:

CONDICIONES RELATIVAS A	EN PLANEAMIENTO		EN PROYECTO	
Parcelación	No especifica		717 m ²	
Ocupación	60%		31%	
Uso del suelo	Especial, equipo		Especial, equipo	
Edificabilidad	1,10 m ² /m ²	m ³ /m ² Frente de calle por fondo edificable por el número de alturas	0,59 m ² /m ² Cumple	1,74 m ³ /m ² Cumple
Altura	Altura máxima a cumbre: 2 plantas + bajocubierta	Altura máxima a alero: No especifica	2 plantas Cumple	3,16 m
Retranqueos (situación)	Según código civil	Según código civil	No se modifica	No se modifica
Tipología	Edificación exenta o manzana cerrada		Edificación exenta	
Protección conservación (indicar el elemento protegido)	<input checked="" type="checkbox"/> Edificio no protegido		<input type="checkbox"/> Se interviene en elementos protegidos <input checked="" type="checkbox"/> No se interviene en elementos protegidos	
Condiciones de cubierta	No especifica		25°	

El uso actual del edificio es de equipamiento (Casa de la juventud). Se realizará un cambio de uso a otro tipo de equipamiento, Centro de Día.

El uso característico para la ordenanza de aplicación es el de "Especial, equipo" definido en las Normas Subsidiarias de Navalafuente de 1978. Se admite su implantación como instituciones y edificios de equipamiento comunitario, quedando prohibido su uso como comercio, oficinas o industria.

En vista de lo expuesto se concluye que la actividad que pretende implantarse se encuadra en dicho uso, categoría y situación, por lo que se considera **URBANÍSTICAMENTE VIABLE**.

4. Descripción de la actividad a desarrollar

El uso al que se pretende destinar la planta baja del edificio es el de **CENTRO DE DÍA**, dejando la planta primera tal y como se encuentra actualmente.

Se realiza el acceso a la parcela través de la entrada situada en CALLE ERAS DE ARRIBA 50. A la planta baja del edificio se accede por su fachada principal nada más entrar en la parcela, existiendo además un acceso a la segunda planta por la fachada trasera. A pesar de ello, ambas plantas se encuentran conectadas

interiormente por una escalera. La existencia de dos entradas diferentes permite, por lo tanto, disociar los usos que se le den a ambas plantas del edificio.

De esta manera, el CENTRO DE DÍA se realiza únicamente en la planta baja del edificio, disponiendo de los servicios que esta actividad demanda:

- Sala de estar – comedor, donde se realizarán las actividades principales. Se incorpora una zona con televisión y taquillas.
- Aula de terapia ocupacional.
- Despacho.
- Cocina.
- Cuarto de limpieza.
- Cuarto de instalaciones, situado anexo al edificio.
- Dos gabinetes médicos.
- Vestuario y aseo de empleados.
- Aseos para sanitarios.
- Aseos y duchas accesibles.

5. Normas y ordenanzas municipales de aplicación

- Normas subsidiarias de Navalafuente con fecha de aprobación abril de 1978.
- Código Técnico de la Edificación (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo) y las modificaciones posteriores.
- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo (Real Decreto 486/1997, de 14 de abril).
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto).
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio) y las modificaciones posteriores.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.
- Normativa de referencia para determinar el cumplimiento del principio DNSH (Do no significant harm principle).
- El Reglamento del Mecanismo para la Recuperación y Resiliencia (MRR), «Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia», («Reglamento MRR»).
- La «Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01)», («Guía Técnica de la Comisión Europea»).
- El «Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088», («Reglamento de Taxonomía»).
- Los Actos Delegados del Reglamento de Taxonomía, «Supplementing Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council by establishing the technical screening criteria for determining the conditions under which an economic activity qualifies as contributing substantially to climate change mitigation or climate change adaptation and for determining whether that

economic activity causes no significant harm to any of the other environmental objectives», («Actos Delegados de Taxonomía»).

- Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, por el que se aprueba el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España y su correspondiente Anexo.

III. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

1. Sistema estructural

1.1 Cimentación

Al no modificar sustancialmente el uso al que se destina el local, se considera que la cimentación actual del edificio en su conjunto es suficiente y adecuada.

1.2 Estructura portante

La estructura actual del edificio se compone de muros de sótano de hormigón y pilares de hormigón armado, no siendo alterados.

1.3 Estructura horizontal

Se compone losas alveolares unidireccionales de hormigón que tampoco se verán modificadas.

2. Sistema envolvente

2.1 Muros en contacto con el aire (Fachada)

En la planta baja, los cerramientos están realizados con 1 pie de ladrillo tosco revestidos por un aplacado de piedra y con un trasdosado solo en algunos lugares. En la reforma se proyecta trasdosar todos los muros que están sin trasdosar con doble placa de yeso laminado autoportante y lana mineral en su interior.

2.2 Muros en contacto con otros locales (medianeras)

No existen.

2.3 Huecos (ventanas, lucernarios y conductos)

Existen ventanas de carpintería de aluminio y una puerta de acceso mediante puerta abatible de cristal. Pero durante la reforma no se verán alteradas.

2.4 Cubiertas en contacto con el aire

La cubierta existente no se modificará.

2.5 Suelos apoyados sobre el Terreno

Existe una solera apoyada sobre el terreno.

2.6 Suelos en contacto con otros locales

No existen.

3. Sistema de compartimentación

3.1 Particiones interiores

Las particiones serán realizadas en tabiquerías de placa de yeso laminado, así como carpinterías de vidrio en las zonas indicadas en el proyecto.

3.2 Carpintería interior

Las puertas de paso serán de madera lacada con color a elegir por la D.F., o puertas de vidrio en los casos en los que las particiones contengan vidrios.

4. Sistema de acabados

4.1 Revestimientos exteriores

No se modifican.

4.2 Revestimientos interiores

Los paramentos estarán revestidos con pintura plástica sobre la tabiquería.

El pavimento del local se realizará mediante suelo cerámico.

Los cuartos húmedos serán alicatados.

El falso techo estará compuesto por placas de yeso laminado.

5. Equipamiento

5.1 Baños

Se dispondrá de dos baños adaptados, ambos con duchas adaptadas, así como dos baños para el personal sanitario y uno para los empleados.

5.2 Vestuarios y duchas

Se incorpora un vestuario para empleados y dos duchas en los aseos accesibles para la correcta atención de los usuarios del centro de día.

IV. CUMPLIMIENTO DEL C.T.E.

1. Seguridad estructural. DB SE

El presente Proyecto no modifica ningún elemento estructural del local.

No se prevé un cambio en la sobrecarga de uso en el mismo. No se realizarán modificaciones que supongan un incremento de cargas muertas en el local.

2. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. DB SI

El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”, en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

2.1 Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”.

**Nota: de acuerdo al RSCIEI, éste se aplicará, además, a todos los almacenamientos de cualquier tipo de establecimiento cuando su carga de fuego total, calculada según el anexo I, sea igual o superior a tres millones de Megajulios (MJ).*

- Densidad de carga de fuego para actividades de fabricación y venta

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{si} S_i C_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/m}^2\text{)}$$

Q_s = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m² o Mcal/m².

C_i = coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

R_a = coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

Cuando existen varias actividades en el mismo sector, se tomará como factor de riesgo de activación el inherente a la actividad de mayor riesgo de activación, siempre que dicha actividad ocupe al menos el 10 por ciento de la superficie del sector o área de incendio.

A = superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m².

q_{si} = densidad de carga de fuego de cada zona con proceso diferente según los distintos procesos que se realizan en el sector de incendio (i), en MJ/m² o Mcal/m².

S_i = superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio en m².

- Densidad de carga de fuego para actividades de almacenamiento

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{vi} C_i h_i s_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/m}^2\text{)}$$

Qs, Ci, Ra y A tienen la misma significación que en el apartado anterior.

qvi = carga de fuego, aportada por cada m3 de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m3 o Mcal/m3.

hi = altura del almacenamiento de cada uno de los combustibles, (i), en m.

si = superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio en m².

USO	ACTIVIDAD ASIMILABLE	qs / qv	Ra	Ci	h (m)	S (m²)	A (m²)
Centro de día	No existe (valores mínimos estimados)	100 MJ/m²	1,00	1,00	-	425,2	425,2

USO	Qs	A (m²)	Carga de fuego del establecimiento
Centro de día	5500 MJ/m²	425,2	100 MJ
TOTAL			100 MJ

Dado que no se alcanza el valor límite de 3 millones de MJ en el establecimiento, el RSCIEI **no es de aplicación**.

2.2 SI-1. Propagación interior

	NORMATIVA	PROYECTO
<i>Sector de incendio diferenciado</i>	Hospitalario	2 plantas
<i>Superficie máxima de sector de incendio</i>	Hasta 1.500 m²	S= 425,2 m². Local, sector único
<i>Resistencia al fuego de paredes, techos y puertas que delimitan el sector de incendio</i>	Hospitalario, h evacuación <15 m - Paredes y techos: EI 90 - Puertas: EI 45-C5	- Cumple
<i>Locales de riesgo especial</i>	- En cualquier edificio - Hospitalario	- No existen locales de riesgo
<i>Condiciones de las zonas de riesgo especial</i>	- No aplica.	- No aplica.
<i>Reacción al fuego de revestimientos</i>	- Zonas ocupables ▪ Paredes y techos: C-s2,d0 ▪ Suelos: EFL - Recintos riesgo especial ▪ Paredes y techos: B-s1,d0 ▪ Suelos: BFL-s1 - Espacios ocultos no estancos ▪ Paredes y techos: B-s3,d0 ▪ Suelos: BFL-s2	- Zonas ocupables ▪ Paredes y techos: C-s2,d0 ▪ Suelos: EFL - Recintos riesgo especial ▪ Paredes y techos: B-s1,d0 ▪ Suelos: BFL-s1 - Espacios ocultos no estancos ▪ Paredes y techos: B-s3,d0 ▪ Suelos: BFL-s2

2.3 SI-2. Propagación exterior

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o

pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean **al menos EI 60** deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica en la tabla del apartado 1 del SI-2, como mínimo, en función del ángulo α formado por los planos exteriores de dichas fachadas.

En el caso del local objeto de proyecto, el cerramiento exterior en todo su conjunto posee una resistencia al incendio de **EI 60**, por lo que no es de aplicación el cómputo de dichas distancias.

2.4 SI-3. Evacuación de ocupantes

- Ocupación

	USO	S. ÚTIL (m2)	TIPO DE ACTIVIDAD	DENSIDAD DE OCUPACIÓN (m2/persona)	OCUPACIÓN (personas)
PLANTA BAJA	Vestíbulo	2,3	Uso de carácter alternativo	0	0
	Terapia ocupacional	27,0	Pública concurrencia. Con asientos definidos en el proyecto	1 persona / asiento	25
	Sala de estar-comedor	59,9			
	Despacho	6,6	Administrativo. Zona de oficina	10	1
	C. limpieza	4,4	Uso de carácter alternativo	0	0
	C. Instalaciones	6,3	Uso de carácter alternativo	0	0
	Distribuidor	8,3	Uso de carácter alternativo	0	0
	Escalera	3,1	Uso de carácter alternativo	0	0
	Cocina	10,0	Publica concurrencia. Zonas de servicio de bares, restaurantes...	10	1
	Anteaseo	6,5	Uso de carácter alternativo	0	0
	Aseo y ducha M	4,8	Uso de carácter alternativo	0	0
	Aseo y ducha F	4,8	Uso de carácter alternativo	0	0
	Aseo sanitario M	1,6	Uso de carácter alternativo	0	0
	Aseo sanitario F	2,3	Uso de carácter alternativo	0	0
	Vestuario empl.	3,2	Uso de carácter alternativo	0	0
	Aseo empl.	2,4	Uso de carácter alternativo	0	0
	Sala de espera	6,5	Pública concurrencia. Salas de espera	2	4
	Gabinete 1	9,1	Servicio de diagnóstico	10	1
Gabinete 2	18,5	Servicio de diagnóstico	10	2	
Subtotal	187,6			34	
PLANTA ALTA	Sala	72,6	Publica concurrencia. Zonas de uso público	2	37
	Pasillo	15,9	Uso de carácter alternativo	0	0
	Escalera	7,1	Uso de carácter alternativo	0	0
	Despacho	8,1	Uso de carácter alternativo	0	0
	Trastero	4,6	Almacenes	40	1
	Aseo 2	3,9	Uso de carácter alternativo	0	0
	Terraza	41,4	Uso de carácter alternativo	0	0
Subtotal	153,6			38	
TOTAL	341,2			72	

- Condiciones

	NORMATIVA	PROYECTO
<i>Salidas de planta</i>	Ocupación < 100 personas: 1 salida de planta	2 salidas de planta
<i>Recorrido máximo de evacuación hasta salida de planta</i>	No mayor a 25 m	Longitud máxima: 24,1 m
<i>Longitud máx. desde origen de evacuación a punto con dos recorridos alternativos</i>	No mayor a 25 m	Cumple
<i>Ancho de puertas y pasos (hipótesis de bloqueo de puerta mayor y distribución de ocupantes en las restantes)</i>	$A \geq P/200 \geq \mathbf{0,80\ m}$	Cumple. La hoja de la puerta es mayor a 0,80m.
<i>Ancho de pasillos</i>	$A \geq P/200 \geq \mathbf{1,00\ m}$	Ancho mínimo de pasillo de evacuación: 1,20 m
<i>Puertas en recorrido de evacuación</i>	Evacuación >100 personas: apertura en sentido de evacuación, con barra horizontal UNE-EN 1125:2009	Evacuación < 100 personas. No se aplica.

- Señalización de los medios de evacuación

En el local se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988. Dispondrá de una señal con rótulo "SALIDA" ya que su superficie es mayor de 50m² y aunque los ocupantes estén familiarizados con el local. (El resto de criterios que marca el DB SI apartado 7 no son de aplicación).

Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas; también en los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

2.5 SI-4. Instalaciones de protección contra incendios

- Dotación de instalaciones de protección contra incendios**

	NORMATIVA	PROYECTO
<i>Extintores portátiles</i>	Eficacia 21A-113B: - cada 15 m de recorrido de evacuación	Clase A-B-C de 6 Kg: - 1 en recorrido de evacuación.
<i>Bocas de incendio equipadas</i>	No requerida	No requerida
<i>Sistema de alarma</i>	No requerida	No requerida
<i>Sistema de detección de incendio</i>	No requerida	No requerida
<i>Instalación automática de extinción</i>	No requerida	No requerida

**** Uso Hospitalario:** Las zonas de dichos edificios o establecimientos destinadas a asistencia sanitaria de carácter ambulatorio (despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.) así como a los centros con dicho carácter en exclusiva, deben cumplir las condiciones correspondientes al **uso Administrativo**.

- Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintor) se debe señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea 420 x 420 mm (distancia de observación entre 10m-20m).

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

2.6 SI-5. Intervención de los bomberos

	NORMATIVA	PROYECTO
Ancho mínimo libre	5 m	Cumple
Altura libre	La del edificio	La del edificio
Separación máxima a fachada	Hasta 15 m h evacuación: 23 m	0 m
Distancia máx. hasta accesos	30 m	0 m
Pendiente máxima	10%	0%
Accesibilidad por fachada	No requerido	-

2.7 SI-6. Resistencia al fuego de la estructura

	NORMATIVA	LICENCIA DE ACTIVIDAD
Administrativo **: H evacuación $\leq 15m$	R 60	- Pilares: Cumple - Forjados: Cumple
Riesgo especial bajo	R 90	No es de aplicación

6. En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

El CTE regula su aplicabilidad en función de su propia diferenciación de usos, establecida a efectos constructivos y de riesgo, no en función de los usos que establezcan otras regulaciones a otros efectos, como pueden ser los urbanísticos.

**** Uso Hospitalario:** Las zonas de dichos edificios o establecimientos destinadas a asistencia sanitaria de carácter ambulatorio (despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.) así como a los centros con dicho carácter en exclusiva, deben cumplir las condiciones correspondientes al **uso Administrativo**.

3. Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad. DB SUA

3.1 Seguridad frente al riesgo de caídas. SUA-1

Se limita el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limita el riesgo de caídas en

huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad

3.1.1 Resbaladicidad de los suelos

	NORMATIVA	LICENCIA DE ACTIVIDAD
<i>Zonas interiores secas</i>	Pendiente <6%: Clase 1	Clase 1: Resistencia al deslizamiento 15<Rd<35
<i>Zonas interiores húmedas</i>	Pendiente <6%: Clase 2	Clase 2: Resistencia al deslizamiento 35<Rd<45

3.1.2 Discontinuidades en el pavimento

No existen.

3.1.3 Desniveles

El edificio dispone de desniveles que ya están protegidos con una barandilla. La reforma no afecta a esta zona, por lo que no es de aplicación.

3.1.4 Escaleras y Rampas

El edificio dispone de escaleras y rampas. La reforma no afecta a esta zona, por lo que no es de aplicación.

3.1.5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

Los acristalamientos son accesibles para ser limpiados desde el interior del local o desde el exterior a una altura inferior a 6m.

3.2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento. SUA-2

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

3.2.1 Impacto

- Impacto con elementos fijos: No existe ni debe existir ningún elemento volado cuyo saliente sea más de 150 mm a una altura inferior a 2,10 m del suelo, y los umbrales de todas las puertas la altura libre es de al menos de 2 m.
- Impacto con elementos practicables: las puertas que abren hacia recorridos de evacuación se sitúan en pasillos que exceden los 2,50 m y, por tanto, el barrido de las puertas no invade la anchura determinada para la evacuación.
- Impacto con elementos frágiles: Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto, no tienen una diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada, superior a 0.55 m., y por lo tanto esta debe resistir sin romper un impacto de nivel 3 o tendrá una rotura de forma segura. Los elementos vidriados con riesgo de impacto estarán correctamente identificados, hasta una altura de 1,50 m en puertas, y 0,90 m en elementos fijos.
- Impacto con elementos insuficientemente perceptibles: Todas las puertas son claramente identificables mediante tiradores. Se identificarán correctamente los vidrios fijos mediante señalización visual a altura inferior de entre 0,85 y 1,10 m, y una superior de entre 1,50 y 1,70 m.

3.2.2 Atrapamiento

No existe riesgo de atrapamiento, ya que las puertas correderas previstas o bien queda encastradas en el tabique, o bien la distancia hasta el objeto fijo más próximo será de 20 cm, como mínimo.

3.3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos. SUA-3

3.3.1 Aprisionamiento

La puerta del aseo con dispositivo de bloqueo interior contará con un sistema de desbloqueo exterior. Una eventual llamada de asistencia puede ser percibida desde una zona de paso frecuente de personas.

3.4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada. SUA-4

Se limita el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal. Se dispondrá de una iluminación interior superior a 100 lux (superior a 150 lux de acuerdo a PGOU). Factor de uniformidad media de al menos el 40%.

Se dispone de alumbrado de emergencia en:

- Recorridos de evacuación
- Cuadros de distribución

3.5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación. SUA-5

No es de aplicación.

3.6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento. SUA-6

No es de aplicación.

3.7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. SUA-7

No es de aplicación.

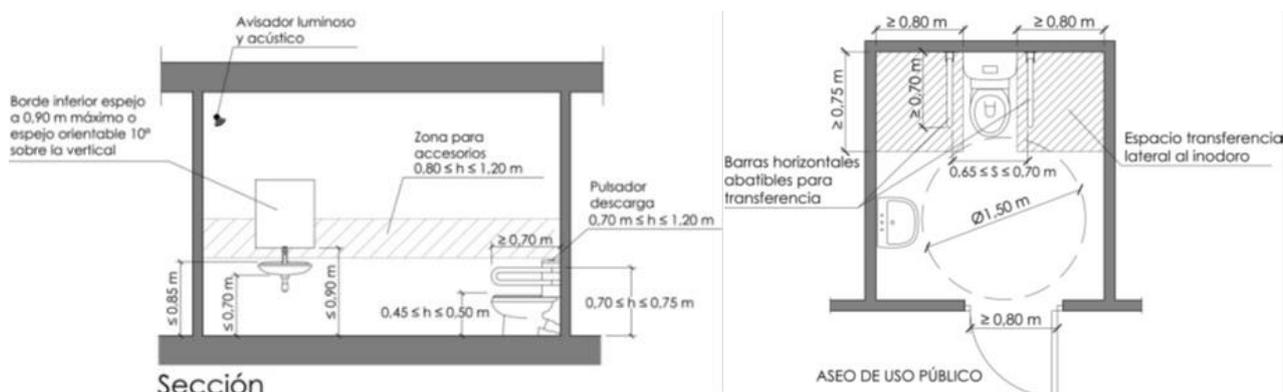
3.8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo. SUA-8

No es de aplicación.

3.9 Accesibilidad. SUA-9

	NORMATIVA	PROYECTO DE ACTIVIDAD
<i>Accesibilidad en el exterior del edificio</i>	Al menos un itinerario accesible	Salida directa a vía pública
<i>Accesibilidad entre plantas</i>	No es de aplicación	-
<i>Accesibilidad en las plantas</i>	Itinerario accesible que conecte accesos con espacios públicos, origen de evacuación y servicios accesibles <ul style="list-style-type: none"> - Sin escalones - Ø 1,50 para giro - Ancho de paso ≥ 1,20 m - Ancho libre de paso de puertas ≥ 0,80 m 	Itinerario accesible: <ul style="list-style-type: none"> - Sin escalones - Ø 1,50 para giro - Ancho de paso ≥ 1,20 m - Ancho libre de paso de puertas ≥ 0,80 m
<i>Servicios accesibles</i>	1 aseo accesible / 10 inodoros <ul style="list-style-type: none"> - Ø 1,50 para giro - Puerta accesible corredera o abatible al exterior - Barras de apoyo 	2 aseos accesibles: <ul style="list-style-type: none"> - Ø 1,50 para giro - Puerta accesible corredera o abatible al exterior - Barras de apoyo

	NORMATIVA	PROYECTO DE ACTIVIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio de transferencia lateral del inodoro de 80 cm a ambos lados - Lavabo adaptado 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio de transferencia lateral del inodoro de 80 cm. - Lavabo adaptado - Espejo adaptado



4. Exigencias básicas de salubridad. DB HS

4.1 Protección frente a la humedad. HS-1

No se prevé la modificación de las condiciones volumétricas ni constructivas, manteniendo las características de los sistemas de protección frente a la humedad del edificio original.

4.2 Recogida y evacuación de residuos. HS-2

No se acumularán en el establecimiento que nos ocupa, residuos ni desperdicios, cualquiera que sea su naturaleza, debiendo recogerse y depositarse en recipientes colectores lo más a menudo posible, que se sacarán diariamente al lugar autorizado para su retirada por los servicios de limpieza correspondientes.

En el local se dispondrá de cubetos para la recogida de los residuos sólidos generados por los usuarios del mismo, como pueden ser alimenticios, que serán retirados por el personal del establecimiento.

El edificio está situado en una zona en la que existe una recogida centralizada con contenedores de calle de superficie de alguna de las fracciones de los residuos ordinarios; por lo que existe un espacio de reserva y las condiciones relativas al mismo.

El almacén y el espacio de reserva, en el caso de que estén fuera del edificio, deben estar situados a una distancia del acceso del mismo menor que 25 m.

4.3 Calidad del aire interior. HS-3

Se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE (Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios).

4.4 Suministro de agua. HS-4

El edificio dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración

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

Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

4.4.1 Diseño

Toda la instalación cumple con los requerimientos de diseño en cada uno de sus componentes.

4.4.2 Dimensionado

Dimensionado de las redes de distribución: Se cumple con lo descrito en este apartado acerca del dimensionado en esta parte de la instalación.

Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace: Los ramales de enlace a los sanitarios se han dimensionado conforme a lo establecido en este apartado. En el resto, se han tomado en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se ha dimensionado en consecuencia. Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se han dimensionado conforme al procedimiento establecido en este apartado.

Dimensionado de las redes de ACS: Se cumple en todo este apartado las condiciones en el dimensionado de las redes de impulsión y las redes de retorno de ACS.

4.5 Evacuación de aguas residuales. HS-5

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

4.5.1 Diseño

La red de evacuación del local desagua en un colector principal del edificio, previsto para este propósito, situado colgado bajo el forjado.

Los colectores del edificio desaguan por gravedad en una arqueta general que conecta con el alcantarillado público a través de la acometida. Toda la red cumple con las condiciones de diseño descritas en este apartado.

4.5.2 Dimensionado

Se ha aplicado un procedimiento de dimensionado para un sistema unitario, al no existir la necesidad de evacuación de aguas pluviales. Para el dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales se utilizarán las tablas de cálculo del CTE DB-HS:

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100
	Con fluxómetro	8	10	100
Urinario	Pedestal	-	4	50
	Suspendido	-	2	40
	En batería	-	3.5	-

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

El dimensionado de la red de pequeña evacuación de aguas residuales, las bajantes y los colectores horizontales, cumplen con lo indicado en este apartado.

5. Exigencias básicas de ahorro de energía. DB HE

5.1 Limitación del consumo energético. HE-0

Nótese que esta sección HE0 no contempla en su ámbito de aplicación las intervenciones en edificios existentes, por lo que las exigencias en ella establecidas no resultan de aplicación en este tipo de intervenciones.

5.2 Limitación de demanda energética. HE-1

Ámbito de aplicación: reforma: quedan excluidos del ámbito de aplicación los locales en los que se lleve a cabo un cambio del uso característico del edificio cuando este no suponga una modificación de su perfil de uso. En este caso, al mantener el uso comercial existente anteriormente, se entiende que dicho apartado no es de aplicación.

5.3 Rendimiento de las instalaciones térmicas. HE-2

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

5.4 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación. HE-3

Potencia límite: 15.00 W/m ²			
Planta	Recinto	Superficie iluminada	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.
		S(m ²)	P (W)
Planta baja	Despacho (Despacho)	7	42.00
Planta baja	Sala de espera (Zona de circulación)	6	42.00
Planta baja	Distribuidor (Zona de circulación)	8	84.00
Planta baja	Vestuario empl. (Aseo de planta)	3	3.00
Planta baja	Vestíbulo (Zona de circulación)	2	3.00
Planta baja	Cocina (Cocina)	10	42.00

Planta baja	Cuarto de limpieza (Cuarto de limpieza)	4	21.00
Planta baja	Gabinete 1 (Sala de consulta médica)	9	42.00
Planta baja	Gabinete 2 (Enfermería)	19	126.00
Planta baja	Sala de estar-comedor-Taquillas (Sala de tratamiento médico)	60	315.00
Planta baja	Terapia ocupacional (Sala de tratamiento médico)	27	126.00
Planta baja	Escaleras (Escaleras)	3	9.00
TOTAL		160	855.00
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada: P_{tot}/S_{tot} (W/m ²): 5.36			

INFORMACIÓN RELATIVA A LAS ZONAS

Administrativo en general												
VEEI máximo admisible: 3.00 W/m ²												
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m ²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	q (°)		
Planta baja	Despacho (Despacho)	1	15	0.80	42.00	7.04	1.90	295.58	17.0	80.0	0.01	0.0

Zonas comunes												
VEEI máximo admisible: 6.00 W/m ²												
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m ²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	q (°)		
Planta baja	Sala de espera (Zona de circulación)	0	25	0.80	42.00	3.94	4.00	165.29	17.0	80.0	0.00	0.0
Planta baja	Distribuidor (Zona de circulación)	0	16	0.80	84.00	2.91	4.10	244.20	16.0	80.0	0.00	0.0
Planta baja	Vestuario empl. (Aseo de planta)	0	7	0.80	3.00	74.42	0.40	223.27	0.0	85.0	0.00	0.0
Planta baja	Vestíbulo (Zona de circulación)	0	7	0.80	3.00	95.75	0.40	287.25	0.0	85.0	0.43	0.0

Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas

VEEI máximo admisible: 4.00 W/m²

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
--------	---------	------------------	--	----------------------------------	---	---	--	--	-------------------------------------	--

K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m ²)	Em (lux)	UGR	Ra
---	---	----	-------	------	--------------------------	----------	-----	----

Planta baja	Cocina (Cocina)	1	18	0.80	42.00	5.85	1.60	245.65	18.0	80.0
Planta baja	Cuarto de limpieza (Cuarto de limpieza)	1	11	0.80	21.00	9.67	2.30	203.02	0.0	80.0

Otros recintos asimilables al grupo 1

VEEI máximo admisible: 4.00 W/m²

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coefficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
--------	---------	------------------	--	----------------------------------	---	---	--	--	-------------------------------------	--	---	------------------

K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m ²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	q (°)
---	---	----	-------	------	--------------------------	----------	-----	----	---	-------

Planta baja	Gabinete 1 (Sala de consulta médica)	1	16	0.80	42.00	6.55	1.60	274.90	18.0	80.0	0.00	0.0
Planta baja	Gabinete 2 (Enfermería)	1	40	0.80	126.00	3.10	1.70	390.28	16.0	80.0	0.00	0.0
Planta baja	Sala de estar-comedor-Taquillas (Sala de tratamiento médico)	2	90	0.80	315.00	1.03	1.60	325.61	17.0	80.0	0.16	0.0
Planta baja	Terapia ocupacional (Sala de tratamiento médico)	2	55	0.80	126.00	2.44	1.50	307.13	17.0	80.0	0.25	0.0

5.5 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria. HE-4

Ámbito de aplicación:

- Edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d

- ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial

Contribución renovable aportada para ACS:

La contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables cubrirá al menos el 70% de la demanda energética anual para ACS, obtenida a partir de los valores mensuales, e incluyendo las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación.

Las bombas de calor destinadas a la producción de ACS, para poder consideras su contribución renovable a efectos de esta sección, deberán disponer de un valor de rendimiento medio estacional ($SCOP_{dhw}$) igual o superior a 2,5 cuando sean acondicionadas eléctricamente e igual o superior a 1,15 cuando sean accionadas mediante energía térmica. El valor del $SCOP_{dhw}$ se determinará para la temperatura de preparación del ACS, que no será inferior a 45°C.

En este caso el $SCOP_{dhw}$ de la bomba calor para ACS es de 4,61. (Véase ficha técnica)

Inverter / Doméstico



[EKHWT90-120BV3]



[4MWXM52A]

UNIDAD EXTERIOR MÚLTIPLE				4MWXM52A
Capacidad	Refrig.	Nominal	W	5.200
	Calef.	Nominal	W	6.800
Conexiones de tubería DX	Líquido	D.E.	mm	ø 6,35 x 3
	Gas	D.E.	mm	ø 9,50 x 12,7 x 12,7
Refrigerante R-32	kg / TCO ₂ Eq / PCA			2,20 / 1,49 / 675
Dimensiones	Alto x Ancho x Fondo			mm 734 x 974 x 401
Alimentación eléctrica	Fase / Frecuencia / Tensión			Hz/V 1~/ 50 / 220-240
Peso				kg 60
Nivel potencia sonora	Refrigeración / Calefacción			dBA 59 / 59
Nivel presión sonora	Refrig./Calef.	Nominal	dBA	46 / 47
Longitud de la tubería total	Max.			m 50
Longitud de la tubería	Ud. ext- Ud.int	Max.	m	25
Diferencia de nivel	Ud. ext- Ud.int	Max.	m	15
Carga adicional de refrigerante	A partir de 30 m			kg/m 0,02
SEER / SCOPmedio**	Refrigeración / Calefacción			8,51 / 4,61
Etiq. efic. estac.	Refrigeración / Calefacción			A+++ / A++
Ejemplo combinaciones				15 + 15 + 20
Compatible con				EKHWT90BV3 / EKHWT120BV3

$$SCOP_{dhw} = 4,61 > 2,5$$

Por tanto, según el criterio establecido, la bomba de calor se considera **renovable**.

Conclusiones.

- La instalación de aerotermia propuesta está basada en energía renovable.

5.6 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. HE-5

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

No es de aplicación en este proyecto.

6. Exigencias básicas de protección frente al ruido. DB HR

El ámbito de aplicación de este DB se exceptúa en el caso de las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Por lo tanto, no es de aplicación ya que no se trata de una rehabilitación integral.

El aislamiento acústico entre recintos implica de forma conjunta a los diferentes elementos constructivos (forjados, elementos de separación vertical, tabiquería, cubierta, fachadas, etc.), de forma tal que salvo que se pueda intervenir sobre el conjunto de forma global, como ocurre en la rehabilitación integral, el CTE exige el cumplimiento del requisito básico de protección frente al ruido a las intervenciones sobre edificios existentes.

V. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

1. Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios

2.1- Exigencias técnicas

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del presente proyecto han sido diseñadas y calculadas de forma que:

- Se obtiene una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que son aceptables para los usuarios de la vivienda sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente, cumpliendo la exigencia de bienestar e higiene.
- Se reduce el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, cumpliendo la exigencia de eficiencia energética.
- Se previene y reduce a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades, cumpliendo la exigencia de seguridad.

2.1.1 Exigencia de bienestar e higiene

Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionamiento de la instalación térmica. Por tanto, todos los parámetros que definen el bienestar térmico se mantienen dentro de los valores establecidos.

En la siguiente tabla aparecen los límites que cumplen en la zona ocupada.

Parámetros	Límite
Temperatura operativa en verano (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humedad relativa en verano (%)	$45 \leq HP \leq 60$
Temperatura operativa en invierno (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humedad relativa en invierno (%)	$40 \leq HP \leq 50$
Velocidad media admisible con difusión por mezcla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuación, se muestran los valores de condiciones interiores de diseño utilizadas en el proyecto:

Referencia	Condiciones interiores de diseño		
	Temperatura de verano	Temperatura de invierno	Humedad relativa interior
Baño no calefactado	24	21	50
Cocina (sin climatizar)	24	21	50
Despacho	24	21	50
Gabinetes	24	21	50
Salas Centro de día	24	21	50

Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del aire interior del apartado 1.4.2

Categorías de calidad del aire interior

En función del edificio o local, la categoría de calidad de aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será como mínimo la siguiente:

- IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.
- IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.
- IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.
- IDA 4 (aire de calidad baja)

Caudal mínimo de aire exterior

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario se calcula según el método indirecto de caudal de aire exterior por persona y el método de caudal de aire por unidad de superficie, especificados en la instrucción técnica I.T.1.1.4.2.3.

Se describe a continuación la ventilación diseñada para los recintos utilizados en el proyecto.

Referencia	Calidad del aire interior	
	IDA / IDA min. (m ³ /h)	Fumador (m ³ /(h·m ²))
	Baño no calefactado	
	Cocina (sin climatizar)	
	Cuarto de limpieza	
Despacho	IDA 2	No
	Escaleras	
Gabinetes	IDA 2	No
Salas Centro de día	IDA 2	No
	Zona de circulación	

Filtración de aire exterior

El aire exterior de ventilación se introduce al edificio debidamente filtrado según el apartado I.T.1.1.4.2.4. Se ha considerado un nivel de calidad de aire exterior para toda la instalación ODA 2, aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.

Las clases de filtración empleadas en la instalación cumplen con lo establecido en la tabla 1.4.2.5 para filtros previos y finales.

Clases de filtración:

Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

Aire de extracción

En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en una de las siguientes categorías:

- AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.
- AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupados con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar.
- AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.
- AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada.

Se describe a continuación la categoría de aire de extracción que se ha considerado para cada uno de los recintos de la instalación:

Referencia	Categoría
Despacho	AE 1

Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene del apartado 1.4.3

La instalación interior de ACS se ha dimensionado según las especificaciones establecidas en el Documento Básico HS-4 del Código Técnico de la Edificación.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica del apartado 1.4.4

La instalación térmica cumple con la exigencia básica HR Protección frente al ruido del CTE conforme a su documento básico.

2.1.2.- Exigencia de eficiencia energética

Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1

Generalidades

Las unidades de producción del proyecto utilizan energías convencionales ajustándose a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.

Cargas térmicas

Cargas máximas simultáneas

A continuación, se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para cada uno de los conjuntos de recintos:

Refrigeración

Conjunto: Centro de día											
Recinto	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
	Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima (W)
Gabinete 1	53.94	294.46	329.35	358.86	393.75	41.05	131.35	190.49	64.04	490.21	577.01
Gabinete 2	79.61	603.19	672.97	703.28	773.06	84.64	270.80	392.71	61.98	974.08	1151.23
Despacho	56.21	287.89	348.37	354.43	414.90	36.14	115.64	167.70	80.60	470.07	580.00
Sala de estar-comedor-Taquillas	2020.35	2304.44	2932.46	4454.54	5082.56	769.10	2596.87	3564.14	144.55	7051.40	8646.70
Terapia ocupacional	321.13	1042.02	1321.14	1404.05	1683.17	344.66	1102.78	1599.24	122.44	2506.83	3259.33
Total						1275.6	Carga total simultánea				14214.3

Calefacción

Conjunto: Centro de día						
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima (W)
Gabinete 1	Planta baja	297.14	41.05	337.77	69.59	634.91
Gabinete 2	Planta baja	488.61	84.64	696.35	63.00	1184.96
Despacho	Planta baja	268.09	36.14	297.36	78.22	565.45
Sala de estar-comedor-Taquillas	Planta baja	2071.99	769.10	6327.74	140.42	8399.73
Terapia ocupacional	Planta baja	1013.99	344.66	2835.72	143.61	3849.71
Total			1275.6	Carga total simultánea		14634.7

En el anexo aparece el cálculo de la carga térmica para cada uno de los recintos de la instalación.

Cargas parciales y mínimas

Se muestran a continuación las demandas parciales por meses para cada uno de los conjuntos de recintos.

Refrigeración:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Centro de día	6.06	7.08	8.91	10.73	12.38	12.26	13.92	14.21	13.23	11.13	8.42	6.56

Calefacción:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)		
	Diciembre	Enero	Febrero
Centro de día	14.63	14.63	14.63

Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2

Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos

Se describe a continuación la potencia específica de los equipos de propulsión de fluidos y sus valores límite según la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equipos	Sistema	Categoría	Categoría límite
Tipo 1 (Distribuidor - Planta 0)	Ventilación y extracción	SFP4	SFP2

Equipos	Referencia
Tipo 1	Recuperador de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado, de la marca SODECA modelo REB-120 o similar, para un caudal de aire de 1440 m ³ /h. Con dimensiones de 1132x1328x395 y peso de 91kg. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%. Con las siguientes características: Intercambiador de calor a contraflujo, Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15), ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada, Acceso a mantenimiento lateral, funcionamiento compatible 50/60 Hz, Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva, recubrimiento de espuma anti condensación, interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas, bajo perfil para instalación en falso techo. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y ajustes.

Eficiencia energética de los motores eléctricos

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo, según el punto 3 de la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.6.

Redes de tuberías

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3

Generalidades

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas.

Control de las condiciones termohigrométricas

El equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los recintos, según las categorías descritas en la tabla 2.4.2.1, es el siguiente:

THM-C1:

Variación de la temperatura del fluido portador (agua-aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C2:

Como THM-C1, más el control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

THM-C3:

Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C4:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del recinto más representativo.

THM-C5:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa en locales.

A continuación se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos	Sistema de control
Sala de eventos	THM-C1

Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización

El control de la calidad de aire interior puede realizarse por uno de los métodos descritos en la tabla 2.4.3.2.

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuamente
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor
IDA-C3	Control por tiempo	El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario
IDA-C4	Control por presencia	El sistema funciona por una señal de presencia
IDA-C5	Control por ocupación	El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes
IDA-C6	Control directo	El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior

Se ha empleado en el proyecto el método IDA-C1.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5

Zonificación

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía. Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de aprovechamiento de energías renovables del apartado 1.2.4.6

La instalación térmica destinada a la producción de agua caliente sanitaria cumple con la exigencia básica CTE HE 4 'Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria' mediante la justificación de su documento básico.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

- El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".
- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto.
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interacción de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

Lista de los equipos consumidores de energía

Se incluye a continuación un resumen de todos los equipos proyectados, con su consumo de energía.

Equipos de transporte de fluidos

Equipos	Referencia
Tipo 1	Recuperador de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado, de la marca SODECA modelo REB-120 o similar, para un caudal de aire de 1440 m ³ /h. Con dimensiones de 1132x1328x395 y peso de 91kg. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%. Con las siguientes características: Intercambiador de calor a contraflujo, Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15), ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada, Acceso a mantenimiento lateral, funcionamiento compatible 50/60 Hz, Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva, recubrimiento de espuma anti condensación, interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas, bajo perfil para instalación en falso techo. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y ajustes.

Sistema de expansión directa

Tipo 1	Unidad dual R32 interior de cassette Round Flow (flujo radial 360°) de expansión directa marca Daikin modelo FCAG50B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 5.000 / 6.000 W, peso 19 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 756-642-522 / 756-642-522 m ³ /h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360° del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar de estilo moderno, necesario mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Utiliza refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.
--------	---

Tipo 2	<p>Unidad interior de empotrar en techo de tipo cassette Round Flow (flujo radial 360º) de expansión directa, DAIKIN modelo FCAG35B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 3.400 / 4.200 W, peso 18 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 3/8". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 750-636-522 / 750-636-522 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360º del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar, mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Utiliza refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.</p>
Tipo 3	<p>Unidad exterior con sistema múltiple bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo 4MWXM52A o similar, tipo DC Inverter, con compresor Swing de bajo nivel sonoro y alta eficiencia energética; conectabilidad de 4 unidades interiores con funcionamiento individual y regulación mediante válvulas de expansión electrónica y control por medio de microprocesador. Capacidad frigorífica/calorífica nominal: 5,2 / 6,8 kW. Nivel sonoro en refrigeración/calefacción: 46/47 dB(A) (velocidad nominal). Dimensiones de 734x974x401 mm. Peso: 60 kg. Alimentación monofásica 220 V. SEER medio de 8,51 (A+++) y SCOP medio de 4,61 (A++). Refrigerante ecológico R32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.</p>
Tipo 4	<p>Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera CTXM15R o similar, de capacidad nominal de 1,5 kW en frío y de 1,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antiviral, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.</p>
Tipo 5	<p>Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera FTXM25R o similar, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 2,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antiviral, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.</p>

2.1.3.- Exigencia de seguridad

Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado 3.4.1.

Condiciones generales

Los generadores de calor y frío utilizados en la instalación cumplen con lo establecido en la instrucción técnica 1.3.4.1.1 Condiciones generales del RITE.

Salas de máquinas

El ámbito de aplicación de las salas de máquinas, así como las características comunes de los locales destinados a las mismas, incluyendo sus dimensiones y ventilación, se ha dispuesto según la instrucción técnica 1.3.4.1.2 Salas de máquinas del RITE.

Chimeneas

La evacuación de los productos de la combustión de las instalaciones térmicas del edificio se realiza de acuerdo a la instrucción técnica 1.3.4.1.3 Chimeneas, así como su diseño y dimensionamiento y la posible evacuación por conducto con salida directa al exterior o al patio de ventilación.

Almacenamiento de biocombustibles sólidos

No se ha seleccionado en la instalación ningún productor de calor que utilice biocombustible.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 3.4.2.

Alimentación

La alimentación de los circuitos cerrados de la instalación térmica se realiza mediante un dispositivo que sirve para reponer las pérdidas de agua.

El diámetro de la conexión de alimentación se ha dimensionado según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Frio DN (mm)
$P \leq 70$	15	20
$70 < P \leq 150$	20	25
$150 < P \leq 400$	25	32
$400 < P$	32	40

Vaciado y purga

Las redes de tuberías han sido diseñadas de tal manera que pueden vaciarse de forma parcial y total. El vaciado total se hace por el punto accesible más bajo de la instalación con un diámetro mínimo según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	20	25
$70 < P \leq 150$	25	32
$150 < P \leq 400$	32	40
$400 < P$	40	50

Los puntos altos de los circuitos están provistos de un dispositivo de purga de aire.

Expansión y circuito cerrado

Los circuitos cerrados de agua de la instalación están equipados con un dispositivo de expansión de tipo cerrado, que permite absorber, sin dar lugar a esfuerzos mecánicos, el volumen de dilatación del fluido.

El diseño y el dimensionamiento de los sistemas de expansión y las válvulas de seguridad incluidos en la obra se han realizado según la norma UNE 100155.

Dilatación, golpe de ariete, filtración

Las variaciones de longitud a las que están sometidas las tuberías debido a la variación de la temperatura han sido compensadas según el procedimiento establecido en la instrucción técnica 1.3.4.2.6 Dilatación del RITE.

La prevención de los efectos de los cambios de presión provocados por maniobras bruscas de algunos elementos del circuito se realiza conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.7 Golpe de ariete del RITE.

Cada circuito se protege mediante un filtro con las propiedades impuestas en la instrucción técnica 1.3.4.2.8 Filtración del RITE.

Conductos de aire

El cálculo y el dimensionamiento de la red de conductos de la instalación, así como elementos complementarios (plenums, conexión de unidades terminales, pasillos, tratamiento de agua, unidades terminales) se ha realizado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.10 Conductos de aire del RITE.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 3.4.3.

Se cumple la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que es de aplicación a la instalación térmica.

Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización del apartado 3.4.4.

Ninguna superficie con la que existe posibilidad de contacto accidental, salvo las superficies de los emisores de calor, tiene una temperatura mayor que 60 °C.

Las superficies calientes de las unidades terminales que son accesibles al usuario tienen una temperatura menor de 80 °C.

La accesibilidad a la instalación, la señalización y la medición de la misma se ha diseñado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.4 Seguridad de utilización del RITE.

VI. ANEJOS A LA MEMORIA

1. Certificado de viabilidad geométrica.

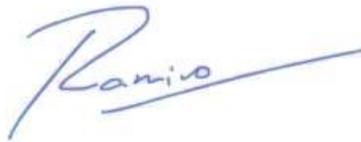
Don Ramiro Merinero Martín, colegiado número 20.056 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, con domicilio profesional en Calle Cerrajeros 10, 1º, Alcalá de Henares, 28801 MADRID, con NIF 09038802D,

CERTIFICO:

la viabilidad geométrica del PROYECTO DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA, redactado por encargo del Ayuntamiento de Navalafuente, a llevar a cabo en la CALLE ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE (MADRID), para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en la normativa pertinente.

En Alcalá de Henares, a 31 de agosto de 2023

El Arquitecto



D. Ramiro Merinero Martín

2. Declaración de conformidad urbanística.

Don Ramiro Merinero Martín, colegiado número 20.056 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, con domicilio profesional en Calle Cerrajeros 10, 1º Alcalá de Henares, 28801 MADRID, con NIF 09024651A,

DECLARO:

como autor del PROYECTO DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA, redactado por encargo del Ayuntamiento de Navalafuente, a llevar a cabo en la CALLE ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE (MADRID), la conformidad a la ordenación urbanística aplicable, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en la normativa pertinente.

En Alcalá de Henares, a 31 de agosto de 2023

El Arquitecto



D. Ramiro Merinero Martín

3. Requisitos técnicos de Centros y Servicios Sanitarios de la C.A.M. Orden 1158/2018.

Conforme a la Orden 1158/2018, de 7 de noviembre, por la que se establecen por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid los requisitos técnicos generales y específicos de los centros y servicios sanitarios sin internamiento, de los servicios sanitarios integrados en una organización no sanitaria y de la asistencia sanitaria prestada por profesionales sanitarios a domicilio en la Comunidad de Madrid:

El presente proyecto contempla el cumplimiento de los siguientes aspectos que le atañen directamente:

Artículo 3. Espacios físicos:

1. Dispondrá de los siguientes espacios diferenciados para garantizar una asistencia sanitaria segura:

- a) Zona de espera.
- b) Zona asistencial.
- c) Zona de instalaciones y servicios generales.

2. Todas las zonas que comprendan el centro sanitario estarán ubicadas en un espacio delimitado y diferenciado de uso exclusivo a tal fin.

3. La zona de espera dispondrá de espacio y asientos suficientes para atender las necesidades del centro donde se ubiquen.

4. En la zona asistencial siempre que se efectúe en el centro exploración física y/o aplicación de tratamientos y/o curas, se deberá disponer de una sala de exploración y tratamiento, que podrá ser independiente o estar integrada en la sala de consulta, y dispondrá de aquellos medios o elementos que permitan el desarrollo de la actividad asistencial en condiciones higiénicas. La sala de exploración será independiente cuando exista riesgo de contaminación en función de la actividad desarrollada. Cuando la oferta asistencial del centro o servicio incluya la aplicación de yesos, esta actividad no se podrá realizar en la sala de consulta. En los puestos de tratamiento básico o cabinas se garantizará la privacidad del paciente.

5. En la zona de instalaciones y servicios generales se ubicarán los aseos que estarán integrados en el centro sanitario. Los ubicados en edificios o locales que dispongan de aseos comunes, se considerarán como propios siempre que estén situados en la misma planta que el centro sanitario y sin barreras arquitectónicas para su acceso.

También se ubicarán en esta zona los espacios destinados al procesado y almacenamiento de residuos, zona de sucio, limpieza, archivos y almacenes.

7. Las organizaciones no sanitarias en las que se integren servicios sanitarios deberán disponer de un área específica dedicada exclusivamente a la actividad sanitaria, y los requisitos de estructura, equipamiento y personal deberán tener las características de la tipología del servicio sanitario y de las unidades que lo integren. La actividad sanitaria desarrollada por este tipo de servicios deberá tener una clara relación o correspondencia con la actividad principal de la organización no sanitaria.

8. a) Si el centro dispone de más de un nivel, se garantizará el transporte vertical de los pacientes mediante la utilización de medios estructurales adecuados. No será preciso salvar dicho desnivel si en la planta de acceso del centro o servicio se pueda prestar la asistencia sanitaria y tenga instalados aseos y zonas de espera para pacientes.

Artículo 4. Equipamiento sanitario

1. Todos los centros y servicios sanitarios objeto de esta Orden dispondrán del equipamiento necesario para desarrollar adecuadamente las actividades sanitarias que realicen.

Dada la especial complejidad de la actividad desarrollada por determinados centros o servicios sanitarios, deberán disponer, además, de lo establecido en este artículo del equipamiento sanitario específico que se contempla en el Anexo I de esta Orden. En particular, las instalaciones y equipos radiológicos cumplirán en todo momento con la normativa estatal y autonómica vigente en esta materia.

2. Contarán con un inventario del equipamiento que posean, debiendo tener siempre disponible y accesible los planos de las instalaciones, los manuales de funcionamiento de los equipos, manuales de conservación y mantenimiento y los registros periódicos de dichos equipos, de las calibraciones, accidentes y/o averías.

3. Cuando se empleen medicamentos o productos sanitarios termolábiles, que precisen el mantenimiento para su conservación, el centro o servicio deberá disponer de un frigorífico específico para su conservación, equipado con termómetro de máximos y mínimos y registro de las temperaturas.

4. Para las salas de exploración, tratamiento y obtención de muestras se deberá disponer de sillón o camilla, en función del tipo de atención sanitaria que se realice.

5. Cuando se realicen técnicas intervencionistas en actividades diagnósticas o de tratamiento y/o administración de fármacos en el centro deberán contar con medios básicos de reanimación cardiopulmonar.

6. El material para realizar maniobras de soporte vital básico deberá ser como mínimo de bolsa-balón autoinflable con reservorio de O₂ y válvula de presión respiratoria final, dispositivos básicos para manejo de la vía aérea, oxigenoterapia y medicación para resolver una situación de emergencia.

7. El material para realizar soporte vital avanzado deberá ser como mínimo de monitoresdesfibrilador con palas internas y externas con posibilidad de marcapasos externo, laringoscopio con juego de palas, aspirador, mascarilla laríngea de diferentes tamaños, tubos endotraqueales y cánulas de Guedell, pinzas de Magill y fiadores, oxigenoterapia, material para accesos venosos y medicación para resolver una situación de emergencia.

Artículo 5. Limpieza, desinfección y esterilización

1. Los suelos, paredes y techos en las zonas asistenciales, de instalaciones y servicios generales serán de materiales lisos y lavables.

2. La zona de esterilización tiene que reunir condiciones de limpieza e higiene adecuadas a su fin. En caso de emplearse material y/o instrumental no fungible que requiera ser esterilizado, el centro o servicio deberá disponer (propio o concertado) de autoclave a vapor con controles de presión y temperatura y de capacidad suficiente para cubrir sus necesidades.

4. Planning de obra.

A continuación, se define el calendario de la obra

CALENDARIO DE OBRA					
			MES 1	MES 2	MES 3
1	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	7.803,14 €	7.803,14 €		
2	ALBAÑILERÍA	13.426,10 €	13.426,10 €		
3	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	28.570,76 €	14.285,38 €	14.285,38 €	
4	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	9.518,21 €		4.759,11 €	4.759,11 €
5	ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES	8.941,25 €			8.941,25 €
6	FONTANERÍA Y EVACUACIÓN	2.673,54 €		2.673,54 €	
7	EQUIPAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS	9.459,12 €			9.459,12 €
8	CLIMATIZACIÓN Y A.C.S	17.117,68 €		8.558,84 €	8.558,84 €
9	VENTILACIÓN	9.373,86 €		4.686,93 €	4.686,93 €
10	INCENDIOS	233,37 €	77,79 €	77,79 €	77,79 €
11	GESTIÓN DE RESIDUOS	809,52 €	269,84 €	269,84 €	269,84 €
12	SEGURIDAD Y SALUD	875,50 €	291,83 €	291,83 €	291,83 €
Total por mes			36.154,08 €	35.603,26 €	37.044,71 €

5. Real Decreto 486/1997 (Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo).

NORMATIVA	PROYECTO
<i>Condiciones generales de seguridad</i>	
Espacios de trabajo y zonas peligrosas: 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.	Cumple
Suelos: Los suelos de los locales de trabajo deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas	Suelo cerámico para tránsito denso sin pendientes peligrosas.
Barandillas: Los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60 centímetros de altura. Los lados cerrados tendrán un pasamanos, a una altura mínima de 90 centímetros, si la anchura de la escalera es mayor de 1,2 metros; si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos llevará pasamanos.	No se modifica la escalera Existente.
Vías de circulación: La anchura mínima de las puertas exteriores y de los pasillos será de 80 centímetros y 1 metro, respectivamente.	Cumple.
Puertas y portones: Las puertas y portones que se abran hacia arriba estarán dotados de un sistema de seguridad que impida su caída. Las puertas de acceso a las escaleras no se abrirán directamente sobre sus escalones sino sobre descansos de anchura al menos igual a la de aquéllos.	Cumple.
Escaleras fijas: Los pavimentos de las rampas, escaleras y plataformas de trabajo serán de materiales no resbaladizos o dispondrán de elementos antideslizantes. Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1 metro. Los escalones de las escaleras que no sean de servicio tendrán una huella comprendida entre 23 y 36 centímetros, y una contrahuella entre 13 y 20 centímetros.	No se modifica la escalera existente.
<i>Orden, limpieza y mantenimiento</i>	
Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.	Sin obstáculos en zonas de paso, salidas o vías de circulación.

<i>Condiciones ambientales de los lugares de trabajo</i>	
Condiciones en oficinas: temperatura comprendida entre 17 y 27 °C, humedad entre el 30 y el 70%, velocidad del aire inferior a 0,25 m/s. Renovación mínima de aire de 30 m ³ /hora y trabajador	Cumple
<i>Iluminación de los lugares de trabajo</i>	
En zonas donde se ejecuten tareas con bajas exigencias visuales: 100 lux En zonas de uso ocasional: 50 lux	Cumple
<i>Servicios higiénicos y locales de descanso</i>	
Vestuarios y aseos: Los lugares de trabajo dispondrán de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo y no se les pueda pedir, por razones de salud o decoro, que se cambien en otras dependencias. Cuando los vestuarios no sean necesarios, los trabajadores deberán disponer de colgadores o armarios para colocar su ropa. Los lugares de trabajo dispondrán, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas. Dispondrán además de duchas de agua corriente, caliente y fría, cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración. En tales casos, se suministrarán a los trabajadores los medios especiales de limpieza que sean necesarios.	Existe un vestuario y aseo para empleados, así como dos aseos accesibles y dos aseos para sanitarios.
Retretes: Los retretes dispondrán de descarga automática de agua y papel higiénico. En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados. Las cabinas estarán provistas de una puerta con cierre interior y de una percha. Se dispondrá 1 retrete por cada 10 trabajadoras, y un retrete por cada 15 trabajadores.	Existen 5 retretes.
<i>Material y locales de primeros auxilios</i>	
Todo lugar de trabajo deberá disponer, como mínimo, de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.	Existirá 1 botiquín portátil.
Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores deberán disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias. También deberán disponer del mismo los lugares de trabajo de más de 25 trabajadores para los que así lo determine la autoridad laboral, teniendo en cuenta la peligrosidad de la actividad desarrollada y las posibles dificultades de acceso al centro de asistencia médica más próximo.	No es de aplicación.

6. Normas de actuación en caso de emergencia

Los usuarios del edificio deben conocer cuál ha de ser su comportamiento si se produce una emergencia. El hecho de actuar correctamente con rapidez y eficacia, en muchos casos, puede evitar accidentes y peligros innecesarios. Como norma general nunca se ha de actuar individualmente, sino pedir ayuda, y se deberá evitar correr riesgos personales, manteniendo el orden y la calma.

En caso de emergencia se deberá valorar rápidamente y con realismo el incidente y avisar al 112, indicando:

- 1.- Qué ocurre
- 2.- Dónde ha sucedido.
- 3.- Cuándo ha sucedido.
- 4.- Cómo ha sucedido.
- 5.- Número de accidentados si los hay.
- 6.- Quién llama.
- 7.- Nº de teléfono posible de contacto, para que los servicios implicados puedan recabar más información.

Si fuese necesario abandonar el edificio se seguirán unas simples normas de evacuación que son: Mantener el orden y la calma, Salir en orden y sin correr, Evitar empujar y evitar aglomeraciones, Neutralizar el pánico y la histeria y colaborar activamente ayudando a otras personas que lo necesiten.

Una vez efectuada la evacuación, deberemos comprobar que no queda nadie en el interior del edificio, haciendo un recuento de personas en el exterior y no deberemos regresar a él bajo ningún motivo, siguiendo las órdenes de los servicios de emergencias.

La mejor forma de prevenir una emergencia es estar preparado para ella, y efectuar las labores de mantenimiento y prevención siguientes:

- 1.- Realizar el mantenimiento adecuado de equipos, instalaciones y aparatos de gas, electricidad, calefacción, aire acondicionado, detección, alarma y extinción para que estén siempre en perfecto estado de funcionamiento.
- 2.- Planificar y poner en práctica en familia un plan de evacuación que incluya la/s vía/s a seguir, punto de encuentro, etc.
- 3.- Conocer los procedimientos que más adelante se enumeran en caso de emergencia.
- 4.- Mantener libres de obstáculos las vías de evacuación, salidas, etc.
- 5.- Controlar la desconexión de agua, gas, electricidad, calderas, y especialmente mantas eléctricas y estufas.

A continuación, se expresan las normas de actuación más recomendables ante la aparición de situaciones de emergencia en cualquier tipo de edificación:

1.- FUGAS O ROTURA DE AGUA.

- Desconectar la instalación eléctrica.
- Desconecte la llave de paso de la instalación de fontanería.
- Recoger el agua evitando su embalsamiento que podría afectar a elementos del edificio.

2.- FALLO EN EL SUMINISTRO ELÉCTRICO.

- Desconecte el interruptor general de su vivienda.
- Se aconseja tener a disposición una linterna siempre en casa.
- Avisar del hecho.

3.- INCENDIO.

- Evite guardar dentro del edificio materias inflamables o explosivas como gasolina, petardos o disolventes.
- Limpie el hollín de las chimeneas periódicamente porque es muy inflamable.
- No acerque productos inflamables al fuego ni los emplee para encenderlos.
- No haga bricolaje con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos, cortocircuitos e incendios.
- Debe disponerse siempre de un extintor en las viviendas, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir, indicamos que lo más aconsejable es que sea de polvo polivalente, adecuado a los fuegos tipo A, B, C y E, y de poco peso para que pueda ser usado por cualquier persona adulta (5-6 Kg.).
- Deben desconectarse los aparatos eléctricos y antenas de televisión en caso de tormenta.
- Avise rápidamente a los ocupantes de la casa y telefonee a los bomberos y a protección civil.
- Cierre todas las puertas y ventanas que sea posible para separarse del fuego y evitar las corrientes de aire. Moje y tape las entradas de humo con ropa o toallas mojadas.
- Si existe instalación de gas, cierre la llave de paso inmediatamente, y si hay alguna bombona de gas butano, aléjela de los focos del incendio.
- Si lo que arde es un líquido, se debe tapar si es posible el incendio, no añadir nunca agua pues el fuego se extiende.
- Cuando se evacua un edificio, no se deben coger pertenencias y sobre todo no regresar a buscarlas en tanto no se haya pasado la situación de emergencia.
- Si el incendio se ha producido en un piso superior, por regla general se puede proceder a la evacuación.
- Si el fuego es exterior al edificio y en la escalera hay humo, no se debe salir del edificio, se deben cubrir las rendijas de la puerta con trapos mojados, abrir la ventana y dar señales de presencia.
- Si se intenta salir de un lugar, antes de abrir una puerta, debe tocarla con la mano. Si está caliente, no la habrá.
- Si la salida pasa por lugares con humo, hay que agacharse, ya que en las zonas bajas hay más oxígeno y menos gases tóxicos. Se debe caminar en cuclillas, contener la respiración en la medida de lo posible y cerrar los ojos tanto como se pueda.
- En caso de prenderse las ropas, tumbar, rodar o cubrir con una manta.
- Excepto en casos en que sea imposible salir, la evacuación debe realizarse hacia abajo, nunca hacia arriba.
- **IMPORTANTE: Nunca deben mezclarse electricidad y agua, pues se corre peligro de electrocución.**

4.- VENDAVAL.

- Cierre puertas y ventanas.
- Recoja y sujete las persianas.
- Retire de los lugares expuestos al viento las macetas u otros objetos que puedan caer al exterior.
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas con peligro de caída.

5.- FUGAS DE GAS

SIN FUEGO.

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.

- Cree agujeros de ventilación, inferiores si es gas butano, superiores si es gas natural.
- Abra puertas y ventanas para ventilar rápidamente las dependencias afectadas.
- No produzca chispas como consecuencia del encendido de cerillas o encendedores.
- No produzca chispas por accionar interruptores eléctricos.
- Avise a un técnico autorizado o al servicio de urgencias de la compañía suministradora.
- Si el escape reviste cierta importancia, desconecte toda la instalación eléctrica.

CON FUEGO.

- Procure cerrar la llave de paso de la instalación de gas.
- Trate de extinguir el inicio del fuego mediante un trapo mojado o un extintor adecuado.
- Si apaga la llama, actúe como en el caso anterior.
- Si no consigue apagar la llama, actúe como en el caso de incendio.

6.- INUNDACIÓN.

- Desconectar la instalación eléctrica
- Taponar las puertas de la calle.
- Si ésta es considerable, ocupe las partes altas de la edificación.
- No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que puede provocar daños en la estructura.

7.- EXPLOSIÓN.

- Desconectar la instalación eléctrica.
- Cierre la llave de paso de la instalación de gas (Si existe).

8.- DE ORIGEN ATMOSFÉRICO

GRAN NEVADA.

- Comprobar que las ventilaciones no quedan obstruidas.
- No lance la nieve de la cubierta del edificio a la calle. Deshágala con sal o potasa.
- No subir a la cubierta del ascensor.
- Pliegue o desmonte los toldos.

PEDRISCO.

- Evite que los canalones y los sumideros queden obturados (solo los que tengan acceso sin riesgo para las personas).
- Pliegue o desmonte los toldos.

TORMENTA.

- Cierre puertas y ventanas.
- Recoja y sujete las persianas.
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Cuando acabe la tormenta, revise el pararrayos (si lo hay) y compruebe las conexiones.

7. Estudio de gestión de residuos

(REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición)

1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por:

Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero. *CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.*

A.1: RCD NIVEL I

Residuos:

- Excedentes de excavación
- Movimiento de tierras

Destino	Consideración de residuo	Acreditación
Reutilización en la misma obra	No	
Reutilización en distinta obra	No	
Otros (gestor autorizado, planta de reciclaje, restauración, vertedero...)	No	X

No tendrán la consideración de residuos cuando se acredite de forma fehaciente su utilización en:

- La misma obra
- En una obra distinta
- En actividades de: restauración, acondicionamiento, relleno o con fines constructivos para los que resulten adecuados

Será aplicable cuando el origen y destino final sean: obras o actividades autorizadas.

m³ estimados de tierras y materiales pétreos no contaminados

V	d	T
m ³ volumen residuos	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³	toneladas de residuo
		(v x d)
0,00	1	0,00

A.2: RCD NIVEL II

Obra Nueva:

Para la evaluación del volumen aparente de RCs de Nivel II para obra nueva se calcula a partir de la superficie construida. En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido.

S	V	d	T
m ² superficie construida	m ³ volumen residuos (S x 0,146)	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³	toneladas de residuo (v x d)
221,00	32,27	1	32,27

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso	T	D	V
			Toneladas de cada tipo de RC (T total x %)	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 T/m ³	m ³ volumen de residuos (T / d)
RC: Naturaleza no pétreo					
Asfalto	17 03 02	5	1,61		
Madera	17 02 01	4	1,29		
Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	2,5	0,81		
Papel	20 01 01	0,3	0,10		
Plástico	17 02 03	1,5	0,48		
Vidrio	17 02 03	0,5	0,16		
Yeso	17 08 02	0,2	0,06		
Total estimación (t)		14	4,52	1	4,52
RC: Naturaleza pétreo					
Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)	4	1,29		
Hormigón	17 01 (01, 07)	12	3,87		
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)	54	2,26		
Pétreos	17 09 04	5	1,61		
Total estimación (t)		75	24,20	1	24,20
RC: Potencialmente peligrosos y otros					
Basura	20 02 01	7	2,26		
	20 03 01				
Potencialmente peligrosos y otros	07 07 01	4	1,29		
	08 01 11				
	13 02 05				
	13 07 03				
	14 06 03				
	15 01 (10, 11)				
	15 02 02				
	16 01 07				
	16 06 (01, 04, 03)				
	17 01 06				
	17 02 04				
	17 03 (01, 03)				
	17 04 (09, 10)				
	17 05 (03, 05)				
17 06 (01, 03, 04, 05)					
17 08 01					
17 09 (01, 02, 03, 04)					
20 01 21					
Total estimación (t)		11	3,55	1	3,55

2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

X	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
X	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
X	Aligeramiento de los envases
X	Envases plegables: cajas de cartón, botellas...
X	Optimización de la carga en los palets
X	Suministro a granel de productos
X	Concentración de los productos
X	Utilización de materiales con mayor vida útil
X	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
	Otros (indicar)

3. -

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

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
	No se prevé operación de reutilización alguna
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
	Reutilización de materiales cerámicos
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (indicar)
VALORIZACIÓN	
X	No se prevé operación alguna de valorización en obra
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
X	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
	No se prevé operación de eliminación alguna
	Depósito en vertederos de residuos inertes
X	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos

	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

	Hormigón.....: 80 t.
	Ladrillos, tejas, cerámicos...: 40 t.
	Metal: 2 t.
	Madera: 1 t.
	Vidrio: 1 t.
	Plástico: 0,5 t.
	Papel y cartón: 0,5 t.

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

5.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción 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.

	Plano o planos donde se especifique la situación de:
	- Bajantes de escombros.
	- Acopios y / o contenedores de los distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)
	- Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.
	- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
	- Contenedores para residuos urbanos.
	- Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	- Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)

6.- 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 dentro de la obra.

X	<p>El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales.</p> <p>Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.</p>
X	<p>El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra ...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.</p>
X	<p>En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc.</p> <p>Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.</p>
X	<p>El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma.</p> <p>Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.</p>
X	<p>En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.</p>
X	<p>Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.</p> <p>En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación.</p> <p>Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados.</p> <p>La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.</p>
X	<p>Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente.</p> <p>Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes.</p> <p>Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.</p> <p>Para aquellos RC (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.</p>
X	<p>La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.</p> <p>Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.</p>
X	<p>Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos.</p> <p>En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.</p>
X	<p>Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".</p>

X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCD (cálculo fianza)				
Tipología RCD	Estimación (m ³)	Precio gestión en: Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del Presupuesto del Proyecto
A.1 Nivel I: Límites: Comunidad de Madrid, Orden 2726/2009, Comunidad de Madrid: Mínimo 100 € (1) Ayuntamiento de Madrid, Instrucción 6/2012: Mínimo 100 € (1)				
Tierras y pétreos no contaminados	0 m ³	5€/m ³ (si PEM <15)	0€	0%
TOTAL A.1 Adoptado			0€	0%

A.2 Nivel II: Límites: (²) si la suma total A.2. es inferior a 150 €, adoptar 150 (³) si el porcentaje que esta cantidad representa es inferior a 0,2%, adoptar 0,2 %				
Naturaleza no pétreo	4,52 m ³	15€/m ³ (si PEM <15)	67,8 €	X
Naturaleza pétreo	24,2 m ³	15€/m ³ (si PEM <15)	363,0 €	X
Potencialmente peligrosos	3,6 m ³	15€/m ³ (si PEM <15)	54,0€	X
TOTAL A.2			484,8€	0,46%
TOTAL A.2 Adoptado			484,8€	0,46%

% Presupuesto del Proyecto (% A.1 + % A.2)	0,46%
--	-------

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN

Estos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la estimación de un 0,07 a 0,17 % del PEM para el resto de costes de gestión. (Se utiliza un 0,07% del PEM)

- Alquileres y portes (de contenedores / recipientes) -Maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas....) - Medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos....)	324,72 €	0,28%
---	----------	-------

TOTAL PRESUPUESTO ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS: TOTAL = A.1 Adoptado + TOTAL A.2 Adoptado + B	809,52€	0,74 %
--	----------------	---------------

8. Plan de Control de Calidad

El control y seguimiento de la calidad de lo que se va a ejecutar en obra se encuentra regulado a través del Pliego de condiciones del presente proyecto.

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Por lo que se refiere al Plan de control de calidad que cita el Anejo I de la Parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, podrá ser 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 de éste, por el Proyectista, por el Director de Obra o por el Director de la Ejecución. En este último caso se realizará, además, siguiendo las indicaciones del Director de Obra

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo contemplando los siguientes aspectos:

El control de calidad de la obra incluirá:

- 1. El control de recepción de productos, equipos y sistemas**
- 2. El control de la ejecución de la obra**
- 3. El control de la obra terminada**
- 4. Estimación económica de controles a realizar**

Para ello:

- El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

En su contenido regirán las siguientes prescripciones generales:

1. En cuanto al control de recepción de productos, equipos y sistemas

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa.

Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1 Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

1.2 Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.3 Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

2. En cuanto al control de la ejecución de la obra

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su

conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

En concreto, para:

- EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL: Se llevará a cabo según control estadístico, debiéndose presentar su planificación, previo al comienzo de la obra.
- EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: Se llevará a cabo según control a nivel normal, debiéndose presentar su planificación, previo al comienzo de la obra.
- OTROS MATERIALES: El Director de la Ejecución de la obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

3. En cuanto al control de la obra terminada

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de calidad y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación final de la obra

4. En cuanto al control de la obra terminada

Conforme al artículo 295 del Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, la Administración tiene la facultad de inspeccionar y de ser informada del proceso de fabricación o elaboración del producto que haya de ser entregado como consecuencia del contrato, pudiendo ordenar o realizar por sí misma análisis, ensayos y pruebas de los materiales que se vayan a emplear, establecer sistemas de control de calidad y dictar cuantas disposiciones estime oportunas para el estricto cumplimiento de lo convenido.

Conforme a lo estipulado en la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado PCAG-Decreto 3854/1970, la Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen **serán de cuenta del contratista hasta un límite máximo del 1% del Presupuesto de Ejecución de las Obras.**

9. Manual de mantenimiento

1. Introducción

Se plantean a continuación las pautas de uso, conservación y mantenimiento a seguir para garantizarnos la durabilidad y el correcto funcionamiento de su edificio.

Este documento se integra dentro de otro más amplio que es el llamado "Libro del Edificio" que incorpora además de este Manual de Uso otros documentos relacionados con las condiciones jurídico-administrativas, registros de revisión, incidencias o modificaciones.

En los puntos presentados a continuación se analiza, para cada uno de los elementos constructivos que componen su edificio, las recomendaciones de uso y mantenimiento a contemplar por los usuarios así como las diferentes intervenciones en materia de mantenimiento con indicación de su periodicidad y agente responsable.

El estricto seguimiento de estas instrucciones le garantizará un edificio exento de patologías derivadas del incorrecto mantenimiento, un uso más racional de agua y energía en el mismo y un óptimo nivel de confort, seguridad y salubridad.

2. Cimentación

USO Y CONSERVACIÓN

- Los elementos de cimentación no pueden modificarse sin la consulta previa a un técnico.
- La estructura y cargas previstas en proyecto, que se transmiten por la cimentación al terreno no podrán ser modificadas, sin la intervención de un técnico competente.
- La proximidad de nuevas construcciones, excavaciones, realización de pozos, carreteras, rellenos u otras causas, pueden dar lugar a la aparición de fisuras, grietas... que deberán ser consultadas con un técnico competente.
- Tanto en zapatas como en muros y otros elementos se ha de evitar que entren en contacto con líquidos, sustancias o productos químicos que les sean perjudiciales.
- Las fugas en la red de saneamiento o abastecimiento de agua, precisan una rápida reparación para evitar asientos diferenciales que den lugar a graves lesiones.
- No debe excavar en zonas próximas a cimentación.

MANTENIMIENTO

- Siempre que aparezcan fisuras o grietas en paramentos se avisará al técnico.
- Los conductos de drenaje y desagüe serán revisados cada 2 años.
- Los elementos que forman la cimentación han de ser revisados cada 5 años por un técnico competente.

2.1. Soleras

USO Y CONSERVACIÓN

- No deben abrirse huecos en soleras o losas sin autorización del técnico competente.
- No se pueden situar sobre la solera cargas superiores para las que se ha previsto la solera en proyecto.

MANTENIMIENTO

- Anualmente el usuario deberá inspeccionar las juntas sustituyéndolas por un nuevo material en caso de mal estado o desprendimiento del material de sellado de la misma.
- Revisión de arquetas en caso de fuertes olores o por aparición de humedades, tras intensas lluvias o al menos una vez al año. En caso de atasco en la red, se consultará con un técnico.
- La revisión de juntas, arquetas y del conjunto estructural se realizará cada 5 años por técnico competente.

3. Estructura

USO Y CONSERVACIÓN

- No han de modificarse los elementos estructurales como pilares, vigas, forjados, losas... de su estado original sin la intervención de un técnico.
- La sobrecarga de uso señalada en proyecto no debe ser superada, sin previa consulta del técnico especialista, sobre todo en el caso de cambios de uso.

- Caso de colocar objetos especialmente pesados, como librerías de gran volumen, procurar situarlas lo más cerca posible de pilares y vigas. En los voladizos hay que evitar almacenar grandes pesos y que estos se concentren en el borde del mismo.
- Hay que evitar la realización de taladros en los elementos estructurales y en casos necesarios han de ser pequeños y con precaución de no dañar la armadura. La realización de rozas en estos elementos queda prohibida. Si los taladros se realizan en el techo además hay que cuidar especialmente no realizarlos sobre las viguetas sino en el elemento de entreviguetas.
- El exceso de humedad provoca la corrosión, de tal manera que hay que vigilar especialmente la aparición de las mismas y consultar con un técnico en su caso.
- La aparición de fisuras, grietas, manchas de óxidos, golpes (garajes), humedades, degradación, abombamiento de techos, puertas y ventanas que no cierran... deberán ser comunicadas a un técnico competente.

MANTENIMIENTO

- Cada año el usuario comprobará la aparición de fisuras, grietas, flechas en vigas y forjados, pandeo en pilares, humedades o degradación del acero informando a un técnico en caso de aparición de las mismas.
- Cada 10 años revisión por técnico especialista.

4. Cubiertas

4.1. Inclinas

USO Y CONSERVACIÓN

- El acceso a la cubierta está limitado al personal de mantenimiento y se extremarán las medidas oportunas de seguridad (calzado antideslizante, cinturón de seguridad...) para evitar caídas. En cualquier caso, se ha de prohibir el acceso a la misma cuando este húmeda por la lluvia o el rocío, con nieve o con temperaturas inferiores a 0º C.
- En la colocación de antenas, mástiles o similares es imprescindible cuidar de no dañar el material de cubrición.
- Es importante evitar la acumulación de hojas, tierra, hongos, musgo... que obstruyan los sumideros, conductos de ventilación o canalones.
- Prohibido verter productos químicos agresivos que dañen la cobertura de la cubierta.
- En la reparación de este tipo de cubiertas se ha de procurar que los materiales nuevos sean los más similares al original posible.

MANTENIMIENTO

- Anualmente, coincidiendo con el final del otoño, se realizará la limpieza de hojas, tierra u otros elementos acumulados en sumideros o canalones.
- Durante la época de verano se revisará el estado de canalones, bajantes, sumideros, y material de cobertura reparando si fuera necesario. Se revisará que las tejas no han sufrido movimientos por viento y que las heladas no las han degradado.
- En el caso de tratarse de tejas recibidas con clavos, grapas o ganchos se revisará su estado de conservación verificando que no se han producido oxidaciones cada 3 años.
- Comprobar la estanqueidad de la cubierta cada 5 años.

4.2. Elementos de Cubierta

Canalones y Bajantes

USO Y CONSERVACIÓN

- No modificar la funcionalidad de los elementos.
- Ante cualquier sustitución de piezas se ha de tener en cuenta que no se produzcan incompatibilidades entre materiales que provoquen corrosiones o su deterioro.
- Se cuidará de no verter productos agresivos.
- No colocar objetos que impidan el paso de agua o provoquen corrosión, por ejemplo, mástiles de antenas u otras instalaciones.
- En caso de que se detecten elementos dañados o desplazados se pondrá rápidamente en conocimiento del técnico.
- No se puede transitar por los canalones.
- Se ha de evitar el contacto de canalones y bajantes de chapa con yeso.

MANTENIMIENTO

- El mantenimiento de los elementos de cubierta será realizado por personal cualificado, con la cubierta esté seca y sin vientos fuertes.
- Periódicamente se comprobarán los elementos de sujeción, así como la unión entre bajante y canalón.

- Se comprobará la aparición de posibles humedades, manchas de óxidos, desplazamientos de materiales, roturas, perforaciones, restos de vegetación (musgo, líquenes...), polvo, nidos de pájaros, abombamientos... periódicamente y sobre todo tras fuertes lluvias.
- Los canalones, bajantes, limahoyas, limatesas y cunbreras se limpiarán cada otoño.
- La estanqueidad se comprobará cada 5 años.

5. Fachada

USO Y CONSERVACIÓN

- Las cargas que soporta la fachada no pueden ser modificadas sin previa consulta con un técnico especialista, por tanto no se pueden apoyar o empotrar vigas, viguetas o similares que no hayan sido provistos en proyecto sin el consentimiento de un técnico cualificado.
- Así mismo, cualquier modificación de la fachada que afecte al estado estético de la fachada ha de contar con la correspondiente aprobación de la comunidad de propietarios y del Ayuntamiento.
- La aparición de deterioros como fisuras, roturas, humedades de filtración o condensación... se pondrá, de inmediato, en conocimiento de un técnico.

5.1. Albardilla

USO Y CONSERVACIÓN

- No deben soportar cargas superiores a las previstas ya que pueden provocar su rotura.
- En caso de desprendimientos, fisuras, falta de material en las juntas, corrosión en caso de las metálicas, desconchados... será comunicado a un técnico competente.

MANTENIMIENTO

- Las albardillas habitualmente se limpiarán con un detergente neutro diluido en agua, dependerá del material que lo constituye y de lo sucio que se encuentre.
- Se revisará cada 5 años.

6. Carpintería Exterior

USO Y CONSERVACIÓN

- No se pueden modificar las carpinterías sin el consentimiento previo de la comunidad de vecinos y el ayuntamiento.
- No se pueden colocar andamios, elevadores de cargas, poleas, acondicionadores o similares sobre la carpintería.
- Se ha de evitar que la carpintería sufra golpes fuertes o rozaduras que ocasionen la rotura del vidrio, el deterioro de su sistema de cierre o su deformación.
- Cuando se proceda a la limpieza o reparación de los paramentos sobre los que está la carpintería se protegerá mediante cintas adhesivas.

MANTENIMIENTO

- En carpinterías correderas, se mantendrán los carriles limpios y engrasados.
- Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de que disponen todas las carpinterías deben mantenerse siempre limpios.
- La carpintería se limpiará periódicamente mediante trapos mojados sin hacer uso de productos agresivos que la dañen.
- El engrase de los elementos de giro será anual y se emplearán aceites específicos.
- Revisión anual de la estanqueidad, roturas, fisuras, deformaciones, mecanismos de cerrajería, material de sellado, pintura, oxidación de perfiles...

6.1. Vidrio

USO Y CONSERVACIÓN

- Evitar que el vidrio esté en contacto con otro vidrio, elementos metálicos o pétreos.
- No colocar acondicionadores en zonas próximas al vidrio, que ocasionan la rotura del vidrio debido a los gradientes de temperatura que soporta.
- No colocar muebles u otros objetos que impidan realizar el radio de giro de las hojas de carpintería.
- Los translucidos sintéticos no han de soportar temperaturas elevadas.

MANTENIMIENTO

- Se realizarán limpiezas periódicas de los vidrios con agua o limpiacristales.

6.2. Vierteaguas

USO Y CONSERVACIÓN

- El vierteaguas no recibirá golpes ni permanecerá en contacto con productos agresivos o agua procedente de jardineras.
- No se apoyarán objetos pesados como macetas que impidan desarrollar su función.
- En caso de deterioro del vierteaguas será sustituido lo antes posible.
- La aparición de grietas, desconchados, oxidación, pérdida del material entre juntas,...etc. se pondrá en conocimiento del técnico competente.

MANTENIMIENTO

- Se limpiará con detergente neutro diluido en agua con una frecuencia que varía dependiendo del material y de lo sucio que se encuentre.

7. Protecciones

7.1. Barandillas

Metálica

USO Y CONSERVACIÓN

- Se ha de evitar golpes, rozaduras, vertido de ácidos, productos de limpieza o agua proveniente de jardineras o de cubierta.
- Queda prohibido el apoyo de andamios, tablones o similares, así como colgar cualquier tipo de cargas.
- Se ha de evitar el contacto continuo de la barandilla con el agua.

MANTENIMIENTO

- Es necesario realizar una limpieza semestral, para ello se eliminará el polvo con una bayeta seca o ligeramente humedecida antes de limpiar con agua y detergente neutro. No se utilizarán en ningún caso ácidos, polvos abrasivos, elementos duros u otros productos agresivos.
- Se ha de realizar una revisión de fijaciones cada 2 años si son soldadas ó cada año si son atornilladas.
- La aparición de manchas de óxido a causa de la corrosión de los anclajes será reparada rápidamente protegiéndolo con un sellado conveniente por personal cualificado.
- El pintado de las barandillas metálicas requiere un lijado, decapado e imprimación anticorrosiva, y se realizará cada 3 ó 4 años.

8. Aislamiento

8.1. Térmico

USO Y CONSERVACIÓN

- La ventilación de la vivienda es, además de imprescindible para mantener unas condiciones higiénicas adecuadas, necesario para evitar la acumulación excesiva de vapor de agua en forma de condensación en las superficies más frías. Este fenómeno se da especialmente en cuartos húmedos.
- Para ello hay que ventilar diariamente a primera hora de la mañana, procurando que se produzca corriente de aire para lo cual es conveniente abrir varias ventanas a la vez. También es necesario ventilar tras realizar actividades que generen especialmente humedad como una ducha o baño, cocinado, colocación de vaporizadores, hervir agua... Así mismo, si dispone de calefacciones individuales de gas butano o similar, también será necesario extremar las condiciones de ventilación.
- Su vivienda dispone de lugar adecuado para tender la ropa húmeda al exterior, en ningún caso realice el tendido en el interior de la vivienda.
- Existen en su vivienda unas rejillas de ventilación que no deben ser taponadas bajo ningún concepto ya que permiten la renovación de aire y la ventilación natural de los habitáculos, estas se encuentran en cocina y baño.

MANTENIMIENTO

- En invierno, las persianas permanecerán cerradas durante la noche para mejorar el rendimiento de la calefacción.
- Comprobación anual de los burletes en ventanas, puertas y cierres de caja de persianas.
- Anualmente, tras el periodo invernal se inspeccionarán los puntos fríos de paredes por si hubieran aparecido verdes o negros, en cuyo caso se avisará al técnico competente, se extremarán las precauciones de ventilación descritas anteriormente y se eliminarán dichos hongos mediante funguicidas.

9. Particiones

USO Y CONSERVACIÓN

- Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en la estructura, las instalaciones u otros elementos constructivos.
- Se utilizarán tacos de plástico y tornillos metálicos roscados para colgar objetos.
- Queda prohibida la realización de rozas o catas para empotrar instalaciones o con cualquier otro objeto.
- Se han de evitar cierres bruscos de carpinterías como puertas o ventanas que además de llegar a desencajar el marco puedan provocar fisuras en la tabiquería.

MANTENIMIENTO

- El mantenimiento de este tipo de tabiquerías se limita a la revisión periódica de las mismas con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.
- Periódicamente, y coincidiendo con la renovación de acabados de la tabiquería, se procederá el relleno y repintado de las pequeñas fisuras habituales de este tipo de particiones.

10. Carpintería Interior

USO Y CONSERVACIÓN

- No se colgarán objetos pesados de las puertas.
- Hay que procurar evitar golpes y rozaduras.
- Evitar el contacto con la humedad que provoca variaciones volumétricas, de aspecto y forma.
- Para evitar movimientos volumétricos de las puertas que puedan provocar problemas en su abertura o ligeros alabeos, estas deben de permanecer en un ambiente con temperaturas comprendidas entre 18º/22º C y humedad entre 40/70%.
- Así mismo se evitará la radiación directa del sol que dan lugar a cambios de color, dilataciones, deterioro de los barnices, etc.
- No se deben forzar los mecanismos de las puertas.
- Es importante la eliminación inmediata de manchas con un trapo ligeramente húmedo y posterior secado para evitar que estas penetren y provoquen manchas de difícil eliminación.

MANTENIMIENTO

- La limpieza de puertas se realizará con productos específicos de droguería mediante trapos o paños. No se utilizarán productos agresivos o siliconas para limpieza que dañen la madera.
- Es necesario engrasar los mecanismos anualmente o cuando estos produzcan ruidos.
- La sujeción del vidrio (si existe) será comprobados cada 5 años.
- Se barnizarán o pintarán las puertas cada 8 años aproximadamente, pudiendo variar este periodo en función del uso y estado de conservación.

11. Revestimientos

11.1. Pintura

USO Y CONSERVACIÓN

- Se ha de evitar el vertido de productos químicos y aguas proveniente de jardineras, cubierta, etc. que provocan el deterioro del material.
- Del mismo modo se evitarán los excesos de humedad que modifican las características de la pintura.
- Evitar los golpes y rozamientos.
- Esta pintura es propicia para la formación de moho por falta de ventilación, por tanto, se extremarán las precauciones en la renovación del aire.
- La radiación solar directa causa una pérdida de tonalidad. También favorecen el cambio de tonalidad, el humo procedente de chimeneas, cocina y estufas.

MANTENIMIENTO

- Las paredes con pinturas al temple se limpiarán con un trapo seco o plumero. Algunas manchas se podrán eliminar con goma de borrar.
- Repintado del paramento cada 2 años, asegurando que el paramento está seco antes de proceder.

- Se realizará un decapado y pintado cada 5 años, para ello se humedecerá el paramento con brocha y rascará el revestimiento con una espátula antes de la aplicación de la nueva pintura.

11.2. Falsos Techos

Continuos

USO Y CONSERVACIÓN

- Este tipo de techos no soportan elementos pesados, por tanto, no se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.
- Evitar golpes y rozaduras.
- Permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.
- Es conveniente tener material de repuesto para posibles sustituciones, sobre todo de piezas decorativas.
- En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

MANTENIMIENTO

- En este tipo de falsos techos resulta habitual la aparición de finas fisuras como consecuencia de los movimientos por cambios de temperatura o pequeños movimientos de la estructura. En su reparación se emplearán plastecidos con vendas y posterior pintado.
- La limpieza se realizará con un paño seco.
- Se pintarán con pinturas poco densas y pistola para no dañar el material.

12. Pavimentos

USO Y CONSERVACIÓN

- Las humedades provocadas por fugas de instalaciones o electrodomésticos se han de solucionar a la mayor brevedad con el fin de evitar el deterioro del propio pavimento, del mortero de agarre o del soporte.
- Evitar golpes, rozaduras, ralladuras o punzamientos.
- El uso de calzado con restos de gravilla, tierra... tacones estrechos, botas con tacos u otros elementos abrasivos puede provocar el deterioro del pavimento.
- Evitar el vertido de productos químicos, uso de espátulas metálicas, estropajos abrasivos... que provoquen el deterioro del pavimento.
- Es necesario eliminar rápidamente las manchas existentes.

12.1. Baldosa

USO Y CONSERVACIÓN

- Se ha de evitar el uso de ácidos clorhídricos, detergentes alcalinos y sosa cáustica u otros agentes agresivos en la limpieza y mantenimiento del pavimento.
- Es conveniente guardar un pequeño número de piezas para reponer aquellas que por deterioro o mantenimiento de instalaciones fuera necesario sustituir.
- Las juntas con los sanitarios han de estar selladas con silicona o similar y anualmente se ha de revisar dicho sellado renovándolo si fuera necesario.
- No se utilizarán abrillantadores porque aumentan la adherencia del polvo.

MANTENIMIENTO

- Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado pudiendo emplearse amoníaco o bioalcohol como productos desinfectantes.
- Si se apreciaran manchas de cemento de la obra, se eliminarán con productos específicos o vinagre. Con alcohol de baja concentración o gasolina las manchas de colas, lacas y pinturas.
- Las manchas negras o verdes debidas a la aparición de hongos por el exceso de humedad, se eliminarán con lejía.
- Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.
- El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

12.2 Tarima

USO Y CONSERVACIÓN

- Este tipo de pavimentos disponen de una junta perimetral que le permite el movimiento de dilatación y contracción a causa de los cambios de temperatura y humedad. Es importante respetar dicha junta.
- Es conveniente guardar un pequeño número de piezas para reponer aquellas que por deterioro o mantenimiento de instalaciones fuera necesario sustituir.

MANTENIMIENTO

- Limpieza de forma periódica.

13. Instalaciones

13.1. Fontanería

USO Y CONSERVACIÓN

- Cualquier modificación o ampliación de la instalación de fontanería será consultada con un técnico especialista.
- Con la previsión de fuertes heladas y ante la posibilidad de que puedan congelarse las tuberías se dejará correr ligeramente el agua de la instalación.
- Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

Sanitarios

USO Y CONSERVACIÓN

- No se apoyarán pesos excesivos sobre los sanitarios.
- Ante la posibilidad de que se atasquen las tuberías, está prohibido el vertido de basuras por el inodoro.
- En la limpieza se evitará el uso de productos de limpieza agresivos (sulfamán o agua fuerte), así como estropajos, tejidos abrasivos... Si bien los aparatos sanitarios pueden resistir la acción de los productos agresivos, las tuberías y desagües se pueden ver afectados.
- Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.
- Los golpes con objetos pesados o punzantes pueden provocar el deterioro del sanitario, incluso fisuras o roturas que provoquen pérdidas.

MANTENIMIENTO

- Se utilizará agua con detergente neutro para la limpieza de los aparatos tras lo que se procederá a un aclarado con agua abundante y un secado posterior.
- Se realizarán revisiones periódicas para detectar posibles golpes, fisuras, roturas, manchas de óxidos...
- El estado de las juntas de desagüe y de las juntas con los tabiques serán comprobados 2 veces al año.
- El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.
- Trimestralmente se realizará una inspección visual de los mecanismos y posibles goteos y se realizará la limpieza de la cisterna.

Griferías

USO Y CONSERVACIÓN

- Hay que evitar abrir y cerrar los grifos con brusquedad que perjudican a la propia grifería y a la instalación de tuberías.
- Durante el cierre del grifo, este no será forzado una vez que haya dejado de gotear.
- Por economía y ecología es preciso impedir el goteo del grifo. Cuando este sea inevitable por el deterioro de la grifería, se cambiarán los discos cerámicos o de prensas de caucho del grifo.
- En la limpieza de las griferías se ha de evitar el uso de estropajos, tejidos abrasivos o similares. Para una correcta limpieza se aplicará agua con jabón neutro, se aclarará con agua abundante y se procederá al secado.
- Cualquier manipulación estará limitada a personal cualificado.
- La grifería deberá ir acompañados de un documento de garantía y recomendaciones de uso.

MANTENIMIENTO

- Después de cada uso se realizará el secado de las griferías para evitar la aparición de manchas.
- En caso de que aparezcan manchas blanquecinas de cal, la limpieza se realizará con productos descalcificadores adecuados.

- Periódicamente se realizará una limpieza del filtro aireador o rociador con cepillo de uñas y agua, ya que de otro modo notaremos un descenso progresivo de la presión de agua.
- Así mismo se realizará la descalcificación de los aireadores con descalcificador recomendado por el fabricante o un vaso de vinagre, cada 6 meses.

Llaves de Corte

USO Y CONSERVACIÓN

- Hay que evitar abrir y cerrar las llaves con brusquedad que perjudican a la propia llave y a la instalación de tuberías.
- El uso de las llaves estará limitado a casos necesarios:
- Cierre de las llaves en caso de abandono de la vivienda para largas temporadas.
- Detección de anomalías.
- Posibles averías.
- No se forzará la llave una vez cerrada, ya que produciría un exceso de presión que daría lugar al goteo. Cuando este sea inevitable, se cambiarán las juntas o prensas.
- Las llaves deberán permanecer abiertas o cerradas, no entreabiertas.
- Evitar el uso de estropajos, tejidos abrasivos o similares en la limpieza.
- La manipulación estará limitada a personal cualificado.

MANTENIMIENTO

- Las llaves se limpiarán con detergente líquido.
- Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y para la comprobación del buen funcionamiento de las llaves.

13.2. Saneamiento

USO Y CONSERVACIÓN

- No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.
- Prohibido el vertido de sustancias tóxicas, colorantes permanentes, aceites, ácidos fuertes, agentes no biodegradables (plásticos, gomas, paños celulósicos y elementos duros), que contaminan el agua y pueden provocar el deterioro u obstrucción de la red de saneamiento.
- Se han de evitar golpes, especialmente en los elementos de fibrocemento.
- No se realizarán puestas a tierra de aparatos o instalaciones eléctricas con tuberías metálicas.
- Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

MANTENIMIENTO

- 2 veces al año se limpiarán y revisarán:
- Sumidero de locales húmedos y azoteas transitables.
- Botes sifónicos.
- Conductos de ventilación de la instalación.
- Revisión general de la instalación cada 10 años.
- Los planos de la instalación de saneamiento se guardarán para posibles reparaciones u otras operaciones de revisión y mantenimiento.

Arquetas

USO Y CONSERVACIÓN

- Se cuidará de que las arquetas y sus tapas no soporten cargas superiores a las previstas en proyecto.
- Las arquetas sifónicas o de sumidero, deberán permanecer siempre con agua, sobre todo en verano.
- Es importante no tapar las arquetas en caso de reparación o sustitución del pavimento sobre las que se encuentran.
- La aparición de manchas o malos olores como consecuencia de fugas en la instalación, serán puestas en conocimiento de un técnico competente y reparadas rápidamente.

MANTENIMIENTO

- Las reparaciones o modificaciones, serán realizadas por un técnico especialista.
- La limpieza de las arquetas se realizará con detergentes biodegradables y abundante agua a presión.
- Las arquetas separadoras de grasas, serán revisadas cada 3 meses.
- Semestralmente:

- Limpieza de las arquetas separadoras de grasas.
- Limpieza de arquetas sumidero.
- Cada 10 años:
- Limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso o sifónicas. Se realizará antes la limpieza si lo precisan o se detectan olores.

Bajantes

USO Y CONSERVACIÓN

- Se cuidará de que por las mismas solo se viertan sustancias permitidas.
- La aparición de manchas o malos olores como consecuencia de fugas en la instalación, serán puestas en conocimiento de un técnico y reparadas rápidamente.
- Evitar que las bajantes reciban golpes, sean movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles como otro tipo de metales.

MANTENIMIENTO

- Anualmente se comprobará el correcto funcionamiento de las bajantes y se realizará la limpieza y reparación de posibles desperfectos.
- Se comprobará el estado de las bajantes y sus anclajes cada 2 años.

Colectores

USO Y CONSERVACIÓN

- Evitar que los colectores reciban golpes, sean movidas, forzados o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- La aparición de manchas o malos olores como consecuencia de fugas en la instalación, serán reparadas rápidamente.

MANTENIMIENTO

- Anualmente se revisarán:
- Las juntas.
- Posibles fugas ocultas.
- Soporte de cuelgue, tensando los anclajes si procede.
- Se revisarán los registros de los colectores.
- Los colectores limpiarán y repararán cada 5 años, o antes si lo precisan.

13.3. Electricidad

Toma de Tierra

USO Y CONSERVACIÓN

- La toma de tierra de electrodomésticos y luminarias, se realizará obligatoriamente a través de conexiones específicas.
- En caso de que el edificio tenga pararrayos, se comprobará la continuidad eléctrica en las arquetas de conexión, después de cada descarga eléctrica.
- Las reparaciones y reposiciones serán realizadas por un instalador electricista autorizado.

MANTENIMIENTO

Anualmente:

- Inspección de las arquetas de conexión entre las líneas de toma de tierra y la red enterrada.
- Medición de la resistencia de la tierra por personal cualificado, en verano.

Cada 2 años se revisará la toma de tierra para detectar posibles corrosiones de:

- La conexión de pica-arqueta y continuidad de la línea que las une.
- Las conexiones de la línea principal de tierra.

Se realizará una inspección general de la instalación cada 4 años para comprobar:

- Mecanismos de protección.
- Sección de conductos y aislamientos.
- Continuidad de las conexiones entre masa, conductores y red de toma de tierra.

Cada 5 años se revisarán:

Los electrodos y conductores de enlace.

- Uniones a tierra de centralización de contadores, red equipotencial de baños, ascensores, CGP y de todas aquellas estancias destinadas a servicios generales o individuales.

- Aislamientos de la instalación interior: No serán superiores a 250.000 ohmios entre un conductor y la tierra o entre 2 conductores.

Instalación

USO Y CONSERVACIÓN

- Solo el personal de la compañía suministradora podrá acceder al cuadro general de protección y contadores.
- No obstruir las rejillas ni el acceso al cuarto de contadores.
- Se desconectarán los interruptores automáticos de seguridad cuando se realice alguna modificación o reparación de la instalación.
- Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.
- Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

MANTENIMIENTO

- La limpieza de mecanismos y puntos de luz se realizará con trapos secos.
- Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.
- Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

Cada 2 años o después de incidentes, en la caja general de protección (CGP) se comprobará:

- El estado del interruptor de corte y fusibles.
- El estado ante la corrosión de la puerta del nicho.
- Continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico.
- Los bornes de abroche de la línea repartidora.

Solo cada 2 años, se comprobarán:

- Las condiciones de ventilación, desagüe, iluminación, apertura y accesibilidad a la estancia.
- El funcionamiento de todos los interruptores, mecanismos y conexiones del cuadro general de distribución por personal cualificado.

Cada 5 años se comprobará:

- La protección contra cortocircuitos (CGP).
- Contactos directos e indirectos (CGP).
- Intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen (CGP).
- Aislamiento entre fases y entre fase y neutro, en la línea repartidora y derivaciones individuales.
- El estado del interruptor de corte en carga, de la centralización de contadores.
- Rigidez dieléctrica entre conductores.

13.4. Calefacción y A.C.S.

USO Y CONSERVACIÓN

- El usuario tendrá la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.
- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.
- Si se observara que los compresores trabajan en vacío o con carga baja, deberá pararse la instalación hasta la llegada del servicio técnico.
- En las instalaciones con máquinas de condensación por aire (particularmente las individuales), se comprobará que la zona de expulsión de aire se mantiene libre de obstáculos y que el aparato puede realizar descarga libre.
- Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.
- En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un profesional cualificado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- El mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable o por el director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva.
- No se obstaculizará nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas del equipo.
- No se compatibilizará el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

MANTENIMIENTO

- Preferiblemente antes de la temporada de utilización:

- Inspección visual de aquellas partes vistas y la posible detección de anomalías como fugas, condensaciones, corrosiones o pérdida del aislamiento, con el fin de dar aviso a la empresa mantenedora.
- Limpieza exterior de los equipos de producción sin productos abrasivos ni disolventes de los materiales plásticos de su carcasa.
- Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
 - Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
 - Revisión y limpieza de filtros de aire.
 - 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.
- Para instalaciones de potencia térmica nominal <= 70 kW:
 - Limpieza de los evaporadores y condensadores.
 - Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
 - Revisión y limpieza de filtros de aire.
 - Revisión de unidades terminales de distribución de aire.
 - Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
- Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
 - Limpieza de los evaporadores y condensadores.
 - Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías.
 - Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.

Instalación Solar Térmica

USO Y CONSERVACIÓN

- El usuario deberá mantener las condiciones de seguridad especificadas en el proyecto del mismo y se pondrá en contacto con el Servicio de Mantenimiento ante la aparición de cualquier anomalía.
- La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente realizará la inspección visual de los parámetros funcionales principales de la instalación.
- El plan de mantenimiento deberá realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar térmica y las instalaciones mecánicas en general. La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas, así como el mantenimiento correctivo.
- El sostenimiento deberá incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles o desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.
- Durante las operaciones de mantenimiento deberán eliminarse las hojas y otros elementos depositados en el cerco de estanqueidad del captador, para permitir al agua de lluvia discurrir libremente.
- No se manipulará ningún elemento de la instalación.
- No se limpiarán los cristales del captador con productos agresivos.
- Se evitará situar elementos frente los paneles solares que les arrojen sombra.

MANTENIMIENTO

Cada 6 meses:

- Revisión para instalaciones con superficie de captación superior a 20 m².
- Inspección visual de los siguientes elementos:
 - o Captadores.
 - o Condensaciones y suciedad en los cristales.
 - o Agrietamientos y deformaciones en juntas.
 - o Corrosión y deformaciones en el absorbedor.
 - o Deformación, oscilaciones y ventanas de respiración en la carcasa.
 - o Aparición de fugas en las conexiones.
 - o Degradación, indicios de corrosión y apriete de tornillos en la estructura.

Cada año:

- Revisión de la instalación para instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m².
- Comprobación de la presencia de lodos en el fondo del depósito del sistema de acumulación.
- Comprobación del nivel de desgaste y del buen funcionamiento de los ánodos del sistema de acumulación.
- Comprobación de la presencia de humedad en el aislamiento.
- Control de funcionamiento y limpieza del intercambiador de placas y del serpentín.
- Inspección visual y control de funcionamiento en el fluido refrigerante, aislamiento, purgador, bomba, vaso de expansión, sistema de llenado y válvulas.

- Control de funcionamiento del cuadro eléctrico, del control diferencial, del termostato y del sistema de medida.
- Control de funcionamiento del sistema auxiliar y de las sondas de temperatura.

13.5. Telecomunicaciones

Antenas y Receptores Parabólicos

USO Y CONSERVACIÓN

- El mantenimiento de antenas colectivas y receptores parabólicos, será realizado por un técnico especialista.
- Del mismo modo la manipulación del amplificador y la antena, así como la ampliación del número de torres quedará en manos de un instalador autorizado.

MANTENIMIENTO

- Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará el estado de las antenas y los receptores para detectar posibles anomalías.

Anualmente, desde la azotea o lugares sin peligro, el usuario:

- Revisará la fijación del mástil y la torre, para detectar posibles corrosiones en anclajes, pérdidas de tensión en los tirantes y tensores,...etc.
- Desprendimientos de antenas.
- Goteras en la base de la torre, etc.

Anualmente, el técnico especialista, revisará:

- Reorientación de antenas y parábolas, en caso de que se encuentren desviadas.
- Ganancia de señal en el amplificador, midiendo la señal de entrada y salida.
- La tensión de los tirantes y tensores, así como la presión en tuercas y tornillos.
- La imprimación de pinturas antioxidantes.
- La reparación de preamplificadores de antenas terrestres, convertidores de parábolas y la impermeabilización de los anclajes del sistema.
- La instalación de la antena de TV y FM, será revisada cada 4 años.
- Los cables exteriores serán sustituidos cada 5 años.

Telecomunicación por Cable

USO Y CONSERVACIÓN

- Los recintos, patinillos y canaladuras provistos para las instalaciones de telecomunicación deberán permanecer despejados.

MANTENIMIENTO

- Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para comprobar la sintonía de los canales o detectar posibles anomalías.
- Anualmente, un técnico especialista realizará una revisión general de:
- El sistema de captación, especialmente aquellos elementos que tengan riesgo de caída.
- Los niveles de la señal de salida y entrada.

Portero automático

USO Y CONSERVACIÓN

- La manipulación, cambio de uso o ampliación del número de terminales será realizada por técnico especialista.
- La aparición de humedades, corrosión de bornes, etc. o cualquier otra anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

MANTENIMIENTO

- Las placas exteriores y las terminales se limpiarán con agua jabonosa o una disolución suave y un trapo húmedo.
- Anualmente, un técnico especialista realizará una revisión general de:
- Pulsadores, alimentador, apertura y funcionamiento de la instalación.
- La toma de tierra de los elementos de mando.
- La fijación de tubos y elementos, será revisada cada 3 años.
- En el caso de los video-porteros:
- Sustitución de las lámparas de la placa exterior.
- Limpieza de objetivos, vidrios de protección y luminarias.
- Ajuste de la nitidez de la imagen.

Telefonía

USO Y CONSERVACIÓN

- La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.
- No se colocarán teléfonos, fax o módem sin homologación.
- Los recintos, patinillos y canaladuras provistos para las instalaciones de telecomunicación deberán permanecer despejados.
- La aparición de cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

MANTENIMIENTO

- Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para detectar posibles anomalías.
- Cada 5 años, un técnico especialista realizará una revisión general del sistema.

13.6. Protección

13.6.1. Incendios

USO Y CONSERVACIÓN

- La modificación, cambio de uso, ampliación... se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.
- Las vías y medios de evacuación permanecerán libres de obstáculos.
- Ante cualquier anomalía, se avisará a un técnico especialista para su rápida reparación.
- Se aconseja realizar un contrato de mantenimiento con una casa especializada.

MANTENIMIENTO

- El mantenimiento de la instalación de protección contra incendios, será realizada por un técnico especialista.
- Los sistemas de protección de los elementos estructurales serán revisados por un técnico especialista, cada 5 años.

Extintores

USO Y CONSERVACIÓN

- Serán para uso exclusivo en caso de emergencia.
- No pueden ser cambiados de emplazamiento.
- En caso de utilización: sujetar el extintor con firmeza y apretar el disparador.

MANTENIMIENTO

Cada 3 meses, el usuario revisará:

- La accesibilidad y señalización.
- Seguros, precintos, inscripciones,...etc.
- Peso y la presión.
- Aspecto exterior de boquillas, válvulas,...etc.

Anualmente, el técnico revisará:

- Peso y presión.
- Manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
- El aspecto externo y agente extintor de los extintores en polvo con botellín de gas de impulsión.
- El timbrado de los extintores se realizará cada 5 años.

13.7. Ventilación

Extractor

USO Y CONSERVACIÓN

- La manipulación de los extractores requiere que no haya corriente eléctrica.
- Los gases y humos de cocinas o de distinto combustible, no deberán conectarse en el mismo extractor.
- Los humos nunca serán evacuados al exterior a través del shunt.

MANTENIMIENTO

Cada 6 meses:

- Revisión de filtros.

Anualmente, el usuario:

- Limpieza y comprobación del estado del extractor.

- Limpieza y sustitución de filtros.

Anualmente, el técnico:

- Comprobación del funcionamiento.
- Limpieza de aspas de impulsión, filtros y carcasa del aparato.

El fabricante:

- Indicará los trabajos de mantenimiento del motor, características y condiciones de uso del equipo.
- Entregará el documento de garantía.

Rejillas y Conductos

USO Y CONSERVACIÓN

- No se utilizarán para uso distinto al previsto.
- Se cuidará de no ocultar, obstaculizar o forzar las rejillas debiendo permanecer limpias.
- Las modificaciones o cambios se pondrán en conocimiento de un técnico especialista.
- No se fijará ningún elemento a los conductos de ventilación.

MANTENIMIENTO

Cada 6 meses:

- Limpieza de rejilla y exterior de conductos con jabones neutros y trapos no agresivos, evitando productos que dañen el material de la rejilla o su acabado.
- Revisión y en su caso limpieza de filtros.

Cada año:

- Revisión, desinfección y limpieza de los conductos de ventilación por su interior.

Cada 5 años:

- Comprobación de la estanquidad de conductos.

Cada 10 años:

- Se realizará una prueba de servicio.

En Alcalá de Henares, a 23 de agosto de 2023

El Arquitecto:

La Propiedad:



Ramiro Merinero Martín

Ayuntamiento de Navalafuente

PLIEGO DE CONDICIONES

I.	PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.....	3
1.	Disposiciones generales.....	3
2.	Disposiciones facultativas.....	3
3.	Disposiciones económicas.....	10
II.	CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	16
1.	Prescripciones sobre materiales.....	16
2.	Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra y sobre verificaciones en el edificio terminado.....	20



PLIEGO DE CONDICIONES

I. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

CAPITULO I PLIEGO GENERAL

1. Disposiciones generales

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2.- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

2.º El Pliego de Condiciones particulares.

3.º El presente Pliego General de Condiciones.

4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO II PLIEGO GENERAL

2. Disposiciones facultativas

EPÍGRAFE 1.º

DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.
Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la

construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de **ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de **arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o 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.

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designar al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
- e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, 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.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena

construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.

- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6.- Corresponde al Director de Obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengán exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las

- certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
 - l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
 - m) 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. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 7.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, 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 la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
- f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.

- j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) 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 que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) 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 coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan 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.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) 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 las obras.
- b) 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.

EPÍGRAFE 2.º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le

resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o Aparejador de la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Órdenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos

de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPÍGRAFE 3.º

RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

- Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
- Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

EPÍGRAFE 4.º

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean

encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 33.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto

Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 34.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que supongan defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 38.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 41.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5.º DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
- Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 43.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 44.- El Arquitecto, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con 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. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha de ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.

- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.

- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.

- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el COAG.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.

- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.

- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 45.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 47.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

CAPITULO III PLIEGO GENERAL

3. Disposiciones económicas

EPÍGRAFE 1.º PRINCIPIO GENERAL

Artículo 51.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2.º FIANZAS

Artículo 52.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Artículo 53.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se

especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no

excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 54.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe

de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 55.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 56.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPÍGRAFE 3.º DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 57.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 59.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 60.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 62.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo

con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPÍGRAFE 4.º

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Artículo 64.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- Obras por administración directa
- Obras por administración delegada o indirecta

A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 65.- Se denominan 'Obras por Administración directa' aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 66.- Se entiende por 'Obra por Administración delegada o indirecta' la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta las siguientes:

- Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 67.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el

orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 68.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 69.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará

por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuarse. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 71.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPÍGRAFE 5.º

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 72.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director.

Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 73.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los 'Pliegos de Condiciones Particulares' que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras

iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.

- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe

total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 77.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPÍGRAFE 6.º

INDEMNIZACIONES MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el

espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 7.º

VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76.- No se admitirán **mejoras de obra**, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por

escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no

deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 81.-

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.
- b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.
- c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

II. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO IV PLIEGO PARTICULAR

1. Prescripciones sobre materiales

EPÍGRAFE 1.º CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad

necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

EPÍGRAFE 2.º CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones del Código Estructural.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en el Código Estructural.

5.2. Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO₄, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demás prescripciones del Código Estructural.

5.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigón con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.

- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación del Código Estructural.

5.4. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuosas serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones del Código Estructural.

Artículo 6.- Acero.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg./cm²). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg./cm², cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg./cm²) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones del Código Estructural.

6.2. Acero laminado.

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

Artículo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporación.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta

capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

7.2. Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Artículo 8.- Encofrados y cimbras.

8.1. Encofrados en muros.

Podrán ser de madera o metálicos pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.

Podrán ser de madera o metálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el confrontado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

Artículo 9.- Aglomerantes excluido cemento.

9.1. Cal hidráulica.

No se prevé en este proyecto.

9.2. Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado (S04Ca/2H₂O) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas.

Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se obtendrán a partir de superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas. Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus condiciones.

10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 11.- Plomo y Cinc.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Artículo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm².

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

L. macizos = 100 Kg./cm²

L. perforados = 100 Kg./cm²

L. huecos = 50 Kg./cm²

12.2. Viguetas prefabricadas.

Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la EFHE (RD 642/2002).

12.3. Bovedillas.

Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

13.2. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

13.3. Azulejos.

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueas, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

13.4. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueas, bien sean estos defectos debidos

a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.

13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

Artículo 14.- Carpintería de taller.

14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

Artículo 15.- Carpintería metálica.

15.1. Ventanas y Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermo tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Artículo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

18.3. Bajantes.

Los bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m²

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

CAPITULO V Y CAPTÍTULO 6 PLIEGO PARTICULAR

2. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra y sobre verificaciones en el edificio terminado.

Artículo 20.- Movimiento de tierras.

20.1. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.1.1. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

20.1.2. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

20.2. Excavación en zanjas y pozos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.2.1. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

20.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

20.2.3. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

20.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

20.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.

20.3.2. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

Artículo 21.- Hormigones.

21.1. Dosificación de hormigones.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en el Código Estructural.

21.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

21.3. Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

21.4. Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

21.5. Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando

especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

21.6. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

21.7. Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

21.8. Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

21.9. Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

21.10. Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada

de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado..
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueas y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido más de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

21.11. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

Artículo 22.- Morteros.

22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cuál ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 23.- Encofrados.

23.1. Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y , por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tabloncillos/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tabloncillos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10
- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes	
Parciales	20
Totales	40
- Desplomes	
En una planta	10
En total	30

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos

locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurrido un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y el Código Estructural, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

23.4. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

Artículo 24.- Armaduras.

24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

24.2. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Artículo 25 Estructuras de acero.

25.1 Descripción.

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

25.3 Componentes.

- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

25.6 Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

25.7 Mantenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

Artículo 26 Estructura de madera.

26.1 Descripción.

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

26.2 Condiciones previas.

La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

26.3 Componentes.

- Madera.
- Clavos, tornillos, colas.
- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

26.4 Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.

Los bridas estarán formados por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

26.5 Control.

Se ensayarán a compresión, módulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se

disminuirán las dimensiones un 0.25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

26.6 Medición.

El criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se seguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

26.7 Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

Artículo 27. Cantería.

27.1 Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

* Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.

La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

▪ Mampostería

No se da en esta obra.

27.2 Componentes.

▪ Chapados

- Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

▪ Piezas especiales

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
- Forma regular o irregular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

27.3 Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

27.4 Ejecución.

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.

- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

27.5 Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiales.
- Grueso de juntas.
- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

27.6 Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

27.7 Medición.

Los chapados se medirán por m² indicando espesores, ó por m³, no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Las mamposterías y sillerías se medirán por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Los solados se medirán por m².

Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

27.8 Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Artículo 28.- Albañilería.

28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m³ de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hilaras.

La medición se hará por m², según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de más de 3,5 m de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Citaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

28.5. Guarnecido y maestrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

28.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este "muerto".

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

28.7. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m³ de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m³ en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de

extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5º C y 40º C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indismallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y

fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

28.8. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

Artículo 29. Cubiertas. Formación de pendientes y faldones.

29.1 Descripción.

Trabajos destinados a la ejecución de los planos inclinados, con la pendiente prevista, sobre los que ha de quedar constituida la cubierta o cerramiento superior de un edificio.

29.2 Condiciones previas.

Documentación arquitectónica y planos de obra:

Planos de planta de cubiertas con definición del sistema adoptado para ejecutar las pendientes, la ubicación de los elementos sobresalientes de la cubierta, etc. Escala mínima 1:100.

Planos de detalle con representación gráfica de la disposición de los diversos elementos, estructurales o no, que conformarán los futuros faldones para los que no exista o no se haya adoptado especificación normativa alguna. Escala 1:20. Los símbolos de las especificaciones citadas se referirán a la norma NTE/QT y, en su defecto, a las señaladas por el fabricante.

Solución de intersecciones con los conductos y elementos constructivos que sobresalen de los planos de cubierta y ejecución de los mismos: shunts, patinillos, chimeneas, etc.

En ocasiones, según sea el tipo de faldón a ejecutar, deberá estar ejecutada la estructura que servirá de soporte a los elementos de formación de pendiente.

29.3 Componentes.

Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físicas y resistentes de los propios materiales. Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar, entre otros, los siguientes materiales:

- Madera
- Acero
- Hormigón
- Cerámica
- Cemento
- Yeso

29.4 Ejecución.

La configuración de los faldones de una cubierta de edificio requiere contar con una disposición estructural para conformar las pendientes de evacuación de aguas de lluvia y un elemento superficial (tablero) que, apoyado en esa estructura, complete la formación de una unidad constructiva susceptible de recibir el material de cobertura e

impermeabilización, así como de permitir la circulación de operarios en los trabajos de referencia.

- **Formación de pendientes.** Existen dos formas de ejecutar las pendientes de una cubierta:

- La estructura principal conforma la pendiente.
- La pendiente se realiza mediante estructuras auxiliares.

1.- Pendiente conformada por la propia estructura principal de cubierta:

No se da en este proyecto.

2.- **Pendiente conformada mediante estructura auxiliar:** Esta estructura auxiliar apoyará sobre un forjado horizontal o bóveda y podrá ejecutarse de modo diverso:

a) **Tabiques conejeros:** También llamados tabiques palomeros, se realizarán con fábrica aligerada de ladrillo hueco colocado a sardinel, recibida y rematada con maestra inclinada de yeso y contarán con huecos en un 25% de su superficie; se independizarán del tablero mediante una hoja de papel. Cuando la formación de pendientes se lleve a cabo con tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo, las limas, cumbreras, bordes libres, doblado en juntas estructurales, etc. se ejecutarán con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble. Los tabiques o tabicones estarán perfectamente alineados y alineados; además, cuando alcancen una altura media superior a 0,50 m., se deberán arriostrar con otros, normales a ellos. Los encuentros estarán debidamente enjarjados y, en su caso, el aislamiento térmico dispuesto entre tabiquillos será del espesor y la tipología especificados en la Documentación Técnica.

b) **Tabiques con bloque de hormigón celular:** Tras el replanteo de las limas y cumbreras sobre el forjado, se comenzará su ejecución (similar a los tabiques conejeros) colocando la primera hilada de cada tabicón dejando separados los bloques 1/4 de su longitud. Las siguientes hiladas se ejecutarán de forma que los huecos dejados entre bloques de cada hilada queden cerrados por la hilada superior.

- **Formación de tableros:**

Cualquiera sea el sistema elegido, diseñado y calculado para la formación de las pendientes, se impone la necesidad de configurar el tablero sobre el que ha de recibirse el material de cubrición. Únicamente cuando éste alcanza características relativamente autoportantes y unas dimensiones superficiales mínimas suele no ser necesaria la creación de tablero, en cuyo caso las piezas de cubrición irán directamente ancladas mediante tornillos, clavos o ganchos a las correas o cabios estructurales.

El tablero puede estar constituido, según indicábamos antes, por una hoja de ladrillo, bardos, madera, elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. La capa de acabado de los tableros cerámicos será de mortero de cemento u hormigón que actuará como capa de compresión, rellenará las juntas existentes y permitirá dejar una superficie plana de acabado. En ocasiones, dicha capa final se constituirá con mortero de yeso.

Cuando aumente la separación entre tabiques de apoyo, como sucede cuando se trata de bloques de hormigón celular, cabe disponer perfiles en T metálicos, galvanizados o con otro tratamiento protector, a modo de correas, cuya sección y separación vendrán definidas por la documentación de proyecto o, en su caso, las disposiciones del fabricante y sobre los que apoyarán las placas de hormigón celular, de dimensiones especificadas, que conformarán el tablero.

Según el tipo y material de cobertura a ejecutar, puede ser necesario recibir, sobre el tablero, listones de madera u otros elementos para el anclaje de chapas de acero, cobre o zinc, tejas de hormigón, cerámica o pizarra, etc. La disposición de estos elementos se indicará en cada tipo de cobertura de la que formen parte.

Artículo 30. Cubiertas planas. Azoteas.

30.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas.

Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

30.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

30.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

30.4 Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.

Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas. Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.

La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m²) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

30.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

30.6 Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso. Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

30.7 Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.

Artículo 31. Aislamientos.

31.1 Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

31.2 Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
 - Acústico.
 - Térmico.
 - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
 - Fieltros ligeros:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado.
 - Con papel Kraft.
 - Con papel Kraft-aluminio.
 - Con papel alquitranado.
 - Con velo de fibra de vidrio.
 - Mantas o fieltros consistentes:
 - Con papel Kraft.
 - Con papel Kraft-aluminio.
 - Con velo de fibra de vidrio.
 - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
 - Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC

Paneles semirrígidos:

- Normal, sin recubrimiento.
- Hidrofugado, sin recubrimiento.
- Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
- Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

Paneles rígidos:

- Normal, sin recubrimiento.
- Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
- Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
- Con un complejo de oxiasfalto y papel.
- De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.

- Aislantes de lana mineral.

Fieltros:

- Con papel Kraft.
- Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
- Con lámina de aluminio.

Paneles semirrígidos:

- Con lámina de aluminio.
- Con velo natural negro.

Panel rígido:

- Normal, sin recubrimiento.
- Autoportante, revestido con velo mineral.
- Revestido con betún soldable.

- Aislantes de fibras minerales.

Termoacústicos.
Acústicos.

- Aislantes de poliestireno.

Poliestireno expandido:

- Normales, tipos I al VI.
- Autoextinguibles o ignífugos, con clasificación M1 ante el fuego.
- Poliestireno extruido.

- Aislantes de polietileno.

Láminas normales de polietileno expandido.

Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.

- Aislantes de poliuretano.

Espuma de poliuretano para proyección "in situ".
Planchas de espuma de poliuretano.

- Aislantes de vidrio celular.

- Elementos auxiliares:

Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.

Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.

Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.

Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.

Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.

Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.

Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.

Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.

Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

31.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

31.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

31.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

31.6 Medición.

En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

31.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser

preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Artículo 32.- Solados y alicatados.

32.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.³ confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

32.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas líneas seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

Artículo 33.- Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16-2-72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- **Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.**
- **En hojas canteadas, el picero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en picero y cabecero.**
- **Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.**
- **En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.**
- **Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE-FCM.**
- **Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.**

Cercos de madera:

- Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.
- Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.
- Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

- Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

Artículo 34.- Carpintería metálica.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Artículo 35.- Pintura.

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

35.2. Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación, se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

- Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación, se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

- Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación, se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

35.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos está incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

Artículo 36.- Fontanería.

36.1. Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería está colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para sí misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilaridad. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

36.2. Tubería de cemento centrifugado.

No se da en este proyecto.

Artículo 37.- Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES.

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizaran siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65º C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 ºC. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominal de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

PUNTOS DE UTILIZACION

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13, art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberán instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo, y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1.Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si están protegidas, y los otros aparatos eléctricos se permiten si están también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a 1.000 x U Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una

tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizada, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no

estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

EPÍGRAFE 4.º

CONTROL DE LA OBRA

Artículo 39.- Control del hormigón.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe el CÓDIGO ESTRUCTURAL

- Resistencias característica $F_{ck} = 250 \text{ kg./cm}^2$
- Consistencia plástica y acero B-500S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

En Alcalá de Henares, a 23 de agosto de 2023

El Arquitecto:

La Propiedad:

Ramiro Merinero Martín

Ayuntamiento de Navalafuente

PRESUPUESTO

I. MEDICIONES Y PRESUPUESTO	3
II. CUADRO DE DESCOMPUESTOS.....	25
III. MATERIALES MANO DE OBRA Y MAQUINARIA	48
IV. CUADRO DE PRECIOS 1	53
V. CUADRO DE PRECIOS 2	68
VI. RESUMEN DE PRESUPUESTO	88



M E T R I A

RESUMEN

UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

I. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

01.01	m2 DEMOLICIÓN TABIQUE C/REVESTIMIENTO e=10 cm A MANO						
	Demolición de tabique de 10 cm de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Includo revestimiento en caso de que existiera. Medición de superficie realmente ejecutada.						
	Sala de cine-Distribuidor 3	1	2,50	2,85	7,13		
		1	3,20	2,85	9,12		
	Distribuidor 3-Distribuidor2	1	2,30	2,85	6,56		
	Sala de cine - Aseos	1	6,60	2,85	18,81		
	Distribuidor2 - Aseos	1	3,02	2,85	8,61		
	Aseo 1 - Aseo M	1	1,90	2,85	5,42		
	Pasillo aseos - Aseo 1+Aseo M	1	3,75	2,85	10,69		
	Pasillo aseos + Aseo M - Aseo F	1	3,00	2,85	8,55		
	Aseo F	1	2,95	2,85	8,41		
	(cabinas)	2	1,45	2,85	8,27		
	Aula+Distribuidor 1 - zona aseos	1	8,00	2,85	22,80		
	Distribuidor 1 - Aula	1	8,00	2,85	22,80		
	(recibidor)	1	2,40	2,85	6,84		
		1	1,50	2,85	4,28		
	Cocina-Distribuidor 1	1	2,20	2,85	6,27		
		1	6,50	2,85	18,53		
						173,09	11,86
							2.052,85
01.02	m2 LEVANTADO CARPINTERÍA EN TABIQUES A MANO						
	Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.						
	Sala de cine	1	0,92	2,00	1,84		
	Distribuidor 3	1	0,82	2,00	1,64		
	Aseo 1	1	0,82	2,00	1,64		
	Pasillo aseos	1	0,82	2,00	1,64		
	Aseo M	1	0,82	2,00	1,64		
	Cabina	1	0,72	2,00	1,44		
	Aseo F	1	0,82	2,00	1,64		
	Cabina	2	0,72	2,00	2,88		
	Distribuidor 2	1	0,82	2,00	1,64		
	Cuarto de limpieza	1	0,72	2,00	1,44		
	Aula	2	0,82	2,00	3,28		
	Cocina	1	0,82	2,00	1,64		
						22,36	14,94
							334,06
01.03	ud DESMONTAJE RADIADOR A MANO						
	Desmontaje de radiador y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.						
	Sala de cine	2			2,00		
	Distribuidor 2	1			1,00		
	Aseo 1	1			1,00		
	Aseo M	1			1,00		
	Pasillo aseos	1			1,00		
	Aseo F	1			1,00		
	Distribuidor 1	1			1,00		
	Cocina	1			1,00		
	Aula	4			4,00		
						13,00	26,58
							345,54
01.04	ud DESMONTAJE CALDERA/DEPÓSITO DE CALEFACCIÓN Y ACCESORIOS						
	Desmontaje de caldera de calefacción y sus accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.						
	Depósito	1			1,00		

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
01.05	m3	DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN C/COMPRESOR					2,00	113,59	227,18
		Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado.							
		Distribuidor 3	1	2,10	0,53	0,40	0,45		
		Sala de cine	1	1,25	0,52	0,40	0,26		
			1	2,29	0,52	0,40	0,48		
						1,19	243,92	290,26	
01.06	ud	DESMONTAJE INODORO C/REPOSICIÓN							
		Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el nuevo emplazamiento indicado según planos de reforma, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su desmontaje, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. El precio incluye el desmontaje de los accesorios si los hubiera.							
			3			3,00			
						3,00	78,30	234,90	
01.07	ud	DESMONTAJE LAVABO C/REPOSICIÓN							
		Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el nuevo emplazamiento indicado según planos de reforma, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su desmontaje, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. El precio incluye el desmontaje de los accesorios si los hubiera.							
			3			3,00			
						3,00	78,30	234,90	
01.08	ud	DESMONTAJE LAVABO							
		Desmontaje de lavabo y accesorios por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.							
			2			2,00			
						2,00	37,19	74,38	
01.09	ud	DESMONTAJE VERTEDERO							
		Desmontaje de vertedero monobloque y accesorios por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.							
			1			1,00			
						1,00	37,19	37,19	
01.10	ud	DESMONTAJE URINARIO							
		Desmontaje de urinario mural por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.							
			2			2,00			
						2,00	37,19	74,38	
01.11	ud	DESMONTADO INSTALACIÓN FONTANERÍA Y DESAGÜES							
		Desmontado de tuberías de fontanería y desagües, con cocina y tres aseos, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.							
			1			1,00			
						1,00	232,01	232,01	
01.12	ud	DESMONTADO INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
		Desmontado de canalizaciones eléctricas y de telefonía, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas y mecanismos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.							
			1			1,00			
						1,00	232,57	232,57	

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.13	m2 DEMOLICIÓN FALSO TECHO CONTINUO YESO LAMINADO							
Demolición de falsos techos continuos de placas de yeso laminado con estructura portante metálica descolgada, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie realmente ejecutada.								
Cocina	1	14,71				14,71		
Distribuidor 1	1	15,49				15,49		
Recibidor	1	5,64				5,64		
Distribuidor 2	1	6,84				6,84		
Aseo 1	1	2,57				2,57		
Pasillo aseos	1	3,97				3,97		
Aseo M	1	5,66				5,66		
Aseo F	1	7,06				7,06		
Distribuidor 3	1	7,37				7,37		
Aula	1	44,97				44,97		
						114,28	9,49	1.084,52
01.14	m2 DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS A MANO C/RODAPIÉ							
Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, de terrazo, cerámicas o de gres, por medios manuales, incluso rodapié, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.								
Zona futura zonas de aseos	1	35,00				35,00		
Zona de futuro distribuidor	1	8,30				8,30		
Zona de futura cocina	1	10,00				10,00		
Zona de futura escalera	1	1,30				1,30		
Zona de futuro despacho	1	7,00				7,00		
Zona de futuro sala de estar-comedor	1	59,90				59,90		
Zona de futura terapia ocupacional	1	27,00				27,00		
Zona de futuro cuarto de limpieza	1	4,40				4,40		
						152,90	13,68	2.091,67
01.15	m2 DEMOLICIÓN LADRILLO MACIZO 1/2 PIE ENFOSCADO 2 CARAS A MANO							
Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor enfoscado a dos caras, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.								
Rejilla 1 A/A	1	1,00	1,00			1,00		
Rejilla 2 A/A	1	1,00	2,00			2,00		
Rejilla 3 A/A	1	1,00	1,00			1,00		
						4,00	22,43	89,72
01.16	m3 APERTURA HUECOS <1 m2 MURO C/COMPRESOR							
Apertura de huecos menores de 1 m2, en muros de hormigón/ladrillo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado.								
Saneamiento	1	0,50	0,30	0,30		0,05		
Ventilación	1	1,15	0,30	0,30		0,10		
Chimenea de cocina	1	0,30	0,30	0,30		0,03		
						0,18	927,82	167,01
TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES							7.803,14	

CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA

02.01	m2 TABIQUE PYL (2x12,5)+70+(2x12,5)+MW							
Tabique múltiple (12,5+12,5+70+12,5)/400 (70) LM - (acabado hidrofugado según estancias), con placas de yeso laminado, de 120 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 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 hidrofugado en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico median-								

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
te panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; 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. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2.								
Gabinete 1-Sala espera	1	3,90		1,20	4,68			
Cocina	2	2,40		2,60	12,48			
	1	4,30		2,60	11,18			
Distribuidor-Sala espera	1	1,20		2,60	3,12			
Gabinete 2-Sala espera	1	3,60		1,20	4,32			
Cuartos de aseos	1		21,50	2,60	55,90			
Aseo y ducha M	1		4,50	2,60	11,70			
Aseo y ducha F	1		4,60	2,60	11,96			
Aseo sanitario M	1		1,00	2,60	2,60			
Aseo sanitario F	1		1,00	2,60	2,60			
Vestuario empl.	1		3,70	2,60	9,62			
Aseo empl.	1		1,20	2,60	3,12			
Escalera	1		1,50	2,60	3,90			
Cuarto limpieza	1		5,10	2,60	13,26			
Terapia ocupacional	1		7,20	1,20	8,64			
	1		0,50	2,60	1,30			
Vestíbulo	2		1,30	2,60	6,76			
Despacho	1		1,23	1,20	1,48			
						168,62	52,05	8.776,67
02.02	m2 TRASDOSADO PYL (2x12,5)+70+MW							
Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 70 mm de ancho y montantes verticales, con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas (acabado hidrofugado según estancias) de 12,5 mm de espesor. Aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013, ATEDY y NTE-PTP. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2.								
Cocina+Gabinete 1	1	8,30		2,85	23,66			
Gabinete 1+Sala de espera+Gabinete 2	1	9,20		2,85	26,22			
Gabinete 2+Aseo Empl.+Vestuario Emplead+Despacho	1	7,70		2,85	21,95			
						71,83	30,12	2.163,52
02.03	m CARGADERO PERFIL L-120.15 mm - 26,60 kg/m							
Cargadero L-120.15 mm de 26,60 Kg/m, perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, según CTE-DB-SE-A, i/porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
Cuarto de instalaciones								
Rejilla 1 A/A	1	1,50			1,50			
Rejilla 2 A/A	1	1,50			1,50			
Rejilla 3 A/A	1	1,50			1,50			
						4,50	40,04	180,18
02.04	ud SOPORTE ELEMENTOS SUSPENDIDOS S/PYL							
Suministro y montaje de soporte universal de madera, W234 "KNAUF" o similar, como refuerzo de elementos suspendidos, fijado sobre el sistema de tabique técnico "KNAUF" o similar, de 550 mm de anchura y 300 mm de altura, compuesto por tablero de madera laminada fijado mecánicamente a perfiles metálicos de conexión. Incluso anclajes, abrazaderas y varillas roscadas de conexión. Totalmente montado.								
Barras accesibles	4				4,00			
Lavabos accesibles	2				2,00			
Duchas accesibles	2				2,00			
						8,00	50,91	407,28
02.05	m2 AYUDAS ALBAÑILERÍA LOCAL COMERCIAL							
Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería, climatización, ventilación y telecomu-								

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
nicaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas y recibidos, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.								
Superficie de Centro de Día	1	215,00				215,00		
							215,00	8,83
								1.898,45
TOTAL CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA.....								13.426,10
CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS								
03.01	m2 FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA ESTÁNDAR 13 mm							
Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado una placa de yeso laminado estándar (Tipo A según UNE EN 520) de 13 mm de espesor atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Gabinete 1	1	9,10			9,10		
	Sala de espera	1	6,50			6,50		
	Gabinete 2	1	18,50			18,50		
	Distribuidor	1	8,30			8,30		
	Sala de estar-comedor	1	59,90			59,90		
	Terapia ocupacional	1	27,00			27,00		
	Vestíbulo	1	2,30			2,30		
	Despacho	1	6,60			6,60		
	Escalera (planta baja)	1	1,50			1,50		
							139,70	25,45
								3.555,37
03.02	m2 FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA HIDRÓFUGA 13 mm							
Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado por una placa de yeso laminado hidrófuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE EN 520) de 13 mm de espesor, atornillada una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Conforme a normativa ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Cocina	1	10,00			10,00		
	Aseo y ducha M	1	4,80			4,80		
	Aseo y ducha F	1	4,80			4,80		
	Ante-aseo	1	6,50			6,50		
	Aseo sanitario M	1	1,60			1,60		
	Aseo sanitario F	1	2,30			2,30		
	Vestuario empl.	1	3,20			3,20		
	Aseo empl.	1	2,40			2,40		
							35,60	30,54
								1.087,22
03.03	ud TRAMPILLA REGISTRO FALSO TECHO 800x800 mm							
Trampilla de registro para falso techo de medidas aprox. 800x800 mm, con acabado con placa de yeso laminado de 13 mm de espesor; colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilera. Totalmente instalada; i/p.p. de replanteo, accesorios de fijación, nivelación, tratamiento de juntas y medios auxiliares. Conforme a normas ATEDY y NTE-RTC. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
		1				1,00		
							1,00	322,73
								322,73

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04	m2 ALICATADO PORCELÁNICO 30x60 cm							
Alicatado con azulejo de gres porcelánico de formato hasta 30x60 cm con color a definir por D.F., recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 s/UNE-EN 12004:2008+A1:2012, flexible, sobre tabique de paneles de yeso sin incluir este, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, perfil recto de aluminio mate de 2,5m de longitud para protección de esquinas, cuñas de nivelación y rasanteo para su colocación, rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/UNE-EN 13888:2009, junta color a definir por D.F. y limpieza, s/NTE-RPA, medido en superficie realmente ejecutada, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	2	2,40				2,60	12,48	
Aseo y ducha M	2	2,35				2,60	12,22	
	2	2,10				2,60	10,92	
Aseo y ducha F	2	2,35				2,60	12,22	
	2	2,10				2,60	10,92	
Anteaseo	1		11,50			2,60	29,90	
Aseo sanitario M	2	1,65				2,60	8,58	
	2	1,00				2,60	5,20	
Aseo sanitario F	2	2,35				2,60	12,22	
	2	1,00				2,60	5,20	
Aseo empl.	2	1,12				2,60	5,82	
	2	2,15				2,60	11,18	
Vestuario empl.	2	1,50				2,60	7,80	
	2	2,15				2,60	11,18	
						178,20	38,22	6.810,80
03.05	m2 SOLADO GRES PORCELÁNICO 60x60 cm T/DENSO C/RODAPIÉ							
Pavimento interior de piezas de gres porcelánico de 600x600x10 mm a elegir por la D.F., gama media, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE 41901 EX y resbaladidad clase 2 según CTE. SOPORTE: de mortero de cemento. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo cementoso, C1 TE, según UNE-EN 12004, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso tipo L, color a elegir por la D.F., en juntas de 2 mm de espesor. i/p.p. de cortes, rodapié, ingletes, piezas especiales, perfil recto de aluminio mate de 2,5m de longitud para protección de esquinas, cuñas de nivelación y rasanteo para su colocación. Medido en superficie realmente ejecutada.								
Cocina	1	10,00				10,00		
Distribuidor	1	8,30				8,30		
Despacho	1	6,60				6,60		
Aseo y ducha M	1	4,80				4,80		
Aseo y ducha F	1	4,80				4,80		
Ante-aseo	1	6,50				6,50		
Aseo sanitario M	1	1,60				1,60		
Aseo sanitario F	1	2,30				2,30		
Vestuario empl.	1	3,20				3,20		
Aseo empl.	1	2,40				2,40		
Escalera (planta baja)	1	1,50				1,50		
Sala de estar-comedor	1	59,90				59,90		
Terapia ocupacional	1	27,00				27,00		
C. Limpieza	1	4,40				4,40		
						143,30	70,16	10.053,93
03.06	m2 PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA MATE LAVABLE BLANCO/COLOR							
Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.								
-FALSOS TECHOS-								
Gabinete 1	1		9,10			9,10		
Sala de espera	1		6,50			6,50		
Gabinete 2	1		18,50			18,50		
Cocina	1		10,00			10,00		
Distribuidor	1		8,30			8,30		
Sala de estar-comedor	1		59,90			59,90		
Terapia ocupacional	1		27,00			27,00		
Vestibulo	1		2,30			2,30		
Despacho	1		6,60			6,60		
Aseo y ducha M	1		4,80			4,80		
Aseo y ducha F	1		4,80			4,80		

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Ante-aseo	1		6,50		6,50			
Aseo sanitario M	1		1,60		1,60			
Aseo sanitario F	1		2,30		2,30			
Vestuario empl.	1		3,20		3,20			
Aseo empl.	1		2,40		2,40			
-PAREDES-								
Gabinete 1	2	2,33		2,60	12,12			
	1	3,90		2,60	10,14			
	1	3,90		1,20	4,68			
Sala de espera	1	1,50		2,60	3,90			
	1	3,60		1,20	4,32			
	1	2,89		1,20	3,47			
	1	2,95		2,60	7,67			
Gabinete 2	1	3,60		1,20	4,32			
	2	5,10		2,60	26,52			
	1	3,60		2,60	9,36			
Distribuidor	1	15,20		2,35	35,72			
C. Limpieza	1	10,30		2,35	24,21			
Despacho	1	2,15		2,60	5,59			
	1	2,15		1,20	2,58			
	1	3,15		2,60	8,19			
	1	3,70		2,60	9,62			
Sala de estar-comedor. Taquillas	1	4,00		2,60	10,40			
	1	7,25		1,20	8,70			
	1	1,35		2,60	3,51			
	1	3,15		2,60	8,19			
Deducir ventana	-1	2,00		2,02	-4,04			
	1	10,95		2,60	28,47			
Deducir ventana	-3	2,40		1,05	-7,56			
	-1	1,00		0,75	-0,75			
	1	2,15		1,20	2,58			
	1	4,10		2,60	10,66			
Terapia ocupacional	1	7,48		2,60	19,45			
	1	3,00		2,60	7,80			
Deducir ventana	-1	2,00		2,02	-4,04			
	1	2,48		2,60	6,45			
	1	7,00		1,20	8,40			
	1	1,25		2,60	3,25			
Vestíbulo	2	1,25		2,60	6,50			
						455,68	7,69	3.504,18

03.07 m REMATE SANITARIO SUELO PARED ALUMINIO

Perfil de media caña de aluminio para unión suelo-pared, de 8 mm de altura, con junta de absorción de movimientos intercambiable de caucho sintético, de 11 mm de anchura, color gris RAL 7030, y perforaciones trapezoidales para su fijación, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.

Gabinete 1	1	12,40		12,40			
Gabinete 2	1	17,40		17,40			
Sala de espera	1	11,90		11,90			
Cocina	1	13,30		13,30			
Deducir puerta	-1		0,80	-0,80			
Distribuidor	1	14,30		14,30			
Deducir puerta	-4		0,80	-3,20			
	-1		0,70	-0,70			
Sala estar-comedor	1	36,30		36,30			
Deducir puerta	-1		0,80	-0,80			
	-2		1,50	-3,00			
Terapia ocupacional	1	22,20		22,20			
Deducir puerta	-1		1,50	-1,50			
Vestíbulo	2		1,15	2,30			
C.Limpieza	1	10,10		10,10			
Deducir puerta	-1		0,70	-0,70			
Despacho	1	11,10		11,10			
Deducir puerta	-1		0,80	-0,80			
Aseo y ducha M	1	8,76		8,76			
Deducir puerta	-1		0,80	-0,80			
Anteaseo	1	11,40		11,40			
	-2		0,70	-1,40			

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Aseo y ducha F	1	8,70			8,70			
Deducir puerta	-1		0,80		-0,80			
Aseo sanitario F	1	6,60			6,60			
Deducir puerta	-1		0,70		-0,70			
Aseo sanitario M	1	5,20			5,20			
Deducir puerta	-1		0,70		-0,70			
Aseo empl.	1	6,50			6,50			
Deducir puerta	-1		0,70		-0,70			
Vestuario empl.	1	7,30			7,30			
Deducir puerta	-1		0,70		-0,70			
						185,26	16,30	3.019,74
03.08 m2 IMPERMEABILIZACIÓN BAÑOS SUELOS								
Impermeabilización de suelos mediante sistema de impermeabilización líquida (SIL) de poliuretano Texpur de Soprema o similar, de 1,9 mm de espesor, consistente en una capa imprimación epoxy Texprimer o similar A+B con un rendimiento de 150-200 gr/m2 aplicada con rodillo, membrana de poliuretano monocomponente de aplicación líquida Texpur o similar con un consumo de 1,2-1,4 kg/m2 aplicada con rodillo, armándola con la armadura de geotextil Textil de 60 gramos con un solape de 5 a 10 cm; segunda capa de Texpur o similar con un consumo de 0,8-0,6 kg/m2 y una tercera capa de Texpur de consumo 0,5 kg/m2 hasta alcanzar una dotación mínima de 2,4 kg/m2, lista para realizar el acabado cerámico. Se realizará un desagüe en la zona de la ducha.								
Aseo y ducha								
Suelos	2		4,80		9,60			
Paredes	2	1,25		2,60	6,50			
	2	1,50		2,60	7,80			
						23,90	26,16	625,22
TOTAL CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS								28.979,19
CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA								
04.01 m2 CARPINTERIA ALUMINIO EN INTERIOR DE EDIFICIO								
Carpintería de aluminio lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.								
Formada por acristalamiento con vidrio laminar 66.1 formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR o similar de 6 mm unidas mediante 1 PVB incoloro de 0,38 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Nivel de seguridad de uso 2B2 según norma UNE EN 12600.								
P01	1		1,45	2,03	2,94			
P02	1		1,45	2,03	2,94			
P03	3		0,82	2,03	4,99			
						10,87	217,00	2.358,79
04.02 ud PUERTA PASO LACADA LISA 625 mm C/CONDENA								
Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x62,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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 a elegir por D.F. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.								
P04	4				4,00			
						4,00	264,11	1.056,44
04.03 ud PUERTA PASO LACADA LISA 825 mm								
Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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								

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo a elegir por D.F. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.									
P05	3					3,00			
04.04	ud	PUERTA INTERIOR 1H MDF 90 CORREDERA C/CONDENA					3,00	284,71	854,13
Puerta interior corredera de de una hoja, de tablero de MDF lacado color a definir por la D.F., dimensiones 900x2050 mm y espesor de 4cm, , suministrada en block que incluye hoja, cerco, tapajuntas rechapados en madera, cerradura y kit de revestimiento de puerta corredera compuesto por un travesaño lateral, dos junquillos con alma de contrachapado, 2 travesaños superiores, tornillería y tapones embellecedores, con 2 manillones de latón, colocada empotrada en tabique de placa de yeso con armazón incluido. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.									
P06	2					2,00			
04.05	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 725 mm C/CONDENA					2,00	646,16	1.292,32
Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x72,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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 a elegir por D.F. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.									
P07	2					2,00			
04.06	m2	MAMPARA ALUMINIO LACADO 100% ACRISTALADO 6+6					2,00	274,41	548,82
Carpintería de aluminio lacado color a definir por D.F, en mamparas para acristalar al 100%, compuesta por bastidor general de perfiles de aluminio, paños fijos, aberturas y fijación. Completamente instalada, incluso p.p. de medios auxiliares.									
Formada por acristalamiento con vidrio laminar 66.1 formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR o similar de 6 mm unidas mediante 1 PVB incoloro de 0,38 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Nivel de seguridad de uso 2B2 según norma UNE EN 12600.									
Gabinete 1	1	2,45		1,40	3,43				
	1	0,50		1,40	0,70				
Gabinete 2	1	2,45		1,40	3,43				
	1	0,25		1,40	0,35				
Despacho	1	1,25		1,40	1,75				
Terapia ocupacional	2	1,25		1,40	3,50				
	1	3,25		1,40	4,55				
Vestíbulo	2	0,30		2,60	1,56				
						19,27	176,84	3.407,71	
TOTAL CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....								9.518,21	
CAPÍTULO 05 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES									
05.01	ud	MODIFICACIÓN DE CUADRO GENERAL ELECTR.							
Modificación de cuadro general existente redistribuyendo los circuitos a las nuevas necesidades e incorporando los nuevos circuitos de climatización Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones, bornes, pletinas y rotulación. Conforme a REBT: ITC-BT-10, ITC-BT-17, ITC-BT-25, ITC-BT-26 e ITC-BT-52.									
	1					1,00			
05.02	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 (AS)					1,00	351,81	351,81
Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de									

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito conforme a ITC-BT-28 en instalaciones en locales de pública concurrencia.								
	Circuito	1	200,00			200,00		
							200,00	5,22
05.03	m CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2 (AS)							1.044,00
Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito conforme a ITC-BT-28 en instalaciones en locales de pública concurrencia.								
	Circuito	1	200,00			200,00		
							200,00	6,19
05.04	m CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x6 mm2 (AS)							1.238,00
Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M25 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito conforme a ITC-BT-28 en instalaciones en locales de pública concurrencia.								
	Circuito	1	20,00			20,00		
							20,00	9,39
05.05	ud PUNTO LUZ SENCILLO GAMA BÁSICA							187,80
	Vestíbulo	1				1,00		
	Terapia ocupacional	1				1,00		
	Despacho	1				1,00		
	C.Limpieza	1				1,00		
	Sala de espera	1				1,00		
	Gabinete 1	1				1,00		
	Gabinete 2	1				1,00		
	Aseo y ducha M	1				1,00		
	Aseo y ducha F	1				1,00		
	Aseo sanitario M	1				1,00		
	Aseo sanitario F	1				1,00		
	Vestuario empl.	1				1,00		
	Aseo empl.	1				1,00		
							13,00	26,22
05.06	ud PUNTO LUZ CONMUTADO GAMA BÁSICA							340,86
Punto de luz conmutado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 1,5 mm2 de sección, y 2 mecanismos de interruptor / conmutador unipolar de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.								
	Vestíbulo	1				1,00		
	Sala de estar-comedor	5				5,00		
	Escalera	1				1,00		
	Distribuidor	1				1,00		
	Anteaseo	2				2,00		
							10,00	48,46
05.07	ud BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA							484,60
Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, mecanismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT:								

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.								
Sala de estar comedor	2				2,00			
Terapia ocupacional	1				1,00			
Distribuidor	2				2,00			
Anteaseo	2				2,00			
Aseo y ducha M	1				1,00			
Aseo y ducha F	1				1,00			
Vestuario empl.	1				1,00			
Aseo empl.	1				1,00			
Despacho	2				2,00			
Sala de espera	1				1,00			
Gabinete 1	2				2,00			
Gabinete 2	2				2,00			
Cocina. Frig	1				1,00			
Cocina. Micr	1				1,00			
Cocina. Ext.	1				1,00			
Cocina. Lavavajillas	1				1,00			
						22,00	30,77	676,94
05.08	ud BASE DE ENCHUFE DOBLE 16A GAMA BÁSICA							
Base de enchufe doble con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, 2 mecanismos de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.								
Sala de estar comedor	3				3,00			
Terapia ocupacional	2				2,00			
Despacho	1				1,00			
Gabinete 1	1				1,00			
Gabinete 2	2				2,00			
Cocina	1				1,00			
						10,00	39,25	392,50
05.09	ud BASE DE ENCHUFE 25A							
Base de enchufe con toma de tierra de 25A, para toma de placa de cocina, horno o similar, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M25 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 6 mm2 de sección, mecanismo de base de enchufe de 25A de tipo estándar con claja para conexión con aparato, con acabado en blanco. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.								
Cocina. Vitro	1				1,00			
Cocina. Horno	1				1,00			
						2,00	52,92	105,84
05.10	ud TOMA R-TV+SAT GAMA BÁSICA							
Toma para acceso a servicio radio-televisión con toma de televisión por satélite (R-TV+SAT), realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado coaxial de cobre con cubierta de PVC para instalaciones interiores, y mecanismo de base de toma de R-TV+SAT de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte).								
Sala de estar-comedor	1				1,00			
						1,00	36,19	36,19
05.11	ud BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA 200 lm							
Bloque autónomo de emergencia de 200 lm, IP20 IK04, empotrado en falso techo, con lámpara de emergencia LED, aro embellecedor en blanco/negro/gris plata y difusor doble texturizado opal. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería NiMH de carga pulsante. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.								
	19				19,00			

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
05.12	ud	LUMINARIA LED DOWNLIGHT 24W-2400LM					19,00	76,25	1.448,75
Luminaria LED para empotrar 24W circular; grado de protección IP20 / Clase I, según UNE-EN 60598, equipado con módulo de LED de 2000 lm, equipo fijo integrado, con un consumo de 24W, y temperatura de color blanco neutro (4000K) o frío (3000K), driver integrado. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.									
	Sala de estar-comedor	15				15,00			
	Terapia ocupacional	6				6,00			
	Gabinete 1	2				2,00			
	Cocina	2				2,00			
	Gabinete 2	6				6,00			
	Aseo y ducha M	1				1,00			
	Aseo y ducha F	1				1,00			
	Despacho	2				2,00			
	Sala de espera	2				2,00			
	Distribuidor	4				4,00			
	C. Limpieza	1				1,00			
						42,00	32,58	1.368,36	
05.13	ud	LUMINARIA LED DOWNLIGHT 3W-180LM							
Luminaria LED para empotrar 3W circular; grado de protección IP20 / Clase I, según UNE-EN 60598, equipado con módulo de LED de 180 lm, equipo fijo integrado, con un consumo de 3W, y temperatura de color blanco neutro (4000K) o frío (3000K), driver integrado. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.									
	Vestíbulo	1				1,00			
	Anteaseo	3				3,00			
	Aseo sanitario M	1				1,00			
	Aseo sanitario F	1				1,00			
	Aseo empl.	1				1,00			
	Vestuario empl.	1				1,00			
						8,00	22,28	178,24	
05.14	m	CABLEADO HORIZONTAL UTP CATEGORÍA 6 PVC							
Cableado horizontal de par trenzado, formada por cable UTP de 4 pares, categoría 6 PVC, en montaje en canal, instalado, montaje y conexionado.									
	Cable desde gabinetes y despacho a rack de planta alta	1	90,00			90,00			
						90,00	4,06	365,40	
05.15	ud	CAJA EMPOTRAR 3 MÓDULOS BLANCA							
Caja de empotrar con IP4X de 3 módulos compuesta por un marco con bastidores de 3 módulos en acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado rojo, indicador de línea de SAI y 2 placas planas de Voz y Datos con 1 conector RJ45 categoría 6A FTP, acabado grafito. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-EN-60.670-1:2014. Totalmente montado e instalado.									
	Despacho	1				1,00			
	Gabinete 1	1				1,00			
	Gabinete 2	1				1,00			
						3,00	129,07	387,21	
05.16	ud	BOLETÍN DE INSTALACION							
Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A), en local de pública concurrencia; según REBT, ITC-BT-05.									
		1				1,00			

RESUMEN

UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

1,00 334,75 334,75

TOTAL CAPÍTULO 05 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES 8.941,25

CAPÍTULO 06 FONTANERÍA Y EVACUACIÓN

06.01 ud INSTALACIÓN AF PEX-A INODORO

Instalación de punto de consumo de agua fría, para inodoro, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tubería protegida en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección. Manguetón de conexión inodoro realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.

Aseos adaptados	2	2,00
Aseos sanitarios	2	2,00
Aseo empl.	1	1,00

5,00 107,91 539,55

06.02 ud INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A LAVABO

Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para lavabo, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sifónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.

Aseos adaptados	2	2,00
Aseo empl.	1	1,00

3,00 146,00 438,00

06.03 ud INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A FREGADERO

Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para fregadero, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.

Cocina	1	1,00
--------	---	------

1,00 123,48 123,48

06.04 ud INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A DUCHA

Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para ducha, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sifónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.

Aseos adaptados	2	2,00
-----------------	---	------

2,00 148,67 297,34

06.05 ud INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A LAVAMANOS

Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para lavamanos, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sifónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.								
Gabinetes	2					2,00	146,00	292,00
06.06 ud INSTALACIÓN AF PEX-A ELECTRODOMÉSTICO								
Instalación de punto de consumo de agua fría, para lavadora/lavavajillas, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.								
Cocina.Lavavajillas	1					1,00	92,71	92,71
06.07 m2 DEMOLICIÓN SOLERAS H.A. <25 cm C/COMPRESOR								
Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 25 cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.								
Aseos tubo 110 saneamiento PVC	1	9,00	0,30			2,70		
	1	10,00	0,30			3,00		
06.08 m TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOLADO 110 mm								
Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.								
Aseos tubo 110 saneamiento PVC	1	9,00				9,00		
	1	10,00				10,00		
06.09 m TUBERÍA PEX-A EN ROLLO D=20 mm								
Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A en rollo, de 20x1,9 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.								
	1	15,00				15,00		
	1	15,00				15,00		
06.10 m TUBERÍA PEX-A EN ROLLO D=25 mm								
Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A en rollo, de 25x2,3 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.								
	1	15,00				15,00		
06.11 ud VÁLVULA CORTE RECTA UNIÓN RÁPIDA 20 mm C/MANETA								
Válvula de corte de latón recta para empotrar, de diámetro 20 mm, de unión rápida, con mando de llave tipo palanca. Totalmente instalada, probada y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.								
	2	4,00				8,00	7,04	105,60

RESUMEN

UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

8,00 29,49 235,92

TOTAL CAPÍTULO 06 FONTANERÍA Y EVACUACIÓN 2.673,54

CAPÍTULO 07 EQUIPAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS

07.01 ud INODORO ACCESIBLE TANQUE BAJO

Inodoro accesible de tanque bajo, fabricado en porcelana, de medidas 380 mm de ancho y 670 mm de longitud, de altura de asiento accesible, formado por taza para tanque con salida vertical u horizontal con juego de fijación a suelo, tanque de alimentación con tapa y mecanismo de descarga de doble pulsador para 6 ó 3 l, y asiento con aro abierto y tapa con bisagras en acero inoxidable. Completamente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de manguetón de conexión, latiguillo y llave de aparato. Instalado conforme a CTE DB SUA-9.

Aseos adaptados 2 2,00

2,00 435,86 871,72

07.02 ud BARRA DOBLE ABATIBLE ACERO PULIDO 750 mm

Barra doble abatible, de instalación mural, de 750 mm de longitud, fabricada en acero con acabado pulido brillo, 100% libre de bacterias, con accionamiento por muelle y bloqueo en posición vertical, con sistema antiatrapamiento de los dedos. Totalmente instalada sobre paramento; i/p.p. de fijaciones mediante tacos y tornillos y medios auxiliares.

Aseos adaptados 2 2,00 4,00

4,00 165,47 661,88

07.03 ud LAVABO MURAL ACCESIBLE

Lavabo mural accesible de 1 seno, marca ROCA modelo The Gap o similar, fabricado en porcelana vitrificada en blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con conjunto de desagüe con sifón y rebosadero. Totalmente instalado y conectado, conforme a CTE DB SUA-9.

Aseos adaptados 2 2,00

2,00 274,30 548,60

07.04 ud KIT ALARMA WC ASEO MOVILIDAD REDUCIDA

Kit de alarma para aseo con movilidad DOMODESK (DD-4090) o similar que permite activar una alarma en caso de emergencia. El KIT incluye todo lo necesario para cumplir con un sistema de alarma de emergencia (DDA CALL o sistema de llamada como ayuda técnica a discapacitados) en centros de asistencia o personas con discapacidad (conforme a DDA, BS 8300, Real Decreto 173/2010, Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB SUA) Sección SUA3.2 Aprisionamiento). Completamente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.

Estará compuesto por:

- Controlador de llamadas cuenta con una salida de relé libre de tensión, un control de volumen, texto en Braille y batería recargable de seguridad. Punto de RESET remoto que incluye indicación visual y audible de alarma para tranquilizar al usuario de que la llamada se ha producido.
- Cadena roja de alerta con dos brazaletes triangulares para facilitar su uso por el paciente norma ISO 21542.
- Etiqueta WC minusválidos incluida en el KIT.
- Todos los accesorios de montaje en pared de plástico encajan fácilmente.
- Los tiradores son de montaje en superficie.
- Batería recargable de respaldo, ofrece hasta 24 horas en espera y 15 minutos de tiempo de funcionamiento de alarma

En relación a las características del pulsador, este tipo de dispositivos de asistencia es frecuentemente utilizado por personas que han caído al suelo y no son capaces de levantarse, por lo que tiene que estar previsto para poder activarse desde los asientos previstos para cambiarse o para ducharse, desde el inodoro y también por una persona que esté tendida en el suelo en toda la zona desde donde puede realizarse la transferencia al inodoro/asiento.

La norma ISO 21542 recomienda que "el dispositivo debería tener la forma de un cordón tirador, de color rojo, con dos brazaletes rojos de 50 mm de diámetro, uno situado a una altura comprendida entre 800 mm y 1100 mm, y el otro a una altura de 100 mm".

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de enlaces excéntricos, pequeño material y medios auxiliares.								
Aseos adaptados	2					2,00		
							202,86	405,72
07.12 ud FREGADERO REDONDO 90x48 2 SENOS GRIFERÍA MONOMANDO								
Fregadero de acero inoxidable, de 90x48 cm, de 2 senos redondos, para colocar encastrado en encimera o equivalente (sin incluir), válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble, con grifo mezclador monomando de repisa, acabado cromado, con caño alto giratorio y aireador; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.								
Cocina	1					1,00		
							339,51	339,51
07.13 ud LAVAMANOS C/PEDESTAL								
Lavamanos mural, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, serie Selnova Square "GEBERIT" o similar, de 450x350x160 mm, con un orificio para la grifería y rebosadero, con válvula de desagüe de latón cromado y juego de fijación de 2 piezas, con pedestal de lavabo, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, serie Selnova Square o similar, y desagüe con sifón botella de ABS, acabado brillante imitación cromo. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. El precio no incluye la grifería.								
Gabinete 1	1					1,00		
Gabinete 2	1					1,00		
							173,05	346,10
07.14 m AMUEBLAMIENTO COCINA MADERA LACADA ENCIMERA GRANITO								
Amueblamiento de cocinas, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera de granito de 3 cm de espesor, zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir electrodomésticos, ni fregadero.								
Cocina	1	3,30				3,30		
	1	1,70				1,70		
							602,50	3.012,50
07.15 m2 FELPUDO TEXTIL								
Felpudo de rizos de vinilo entrelazados, color azul, espesor total 14 mm, uso interior y exterior, enrollable, instalado en cajeadado de pavimento formado por foso de 14 mm de profundidad. Incluso preparación de la superficie soporte y cajeadado. Deberá ser adecuado para personas de movilidad reducida.								
Felpudo entrada	1	1,40	1,10			1,54		
							64,19	98,85
TOTAL CAPÍTULO 07 EQUIPAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS.....								9.260,37
CAPÍTULO 08 CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.								
08.01 ud UNIDAD INTERIOR PARED INVERTER 1,5 / 1,5 kW								
Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera CTXM15R o similar, de capacidad nominal de 1,5 kW en frío y de 1,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antiviral, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p. de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.								
Gabinete 1	1					1,00		
Despacho	1					1,00		
							761,20	1.522,40
08.02 ud UNIDAD INTERIOR PARED INVERTER 2,5 / 2,5 kW								
Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera FTXM25R o similar, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 2,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antiviral,								

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.								
Gabinete 2	1					1,00		
							756,42	756,42
08.03 ud UNIDAD INTERIOR ACS 120L. CONEXIÓN MULTI								
Unidad interior dedicada para la producción de ACS con un volumen de acumulación de 120 litros, DAIKIN modelo EKHWT120BV3 o similar, para conexión multisplit, con dimensiones 1283 x 510 x 570 mm y un peso de 47kg. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.								
Cocina	1					1,00		
							2.137,29	2.137,29
08.04 ud UD. EXTERIOR 4x1 INVERTER 5,2 / 6,8kW R32								
Unidad exterior con sistema múltiple bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo 4MWXM52A o similar, tipo DC Inverter, con compresor Swing de bajo nivel sonoro y alta eficiencia energética; conectabilidad de 4 unidades interiores con funcionamiento individual y regulación mediante válvulas de expansión electrónica y control por medio de microprocesador. Capacidad frigorífica/calorífica nominal: 5,2 / 6,8 kW. Nivel sonoro en refrigeración/calefacción: 46/47 dB(A) (velocidad nominal). Dimensiones de 734x974x401 mm. Peso: 60 kg. Alimentación monofásica 220 V. SEER medio de 8,51 (A+++) y SCOP medio de 4,61 (A++). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.								
Cuarto instalaciones	1					1,00		
							2.388,28	2.388,28
08.05 ud UNIDAD INTERIOR CASSETTE INVERTER 3,4 / 4,2 kW								
Unidad interior de empotrar en techo de tipo cassette Round Flow (flujo radial 360°) de expansión directa, DAIKIN modelo FCAG35B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 3.400 / 4.200 W, peso 18 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq. 1/4" y Gas 3/8". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 750-636-522 / 750-636-522 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360° del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar, mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.								
Terapia ocupacional	1					1,00		
							1.253,56	1.253,56
08.06 ud UD. EXTERIOR 1x1 INVERTER 3,4 / 4,0kW R32								
Unidad exterior con sistema partido bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo RXM35R9 o similar, tipo DC Inverter. Capacidad nominal de 3,4 kW en frío y de 4 kW en calor, de clasificación energética A. Alimentación monofásica 220-240 V. Dimensiones (AlxAnxPr) 552x840x350 mm, peso 32 kg. Incluido refrigerante R-32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.								
Cuarto instalaciones (terapia ocupacional)	1					1,00		
							820,90	820,90
08.07 ud UNIDAD INTERIOR CASSETTE INVERTER 5,0 / 6,0 kW								
Unidad dual R32 interior de cassette Round Flow (flujo radial 360°) de expansión directa marca Daikin modelo FCAG50B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 5.000 / 6.000 W,								

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<p>peso 19 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 756-642-522 / 756-642-522 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360° del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar de estilo moderno, necesario mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p. de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.</p> <p>Sala de estar-comedor</p>	2					2,00			
08.08	ud UD. EXTERIOR 1x1 INVERTER 5,0 / 5,8kW R32						2,00	1.194,36	2.388,72
<p>Unidad exterior con sistema partido bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo RXM50R o similar, tipo DC Inverter. Capacidad nominal de 5,0 kW en frío y de 5,8 kW en calor. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2", alimentación monofásica I/220V. Rendimientos estacionales SEER/SCOP=7,33/4,6, etiqueta energética refrigeración/calefacción A++/A++. Nivel sonoro en refrigeración / calefacción 44 / 45 dBA (velocidad baja). Dimensiones (AlxAnxPr) 734x954x401 mm, peso 47 kg. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Incluido refrigerante R-32. Totalmente instalada y montada, i/p.p. de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.</p> <p>Cuarto instalaciones (Sala de estar-comedor)</p>	2					2,00			
08.09	m TUBERÍA DOBLE COBRE FRIGORÍFICO ROLLO AISLADO D=1/4"+3/8"						2,00	1.538,50	3.077,00
<p>Tubería doble de cobre frigorífico aislado en rollo, con una tubería de diámetro 1/4", con pared de 0,80 mm de espesor; y otra tubería de diámetro 3/8", con pared de 0,80 mm de espesor. Ambas tuberías unidas y con aislamiento en espuma elastomérica de célula cerrada en blanco. Dispone de certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; i/p.p. de piezas (codos, tes manguitos, etc).</p> <p>Multisplit 4x1</p> <p>Split 1x1 3,5kw</p>	1	12,00				1	12,00		
		1	15,00			1	15,00		
		1	13,00			1	13,00		
		1	10,00			1	10,00		
		1	6,00			1	6,00		
08.10	m TUBERÍA DOBLE COBRE FRIGORÍFICO ROLLO AISLADO D=1/4"+1/2"						56,00	15,62	874,72
<p>Tubería doble de cobre frigorífico aislado en rollo, con una tubería de diámetro 1/4", con pared de 0,80 mm de espesor; y otra tubería de diámetro 1/2", con pared de 0,80 mm de espesor. Ambas tuberías unidas y con aislamiento en espuma elastomérica de célula cerrada en blanco. Dispone de certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; i/p.p. de piezas (codos, tes manguitos, etc).</p> <p>Split 1x1 5kW</p> <p>Split 1x1 5kW</p>	1	15,00				1	15,00		
		1	11,00			1	11,00		
08.11	ud SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DESAGÜE DE PVC						26,00	17,31	450,06
<p>Suministro e instalación Desagüe de PVC individual, consistente en la colocación de un sifón de PVC curvo, con salida horizontal de 32/25 mm de diámetro, y con registro inferior, y conexión de éste mediante tubería de PVC de 32/25 mm de diámetro, hasta el punto de desagüe existente, instalado, con uniones roscadas o pegadas; y válido para fregaderos de 1 seno, lavabos o bidés, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC</p> <p>Unidades interiores</p> <p>Unidades exteriores</p>	6					6	6,00		
		2				2	2,00		
08.12	m2 REJA ELECTROSOLDADA DE ACERO						8,00	72,60	580,00
<p>Reja electrosoldada metálica formada por pletina de acero galvanizado de 30x2 mm en cuadrícula de 30x30 mm, con bastidor electrosoldado. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en obra de</p>									

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
Rejilla 1 A/A	1	1,00	1,00		1,00			
Rejilla 2 A/A	1	1,00	2,00		2,00			
Rejilla 3 A/A	1	1,00	1,00		1,00			
						4,00	78,68	314,72
08.13 ud LEGALIZACIÓN COMPLETA DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA								
UD. Legalización e inscripción de la instalación en la delegación de industria de Madrid. Tasas administrativas y de pruebas de organismos de control incluidas.								
legalización	1				1,00			
						1,00	416,12	416,12
TOTAL CAPÍTULO 08 CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.....								16.980,99
CAPÍTULO 09 VENTILACIÓN								
09.01 ud RECUPERADOR CALOR 1440 m3/h								
Recuperador de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado, de la marca SODECA modelo REB-120 o similar, para un caudal de aire de 1440 m3/h. Con dimensiones de 1132x1328x395 y peso de 91kg. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%. Con las siguientes características: Intercambiador de calor a contraflujo, Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15), ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada, Acceso a mantenimiento lateral, funcionamiento compatible 50/60 Hz, Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva, recubrimiento de espuma anti condensación, interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas, bajo perfil para instalación en falso techo. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y ajustes.								
	1				1,00			
						1,00	3.941,83	3.941,83
09.02 m2 CONDUCTO DE LANA VIDRIO Y MINERAL								
Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por Climaver Neto de ISOVER o similar, de 25 mm de espesor, constituido por un panel de lana mineral hidrofugada, revestido por aluminio (aluminio visto + kraft + malla de refuerzo + velo de vidrio) por el exterior y con un tejido de vidrio negro de alta resistencia mecánica por el interior, cumpliendo la norma UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW), con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego Bs1d0, valor de coeficiente de absorción acústica 0.85, clase de estanqueidad D y con marcas guía MTR exteriormente.								
Conducción ventilación IDA	1	45,00			45,00			
Conducción ventilación VUELTA	1	45,00			45,00			
						90,00	37,84	3.405,60
09.03 ud REJILLA IMPULSIÓN SIMPLE 500x200 mm								
Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 500x200 y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, preparada para montaje directo sobre los perfiles soporte del falso techo, homologada según normas UNE y NTE-ICI-24/26. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.								
	2				2,00			
						2,00	90,47	180,94
09.04 ud REJILLA RETORNO SIMPLE 500x200 mm								
	5				5,00			
						5,00	93,67	468,35
09.05 m TUBO PLÁSTICO FLEXIBLE D=125/127 mm								
Conducto formado por tubo flexible plástico de paredes en PVC autoextinguible reforzadas con espiral en cable de acero, de diámetro 125/127 mm; suspendido o fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, cinta o masilla de sellado, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud.								

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	1	7,50			7,50			
	2	3,50			7,00			
	3	1,00			3,00			
						17,50	9,20	161,00
09.06	ud	EXTRACTOR BAÑO TEMPORIZADO 320 m3/h						
		Extractor de baño para un caudal de 320 m3/h, de diseño extraplano (17 mm de grosor); con funcionamiento a través de temporizador electrónico regulable (instalación eléctrica no incluida). Fabricado en material plástico en blanco, con compuerta antirretorno incorporada. Motor monofásico 230 V-50 Hz de alto rendimiento, de 28 W de potencia. Nivel sonoro 40,1 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.						
		5			5,00			
						5,00	81,72	408,60
09.07	ud	REUBICACIÓN CHIMENEA EXISTENTE						
		Colocación de chimenea modular metálica, formada por tubo de 200 mm de diámetro para evacuación de los productos de la combustión. Se aprovechará la chimenea existente de caldera y se ubicará en la nueva posición. Además se añadirá accesorios, piezas especiales, módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Estará completamente instalada.						
		Cocina	1		1,00			
						1,00	571,11	571,11
09.08	ud	REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 500x300 mm						
		Rejilla de retorno con lamas fijas a 45° fabricada en aluminio extruido de 500x300 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27.						
		Rejilla exterior de retorno	2		2,00			
						2,00	58,98	117,96
09.09	ud	REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 200x200 mm						
		Rejilla de retorno con lamas fijas a 45° fabricada en aluminio extruido de 200x200 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27.						
		Rejilla exterior ventilación	1		1,00			
						1,00	45,48	45,48
TOTAL CAPÍTULO 09 VENTILACIÓN.....								9.300,87
CAPÍTULO 10 INCENDIOS								
10.01	ud	EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 34A 233B C						
		Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.						
			3		3,00			
						3,00	54,36	163,08
10.02	ud	SEÑAL FOTOLUM. CLASE B INCENDIOS 297x210 mm DIN-A4						
		Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23033-1 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m conforme al CTE DB SI-4.						
			3		3,00			
						3,00	8,23	24,69
10.03	ud	SEÑAL FOTOLUM. CLASE B EVACUACIÓN - EMERGENCIA 297x210 m						
		Señal de indicación de evacuación o de emergencia, fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23034:1998 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m. Conforme al CTE DB SI-3.						
			10		10,00			

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						10,00	4,56	45,60
TOTAL CAPÍTULO 10 INCENDIOS								233,37
CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS								
11.01	ud	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3 <20 k						
		Coste del alquiler de contenedor de 6 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.						
		Residuos generados durante la obra	6			6,00		
						6,00	134,92	809,52
TOTAL CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS								809,52
CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD								
12.01	ud	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD						
		Conjunto de medidas de Seguridad y Salud encaminadas a la prevención de accidentes laborales durante la ejecución de las obras, según lo dispuesto en el Estudio Básico de Seguridad y Salud. Se consideran incluidos los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la obra.						
			1			1,000		
						1,00	875,50	875,50
TOTAL CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD.....								875,50
TOTAL								108.802,05

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

II. CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

01.01	m2	DEMOLICIÓN TABIQUE C/REVESTIMIENTO e=10 cm A MANO		
		Demolición de tabique de 10 cm de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Incluido revestimiento en caso		
O010A070	0,650 h	Peón ordinario	17,71	11,51
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	11,50	0,35
TOTAL PARTIDA.....				11,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.02	m2	LEVANTADO CARPINTERÍA EN TABIQUES A MANO		
		Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente		
O010A050	0,400 h	Ayudante	18,55	7,42
O010A070	0,400 h	Peón ordinario	17,71	7,08
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	14,50	0,44
TOTAL PARTIDA.....				14,94

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

01.03	ud	DESMONTAJE RADIADOR A MANO		
		Desmontaje de radiador y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de		
O010B170	0,650 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	14,30
O010A070	0,650 h	Peón ordinario	17,71	11,51
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	25,80	0,77
TOTAL PARTIDA.....				26,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.04	ud	DESMONTAJE CALDERA/DEPÓSITO DE CALEFACCIÓN Y ACCESORIOS		
		Desmontaje de caldera de calefacción y sus accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares		
O010B170	3,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	66,00
O010A070	2,500 h	Peón ordinario	17,71	44,28
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	110,30	3,31
TOTAL PARTIDA.....				113,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.05	m3	DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN C/COMPRESOR		
		Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de		
O010A060	5,000 h	Peón especializado	17,83	89,15
O010A070	5,000 h	Peón ordinario	17,71	88,55
M06CM040	5,000 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m3/min 7 bar	10,74	53,70
M06MP110	1,500 h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	3,61	5,42
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	236,80	7,10
TOTAL PARTIDA.....				243,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.06	ud	DESMONTAJE INODORO C/REPOSICIÓN		
		Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el nuevo emplazamiento indicado según planos de reforma, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su desmontaje, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. El precio incluye el desmontaje de los accesorios si los hubiera.		
O010B180	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	40,60
O010A070	2,000 h	Peón ordinario	17,71	35,42
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	76,00	2,28
TOTAL PARTIDA.....				78,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07	ud	DESMONTAJE LAVABO C/REPOSICIÓN Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el nuevo emplazamiento indicado según planos de reforma, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su desmontaje, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. El precio			
0010B180	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	40,60	
0010A070	2,000 h	Peón ordinario	17,71	35,42	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	76,00	2,28	
TOTAL PARTIDA.....					78,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
01.08	ud	DESMONTAJE LAVABO Desmontaje de lavabo y accesorios por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de car-			
0010B180	0,950 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	19,29	
0010A070	0,950 h	Peón ordinario	17,71	16,82	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	36,10	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
01.09	ud	DESMONTAJE VERTEDERO Desmontaje de vertedero monobloque y accesorios por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escom-			
0010B180	0,950 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	19,29	
0010A070	0,950 h	Peón ordinario	17,71	16,82	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	36,10	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
01.10	ud	DESMONTAJE URINARIO Desmontaje de urinario mural por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin			
0010B180	0,950 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	19,29	
0010A070	0,950 h	Peón ordinario	17,71	16,82	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	36,10	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					37,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
01.11	ud	DESMONTADO INSTALACIÓN FONTANERÍA Y DESAGÜES Desmontado de tuberías de fontanería y desagües, con cocina y tres aseos, por medios manuales, incluso limpie-			
0010B180	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	40,60	
0010A040	5,000 h	Oficial segunda	19,22	96,10	
0010A070	5,000 h	Peón ordinario	17,71	88,55	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	225,30	6,76	
TOTAL PARTIDA.....					232,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con UN CÉNTIMOS					
01.12	ud	DESMONTADO INSTALACIÓN ELÉCTRICA Desmontado de canalizaciones eléctricas y de telefonía, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas y mecanismos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.			
0010B210	1,200 h	Oficial 2º electricista	18,90	22,68	
0010A040	5,500 h	Oficial segunda	19,22	105,71	
0010A070	5,500 h	Peón ordinario	17,71	97,41	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	225,80	6,77	
TOTAL PARTIDA.....					232,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.13	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO CONTINUO YESO LAMINADO Demolición de falsos techos continuos de placas de yeso laminado con estructura portante metálica descolgada, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con			
0010A070	0,520 h	Peón ordinario	17,71	9,21	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	9,20	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					9,49

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.14	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS A MANO C/RODAPIÉ Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, de terrazo, cerámicas o de gres, por medios manuales, incluso rodapié, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente			
O010A070	0,750 h	Peón ordinario	17,71	13,28	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	13,30	0,40	
TOTAL PARTIDA.....					13,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.15	m2	DEMOLICIÓN LADRILLO MACIZO 1/2 PIE ENFOSCADO 2 CARAS A MANO Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor enfoscado a dos caras, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente			
O010A070	1,230 h	Peón ordinario	17,71	21,78	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	21,80	0,65	
TOTAL PARTIDA.....					22,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.16	m3	APERTURA HUECOS <1 m2 MURO C/COMPRESOR Apertura de huecos menores de 1 m2, en muros de hormigón/ladrillo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente			
O010A060	20,000 h	Peón especializado	17,83	356,60	
O010A070	20,000 h	Peón ordinario	17,71	354,20	
M06CM030	20,000 h	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	117,80	
M06MP110	20,000 h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	3,61	72,20	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	900,80	27,02	
TOTAL PARTIDA.....					927,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA

02.01	m2	TABIQUE PYL (2x12,5)+70+(2x12,5)+MW Tabique múltiple (12,5+12,5+70+12,5+12,5)/400 (70) LM - (acabado hidrofugado según estancias), con placas de yeso laminado, de 120 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 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 hidrofugado en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; 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			
O010A030	0,300 h	Oficial primera	20,84	6,25	
O010A050	0,300 h	Ayudante	18,55	5,57	
P04PS030	4,200 m2	Placa yeso laminado 13 mm	6,01	25,24	
P07TL995	1,050 m2	Panel lana mineral (MW) 65 mm (0,036 W/mK)	5,60	5,88	
P04PNB020	1,750 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	0,49	0,86	
P04PPC030	0,900 m	Canal tabiquería PYL 73 mm	0,85	0,77	
P04PPM030	3,330 m	Montante tabique PYL 70 mm	0,91	3,03	
P04POP010	20,000 u	Tomillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,20	
P04POP020	40,000 u	Tomillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,01	0,40	
P04POC020	4,000 u	Tomillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	0,04	
P04PNA010	0,120 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	0,06	
P04PNJ010	1,250 kg	Pasta para juntas PYL estándar	1,28	1,60	
P04PNC010	6,300 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,25	
P04PNC020	0,250 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,51	0,13	
%PM0050	0,500 %	Pequeño Material	50,30	0,25	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	50,50	1,52	
TOTAL PARTIDA.....					52,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
02.02	m2	TRASDOSADO PYL (2x12,5)+70+MW Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 70 mm de ancho y montantes verticales, con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas (acabado hidrofugado según estancias) de 12,5 mm de espesor. Aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, re-vestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas,			

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013,			
O010A030	0,280 h	Oficial primera	20,84	5,84	
O010A050	0,280 h	Ayudante	18,55	5,19	
P04PS030	2,100 m2	Placa yeso laminado 13 mm	6,01	12,62	
P04PNB020	1,750 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	0,49	0,86	
P04PPC030	0,900 m	Canal tabiquería PYL 73 mm	0,85	0,77	
P04PPM030	2,500 m	Montante tabique PYL 70 mm	0,91	2,28	
P04POP010	8,000 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,08	
P04POP020	15,000 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,01	0,15	
P04POC020	4,000 u	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	0,04	
P04PNA010	0,120 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	0,06	
P04PNJ010	0,750 kg	Pasta para juntas PYL estándar	1,28	0,96	
P04PNC010	2,750 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,11	
P04PNC020	0,250 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,51	0,13	
%PM0050	0,500 %	Pequeño Material	29,10	0,15	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	29,20	0,88	

TOTAL PARTIDA..... 30,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03	m	CARGADERO PERFIL L-120.15 mm - 26,60 kg/m			
		Cargadero L-120.15 mm de 26,60 Kg/m, perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, según CTE-DB-SE-A, i/porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Re-			
O010B130	0,150 h	Oficial 1º cerrajero	21,69	3,25	
O010B140	0,150 h	Ayudante cerrajero	20,38	3,06	
O010B230	0,150 h	Oficial 1º pintura	21,41	3,21	
O010A030	0,155 h	Oficial primera	20,84	3,23	
O010A050	0,155 h	Ayudante	18,55	2,88	
P03ALP090	26,600 kg	Perfil L-120.15 acero laminado	0,86	22,88	
P25OU080	0,048 l	Minio electrolítico	7,47	0,36	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	38,90	1,17	

TOTAL PARTIDA..... 40,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04	ud	SOPORTE ELEMENTOS SUSPENDIDOS S/PYL			
		Suministro y montaje de soporte universal de madera, W234 "KNAUF" o similar, como refuerzo de elementos suspendidos, fijado sobre el sistema de tabique técnico "KNAUF" o similar, de 550 mm de anchura y 300 mm de altura, compuesto por tablero de madera laminada fijado mecánicamente a perfiles metálicos de conexión. Incluso an-			
O010A030	0,150 h	Oficial primera	20,84	3,13	
O010A050	0,150 h	Ayudante	18,55	2,78	
P04PS040B	1,000 ud	Soporte universal madera W234 KNAUF o similar	43,27	43,27	
%PM0050	0,500 %	Pequeño Material	49,20	0,25	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	49,40	1,48	

TOTAL PARTIDA..... 50,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05	m2	AYUDAS ALBAÑILERÍA LOCAL COMERCIAL			
		Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería, climatización, ventilación y telecomunicaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas y recibidos, i/p.p. de material			
O010A030	0,150 h	Oficial primera	20,84	3,13	
O010A050	0,150 h	Ayudante	18,55	2,78	
O010A070	0,150 h	Peón ordinario	17,71	2,66	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	8,60	0,26	

TOTAL PARTIDA..... 8,83

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

CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01	m2	FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA ESTÁNDAR 13 mm			
		Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado una placa de yeso laminado estándar (Tipo A según UNE EN 520) de 13 mm de espesor atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxi-			

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA030	0,250 h	Oficial primera	20,84	5,21	
O01OA050	0,250 h	Ayudante	18,55	4,64	
P04PS030	1,050 m2	Placa yeso laminado 13 mm	6,01	6,31	
P04PNB005	0,400 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 30 mm	0,19	0,08	
P04PPW010	0,400 m	Perfil acero galvanizado en U PYL 30x30 mm	0,98	0,39	
P04PPO030	3,200 m	Maestra acero galvanizado en C PYL 60x27 mm	1,38	4,42	
P04TO010	1,200 u	Cuelgue regulable combinado falso techo continuo PYL	0,82	0,98	
P04TO040	1,200 u	Varilla de cuelgue 1000 mm falso techo	0,47	0,56	
P04TO020	0,600 u	Conector maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,23	0,14	
P04TO030	2,300 u	Caballete maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,41	0,94	
P04POP010	17,000 u	Tomillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,17	
P04PNA010	0,100 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	0,05	
P04PNJ010	0,400 kg	Pasta para juntas PYL estándar	1,28	0,51	
P04PNC010	1,500 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,06	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	24,50	0,25	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	24,70	0,74	

TOTAL PARTIDA..... 32,55

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

03.02 m2 FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA HIDRÓFUGA 13 mm
Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado por una placa de yeso laminado hidrófuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE EN 520) de 13 mm de espesor, atomillada una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Conforme a normativa ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestacio-

O01OA030	0,250 h	Oficial primera	20,84	5,21	
O01OA050	0,250 h	Ayudante	18,55	4,64	
P04PHH010	1,050 m2	Placa yeso laminado hidrófuga baja absorción (Tipo H1) 13 mm	10,65	11,18	
P04PNB005	0,400 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 30 mm	0,19	0,08	
P04PPW010	0,400 m	Perfil acero galvanizado en U PYL 30x30 mm	0,98	0,39	
P04PPO030	3,200 m	Maestra acero galvanizado en C PYL 60x27 mm	1,38	4,42	
P04TO010	1,200 u	Cuelgue regulable combinado falso techo continuo PYL	0,82	0,98	
P04TO040	1,200 u	Varilla de cuelgue 1000 mm falso techo	0,47	0,56	
P04TO020	0,600 u	Conector maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,23	0,14	
P04TO030	2,300 u	Caballete maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,41	0,94	
P04POP010	17,000 u	Tomillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,17	
P04PNA010	0,100 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	0,05	
P04PNJ020	0,400 kg	Pasta para juntas PYL ambiente húmedo	1,36	0,54	
P04PNC010	1,500 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,06	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	29,40	0,29	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	29,70	0,89	

TOTAL PARTIDA..... 30,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.03 ud TRAMPILLA REGISTRO FALSO TECHO 800x800 mm
Trampilla de registro para falso techo de medidas aprox. 800x800 mm, con acabado con placa de yeso laminado de 13 mm de espesor; colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilaría. Totalmente instalada; i/p.p. de replanteo, accesorios de fijación, nivelación, tratamiento de juntas y medios auxiliares. Conforme a normas ATEDY y NTE-RTC. Materiales con marcado CE y DdP

O01OA030	0,700 h	Oficial primera	20,84	14,59	
O01OA050	0,700 h	Ayudante	18,55	12,99	
P04TTT060	1,000 u	Trampilla falso techo 800x800 mm para placa de yeso laminado de	262,25	262,25	
P04TO090	1,980 m	Perfil maestra techo yeso laminado TC-47	1,32	2,61	
P04POP010	35,000 u	Tomillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,35	
P04POC020	17,000 u	Tomillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	0,17	
P04PNA010	39,000 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	18,33	
P04PNJ010	0,325 kg	Pasta para juntas PYL estándar	1,28	0,42	
P04PNC010	1,550 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,06	
%PM0050	0,500 %	Pequeño Material	311,80	1,56	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	313,30	9,40	

TOTAL PARTIDA..... 322,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04	m2	ALICATADO PORCELÁNICO 30x60 cm			
		Alicatado con azulejo de gres porcelánico de formato hasta 30x60 cm con color a definir por D.F., recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 s/UNE-EN 12004:2008+A1:2012, flexible, sobre tabique de paneles de yeso sin incluir este, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, perfil recto de aluminio mate de 2,5m de longitud para protección de esquinas, cuñas de nivelación y rasanteo para su colocación, rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/UNE-EN 13888:2009, junta color a definir por D.F. y limpieza, s/NTE-RPA, medido en superficie			
O01OB090	0,300 h	Oficial solador alicatador	21,41	6,42	
O01OB100	0,300 h	Ayudante solador alicatador	20,34	6,10	
P09AM120B	1,100 m2	Azulejo porcelánico 30x60 cm	17,90	19,69	
P01FA415	4,500 kg	Adhesivo cementoso flexible piezas pesadas C2TES1	0,79	3,56	
P01FJ006	0,200 kg	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	1,62	0,32	
P01FJ006B	0,300 m	Perfil angulo recto aluminio mate	3,40	1,02	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	37,10	1,11	

TOTAL PARTIDA..... 38,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

03.05	m2	SOLADO GRES PORCELÁNICO 60x60 cm T/DENSO C/RODAPIÉ			
		Pavimento interior de piezas de gres porcelánico de 600x600x10 mm a elegir por la D.F., gama media, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE 41901 EX y resbaladicidad clase 2 según CTE. SOPORTE: de mortero de cemento. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo cementoso, C1 TE, según UNE-EN 12004, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso tipo L, color a elegir por la D.F., en juntas de 2 mm de espesor. i/p.p. de cortes, rodapié, ingletes, piezas especiales, perfil recto de aluminio mate de 2,5m de longitud para protección de esquinas, cuñas de nivelación y rasanteo para su colocación. Medido			
O01OB090	0,418 h	Oficial solador alicatador	21,41	8,95	
O01OB100	0,209 h	Ayudante solador alicatador	20,34	4,25	
P08EPO060B	1,050 m2	Baldosa gres porcelánico esmaltado 60x60 cm	46,21	48,52	
P08EPP150	1,050 m	Rodapié gres porcelánico 8x60 cm esmaltado	3,05	3,20	
P01FA050	4,000 kg	Adhesivo in.t/ext. C1TE S1	0,51	2,04	
P01FJ006	0,500 kg	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	1,62	0,81	
P01FJ006C	0,111 ud	Kit de crucetas PVC y cuñas nivelación	3,19	0,35	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	68,10	2,04	

TOTAL PARTIDA..... 70,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

03.06	m2	PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA MATE LAVABLE BLANCO/COLOR			
		Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y			
O01OB230	0,148 h	Oficial 1ª pintura	21,41	3,17	
O01OB240	0,148 h	Ayudante pintura	20,34	3,01	
P25OZ040	0,070 l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	8,25	0,58	
P25OG040	0,060 kg	Masilla ultrafina acabados	0,98	0,06	
P25EI030	0,300 l	Pintura plástica acrílica esponjable mate	1,53	0,46	
P25WW220	0,200 u	Pequeño material	0,91	0,18	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	7,50	0,23	

TOTAL PARTIDA..... 9,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.07	m	REMATE SANITARIO SUELO PARED ALUMINIO			
		Perfil de media caña de aluminio para unión suelo-pared, de 8 mm de altura, con junta de absorción de movimientos intercambiable de caucho sintético, de 11 mm de anchura, color gris RAL 7030, y perforaciones trapezoidales para su fijación, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según			
O01OB090	0,150 h	Oficial solador alicatador	21,41	3,21	
P08WB070B	1,050 m	Perfil suelo/pared media caña aluminio	12,02	12,62	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	15,80	0,47	

TOTAL PARTIDA..... 16,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

03.08	m2	IMPERMEABILIZACIÓN BAÑOS SUELOS			
		Impermeabilización de suelos mediante sistema de impermeabilización líquida (SIL) de poliuretano Texpur de Soprema o similar, de 1,9 mm de espesor, consistente en una capa imprimación epoxy Texprimer o similar A+B con un rendimiento de 150-200 gr/m2 aplicada con rodillo, membrana de poliuretano monocomponente de aplicación líquida Texpur o similar con un consumo de 1,2-1,4 kg/m2 aplicada con rodillo, armándola con la armadura de geotextil Textil de 60 gramos con un solape de 5 a 10 cm; segunda capa de Texpur o similar con un consumo de 0,8-0,6 kg/m2 y una tercera capa de Texpur de consumo 0,5 kg/m2 hasta alcanzar una dotación mínima de 2,4			
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	20,84	2,08	
O01OA050	0,100 h	Ayudante	18,55	1,86	
P06SR600	0,200 kg	Imprimación epoxy bicomponente Texprimer A+B o similar	15,72	3,14	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P06SR620	2,400 kg	Impermeabilización líquida poliuretano Texpur o similar	6,84	16,42	
P06GP210	1,000 m2	Capa de refuerzo Textil	1,81	1,81	
P01AA200	0,100 kg	Arena Sílica Gruesa o similar	0,93	0,09	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	25,40	0,76	

TOTAL PARTIDA..... 26,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.01	m2	CARPINTERIA ALUMINIO EN INTERIOR DE EDIFICIO			
		Carpintería de aluminio lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.			
		Formada por acristalamiento con vidrio laminar 66.1 formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR o similar de 6 mm unidas mediante 1 PVB incoloro de 0,38 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y co-			
E16DAI030B	1,000 m2	VIDRIO SEGURIDAD 66.1 INCOLORO (NIVEL 2B2)	70,87	70,87	
O01OB130	0,164 h	Oficial 1º cerrajero	21,69	3,56	
O01OB140	0,139 h	Ayudante cerrajero	20,38	2,83	
J1245654	1,020 m2	Carpintería aluminio lacado interior. Incluido accesorios	128,73	131,30	
J1245654B	0,448 ud	Cartucho silicona 300ml neutra	4,73	2,12	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	210,70	6,32	

TOTAL PARTIDA..... 217,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.02	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 625 mm C/CONDENA			
		Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x62,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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			
O01OB150	1,000 h	Oficial 1º carpintero	20,90	20,90	
O01OB160	1,000 h	Ayudante carpintero	18,90	18,90	
P11P01aa	1,000 u	Precerco de pino 1H 70x30 mm	8,78	8,78	
P11L06caaa	1,000 u	Puerta paso lisa ciega de 625 mm c/condena	175,00	175,00	
P11RM050	1,000 u	Juego manivelas latón pulido/brillo	32,84	32,84	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	256,40	7,69	

TOTAL PARTIDA..... 264,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 825 mm			
		Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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 a elegir por D.F. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.			
O01OB150	1,000 h	Oficial 1º carpintero	20,90	20,90	
O01OB160	1,000 h	Ayudante carpintero	18,90	18,90	
P11P01aa	1,000 u	Precerco de pino 1H 70x30 mm	8,78	8,78	
P11L06caac	1,000 u	Puerta paso lisa ciega de 825 mm	195,00	195,00	
P11RM050	1,000 u	Juego manivelas latón pulido/brillo	32,84	32,84	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	276,40	8,29	

TOTAL PARTIDA..... 284,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.04	ud	PUERTA INTERIOR 1H MDF 90 CORREDERA C/CONDENA			
		Puerta interior corredera de de una hoja, de tablero de MDF lacado color a definir por la D.F., dimensiones 900x2050 mm y espesor de 4cm, , suministrada en block que incluye hoja, cerco, tapajuntas rechapados en madera, cerradura y kit de revestimiento de puerta corredera compuesto por un travesaño lateral, dos junquillos con alma de contrachapado, 2 travesaños superiores, tornillería y tapones embellecedores, con 2 manillones de latón, colocada empotrada en tabique de placa de yeso con armazón incluido. Totalmente terminada con p.p. de medios			
O01OB150	2,500 h	Oficial 1º carpintero	20,90	52,25	
O01OB160	2,500 h	Ayudante carpintero	18,90	47,25	
P11P02babC	1,000 ud	Armazón 1H puerta corredera tabique cartón-yeso	223,15	223,15	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mt22pxn02B	1,000 ud	Puerta paso 90 ciega tablero MDF lacado	110,21	110,21	
P11R01a	2,000 ud	Manillón de latón	24,23	48,46	
P11L17caB	1,000 ud	Kit revestimiento corredera 1H	106,28	106,28	
P11RW040	1,000 ud	Juego accesorios puerta corredera	13,72	13,72	
mt23ppb200H	1,000 ud	Cerradura	21,51	21,51	
P11RW050	1,700 m	Perfil suspendido puerta corredera galvanizada	2,65	4,51	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	627,30	18,82	

TOTAL PARTIDA..... 646,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.05	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 725 mm C/CONDENA			
		Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x72,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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			
O01OB150	1,000 h	Oficial 1º carpintero	20,90	20,90	
O01OB160	1,000 h	Ayudante carpintero	18,90	18,90	
P11P01aa	1,000 u	Precerco de pino 1H 70x30 mm	8,78	8,78	
P11L06caab	1,000 u	Puerta paso lisa ciega de 725 mm c/condena	185,00	185,00	
P11RM050	1,000 u	Juego manivelas latón pulido/brillo	32,84	32,84	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	266,40	7,99	

TOTAL PARTIDA..... 274,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.06	m2	MAMPARA ALUMINIO LACADO 100% ACRISTALADO 6+6			
		Carpintería de aluminio lacado color a definir por D.F, en mamparas para acristalar al 100%, compuesta por bastidor general de perfiles de aluminio, paños fijos, aberturas y fijación. Completamente instalada, incluso p.p. de medios auxiliares.			
		Formada por acristalamiento con vidrio laminar 66.1 formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR o similar de 6 mm unidas mediante 1 PVB incoloro de 0,38 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y co-			
E16DAI030B	1,000 m2	VIDRIO SEGURIDAD 66.1 INCOLORO (NIVEL 2B2)	70,87	70,87	
O01OB130	0,250 h	Oficial 1º cerrajero	21,69	5,42	
O01OB140	0,250 h	Ayudante cerrajero	20,38	5,10	
P12A30daB	1,000 m2	Mampara lacado color para acristalar 100%	89,45	89,45	
%PM0050	0,500 %	Pequeño Material	170,80	0,85	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	171,70	5,15	

TOTAL PARTIDA..... 176,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01	ud	MODIFICACIÓN DE CUADRO GENERAL ELECTR.			
		Modificación de cuadro general existente redistribuyendo los circuitos a las nuevas necesidades e incorporando los nuevos circuitos de climatización Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones, bornes, pletinas y rotulación.			
O01OB200	4,000 h	Oficial 1º electricista	20,19	80,76	
O01OB220	4,000 h	Ayudante electricista	18,01	72,04	
P15FHM080B	1,000 ud	Modificación de cuadro eléctrico	178,81	178,81	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	331,60	9,95	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	341,60	10,25	

TOTAL PARTIDA..... 351,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 (AS)			
		Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Cir-			
O01OB200	0,075 h	Oficial 1º electricista	20,19	1,51	
O01OB210	0,075 h	Oficial 2º electricista	18,90	1,42	
P15UCH010	1,100 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,79	0,87	
P15NG010	3,300 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,34	1,12	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	4,90	0,15	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	5,10	0,15	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					5,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
05.03	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2 (AS) Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Cir-			
O01OB200	0,075 h	Oficial 1ª electricista	20,19	1,51	
O01OB210	0,075 h	Oficial 2ª electricista	18,90	1,42	
P15UCH020	1,100 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	1,03	1,13	
P15NG020	3,300 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2	0,54	1,78	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	5,80	0,17	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	6,00	0,18	
TOTAL PARTIDA.....					6,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
05.04	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x6 mm2 (AS) Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M25 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito			
O01OB200	0,080 h	Oficial 1ª electricista	20,19	1,62	
O01OB210	0,080 h	Oficial 2ª electricista	18,90	1,51	
P15UCH030	1,100 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M25 mm libre halógenos	1,48	1,63	
P15NG040	3,300 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x6 mm2	1,24	4,09	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	8,90	0,27	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	9,10	0,27	
TOTAL PARTIDA.....					9,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
05.05	ud	PUNTO LUZ SENCILLO GAMA BÁSICA			
O01OB200	0,250 h	Oficial 1ª electricista	20,19	5,05	
O01OB220	0,250 h	Ayudante electricista	18,01	4,50	
P15UCH010	5,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,79	3,95	
P15NG010	15,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,34	5,10	
P15GK050	1,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	0,29	
P15MAB010	1,000 u	Marco individual mecanismo gama básica	1,85	1,85	
P15MAB050	1,000 u	Interruptor / conmutador gama básica	4,46	4,46	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	25,20	0,25	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	25,50	0,77	
TOTAL PARTIDA.....					26,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
05.06	ud	PUNTO LUZ CONMUTADO GAMA BÁSICA Punto de luz conmutado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 1,5 mm2 de sección, y 2 mecanismos de interruptor / conmutador unipolar de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT:			
O01OB200	0,400 h	Oficial 1ª electricista	20,19	8,08	
O01OB220	0,400 h	Ayudante electricista	18,01	7,20	
P15UCH010	10,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,79	7,90	
P15NG010	30,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,34	10,20	
P15GK050	2,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	0,58	
P15MAB010	2,000 u	Marco individual mecanismo gama básica	1,85	3,70	
P15MAB050	2,000 u	Interruptor / conmutador gama básica	4,46	8,92	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	46,60	0,47	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	47,10	1,41	
TOTAL PARTIDA.....					48,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
05.07	ud	BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, mecanismo de base de			

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o trans-			
O01OB200	0,250 h	Oficial 1º electricista	20,19	5,05	
O01OB220	0,250 h	Ayudante electricista	18,01	4,50	
P15UCH020	5,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	1,03	5,15	
P15NG020	15,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2	0,54	8,10	
P15GK050	1,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	0,29	
P15MAB010	1,000 u	Marco individual mecanismo gama básica	1,85	1,85	
P15MAB180	1,000 u	Base de enchufe 16A gama básica	4,63	4,63	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	29,60	0,30	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	29,90	0,90	
TOTAL PARTIDA.....					30,77

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

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.08	ud	BASE DE ENCHUFE DOBLE 16A GAMA BÁSICA			
		Base de enchufe doble con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, 2 mecanismos de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación			
O01OB200	0,300 h	Oficial 1º electricista	20,19	6,06	
O01OB220	0,300 h	Ayudante electricista	18,01	5,40	
P15UCH020	5,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	1,03	5,15	
P15NG020	15,500 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2	0,54	8,37	
P15GK050	2,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	0,58	
P15MAB020	1,000 u	Marco doble mecanismo gama básica	2,91	2,91	
P15MAB180	2,000 u	Base de enchufe 16A gama básica	4,63	9,26	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	37,70	0,38	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	38,10	1,14	
TOTAL PARTIDA.....					39,25

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.09	ud	BASE DE ENCHUFE 25A			
		Base de enchufe con toma de tierra de 25A, para toma de placa de cocina, horno o similar, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M25 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 6 mm2 de sección, mecanismo de base de enchufe de 25A de tipo estándar con claja para conexión con aparato, con acabado en blanco. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excep-			
O01OB200	0,250 h	Oficial 1º electricista	20,19	5,05	
O01OB220	0,250 h	Ayudante electricista	18,01	4,50	
P15UCH030	5,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M25 mm libre halógenos	1,48	7,40	
P15NG040	15,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x6 mm2	1,24	18,60	
P15GK050	1,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	0,29	
P15MW010	1,000 u	Base de enchufe 25A (II+TT) + clavija enchufe	15,03	15,03	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	50,90	0,51	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	51,40	1,54	
TOTAL PARTIDA.....					52,92

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.10	ud	TOMA R-TV+SAT GAMA BÁSICA			
		Toma para acceso a servicio radio-televisión con toma de televisión por satélite (R-TV+SAT), realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado coaxial de cobre con cubierta de PVC para instalaciones interiores, y mecanismo de base de toma de R-TV+SAT de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones			
O01OB200	0,250 h	Oficial 1º electricista	20,19	5,05	
O01OB220	0,250 h	Ayudante electricista	18,01	4,50	
P15UCH020	5,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	1,03	5,15	
P22TBC090	5,000 m	Cable coaxial Cu+Ac/Al 1 mm PVC (RG 6)	0,37	1,85	
P15GK050	1,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	0,29	
P15MAB010	1,000 u	Marco individual mecanismo gama básica	1,85	1,85	
P15MAB240	1,000 u	Toma R-TV+SAT gama básica	16,10	16,10	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	34,80	0,35	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	35,10	1,05	
TOTAL PARTIDA.....					36,19

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.11	ud	BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA 200 lm Bloque autónomo de emergencia de 200 lm, IP20 IK04, empotrado en falso techo, con lámpara de emergencia LED, aro embellecedor en blanco/negro/gris plata y difusor doble texturizado opal. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería NiMH de carga pulsante. Opción de telemando. Construido según normas			
O01OB200	0,200 h	Oficial 1ª electricista	20,19	4,04	
O01OB220	0,200 h	Ayudante electricista	18,01	3,60	
P15UCH010	4,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,79	3,16	
P15NG010	8,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,34	2,72	
P16EDK010	1,000 u	Bloque autón. emergencia 200 lm	60,14	60,14	
%PM0050	0,500 %	Pequeño Material	73,70	0,37	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	74,00	2,22	

TOTAL PARTIDA..... 76,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

05.12	ud	LUMINARIA LED DOWNLIGHT 24W-2400LM Luminaria LED para empotrar 24W circular; grado de protección IP20 / Clase I, según UNE-EN 60598, equipado con módulo de LED de 2000 lm, equipo fijo integrado, con un consumo de 24W, y temperatura de color blanco neutro (4000K) o frío (3000K), driver integrado. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalada, incluyen-			
O01OB200	0,400 h	Oficial 1ª electricista	20,19	8,08	
O01OB220	0,400 h	Ayudante electricista	18,01	7,20	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,35	1,35	
P16BE992BC	1,000 u	Luminaria empotrable led 24W-2400lm	15,00	15,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	31,60	0,95	

TOTAL PARTIDA..... 32,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.13	ud	LUMINARIA LED DOWNLIGHT 3W-180LM Luminaria LED para empotrar 3W circular; grado de protección IP20 / Clase I, según UNE-EN 60598, equipado con módulo de LED de 180 lm, equipo fijo integrado, con un consumo de 3W, y temperatura de color blanco neutro (4000K) o frío (3000K), driver integrado. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalada, incluyendo			
O01OB200	0,400 h	Oficial 1ª electricista	20,19	8,08	
O01OB220	0,400 h	Ayudante electricista	18,01	7,20	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,35	1,35	
P16BE992BH	1,000 u	Luminaria empotrable led 3W-180lm	5,00	5,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	21,60	0,65	

TOTAL PARTIDA..... 22,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

05.14	m	CABLEADO HORIZONTAL UTP CATEGORÍA 6 PVC Cableado horizontal de par trenzado, formada por cable UTP de 4 pares, categoría 6 PVC, en montaje en canal,			
O01OB222	0,100 h	Oficial 1ª instalador telecomunicación	20,19	2,02	
P22IB080	1,000 m	Cable horizontal Categoría 6 UTP(4 pares) PVC	0,52	0,52	
P15AH430	1,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	1,40	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	3,90	0,12	

TOTAL PARTIDA..... 4,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

05.15	ud	CAJA EMPOTRAR 3 MÓDULOS BLANCA Caja de empotrar con IP4X de 3 módulos compuesta por un marco con bastidores de 3 módulos en acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado rojo, indicador de línea de SAI y 2 placas planas de Voz y Datos con 1 conector RJ45 categoría 6A FTP, acabado grafito. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) por medio del cumplimiento de la norma			
O01OA030	1,300 h	Oficial primera	20,84	27,09	
O01OA050	0,600 h	Ayudante	18,55	11,13	
P22IM610	1,000 u	Cajetín de empotrar 3 módulos s/marco	11,54	11,54	
P22IM190	1,000 u	Marco c/tapa p/cajetín empotrar 3 módulos blanco nieve	16,65	16,65	
P22IM300	1,000 u	Doble Schuko blanco nieve	14,88	14,88	
P22IM310	1,000 u	Doble Schuko rojo	15,31	15,31	
P22IM110	1,000 u	Placa V&D 2 conectores RJ45 cat.6 UTP blanco nieve	28,32	28,32	
P15AH430	0,280 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,39	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	125,30	3,76	
TOTAL PARTIDA.....					129,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.16	ud	BOLETÍN DE INSTALACION			
		Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A), en local de pública concurrencia; según REBT,			
P15T025	1,000 ud	Inspección OCA pública concurrencia	325,00	325,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	325,00	9,75	
TOTAL PARTIDA.....					334,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 FONTANERÍA Y EVACUACIÓN

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.01	ud	INSTALACIÓN AF PEX-A INODORO			
		Instalación de punto de consumo de agua fría, para inodoro, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tubería protegida en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección. Manguetón de conexión inodoro realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Confor-			
O010B170	1,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	22,00	
O010B180	1,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	20,30	
P17IR020	3,750 m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	3,47	13,01	
P17IR010	2,250 m	Tubo rígido PEX-A 16x1,8 mm	2,67	6,01	
P17LC030	2,250 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	0,45	1,01	
P17IST040	1,000 u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-20 mm	6,34	6,34	
P17ISC080	1,000 u	Codo unión rápida latón terminal 16 mm - 1/2"	4,99	4,99	
P17SW020	1,000 u	Conexión PVC inodoro D=110 mm c/junta labiada	6,79	6,79	
P17VC060	1,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	6,86	6,86	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	87,30	17,46	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	104,80	3,14	
TOTAL PARTIDA.....					107,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.02	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A LAVABO			
		Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para lavabo, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sifónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p			
O010B170	1,150 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	25,30	
O010B180	1,150 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	23,35	
P17IR020	3,750 m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	3,47	13,01	
P07CC012	1,900 m	Coquilla espuma elastomérica e=25 mm D=22 mm	6,53	12,41	
P17IR010	3,800 m	Tubo rígido PEX-A 16x1,8 mm	2,67	10,15	
P17LC030	3,800 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	0,45	1,71	
P17IST040	2,000 u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-20 mm	6,34	12,68	
P17ISC080	2,000 u	Codo unión rápida latón terminal 16 mm - 1/2"	4,99	9,98	
P17SB030	0,250 u	Bote sifónico aéreo t/inoxidable 5 tomas	22,98	5,75	
P17VC030	0,500 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	1,21	
P17VC010	1,700 m	Tubo PVC serie B junta pegada 32 mm	1,52	2,58	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	118,10	23,62	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	141,80	4,25	
TOTAL PARTIDA.....					146,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A FREGADERO			
		Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para fregadero, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxi-			

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB170	1,200 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	26,40	
O01OB180	1,200 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	24,36	
P17IR020	2,000 m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	3,47	6,94	
P07CC012	1,000 m	Coquilla espuma elastomérica e=25 mm D=22 mm	6,53	6,53	
P17IR010	4,100 m	Tubo rígido PEX-A 16x1,8 mm	2,67	10,95	
P17LC030	4,100 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	0,45	1,85	
P17IST040	2,000 u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-20 mm	6,34	12,68	
P17ISC080	2,000 u	Codo unión rápida latón terminal 16 mm - 1/2"	4,99	9,98	
P17VC020	1,700 m	Tubo PVC serie B junta pegada 40 mm	1,89	3,21	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	102,90	20,58	

TOTAL PARTIDA..... 123,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.04 ud INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A DUCHA
Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para ducha, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sifónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p.

O01OB170	1,150 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	25,30	
O01OB180	1,150 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	23,35	
P17IR020	3,750 m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	3,47	13,01	
P07CC012	1,900 m	Coquilla espuma elastomérica e=25 mm D=22 mm	6,53	12,41	
P17IR010	2,800 m	Tubo rígido PEX-A 16x1,8 mm	2,67	7,48	
P17LC030	2,800 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	0,45	1,26	
P17IST040	2,000 u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-20 mm	6,34	12,68	
P17ISC120	2,000 u	Codo unión rápida latón base fijación 16 mm - 1/2"	6,50	13,00	
P17ISA010	1,000 u	Placa base fijación	1,62	1,62	
P17SB030	0,250 u	Bote sifónico aéreo t/inoxidable 5 tomas	22,98	5,75	
P17VC030	0,500 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	1,21	
P17VC020	1,700 m	Tubo PVC serie B junta pegada 40 mm	1,89	3,21	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	120,30	24,06	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	144,30	4,33	

TOTAL PARTIDA..... 148,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.05 ud INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A LAVAMANOS
Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para lavamanos, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sifónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías

O01OB170	1,150 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	25,30	
O01OB180	1,150 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	23,35	
P17IR020	3,750 m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	3,47	13,01	
P07CC012	1,900 m	Coquilla espuma elastomérica e=25 mm D=22 mm	6,53	12,41	
P17IR010	3,800 m	Tubo rígido PEX-A 16x1,8 mm	2,67	10,15	
P17LC030	3,800 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	0,45	1,71	
P17IST040	2,000 u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-20 mm	6,34	12,68	
P17ISC080	2,000 u	Codo unión rápida latón terminal 16 mm - 1/2"	4,99	9,98	
P17SB030	0,250 u	Bote sifónico aéreo t/inoxidable 5 tomas	22,98	5,75	
P17VC030	0,500 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	1,21	
P17VC010	1,700 m	Tubo PVC serie B junta pegada 32 mm	1,52	2,58	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	118,10	23,62	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	141,80	4,25	

TOTAL PARTIDA..... 146,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS

06.06 ud INSTALACIÓN AF PEX-A ELECTRODOMÉSTICO
Instalación de punto de consumo de agua fría, para lavadora/lavavajillas, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado;

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios			
O01OB170	1,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	22,00	
O01OB180	1,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	20,30	
P17IR020	2,000 m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	3,47	6,94	
P17IR010	3,600 m	Tubo rígido PEX-A 16x1,8 mm	2,67	9,61	
P17LC030	3,600 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	0,45	1,62	
P17IST040	1,000 u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-20 mm	6,34	6,34	
P17ISC080	1,000 u	Codo unión rápida latón terminal 16 mm - 1/2"	4,99	4,99	
P17VC020	1,700 m	Tubo PVC serie B junta pegada 40 mm	1,89	3,21	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	75,00	15,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	90,00	2,70	

TOTAL PARTIDA..... 92,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

06.07 m2 DEMOLICIÓN SOLERAS H.A. <25 cm C/COMPRESOR

Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 25 cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecuta-

O01OA060	0,500 h	Peón especializado	17,83	8,92	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	17,71	8,86	
M06CM030	0,220 h	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	1,30	
M06MR110	0,220 h	Martillo manual rompedor neumático 22 kg	1,99	0,44	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	19,50	0,59	

TOTAL PARTIDA..... 20,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

6.08 m TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOLADO 110 mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p.

O01OA030	0,180 h	Oficial primera	20,84	3,75	
O01OA060	0,180 h	Peón especializado	17,83	3,21	
P01AA020	0,235 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	4,06	
P02TVO310	1,000 m	Tubo PVC liso multicapa celular encolado D=110 mm	3,92	3,92	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	14,90	0,45	

TOTAL PARTIDA..... 15,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.09 m TUBERÍA PEX-A EN ROLLO D=20 mm

Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A en rollo, de 20x1,9 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección

O01OB170	0,030 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	0,66	
O01OB180	0,030 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	0,61	
P17IO020	1,000 m	Tubo en rollo PEX-A 20x1,9 mm	2,01	2,01	
P17LC040	1,000 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-23	0,55	0,55	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	3,80	0,76	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	4,60	0,14	

TOTAL PARTIDA..... 4,73

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

06.10 m TUBERÍA PEX-A EN ROLLO D=25 mm

Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A en rollo, de 25x2,3 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección

O01OB170	0,030 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	0,66	
O01OB180	0,030 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	0,61	
P17IO030	1,000 m	Tubo en rollo PEX-A 25x2,3 mm	3,56	3,56	
P17LC050	1,000 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-29	0,87	0,87	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	5,70	1,14	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	6,80	0,20	

TOTAL PARTIDA..... 7,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

06.11 ud VÁLVULA CORTE RECTA UNIÓN RÁPIDA 20 mm C/MANETA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Válvula de corte de latón recta para empotrar, de diámetro 20 mm, de unión rápida, con mando de llave tipo palanca. Totalmente instalada, probada y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a			
O01OB170	2,200 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	4,40	
P17XP110	1,000 u	Llave paso empotrar recta unión rápida 20 mm	16,37	16,37	
P17XP140	1,000 u	Mando llave tipo palanca	7,30	7,30	
%PM0200	2,000 %	Pequeño Material	28,10	0,56	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	28,60	0,86	
TOTAL PARTIDA.....					29,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 07 EQUIPAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.01	ud	INODORO ACCESIBLE TANQUE BAJO			
		Inodoro accesible de tanque bajo, fabricado en porcelana, de medidas 380 mm de ancho y 670 mm de longitud, de altura de asiento accesible, formado por taza para tanque con salida vertical u horizontal con juego de fijación a suelo, tanque de alimentación con tapa y mecanismo de descarga de doble pulsador para 6 ó 3 l, y asiento con aro abierto y tapa con bisagras en acero inoxidable. Completamente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de			
O01OB170	1,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	33,00	
P36HSI010	1,000 u	Inodoro compacto accesible tanque bajo completo	365,70	365,70	
P17XT030	1,000 u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,14	4,14	
P18GWL040	1,000 u	Latiguillo flexible 20 cm 1/2"-1/2"	8,00	8,00	
%PM1200	3,000 %	Pequeño Material	410,80	12,32	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	423,20	12,70	
TOTAL PARTIDA.....					435,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.02	ud	BARRA DOBLE ABATIBLE ACERO PULIDO 750 mm			
		Barra doble abatible, de instalación mural, de 750 mm de longitud, fabricada en acero con acabado pulido brillo, 100% libre de bacterias, con accionamiento por muelle y bloqueo en posición vertical, con sistema antiatrapamiento de los dedos. Totalmente instalada sobre paramento; i/p.p. de fijaciones mediante tacos y tornillos y medios au-			
O01OB170	0,600 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	13,20	
M12T050	0,400 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	0,45	
P36HBA140	1,000 u	Barra doble abatible acero pulido 750 mm	145,41	145,41	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	159,10	1,59	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	160,70	4,82	
TOTAL PARTIDA.....					165,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.03	ud	LAVABO MURAL ACCESIBLE			
		Lavabo mural accesible de 1 seno, marca ROCA modelo The Gap o similar, fabricado en porcelana vitrificada en blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con conjunto de desagüe con sifón y rebosadero. Total-			
O01OB170	2,600 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	57,20	
P36HSL010	1,000 u	Lavabo mural accesible completo 640x550 mm	201,35	201,35	
%PM1200	3,000 %	Pequeño Material	258,60	7,76	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	266,30	7,99	
TOTAL PARTIDA.....					274,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.04	ud	KIT ALARMA WC ASEO MOVILIDAD REDUCIDA			
		Kit de alarma para aseo con movilidad DOMODESK (DD-4090) o similar que permite activar una alarma en caso de emergencia. El KIT incluye todo lo necesario para cumplir con un sistema de alarma de emergencia (DDA CALL o sistema de llamada como ayuda técnica a discapacitados) en centros de asistencia o personas con discapacidad (conforme a DDA, BS 8300, Real Decreto 173/2010, Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB SUA) Sección SUA3.2 Aprisionamiento). Completamente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.			
		Estará compuesto por:			
		- Controlador de llamadas cuenta con una salida de relé libre de tensión, un control de volumen, texto en Braille y batería recargable de seguridad. Punto de RESET remoto que incluye indicación visual y audible de alarma para tranquilizar al usuario de que la llamada se ha producido.			
		- Cadena roja de alerta con dos brazaletes triangulares para facilitar su uso por el paciente norma ISO 21542.			
		- Etiqueta WC minusválidos incluida en el KIT.			
		- Todos los accesorios de montaje en pared de plástico encajan fácilmente.			
		- Los tiradores son de montaje en superficie.			

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		- Batería recargable de respaldo, ofrece hasta 24 horas en espera y 15 minutos de tiempo de funcionamiento de alarma			
		En relación a las características del pulsador, este tipo de dispositivos de asistencia es frecuentemente utilizado por personas que han caído al suelo y no son capaces de levantarse, por lo que tiene que estar previsto para poder activarse desde los asientos previstos para cambiarse o para ducharse, desde el inodoro y también por una persona que esté tendida en el suelo en toda la zona desde donde puede realizarse la trasferencia al inodoro/asiento.			
		La norma ISO 21542 recomienda que "el dispositivo debería tener la forma de un cordón tirador, de color rojo, con dos brazaletes rojos de 50 mm de diámetro, uno situado a una altura comprendida entre 800 mm y 1100 mm, y el otro a una altura de 100 mm".			
		Elementos incluidos			
		1. Controlador de una zona de llamada con batería 12V			
		2. Tiradores de techo			
		3. Punto de reinicio (RESET) con zumbador			
		4. Piloto luminoso exterior con zumbador			
		5. Etiqueta de "WC discapacitados"			
		6. 2 cajas simples de instalación			
		7. 1 caja doble de instalación			
O01OB200	0,300 h	Oficial 1º electricista	20,19	6,06	
O01OB220	0,300 h	Ayudante electricista	18,01	5,40	
P16BB620B	1,000 u	Kit Alarma WC Aseo Movilidad Reducida	195,21	195,21	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,35	1,35	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	208,00	6,24	

TOTAL PARTIDA..... 214,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.05	ud	ASIENTO MURAL DUCHA ABATIBLE ALUMINIO-NAILON 480x450 mm			
		Asiento mural abatible para ducha, fabricada su estructura en su totalidad con tubo de aluminio recubierto en nailon, de 35 mm de diámetro exterior, de medidas 480x450 mm, con sistema de fijación oculto con embellecedores; conforme UNE 41523. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería; i/p.p. de fijaciones y medios auxilia-			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	11,00	
M12T050	0,400 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	0,45	
P18MDD010	1,000 u	Asiento abatible ducha aluminio-nailon 480x450 mm	407,90	407,90	
%PM1200	3,000 %	Pequeño Material	419,40	12,58	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	431,90	12,96	

TOTAL PARTIDA..... 444,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.06	ud	BARRA EN L FIJA ALUMINIO-NAILON 708x484 mm			
		Barra en L (ángulo a 90º) fija, de instalación mural, de 708x484 mm de longitud en cada uno de sus lados, fabricada en aluminio recubierto en nailon, de 35 mm de diámetro, con sistema de fijación oculto con embellecedores; conforme UNE 41523. Totalmente instalada sobre paramento mediante tornillería; i/p.p. de fijaciones y medios auxilia-			
O01OB170	0,333 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	7,33	
M12T050	0,333 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	0,37	
P18MBN010	1,000 u	Barra en L aluminio-nailon 708x484 mm	137,50	137,50	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	145,20	1,45	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	146,70	4,40	

TOTAL PARTIDA..... 151,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.07	ud	ESPEJO RECLINABLE MARCO ALUMINIO-NAILON 604x678 mm			
		Espejo reclinable, de 604x678 mm, con marco fabricado en tubo de aluminio recubierto en nailon, totalmente instala-			
O01OA030	0,250 h	Oficial primera	20,84	5,21	
M12T050	0,250 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	0,28	
P18MS010	1,000 u	Espejo reclinable aluminio-nailon 604x678 mm	366,00	366,00	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	371,50	3,72	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	375,20	11,26	

TOTAL PARTIDA..... 386,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.08	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO MANETA ACCESIBLE			
		Grifo monomando mezclador para lavabo con maneta accesible (gerontológica), con acabado cromado y engan-			
		PROY. DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA –			
		CALLE ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE. – PRESUPUESTO 40			

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		che para cadenilla, con aireador, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	11,00	
P36HSM010	1,000 u	Grifo maneta gerontológica lavabo	80,80	80,80	
P17XT030	2,000 u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,14	8,28	
%PM0200	2,000 %	Pequeño Material	100,10	2,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	102,10	3,06	

TOTAL PARTIDA..... 105,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.09	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO GAMA MEDIA C/DESAGÜE AUTOMÁTICO			
		Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, con acabado cromado, de gama media, con aireador y desagüe automático; fabricado conforme a UNE 19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de llaves de			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	11,00	
P18GML060	1,000 u	Grifo monomando lavabo completo gama media cromo desagüe	95,68	95,68	
P18JE010	2,000 u	Llave de escuadra 1/2" a 3/8" antical	3,85	7,70	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	114,40	1,14	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	115,50	3,47	

TOTAL PARTIDA..... 118,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.10	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA FREGADERO GAMA MEDIA			
		Grifo mezclador monomando de repisa para fregadero, con acabado cromado, de gama media, con caño giratorio y aireador; fabricado conforme a UNE 19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de llaves de es-			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	11,00	
P18GMF030	1,000 u	Monomando repisa fregadero completo gama media	110,00	110,00	
P18JE010	2,000 u	Llave de escuadra 1/2" a 3/8" antical	3,85	7,70	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	128,70	1,29	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	130,00	3,90	

TOTAL PARTIDA..... 133,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.11	ud	GRIFO BIMANDO MURAL DUCHA GAMA MEDIA			
		Grifo mezclador bimando exterior mural para ducha, con acabado cromado, de gama media. Equipado con ducha de mano, enlace flexible cromado de 150 cm y soporte. Fabricado conforme a UNE 19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de enlaces excéntricos, pequeño material y medios auxiliares.			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	11,00	
P18GND020	1,000 u	Bimando exterior ducha completo gama media cromo	184,00	184,00	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	195,00	1,95	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	197,00	5,91	

TOTAL PARTIDA..... 202,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.12	ud	FREGADERO REDONDO 90x48 2 SENOS GRIFERÍA MONOMANDO			
		Fregadero de acero inoxidable, de 90x48 cm, de 2 senos redondos, para colocar encastrado en encimera o equivalente (sin incluir), válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble, con grifo mezclador monomando de repisa, acabado cromado, con caño alto giratorio y aireador; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de			
O01OB170	1,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	33,00	
P18FA010	1,000 u	Fregadero 90x48 cm 2 senos redondos	200,79	200,79	
P18GMF010	1,000 u	Monomando repisa fregadero completo gama básica	69,50	69,50	
P17SV060	2,000 u	Válvula para fregadero de 40 mm	3,71	7,42	
P17XT030	2,000 u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,14	8,28	
P17SD010	1,000 u	Desagüe doble c/sifón botella 40 mm	10,63	10,63	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	329,60	9,89	

TOTAL PARTIDA..... 339,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.13	ud	LAVAMANOS C/PEDESTAL			
		Lavamanos mural, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, serie Selnova Square "GEBE-RIT" o similar, de 450x350x160 mm, con un orificio para la grifería y rebosadero, con válvula de desagüe de latón cromado y juego de fijación de 2 piezas, con pedestal de lavabo, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, serie Selnova Square o similar, y desagüe con sifón botella de ABS, acabado brillante imitación cro-			
O01OB170	1,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	33,00	
O01OB180	0,550 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	11,17	
P18WM030B	1,000 u	Lavamanos	60,50	60,50	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P17SV100	1,000 u	Válvula lavabo-bidé de 32 mm c/tapón y cadena	57,40	57,40	
P17SS130	1,000 u	Acoplamiento pared PVC 1 1/4 x 40 mm c/plafón	4,28	4,28	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	166,40	1,66	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	168,00	5,04	

TOTAL PARTIDA..... 173,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.14	m	AMUEBLAMIENTO COCINA MADERA LACADA ENCIMERA GRANITO			
		Amueblamiento de cocinas, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera de granito de 3 cm de espesor, zócalo inferior, comisa superior y remates, montada, sin incluir elec-			
O01OB150	1,000 h	Oficial 1º carpintero	20,90	20,90	
O01OB160	1,500 h	Ayudante carpintero	18,90	28,35	
P34VC010	1,500 m	Mueble bajo cocina lacado	170,00	255,00	
P34VC040	1,000 m	Mueble alto cocina lacado	140,00	140,00	
P34VC080	0,600 m2	Encimera cocina granito 3 cm	200,00	120,00	
P34VC100	1,000 m	Zócalo remate mueble bajo lacado 15 cm	10,40	10,40	
P34VC130	1,000 m	Comisa remate mueble alto lacado 5 cm	10,30	10,30	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	585,00	17,55	

TOTAL PARTIDA..... 602,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.15	m2	FELPUDO TEXTIL			
		Felpudo de rizos de vinilo entrelazados, color azul, espesor total 14 mm, uso interior y exterior, enrollable, instalado en cajeadado de pavimento formado por foso de 14 mm de profundidad. Incluso preparación de la superficie so-			
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	20,84	4,17	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	17,71	2,66	
P08QF050	1,050 m2	Moqueta fibra sintética bucle-clase 3	50,45	52,97	
P08MA020	0,350 kg	Adhesivo contacto	3,82	1,34	
P08MA040	2,000 kg	Pasta niveladora	0,59	1,18	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	62,30	1,87	

TOTAL PARTIDA..... 64,19

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

APÍTULO 08 CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01	ud	UNIDAD INTERIOR PARED INVERTER 1,5 / 1,5 kW			
		Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera CTXM15R o similar, de capacidad nominal de 1,5 kW en frío y de 1,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antivirus, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros			
O01OB170	2,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	44,00	
O01OB180	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	40,60	
P21HMP010B	1,000 ud	Ud. interior pared Inverter-bomba calor 1,5 / 1,5 kW	567,90	567,90	
P21HMP005	1,000 ud	Mando control remoto ud. interior climatización pared	65,00	65,00	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	717,50	21,53	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	739,00	22,17	

TOTAL PARTIDA..... 761,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02	ud	UNIDAD INTERIOR PARED INVERTER 2,5 / 2,5 kW			
		Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera FTXM25R o similar, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 2,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antivirus, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros			
O01OB170	2,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	44,00	
O01OB180	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	40,60	
P21HMP020B	1,000 u	Ud. interior pared Inverter-bomba calor 2,5 / 2,5 kW	563,40	563,40	
P21HMP005	1,000 ud	Mando control remoto ud. interior climatización pared	65,00	65,00	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	713,00	21,39	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	734,40	22,03	

TOTAL PARTIDA..... 756,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÉNTIMOS					
08.03	ud	UNIDAD INTERIOR ACS 120L. CONEXIÓN MULTI			
		Unidad interior dedicada para la producción de ACS con un volumen de acumulación de 120 litros, DAIKIN modelo EKHWT120BV3 o similar, para conexión multisplit, con dimensiones 1283 x 510 x570 mm y un peso de 47kg.			
O01OB170	2,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	44,00	
O01OB180	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	40,60	
P21HMP030B	1,000 u	Ud. interior ACS 120l Multi+	1.930,00	1.930,00	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	2.014,60	60,44	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	2.075,00	62,25	

TOTAL PARTIDA..... 2.137,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

08.04	ud	UD. EXTERIOR 4x1 INVERTER 5,2 / 6,8kW R32			
		Unidad exterior con sistema múltiple bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo 4MWM52A o similar, tipo DC Inverter, con compresor Swing de bajo nivel sonoro y alta eficiencia energética; conectabilidad de 4 unidades interiores con funcionamiento individual y regulación mediante válvulas de expansión electrónica y control por medio de microprocesador. Capacidad frigorífica/calorífica nominal: 5,2 / 6,8 kW. Nivel sonoro en refrigeración/calefacción: 46/47 dB(A) (velocidad nominal). Dimensiones de 734x974x401 mm. Peso: 60 kg. Alimentación monofásica 220 V. SEER medio de 8,51 (A+++) y SCOP medio de 4,61 (A++). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente ins-			
O01OB170	2,250 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	49,50	
O01OB180	2,250 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	45,68	
P21HMF035B	1,000 u	Ud. ext. multisplit Inverter 4x1 bomba calor 5,2/6,8kW	2.156,00	2.156,00	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	2.251,20	67,54	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	2.318,70	69,56	

TOTAL PARTIDA..... 2.388,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO

CÉNTIMOS					
08.05	ud	UNIDAD INTERIOR CASSETTE INVERTER 3,4 / 4,2 kW			
		Unidad interior de empotrar en techo de tipo cassette Round Flow (flujo radial 360º) de expansión directa, DAIKIN modelo FCAG35B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 3.400 / 4.200 W, peso 18 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 3/8". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 750-636-522 / 750-636-522 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360º del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar, mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.			
O01OB170	2,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	44,00	
O01OB180	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	40,60	
P21HMC040B	1,000 u	Ud. interior cassette bomba calor-Inverter 3,4 / 4,2 kW	567,00	567,00	
P21HMC006	1,000 u	Panel embellecedor cassette	431,00	431,00	
P21HMC005	1,000 u	Mando control remoto inalámbrico cassette climatiz.	99,00	99,00	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	1.181,60	35,45	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	1.217,10	36,51	

TOTAL PARTIDA..... 1.253,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS

CÉNTIMOS					
08.06	ud	UD. EXTERIOR 1x1 INVERTER 3,4 / 4,0kW R32			
		Unidad exterior con sistema partido bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo RXM35R9 o similar, tipo DC Inverter. Capacidad nominal de 3,4 kW en frío y de 4 kW en calor, de clasificación energética A. Alimentación monofásica 220-240 V. Dimensiones (AlxAnxPr) 552x840x350 mm, peso 32 kg. Incluido refrigerante R-32. Totalmente instala-			
O01OB170	2,250 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	49,50	
O01OB180	2,250 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	45,68	
P21HME010B	1,000 u	Ud. exterior 1x1 bomba calor-Inverter 3,4 / 4 kW	678,60	678,60	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	773,80	23,21	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	797,00	23,91	

TOTAL PARTIDA..... 820,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

08.07	ud	UNIDAD INTERIOR CASSETTE INVERTER 5,0 / 6,0 kW			
--------------	-----------	---	--	--	--

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Unidad dual R32 interior de cassette Round Flow (flujo radial 360°) de expansión directa marca Daikin modelo FCAG50B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 5.000 / 6.000 W, peso 19 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 756-642-522 / 756-642-522 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360° del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar de estilo moderno, necesario mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de			
O01OB170	2,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	44,00	
O01OB180	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	40,60	
P21HMC040C	1,000 u	Ud. interior cassette bomba calor-Inverter 5 / 6 kW	511,20	511,20	
P21HMC006	1,000 u	Panel embellecedor cassette	431,00	431,00	
P21HMC005	1,000 u	Mando control remoto inalámbrico cassette climatiz.	99,00	99,00	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	1.125,80	33,77	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	1.159,60	34,79	

TOTAL PARTIDA..... 1.194,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.08	ud	UD. EXTERIOR 1x1 INVERTER 5,0 / 5,8kW R32			
		Unidad exterior con sistema partido bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo RXM50R o similar, tipo DC Inverter. Capacidad nominal de 5,0 kW en frío y de 5,8 kW en calor. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2", alimentación monofásica l/220V. Rendimientos estacionales SEER/SCOP=7,33/4,6, etiqueta energética refrigeración/calefacción A++/A++. Nivel sonoro en refrigeración / calefacción 44 / 45 dBA (velocidad baja). Dimensiones (AlxAnxPr) 734x954x401 mm, peso 47 kg. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Incluido refrigerante R-32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.			
O01OB170	2,250 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	49,50	
O01OB180	2,250 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	45,68	
P21HME010C	1,000 u	Ud. exterior 1x1 bomba calor-Inverter 5,0 / 5,8 kW	1.355,00	1.355,00	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	1.450,20	43,51	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	1.493,70	44,81	

TOTAL PARTIDA..... 1.538,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.09	m	TUBERÍA DOBLE COBRE FRIGORÍFICO ROLLO AISLADO D=1/4"+3/8"			
		Tubería doble de cobre frigorífico aislado en rollo, con una tubería de diámetro 1/4", con pared de 0,80 mm de espesor; y otra tubería de diámetro 3/8", con pared de 0,80 mm de espesor. Ambas tuberías unidas y con aislamiento en espuma elastomérica de célula cerrada en blanco. Dispone de certificación AENOR; para tubería de circuitos			
O01OB170	0,130 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	2,86	
O01OB180	0,130 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	2,64	
P21TD010	1,050 m	Tubo cobre frigorífico doble aislado rollo D=1/4" + 3/8"	6,80	7,14	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	12,60	2,52	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	15,20	0,46	

TOTAL PARTIDA..... 15,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.10	m	TUBERÍA DOBLE COBRE FRIGORÍFICO ROLLO AISLADO D=1/4"+1/2"			
		Tubería doble de cobre frigorífico aislado en rollo, con una tubería de diámetro 1/4", con pared de 0,80 mm de espesor; y otra tubería de diámetro 1/2", con pared de 0,80 mm de espesor. Ambas tuberías unidas y con aislamiento en espuma elastomérica de célula cerrada en blanco. Dispone de certificación AENOR; para tubería de circuitos			
O01OB170	0,130 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	2,86	
O01OB180	0,130 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	2,64	
P21TD020	1,050 m	Tubo cobre frigorífico doble aislado rollo D=1/4" + 1/2"	8,10	8,51	
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	14,00	2,80	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	16,80	0,50	

TOTAL PARTIDA..... 17,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.11	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DESAGÜE DE PVC			
		Suministro e instalación Desagüe de PVC individual, consistente en la colocación de un sifón de PVC curvo, con salida horizontal de 32/25 mm de diámetro, y con registro inferior, y conexión de éste mediante tubería de PVC de 32/25 mm de diámetro, hasta el punto de desagüe existente, instalado, con uniones roscadas o pegadas; y válido			
O01OB170	0,050 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	1,10	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB180	0,050 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	1,02	
18_50_MAT_22	1,000 ud	Desagüe PVC Ø32mm	65,00	65,00	
%MA0000500	5,000 %	Medios auxiliares	67,10	3,36	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	70,50	2,12	

TOTAL PARTIDA..... 72,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08.12	m2	REJA ELECTROSOLDADA DE ACERO			
		Reja electrosoldada metálica formada por pletina de acero galvanizado de 30x2 mm en cuadrícula de 30x30 mm, con bastidor electrosoldado. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB130	0,350 h	Oficial 1ª cerrajero	21,69	7,59	
O01OB140	0,250 h	Ayudante cerrajero	20,38	5,10	
P13DE020B	1,000 m2	Rejilla electrosoldada pletina acero galv 30x2mm 30x30	62,54	62,54	
P13TA020B	4,000 m	Anclaje mecánico	0,29	1,16	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	76,40	2,29	

TOTAL PARTIDA..... 78,68

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.13	ud	LEGALIZACIÓN COMPLETA DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA			
		UD. Legalización e inscripción de la instalación en la delegación de industria de Madrid. Tasas administrativas y			
O01OB170	2,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	44,00	
MAT_16_01	2,000 ud	Tasas Administrativas	180,00	360,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	404,00	12,12	

TOTAL PARTIDA..... 416,12

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 09 VENTILACIÓN

09.01	ud	RECUPERADOR CALOR 1440 m3/h			
		Recuperador de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado, de la marca SODECA modelo REB-120 o similar, para un caudal de aire de 1440 m3/h. Con dimensiones de 1132x1328x395 y peso de 91kg. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%. Con las siguientes características: Intercambiador de calor a contraflujo, Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15), ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada, Acceso a mantenimiento lateral, funcionamiento compatible 50/60 Hz, Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva, recubrimiento de espuma anti condensación, interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas, bajo perfil para instalación en falso techo. Totalmente ins-			
O01OB170	6,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	132,00	
O01OB180	6,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	121,80	
P21DEF010B	1,000 u	Recuperador calor 1440m3/h	3.461,75	3.461,75	
%PM0500	3,000 %	Pequeño Material	3.715,60	111,47	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	3.827,00	114,81	

TOTAL PARTIDA..... 3.941,83

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

09.02	m2	CONDUCTO DE LANA VIDRIO Y MINERAL			
		Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por Climaver Neto de ISOVER o similar, de 25 mm de espesor, constituido por un panel de lana mineral hidrofugada, revestido por aluminio (aluminio visto + kraft + malla de refuerzo + velo de vidrio) por el exterior y con un tejido de vidrio negro de alta resistencia mecánica por el interior, cumpliendo la norma UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW), con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego Bs1d0, valor de coeficiente de absorción acústica 0.85, cla-			
O01OB170	0,351 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	7,72	
O01OB190	0,351 h	Ayudante fontanero	18,90	6,63	
P21DCF030B	1,150 m2	Panel lana mineral Climaver Neto o similar 25 mm 3,0x1,19 m	14,58	16,77	
P21DCF050B	1,500 m	Cinta de aluminio Climaver o similar 50 m	0,19	0,29	
P21DCF315	0,500 ud	Soporte metálico acero galvanizado sujeción a forjado	4,26	2,13	
%MA0100B	9,560 %	Medios auxiliares	33,50	3,20	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	36,70	1,10	

TOTAL PARTIDA..... 37,84

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.03	ud	REJILLA IMPULSIÓN SIMPLE 500x200 mm			
		Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 500x200 y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, preparada para montaje directo sobre los perfiles soporte del falso techo, homologada			
O01OB170	1,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	22,00	
P21DRS020B	1,000 u	Rejilla impulsión 500x200 mm simple	65,84	65,84	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	87,80	2,63	

TOTAL PARTIDA..... 90,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09.04	ud	REJILLA RETORNO SIMPLE 500x200 mm			
		Rejilla de retorno con lamas fijas a 45º fabricada en aluminio extruido de 500x300 mm, incluso con marco de mon-			
O01OB170	1,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	22,00	
P21DRS020C	1,000 u	Rejilla retorno 500x200 mm simple	68,94	68,94	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	90,90	2,73	

TOTAL PARTIDA..... 93,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

9.05	m	TUBO PLÁSTICO FLEXIBLE D=125/127 mm			
		Conducto formado por tubo flexible plástico de paredes en PVC autoextinguible reforzadas con espiral en cable de acero, de diámetro 125/127 mm; suspendido o fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p. p. de piezas de unión, piezas especiales, cinta o masilla de sellado, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud.			
O01OB170	0,100 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	2,20	
O01OB190	0,100 h	Ayudante fontanero	18,90	1,89	
P21DCX030	1,100 m	Tubo flexible plástico D=125/127 mm	2,81	3,09	
%PM2800	28,000 %	Pequeño Material	7,20	2,02	

TOTAL PARTIDA..... 9,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

09.06	ud	EXTRACTOR BAÑO TEMPORIZADO 320 m3/h			
		Extractor de baño para un caudal de 320 m3/h, de diseño extraplano (17 mm de grosor); con funcionamiento a través de temporizador electrónico regulable (instalación eléctrica no incluida). Fabricado en material plástico en blanco, con compuerta antirretorno incorporada. Motor monofásico 230 V-50 Hz de alto rendimiento, de 28 W de potencia. Nivel sonoro 40,1 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p. p. de conexiones y medios auxilia-			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	11,00	
P21VDT030	1,000 u	Extractor baño temporizador 320 m3/h	67,55	67,55	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	78,60	0,79	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	79,30	2,38	

TOTAL PARTIDA..... 81,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

09.07	ud	REUBICACIÓN CHIMENEA EXISTENTE			
		Colocación de chimenea modular metálica, formada por tubo de 200 mm de diámetro para evacuación de los productos de la combustión. Se aprovechará la chimenea existente de caldera y se ubicará en la nueva posición. Además se añadirá accesorios, piezas especiales, módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la			
O01OB170	0,600 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	13,20	
O01OB180	0,600 h	Oficial 2º fontanero calefactor	20,30	12,18	
P20VDA040B	1,000 ud	Reubicación de chimenea existente	452,21	452,21	
P20VDA210	0,150 u	Codo 30/45/90º doble pared AISI-304 D=200-300 mm	195,23	29,28	
P20VDA410	0,150 u	Colector hollín doble pared AISI-304 D=200-300 mm	28,62	4,29	
P20VDA510	0,150 u	Sombbrero antiviento doble pared AISI-304 D=200-300 mm	119,21	17,88	
P20VDA600	0,350 u	Abrazadera unión doble pared AISI-304 D=125-300 mm	10,41	3,64	
P20VDA620	0,350 u	Anclaje plano doble pared chimenea AISI-304 D=200-300 mm	31,20	10,92	
%PM0200	2,000 %	Pequeño Material	543,60	10,87	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	554,50	16,64	

TOTAL PARTIDA..... 571,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

09.08	ud	REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 500x300 mm			
		Rejilla de retorno con lamas fijas a 45º fabricada en aluminio extruido de 500x300 mm, incluso con marco de mon-			
O01OB170	1,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	22,00	
P21DRR030	1,000 u	Rejilla retorno 500x300 mm	35,26	35,26	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	57,30	1,72	

TOTAL PARTIDA..... 58,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.09	ud	REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 200x200 mm			
		Rejilla de retorno con lamas fijas a 45º fabricada en aluminio extruido de 200x200 mm, incluso con marco de mon-			
O010B170	1,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	22,00	22,00	
P21DRR010	1,000 u	Rejilla retorno 200x200 mm	22,15	22,15	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	44,20	1,33	

TOTAL PARTIDA..... 45,48

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

APÍTULO 10 INCENDIOS

10.01	ud	EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 34A 233B C			
		Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado			
O010A060	0,500 h	Peón especializado	17,83	8,92	
M12T050	0,500 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	0,56	
P23EPI050	1,000 u	Extintor portátil polvo ABC 6 kg efic. 34A 233B C	41,83	41,83	
P23EW030	1,000 u	Soporte triangular extintor polvo 6-9-12 kg	0,95	0,95	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	52,30	0,52	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	52,80	1,58	

TOTAL PARTIDA..... 54,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.02	ud	SEÑAL FOTOLUM. CLASE B INCENDIOS 297x210 mm DIN-A4			
		Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), con-			
O010A060	0,100 h	Peón especializado	17,83	1,78	
P23SPB010	1,000 u	Señal fotoluminiscente Clase B 297x210 mm (DIN-A4)	6,05	6,05	
%PM0200	2,000 %	Pequeño Material	7,80	0,16	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	8,00	0,24	

TOTAL PARTIDA..... 8,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

10.03	ud	SEÑAL FOTOLUM. CLASE B EVACUACIÓN - EMERGENCIA 297x210 m			
		Señal de indicación de evacuación o de emergencia, fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23034:1998 y UNE 23035:2003. Total-			
O010A060	0,067 h	Peón especializado	17,83	1,19	
P23SEB010	1,000 u	Señal fotoluminiscente Clase B 297x210 mm DIN-A4	3,15	3,15	
%PM0200	2,000 %	Pequeño Material	4,30	0,09	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	4,40	0,13	

TOTAL PARTIDA..... 4,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS

11.01	ud	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3 <20 k			
		Coste del alquiler de contenedor de 6 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demoli-			
M13O140	1,000 u	Entrega y recogida contenedor 6 m3 d<10 km	26,50	26,50	
M07N200	3,000 t	Canon escombros sucio a planta RCD	34,83	104,49	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	131,00	3,93	

TOTAL PARTIDA..... 134,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD

12.01	ud	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD			
		Conjunto de medidas de Seguridad y Salud encaminadas a la prevención de accidentes laborales durante la ejecución de las obras, según lo dispuesto en el Estudio Básico de Seguridad y Salud. Se consideran incluidos los me-			
P31W010	1,000 ud	Medidas de seguridad y salud	850,00	850,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	850,00	25,50	

TOTAL PARTIDA..... 875,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
18_50_MAT_22	8,000 ud	Desagüe PVC Ø32mm	65,00	520,00
			Grupo 18.....	520,00
J1245654	11,087 m2	Carpintería aluminio lacado interior. Incluido accesorios	128,73	1.427,28
J1245654B	4,870 ud	Cartucho silicona 300ml neutra	4,73	23,03
			Grupo J12.....	1.450,31
M06CM030	4,854 h	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	28,59
M06CM040	5,950 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m3/min 7 bar	10,74	63,90
M06MP110	5,385 h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	3,61	19,44
M06MR110	1,254 h	Martillo manual rompedor neumático 22 kg	1,99	2,50
			Grupo M06.....	114,43
M07N200	18,000 t	Canon escombros sucio a planta RCD	34,83	626,94
			Grupo M07.....	626,94
M12T050	5,066 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,12	5,67
			Grupo M12.....	5,67
M13O140	6,000 u	Entrega y recogida contenedor 6 m3 d<10 km	26,50	159,00
			Grupo M13.....	159,00
MAT_16_01	2,000 ud	Tasas Administrativas	180,00	360,00
			Grupo MAT.....	360,00
O01OA030	159,889 h	Oficial primera	20,84	3.332,08
O01OA040	10,500 h	Oficial segunda	19,22	201,81
O01OA050	162,505 h	Ayudante	18,55	3.014,47
O01OA060	18,290 h	Peón especializado	17,83	326,11
O01OA070	386,054 h	Peón ordinario	17,71	6.837,02
O01OB090	141,148 h	Oficial soldador alicatador	21,41	3.021,99
O01OB100	83,410 h	Ayudante soldador alicatador	20,34	1.696,55
O01OB130	8,675 h	Oficial 1ª cerrajero	21,69	188,16
O01OB140	8,003 h	Ayudante cerrajero	20,38	163,11
O01OB150	19,000 h	Oficial 1ª carpintero	20,90	397,10
O01OB160	21,500 h	Ayudante carpintero	18,90	406,35
O01OB170	141,416 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	22,00	3.111,15
O01OB180	77,110 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	20,30	1.565,33
O01OB190	33,340 h	Ayudante fontanero	18,90	630,13
O01OB200	76,500 h	Oficial 1ª electricista	20,19	1.544,54
O01OB210	32,800 h	Oficial 2ª electricista	18,90	619,92
O01OB220	44,900 h	Ayudante electricista	18,01	808,65
O01OB222	9,000 h	Oficial 1ª instalador telecomunicación	20,19	181,71
O01OB230	68,116 h	Oficial 1ª pintura	21,41	1.458,36
O01OB240	67,441 h	Ayudante pintura	20,34	1.371,74
O01OB250	30,140 h	Oficial 1ª vidriería	19,17	577,78
			Grupo O01.....	31.454,06
P01AA020	4,465 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	77,11
P01AA200	2,390 kg	Arena Silica Gruesa o similar	0,93	2,22
P01DW090	97,210 ud	Pequeño material	1,35	131,23
P01FA050	573,200 kg	Adhesivo in.t/ext. C1TE S1	0,51	292,33
P01FA415	801,900 kg	Adhesivo cementoso flexible piezas pesadas C2TES1	0,79	633,50
P01FJ006	107,290 kg	Junta cementosa mejorada color 2-15 mm CG2	1,62	173,81
P01FJ006B	53,460 m	Perfil ángulo recto aluminio mate	3,40	181,76
P01FJ006C	15,906 ud	Kit de crucetas PVC y cuñas nivelación	3,19	50,74
			Grupo P01.....	1.542,71
P02TVO310	19,000 m	Tubo PVC liso multicapa celular encolado D=110 mm	3,92	74,48
			Grupo P02.....	74,48

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P03ALP090	119,700 kg	Perfil L-120.15 acero laminado	0,86	102,94
			Grupo P03	102,94
P04PHH010	37,380 m2	Placa yeso laminado hidrófuga baja absorción (Tipo H1) 13 mm	10,65	398,10
P04PNA010	85,384 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	40,13
P04PNB005	70,120 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 30 mm	0,19	13,32
P04PNB020	420,788 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	0,49	206,19
P04PNC010	1.524,339 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	60,97
P04PNC020	60,113 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,51	30,66
P04PNJ010	320,853 kg	Pasta para juntas PYL estándar	1,28	410,69
P04PNJ020	14,240 kg	Pasta para juntas PYL ambiente húmedo	1,36	19,37
P04POC020	978,800 u	Tomillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	9,79
P04POP010	6.962,140 u	Tomillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	69,62
P04POP020	7.822,250 u	Tomillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,01	78,22
P04PPC030	216,405 m	Canal tabiquería PYL 73 mm	0,85	183,94
P04PPM030	741,080 m	Montante tabique PYL 70 mm	0,91	674,38
P04PPO030	560,960 m	Maestra acero galvanizado en C PYL 60x27 mm	1,38	774,12
P04PPW010	70,120 m	Perfil acero galvanizado en U PYL 30x30 mm	0,98	68,72
P04PS030	1.005,732 m2	Placa yeso laminado 13 mm	6,01	6.044,45
P04PS040B	8,000 ud	Soporte universal madera W234 KNAUF o similar	43,27	346,16
P04TO010	210,360 u	Cuelgue regulable combinado falso techo continuo PYL	0,82	172,50
P04TO020	105,180 u	Conector maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,23	24,19
P04TO030	403,190 u	Caballete maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,41	165,31
P04TO040	210,360 u	Varilla de cuelgue 1000 mm falso techo	0,47	98,87
P04TO090	1,980 m	Perfil maestra techo yeso laminado TC-47	1,32	2,61
P04TTT060	1,000 u	Trampilla falso techo 800x800 mm para placa de yeso laminado de	262,25	262,25
			Grupo P04	10.154,56
P06GP210	23,900 m2	Capa de refuerzo Textil	1,81	43,26
P06SR600	4,780 kg	Imprimación epoxy bicomponente Texprimer A+B o similar	15,72	75,14
P06SR620	57,360 kg	Impermeabilización líquida poliuretano Texpur o similar	6,84	392,34
			Grupo P06	510,74
P07CC012	14,300 m	Coquilla espuma elastomérica e=25 mm D=22 mm	6,53	93,38
P07TL995	177,051 m2	Panel lana mineral (MW) 65 mm (0,036 W/mK)	5,60	991,49
			Grupo P07	1.084,86
P08EPO060B	150,465 m2	Baldosa gres porcelánico esmaltado 60x60 cm	46,21	6.952,99
P08EPP150	150,465 m	Rodapié gres porcelánico 8x60 cm esmaltado	3,05	458,92
P08MA020	0,539 kg	Adhesivo contacto	3,82	2,06
P08MA040	3,080 kg	Pasta niveladora	0,59	1,82
P08QF050	1,617 m2	Moqueta fibra sintética bucle-clase 3	50,45	81,58
P08WB070B	194,523 m	Perfil suelo/pared media caña aluminio	12,02	2.338,17
			Grupo P08	9.835,53
P09AM120B	196,020 m2	Azulejo porcelánico 30x60 cm	17,90	3.508,76
			Grupo P09	3.508,76
P11L06caaa	4,000 u	Puerta paso lisa ciega de 625 mm c/condena	175,00	700,00
P11L06caab	2,000 u	Puerta paso lisa ciega de 725 mm c/condena	185,00	370,00
P11L06caac	3,000 u	Puerta paso lisa ciega de 825 mm	195,00	585,00
P11L17caB	2,000 ud	Kit revestimiento corredera 1H	106,28	212,56
P11P01aa	9,000 u	Preferco de pino 1H 70x30 mm	8,78	79,02
P11P02babC	2,000 ud	Armazón 1H puerta corredera tabique cartón-yeso	223,15	446,30
P11R01a	4,000 ud	Manillón de latón	24,23	96,92
P11RM050	9,000 u	Juego manivelas latón pulido/brillo	32,84	295,56
P11RW040	2,000 ud	Juego accesorios puerta corredera	13,72	27,44
P11RW050	3,400 m	Perfil suspendido puerta corredera galvanizada	2,65	9,01
			Grupo P11	2.821,81
P12A30daB	19,270 m2	Mampara lacado color para acristalar 100%	89,45	1.723,70
			Grupo P12	1.723,70
P13DE020B	4,000 m2	Rejilla electrosoldada pletina acero galv 30x2mm 30x30	62,54	250,16
P13TA020B	16,000 m	Anclaje mecánico	0,29	4,64
			Grupo P13	254,80

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P14DUI030	30,321 m2	Vidrio laminar Stadip 66.1	42,42	1.286,21
P14KW060	210,980 m	Sellado con silicona neutra	1,00	210,98
			Grupo P14	1.497,19
P15AH430	90,840 u	Pequeño material para instalación	1,40	127,18
P15FHM080B	1,000 ud	Modificación de cuadro eléctrico	178,81	178,81
P15GK050	78,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	22,62
P15MAB010	56,000 u	Marco individual mecanismo gama básica	1,85	103,60
P15MAB020	10,000 u	Marco doble mecanismo gama básica	2,91	29,10
P15MAB050	33,000 u	Interruptor / conmutador gama básica	4,46	147,18
P15MAB180	42,000 u	Base de enchufe 16A gama básica	4,63	194,46
P15MAB240	1,000 u	Toma R-TV+SAT gama básica	16,10	16,10
P15MW010	2,000 u	Base de enchufe 25A (II+TT) + clavija enchufe	15,03	30,06
P15NG010	1.307,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,34	444,38
P15NG020	1.145,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2	0,54	618,30
P15NG040	96,000 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x6 mm2	1,24	119,04
P15T025	1,000 ud	Inspección OCA pública concurrencia	325,00	325,00
P15UCH010	461,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,79	364,19
P15UCH020	385,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	1,03	396,55
P15UCH030	32,000 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M25 mm libre halógenos	1,48	47,36
			Grupo P15	3.163,93
P16BB620B	2,000 u	Kit Alarma WC Aseo Movilidad Reducida	195,21	390,42
P16BE992BC	42,000 u	Luminaria empotrable led 24W-2400lm	15,00	630,00
P16BE992BH	8,000 u	Luminaria empotrable led 3W-180lm	5,00	40,00
P16EDK010	19,000 u	Bloque autón. emergencia 200 lm	60,14	1.142,66
			Grupo P16	2.203,08
P17IO020	30,000 m	Tubo en rollo PEX-A 20x1,9 mm	2,01	60,30
P17IO030	15,000 m	Tubo en rollo PEX-A 25x2,3 mm	3,56	53,40
P17IR010	43,550 m	Tubo rígido PEX-A 16x1,8 mm	2,67	116,28
P17IR020	49,000 m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	3,47	170,03
P17ISA010	2,000 u	Placa base fijación	1,62	3,24
P17ISC080	18,000 u	Codo unión rápida latón terminal 16 mm - 1/2"	4,99	89,82
P17ISC120	4,000 u	Codo unión rápida latón base fijación 16 mm - 1/2"	6,50	26,00
P17IST040	22,000 u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-20 mm	6,34	139,48
P17LC030	43,550 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	0,45	19,60
P17LC040	30,000 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-23	0,55	16,50
P17LC050	15,000 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-29	0,87	13,05
P17SB030	1,750 u	Bote sifónico aéreo t/inoxidable 5 tomas	22,98	40,22
P17SD010	1,000 u	Desagüe doble c/sifón botella 40 mm	10,63	10,63
P17SS130	2,000 u	Acoplamiento pared PVC 1 1/4 x 40 mm c/plafón	4,28	8,56
P17SV060	2,000 u	Válvula para fregadero de 40 mm	3,71	7,42
P17SV100	2,000 u	Válvula lavabo-bidé de 32 mm c/tapón y cadena	57,40	114,80
P17SV020	5,000 u	Conexión PVC inodoro D=110 mm c/junta labiada	6,79	33,95
P17VC010	8,500 m	Tubo PVC serie B junta pegada 32 mm	1,52	12,92
P17VC020	6,800 m	Tubo PVC serie B junta pegada 40 mm	1,89	12,85
P17VC030	3,500 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	8,44
P17VC060	5,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	6,86	34,30
P17XP110	8,000 u	Llave paso empotrar recta unión rápida 20 mm	16,37	130,96
P17XP140	8,000 u	Mando llave tipo palanca	7,30	58,40
P17XT030	8,000 u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,14	33,12
			Grupo P17	1.214,26
P18FA010	1,000 u	Fregadero 90x48 cm 2 senos redondos	200,79	200,79
P18GMF010	1,000 u	Monomando repisa fregadero completo gama básica	69,50	69,50
P18GMF030	1,000 u	Monomando repisa fregadero completo gama media	110,00	110,00
P18GML060	2,000 u	Grifo monomando lavabo completo gama media cromo desagüe automat	95,68	191,36
P18GND020	2,000 u	Bimando exterior ducha completo gama media cromo	184,00	368,00
P18GWL040	2,000 u	Latiguillo flexible 20 cm 1/2"-1/2"	8,00	16,00
P18JE010	6,000 u	Llave de escuadra 1/2" a 3/8" antical	3,85	23,10
P18MBN010	2,000 u	Barra en L aluminio-nailon 708x484 mm	137,50	275,00
P18MDD010	2,000 u	Asiento abatible ducha aluminio-nailon 480x450 mm	407,90	815,80
P18MS010	2,000 u	Espejo reclinable aluminio-nailon 604x678 mm	366,00	732,00
P18WM030B	2,000 u	Lavamanos	60,50	121,00
			Grupo P18	2.922,55
P20VDA040B	1,000 ud	Reubicación de chimenea existente	452,21	452,21

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P20VDA210	0,150 u	Codo 30/45/90° doble pared AISI-304 D=200-300 mm	195,23	29,28
P20VDA410	0,150 u	Colector hollín doble pared AISI-304 D=200-300 mm	28,62	4,29
P20VDA510	0,150 u	Sombbrero antiviento doble pared AISI-304 D=200-300 mm	119,21	17,88
P20VDA600	0,350 u	Abrazadera unión doble pared AISI-304 D=125-300 mm	10,41	3,64
P20VDA620	0,350 u	Anclaje plano doble pared chimenea AISI-304 D=200-300 mm	31,20	10,92
			Grupo P20	518,23
P21DCF030B	103,500 m2	Panel lana mineral Climaver Neto o similar 25 mm 3,0x1,19 m	14,58	1.509,03
P21DCF050B	135,000 m	Cinta de aluminio Climaver o similar 50 m	0,19	25,65
P21DCF315	45,000 ud	Soporte metálico acero galvanizado sujeción a forjado	4,26	191,70
P21DCX030	19,250 m	Tubo flexible plástico D=125/127 mm	2,81	54,09
P21DEF010B	1,000 u	Recuperador calor 1440m3/h	3.461,75	3.461,75
P21DRR010	1,000 u	Rejilla retorno 200x200 mm	22,15	22,15
P21DRR030	2,000 u	Rejilla retorno 500x300 mm	35,26	70,52
P21DRS020B	2,000 u	Rejilla impulsión 500x200 mm simple	65,84	131,68
P21DRS020C	5,000 u	Rejilla retorno 500x200 mm simple	68,94	344,70
P21HMC005	3,000 u	Mando control remoto inalámbrico cassette climatiz.	99,00	297,00
P21HMC006	3,000 u	Panel embellecedor cassette	431,00	1.293,00
P21HMC040B	1,000 u	Ud. interior cassette bomba calor-Inverter 3,4 / 4,2 kW	567,00	567,00
P21HMC040C	2,000 u	Ud. interior cassette bomba calor-Inverter 5 / 6 kW	511,20	1.022,40
P21HME010B	1,000 u	Ud. exterior 1x1 bomba calor-Inverter 3,4 / 4 kW	678,60	678,60
P21HME010C	2,000 u	Ud. exterior 1x1 bomba calor-Inverter 5,0 / 5,8 kW	1.355,00	2.710,00
P21HMF035B	1,000 u	Ud. ext. multisplit Inverter 4x1 bomba calor 5,2/6,8kW	2.156,00	2.156,00
P21HMP005	3,000 ud	Mando control remoto ud. interior climatización pared	65,00	195,00
P21HMP010B	2,000 ud	Ud. interior pared Inverter-bomba calor 1,5 / 1,5 kW	567,90	1.135,80
P21HMP020B	1,000 u	Ud. interior pared Inverter-bomba calor 2,5 / 2,5 kW	563,40	563,40
P21HMP030B	1,000 u	Ud. interior ACS 120l Multi+	1.930,00	1.930,00
P21TD010	58,800 m	Tubo cobre frigorífico doble aislado rollo D=1/4" + 3/8"	6,80	399,84
P21TD020	27,300 m	Tubo cobre frigorífico doble aislado rollo D=1/4" + 1/2"	8,10	221,13
P21VDT030	5,000 u	Extractor baño temporizador 320 m3/h	67,55	337,75
			Grupo P21	19.318,19
P22IB080	90,000 m	Cable horizontal Categoría 6 UTP(4 pares) PVC	0,52	46,80
P22IM110	3,000 u	Placa V&D 2 conectores RJ45 cat.6 UTP blanco nieve	28,32	84,96
P22IM190	3,000 u	Marco c/tapa p/cajetín empotrar 3 módulos blanco nieve	16,65	49,95
P22IM300	3,000 u	Doble Schuko blanco nieve	14,88	44,64
P22IM310	3,000 u	Doble Schuko rojo	15,31	45,93
P22IM610	3,000 u	Cajetín de empotrar 3 módulos s/marco	11,54	34,62
P22TBC090	5,000 m	Cable coaxial Cu+Ac/Al 1 mm PVC (RG 6)	0,37	1,85
			Grupo P22	308,75
P23EPI050	3,000 u	Extintor portátil polvo ABC 6 kg efíc. 34A 233B C	41,83	125,49
P23EW030	3,000 u	Soporte triangular extintor polvo 6-9-12 kg	0,95	2,85
P23SEB010	10,000 u	Señal fotoluminiscente Clase B 297x210 mm DIN-A4	3,15	31,50
P23SPB010	3,000 u	Señal fotoluminiscente Clase B 297x210 mm (DIN-A4)	6,05	18,15
			Grupo P23	177,99
P25EI030	136,704 l	Pintura plástica acrílica esponjable mate	1,53	209,16
P25OG040	27,341 kg	Masilla ultrafina acabados	0,98	26,79
P25OU080	0,216 l	Minio electrolítico	7,47	1,61
P25OZ040	31,898 l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	8,25	263,16
P25WW220	91,136 u	Pequeño material	0,91	82,93
			Grupo P25	583,65
P31W010	1,000 ud	Medidas de seguridad y salud	850,00	850,00
			Grupo P31	850,00
P34VC010	7,500 m	Mueble bajo cocina lacado	170,00	1.275,00
P34VC040	5,000 m	Mueble alto cocina lacado	140,00	700,00
P34VC080	3,000 m2	Encimera cocina granito 3 cm	200,00	600,00
P34VC100	5,000 m	Zócalo remate mueble bajo lacado 15 cm	10,40	52,00
P34VC130	5,000 m	Comisa remate mueble alto lacado 5 cm	10,30	51,50
			Grupo P34	2.678,50
P36HBA140	4,000 u	Barra doble abatible acero pulido 750 mm	145,41	581,64
P36HSI010	2,000 u	Inodoro compacto accesible tanque bajo completo	365,70	731,40
P36HSL010	2,000 u	Lavabo mural accesible completo 640x550 mm	201,35	402,70
P36HSM010	2,000 u	Grifo maneta gerontológica lavabo	80,80	161,60

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo P36	1.877,34
mt22pxn02B	2,000 ud	Puerta paso 90 ciega tablero MDF lacado	110,21	220,42
mt23ppb200H	2,000 ud	Cerradura	21,51	43,02
			Grupo mt2	263,44

Resumen

Mano de obra	31.453,99
Materiales	71.164,42
Maquinaria	906,09
Otros	5.277,55
TOTAL	103.882,42

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	---------

IV. CUADRO DE PRECIOS 1

CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

01.01	m2	DEMOLICIÓN TABIQUE C/REVESTIMIENTO e=10 cm A MANO Demolición de tabique de 10 cm de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Incluido revestimiento en caso de que existiera. Medición de superficie realmente ejecutada.	11,86
		ONCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.02	m2	LEVANTADO CARPINTERÍA EN TABIQUES A MANO Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	14,94
		CATORCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO	
CÉNTIMOS			
01.03	ud	DESMONTAJE RADIADOR A MANO Desmontaje de radiador y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	26,58
		VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.04	ud	DESMONTAJE CALDERA/DEPÓSITO DE CALEFACCIÓN Y ACCESORIOS Desmontaje de caldera de calefacción y sus accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	113,59
		CIENTO TRECE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.05	m3	DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN C/COMPRESOR Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado.	243,92
		DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con	
NOVENTA		Y DOS CÉNTIMOS	
01.06	ud	DESMONTAJE INODORO C/REPOSICIÓN Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el nuevo emplazamiento indicado según planos de reforma, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su desmontaje, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. El precio incluye el desmontaje de los accesorios si los hubiera.	78,30
		SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
01.07	ud	DESMONTAJE LAVABO C/REPOSICIÓN Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el nuevo emplazamiento indicado según planos de reforma, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su desmontaje, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. El precio incluye el desmontaje de los accesorios si los hubiera.	78,30
		SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
01.08	ud	DESMONTAJE LAVABO Desmontaje de lavabo y accesorios por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	37,19
		TREINTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE	
CÉNTIMOS			
01.09	ud	DESMONTAJE VERTEDERO Desmontaje de vertedero monobloque y accesorios por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	37,19
		TREINTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
CÉNTIMOS 01.10	ud	DESMONTAJE URINARIO Desmontaje de urinario mural por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	TREINTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE	37,19
CÉNTIMOS 01.11	ud	DESMONTADO INSTALACIÓN FONTANERÍA Y DESAGÜES Desmontado de tuberías de fontanería y desagües, con cocina y tres aseos, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con UN CÉNTIMOS	232,01
01.12	ud	DESMONTADO INSTALACIÓN ELÉCTRICA Desmontado de canalizaciones eléctricas y de telefonía, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas y mecanismos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con	232,57
CINCUENTA Y			SIETE CÉNTIMOS	
01.13	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO CONTINUO YESO LAMINADO Demolición de falsos techos continuos de placas de yeso laminado con estructura portante metálica descolgada, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie realmente ejecutada.	NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	9,49
01.14	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS A MANO C/RODAPIÉ Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, de terrazo, cerámicas o de gres, por medios manuales, incluso rodapié, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	TRECE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	13,68
01.15	m2	DEMOLICIÓN LADRILLO MACIZO 1/2 PIE ENFOSCADO 2 CARAS A MANO Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor enfoscado a dos caras, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y TRES	22,43
CÉNTIMOS 01.16	m3	APERTURA HUECOS <1 m2 MURO C/COMPRESOR Apertura de huecos menores de 1 m2, en muros de hormigón/ladrillo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado.	NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	927,82

CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA

02.01	m2	TABIQUE PYL (2x12,5)+70+(2x12,5)+MW Tabique múltiple (12,5+12,5+70+12,5+12,5)/400 (70) LM - (acabado hidrofugado según estancias), con placas de yeso laminado, de 120 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 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 hidrofugado en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; 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. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2.	CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	52,05
02.02	m2	TRASDOSADO PYL (2x12,5)+70+MW Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una es- PROY. DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA – CALLE ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE. – PRESUPUESTO 54		30,12

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		<p>estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 70 mm de ancho y montantes verticales, con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas (acabado hidrofugado según estancias) de 12,5 mm de espesor. Aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013, ATEDY y NTE-PTP. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2.</p>		
02.03	m	CARGADERO PERFIL L-120.15 mm - 26,60 kg/m Cargadero L-120.15 mm de 26,60 Kg/m, perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, según CTE-DB-SE-A, i/porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	TREINTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS	40,04
02.04	ud	SOPORTE ELEMENTOS SUSPENDIDOS S/PYL Suministro y montaje de soporte universal de madera, W234 "KNAUF" o similar, como refuerzo de elementos suspendidos, fijado sobre el sistema de tabique técnico "KNAUF" o similar, de 550 mm de anchura y 300 mm de altura, compuesto por tablero de madera laminada fijado mecánicamente a perfiles metálicos de conexión. Incluso anclajes, abrazaderas y varillas roscadas de conexión. Totalmente montado.	CUARENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	50,91
02.05	m2	AYUDAS ALBAÑILERÍA LOCAL COMERCIAL Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería, climatización, ventilación y telecomunicaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas y recibidos, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.	CINCUENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	8,83
			OCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
APÍTULO 03 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS				
03.01	m2	FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA ESTÁNDAR 13 mm Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado una placa de yeso laminado estándar (Tipo A según UNE EN 520) de 13 mm de espesor atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	25,45
03.02	m2	FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA HIDRÓFUGA 13 mm Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado por una placa de yeso laminado hidrófuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE EN 520) de 13 mm de espesor, atornillada una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Conforme a normativa ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	TREINTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	30,54
03.03	ud	TRAMPILLA REGISTRO FALSO TECHO 800x800 mm Trampilla de registro para falso techo de medidas aprox. 800x800 mm, con acabado con placa de yeso laminado de 13 mm de espesor; colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilera. Totalmente instalada; i/p.p. de replanteo, accesorios de fijación, nivelación, tratamiento de juntas y medios auxiliares. Conforme a normas ATEDY y NTE-RTC. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones)		322,73

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		nes) según Reglamento (UE) 305/2011.	TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y CÉNTIMOS	
TRES				
03.04	m2	ALICATADO PORCELÁNICO 30x60 cm Alicatado con azulejo de gres porcelánico de formato hasta 30x60 cm con color a definir por D.F., recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 s/UNE-EN 12004:2008+A1:2012, flexible, sobre tabique de paneles de yeso sin incluir este, i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, perfil recto de aluminio mate de 2,5m de longitud para protección de esquinas, cuñas de nivelación y rasanteo para su colocación, rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/UNE-EN 13888:2009, junta color a definir por D.F. y limpieza, s/NTE-RPA, medido en superficie realmente ejecutada, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	38,22
03.05	m2	SOLADO GRES PORCELÁNICO 60x60 cm T/DENSO C/RODAPIÉ Pavimento interior de piezas de gres porcelánico de 600x600x10 mm a elegir por la D.F., gama media, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE 41901 EX y resbaladidad clase 2 según CTE. SOPORTE: de mortero de cemento. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo cementoso, C1 TE, según UNE-EN 12004, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso tipo L, color a elegir por la D.F., en juntas de 2 mm de espesor. i/p.p. de cortes, rodapié, ingleses, piezas especiales, perfil recto de aluminio mate de 2,5m de longitud para protección de esquinas, cuñas de nivelación y rasanteo para su colocación. Medido en superficie realmente ejecutada.	SETENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	70,16
03.06	m2	PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA MATE LAVABLE BLANCO/COLOR Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.	SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	7,69
03.07	m	REMATE SANITARIO SUELO PARED ALUMINIO Perfil de media caña de aluminio para unión suelo-pared, de 8 mm de altura, con junta de absorción de movimientos intercambiable de caucho sintético, de 11 mm de anchura, color gris RAL 7030, y perforaciones trapezoidales para su fijación, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.	DIECISEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	16,30
03.08	m2	IMPERMEABILIZACIÓN BAÑOS SUELOS Impermeabilización de suelos mediante sistema de impermeabilización líquida (SIL) de poliuretano Texpur de Soprema o similar, de 1,9 mm de espesor, consistente en una capa imprimación epoxy Texprimer o similar A+B con un rendimiento de 150-200 gr/m2 aplicada con rodillo, membrana de poliuretano monocomponente de aplicación líquida Texpur o similar con un consumo de 1,2-1,4 kg/m2 aplicada con rodillo, armándola con la armadura de geotextil Textil de 60 gramos con un solape de 5 a 10 cm; segunda capa de Texpur o similar con un consumo de 0,8-0,6 kg/m2 y una tercera capa de Texpur de consumo 0,5 kg/m2 hasta alcanzar una dotación mínima de 2,4 kg/m2, lista para realizar el acabado cerámico. Se realizará un desagüe en la zona de la ducha.	VEINTISEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	26,16

CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

04.01	m2	CARPINTERIA ALUMINIO EN INTERIOR DE EDIFICIO Carpintería de aluminio lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Formada por acristalamiento con vidrio laminar 66.1 formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR o similar de 6 mm unidas mediante 1 PVB incoloro de 0,38 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en		217,00
-------	----	---	--	--------

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Nivel de seguridad de uso 2B2 según norma UNE EN 12600.	DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS	
04.02	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 625 mm C/CONDENA Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x62,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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 a elegir por D.F. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.		264,11
04.03	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 825 mm Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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 a elegir por D.F. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.	DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	284,71
04.04	ud	PUERTA INTERIOR 1H MDF 90 CORREDERA C/CONDENA Puerta interior corredera de de una hoja, de tablero de MDF lacado color a definir por la D.F., dimensiones 900x2050 mm y espesor de 4cm, suministrada en block que incluye hoja, cerco, tapajuntas rechapados en madera, cerradura y kit de revestimiento de puerta corredera compuestos por un travesaño lateral, dos junquillos con alma de contrachapado, 2 travesaños superiores, tornillería y tapones embellecedores, con 2 manillones de latón, colocada empotrada en tabique de placa de yeso con armazón incluido. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.	DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	646,16
DIECISEIS			SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CÉNTIMOS	
04.05	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 725 mm C/CONDENA Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x72,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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 a elegir por D.F. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.		274,41
04.06	m2	MAMPARA ALUMINIO LACADO 100% ACRISTALADO 6+6 Carpintería de aluminio lacado color a definir por D.F, en mamparas para acristalar al 100%, compuesta por bastidor general de perfiles de aluminio, paños fijos, aberturas y fijación. Completamente instalada, incluso p.p. de medios auxiliares. Formada por acristalamiento con vidrio laminar 66.1 formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR o similar de 6 mm unidas mediante 1 PVB incoloro de 0,38 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Nivel de seguridad de uso 2B2 según norma UNE EN 12600.	DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	176,84
			CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 05 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

05.01	ud	MODIFICACIÓN DE CUADRO GENERAL ELECTR. Modificación de cuadro general existente redistribuyendo los circuitos a las nuevas necesidades e incorporando los nuevos circuitos de climatización Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones, bornes, pletinas y rotulación. Conforme a REBT: ITC-BT-10, ITC-BT-17, ITC-BT-25, ITC-BT-26 e ITC-BT-52.	TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con Y UN CÉNTIMOS	351,81
05.02	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 (AS) Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x1,5		5,22

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito conforme a ITC-BT-28 en instalaciones en locales de pública concurrencia.		
			CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
05.03	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2 (AS) Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito conforme a ITC-BT-28 en instalaciones en locales de pública concurrencia.		6,19
			SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
05.04	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x6 mm2 (AS) Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M25 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito conforme a ITC-BT-28 en instalaciones en locales de pública concurrencia.		9,39
			NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
05.05	ud	PUNTO LUZ SENCILLO GAMA BÁSICA		26,22
			VEINTISEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
05.06	ud	PUNTO LUZ CONMUTADO GAMA BÁSICA Punto de luz conmutado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 1,5 mm2 de sección, y 2 mecanismos de interruptor / conmutador unipolar de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.		48,46
			CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
05.07	ud	BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, mecanismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.		30,77
			TREINTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
05.08	ud	BASE DE ENCHUFE DOBLE 16A GAMA BÁSICA Base de enchufe doble con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, 2 mecanismos de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.		39,25
			TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
05.09	ud	BASE DE ENCHUFE 25A Base de enchufe con toma de tierra de 25A, para toma de placa de cocina, horno o similar, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M25 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 6 mm2 de sección, mecanismo de base de enchufe de 25A de tipo estándar con claja para conexión con aparato, con acabado en blanco. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.		52,92
			CINCIENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			CÉNTIMOS	
05.10	ud	TOMA R-TV+SAT GAMA BÁSICA Toma para acceso a servicio radio-televisión con toma de televisión por satélite (R-TV+SAT), realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado coaxial de cobre con cubierta de PVC para instalaciones interiores, y mecanismo de base de toma de R-TV+SAT de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte).		36,19
			TREINTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
05.11	ud	BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA 200 lm Bloque autónomo de emergencia de 200 lm, IP20 IK04, empotrado en falso techo, con lámpara de emergencia LED, aro embellecedor en blanco/negro/gris plata y difusor doble texturizado opal. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería NiMH de carga pulsante. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		76,25
			SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
05.12	ud	LUMINARIA LED DOWNLIGHT 24W-2400LM Luminaria LED para empotrar 24W circular; grado de protección IP20 / Clase I, según UNE-EN 60598, equipado con módulo de LED de 2000 lm, equipo fijo integrado, con un consumo de 24W, y temperatura de color blanco neutro (4000K) o frío (3000K), driver integrado. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		32,58
			TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.13	ud	LUMINARIA LED DOWNLIGHT 3W-180LM Luminaria LED para empotrar 3W circular; grado de protección IP20 / Clase I, según UNE-EN 60598, equipado con módulo de LED de 180 lm, equipo fijo integrado, con un consumo de 3W, y temperatura de color blanco neutro (4000K) o frío (3000K), driver integrado. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		22,28
			VEINTIDOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
05.14	m	CABLEADO HORIZONTAL UTP CATEGORÍA 6 PVC Cableado horizontal de par trenzado, formada por cable UTP de 4 pares, categoría 6 PVC, en montaje en canal, instalado, montaje y conexionado.		4,06
			CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
05.15	ud	CAJA EMPOTRAR 3 MÓDULOS BLANCA Caja de empotrar con IP4X de 3 módulos compuesta por un marco con bastidores de 3 módulos en acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado rojo, indicador de línea de SA1 y 2 placas planas de Voz y Datos con 1 conector RJ45 categoría 6A FTP, acabado grafito. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-EN-60.670-1:2014. Totalmente montado e instalado.		129,07
			CIENTO VEINTINUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
05.16	ud	BOLETÍN DE INSTALACION Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A), en local de pública concurrencia; según REBT, ITC-BT-05.		334,75
			TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 06 FONTANERÍA Y EVACUACIÓN

06.01	ud	INSTALACIÓN AF PEX-A INODORO Instalación de punto de consumo de agua fría, para inodoro, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tubería protegida en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección. Manguetón PROY. DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA – CALLE ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE. – PRESUPUESTO 59		107,91
-------	----	--	--	--------

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		de conexión inodoro realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.		
06.02	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A LAVABO Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para lavabo, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sífónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	CIENTO SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	146,00
06.03	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A FREGADERO Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para fregadero, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS	123,48
06.04	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A DUCHA Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para ducha, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sífónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	CIENTO VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	148,67
06.05	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A LAVAMANOS Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para lavamanos, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sífónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	146,00
06.06	ud	INSTALACIÓN AF PEX-A ELECTRODOMÉSTICO Instalación de punto de consumo de agua fría, para lavadora/lavavajillas, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS	92,71
			NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y UN	

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
CÉNTIMOS				
06.07	m2	DEMOLICIÓN SOLERAS H.A. <25 cm C/COMPRESOR Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 25 cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.		20,11
			VEINTE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
06.08	m	TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOLADO 110 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.		15,39
			QUINCE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
06.09	m	TUBERÍA PEX-A EN ROLLO D=20 mm Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A en rollo, de 20x1,9 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		4,73
			CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
06.10	m	TUBERÍA PEX-A EN ROLLO D=25 mm Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A en rollo, de 25x2,3 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		7,04
			SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
06.11	ud	VÁLVULA CORTE RECTA UNIÓN RÁPIDA 20 mm C/MANETA Válvula de corte de latón recta para empotrar, de diámetro 20 mm, de unión rápida, con mando de llave tipo palanca. Totalmente instalada, probada y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.		29,49
			VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
CAPÍTULO 07 EQUIPAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS				
07.01	ud	INODORO ACCESIBLE TANQUE BAJO Inodoro accesible de tanque bajo, fabricado en porcelana, de medidas 380 mm de ancho y 670 mm de longitud, de altura de asiento accesible, formado por taza para tanque con salida vertical u horizontal con juego de fijación a suelo, tanque de alimentación con tapa y mecanismo de descarga de doble pulsador para 6 ó 3 l, y asiento con aro abierto y tapa con bisagras en acero inoxidable. Completamente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de manguetón de conexión, latiguillo y llave de aparato. Instalado conforme a CTE DB SUA-9.		435,86
			CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.02	ud	BARRA DOBLE ABATIBLE ACERO PULIDO 750 mm Barra doble abatible, de instalación mural, de 750 mm de longitud, fabricada en acero con acabado pulido brillo, 100% libre de bacterias, con accionamiento por muelle y bloqueo en posición vertical, con sistema antiatrapamiento de los dedos. Totalmente instalada sobre paramento; i/p.p. de fijaciones mediante tacos y tornillos y medios auxiliares.		165,47
			CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
07.03	ud	LAVABO MURAL ACCESIBLE Lavabo mural accesible de 1 seno, marca ROCA modelo The Gap o similar, fabricado en porcelana vitrificada en blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con conjunto de desagüe con sifón y rebosadero. Totalmente instalado y conectado, conforme a CTE DB SUA-9.		274,30
			DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CÉNTIMOS	
TREINTA				
07.04	ud	KIT ALARMA WC ASEO MOVILIDAD REDUCIDA Kit de alarma para aseo con movilidad DOMODESK (DD-4090) o similar que permite activar una alarma en caso de emergencia. El KIT incluye todo lo necesario para cumplir con un sistema de alarma de emergencia (DDA CALL o sistema de llamada como ayuda técnica a discapacitados). PROY. DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA – CALLE ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE. – PRESUPUESTO 61		214,26

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		<p>citados) en centros de asistencia o personas con discapacidad (conforme a DDA, BS 8300, Real Decreto 173/2010, Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB SUA) Sección SUA3.2 Aprisionamiento). Completamente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p> <p>Estará compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlador de llamadas cuenta con una salida de relé libre de tensión, un control de volumen, texto en Braille y batería recargable de seguridad. Punto de RESET remoto que incluye indicación visual y audible de alarma para tranquilizar al usuario de que la llamada se ha producido. - Cadena roja de alerta con dos brazaletes triangulares para facilitar su uso por el paciente norma ISO 21542. - Etiqueta WC minusválidos incluida en el KIT. - Todos los accesorios de montaje en pared de plástico encajan fácilmente. - Los tiradores son de montaje en superficie. - Batería recargable de respaldo, ofrece hasta 24 horas en espera y 15 minutos de tiempo de funcionamiento de alarma <p>En relación a las características del pulsador, este tipo de dispositivos de asistencia es frecuentemente utilizado por personas que han caído al suelo y no son capaces de levantarse, por lo que tiene que estar previsto para poder activarse desde los asientos previstos para cambiarse o para ducharse, desde el inodoro y también por una persona que esté tendida en el suelo en toda la zona desde donde puede realizarse la transferencia al inodoro/asiento.</p> <p>La norma ISO 21542 recomienda que "el dispositivo debería tener la forma de un cordón tirador, de color rojo, con dos brazaletes rojos de 50 mm de diámetro, uno situado a una altura comprendida entre 800 mm y 1100 mm, y el otro a una altura de 100 mm".</p> <p>Elementos incluidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controlador de una zona de llamada con batería 12V 2. Tiradores de techo 3. Punto de reinicio (RESET) con zumbador 4. Piloto luminoso exterior con zumbador 5. Etiqueta de "WC discapacitados" 6. 2 cajas simples de instalación 7. 1 caja doble de instalación 		
			DOSCIENTOS CATORCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
07.05	ud	ASIENTO MURAL DUCHA ABATIBLE ALUMINIO-NAILON 480x450 mm Asiento mural abatible para ducha, fabricada su estructura en su totalidad con tubo de aluminio recubierto en nailon, de 35 mm de diámetro exterior, de medidas 480x450 mm, con sistema de fijación oculto con embellecedores; conforme UNE 41523. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB SUA-9.		444,89
			CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.06	ud	BARRA EN L FIJA ALUMINIO-NAILON 708x484 mm Barra en L (ángulo a 90°) fija, de instalación mural, de 708x484 mm de longitud en cada uno de sus lados, fabricada en aluminio recubierto en nailon, de 35 mm de diámetro, con sistema de fijación oculto con embellecedores; conforme UNE 41523. Totalmente instalada sobre paramento mediante tornillería; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares.		151,05
			CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
07.07	ud	ESPEJO RECLINABLE MARCO ALUMINIO-NAILON 604x678 mm Espejo reclinable, de 604x678 mm, con marco fabricado en tubo de aluminio recubierto en nailon, totalmente instalado; i/p.p. de anclajes y fijaciones.		386,47
			TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con Y SIETE CÉNTIMOS	
07.08	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO MANETA ACCESIBLE Grifo monomando mezclador para lavabo con maneta accesible (gerontológica), con acabado cromado y enganche para cadenilla, con aireador, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado, probado y funcionando. Conforme a CTE DB SUA-9.		105,14

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			CIENTO CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
07.09	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO GAMA MEDIA C/DESAGÜE AUTOMÁTICO Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, con acabado cromado, de gama media, con aireador y desagüe automático; fabricado conforme a UNE 19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de llaves de escuadra cromadas, latiguillos flexibles, pequeño material y medios auxiliares.		118,99
			CIENTO DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.10	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA FREGADERO GAMA MEDIA Grifo mezclador monomando de repisa para fregadero, con acabado cromado, de gama media, con caño giratorio y aireador; fabricado conforme a UNE 19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de llaves de escuadra cromadas, latiguillos flexibles, pequeño material y medios auxiliares.		133,89
			CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
07.11	ud	GRIFO BIMANDO MURAL DUCHA GAMA MEDIA Grifo mezclador bimando exterior mural para ducha, con acabado cromado, de gama media. Equipado con ducha de mano, enlace flexible cromado de 150 cm y soporte. Fabricado conforme a UNE 19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de enlaces excéntricos, pequeño material y medios auxiliares.		202,86
			DOSCIENTOS DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.12	ud	FREGADERO REDONDO 90x48 2 SENOS GRIFERÍA MONOMANDO Fregadero de acero inoxidable, de 90x48 cm, de 2 senos redondos, para colocar encastrado en encimera o equivalente (sin incluir), válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble, con grifo mezclador monomando de repisa, acabado cromado, con caño alto giratorio y aireador; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.		339,51
			TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.13	ud	LAVAMANOS C/PEDESTAL Lavamanos mural, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, serie Selnova Square "GEBERIT" o similar, de 450x350x160 mm, con un orificio para la grifería y rebosadero, con válvula de desagüe de latón cromado y juego de fijación de 2 piezas, con pedestal de lavabo, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, serie Selnova Square o similar, y desagüe con sifón botella de ABS, acabado brillante imitación cromo. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. El precio no incluye la grifería.		173,05
			CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
07.14	m	AMUEBLAMIENTO COCINA MADERA LACADA ENCIMERA GRANITO Amueblamiento de cocinas, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera de granito de 3 cm de espesor, zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir electrodomésticos, ni fregadero.		602,50
			SEISCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
07.15	m2	FELPUDO TEXTIL Felpudo de rizos de vinilo entrelazados, color azul, espesor total 14 mm, uso interior y exterior, enrollable, instalado en cajeadado de pavimento formado por foso de 14 mm de profundidad. Incluso preparación de la superficie soporte y cajeadado. Deberá ser adecuado para personas de movilidad reducida.		64,19
			SESENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 08 CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.

08.01	ud	UNIDAD INTERIOR PARED INVERTER 1,5 / 1,5 kW Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera CTXM15R o similar, de capacidad nominal de 1,5 kW en frío y de 1,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antivirus, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p. de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.		761,20
-------	----	--	--	--------

SETECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con VEINTE

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			CÉNTIMOS	
08.02	ud	UNIDAD INTERIOR PARED INVERTER 2,5 / 2,5 kW Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera FTXM25R o similar, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 2,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antivirus, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	756,42
08.03	ud	UNIDAD INTERIOR ACS 120L. CONEXIÓN MULTI Unidad interior dedicada para la producción de ACS con un volumen de acumulación de 120 litros, DAIKIN modelo EKHWET120BV3 o similar, para conexión multisplit, con dimensiones 1283 x 510 x 570 mm y un peso de 47kg. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	DOS MIL CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	2.137,29
08.04	ud	UD. EXTERIOR 4x1 INVERTER 5,2 / 6,8kW R32 Unidad exterior con sistema múltiple bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo 4MWM52A o similar, tipo DC Inverter, con compresor Swing de bajo nivel sonoro y alta eficiencia energética; conectabilidad de 4 unidades interiores con funcionamiento individual y regulación mediante válvulas de expansión electrónica y control por medio de microprocesador. Capacidad frigorífica/calorífica nominal: 5,2 / 6,8 kW. Nivel sonoro en refrigeración/calefacción: 46/47 dB(A) (velocidad nominal). Dimensiones de 734x974x401 mm. Peso: 60 kg. Alimentación monofásica 220 V. SE-ER medio de 8,51 (A+++) y SCOP medio de 4,61 (A++). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	2.388,28
08.05	ud	UNIDAD INTERIOR CASSETTE INVERTER 3,4 / 4,2 kW Unidad interior de empotrar en techo de tipo cassette Round Flow (flujo radial 360°) de expansión directa, DAIKIN modelo FCAG35B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 3.400 / 4.200 W, peso 18 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq. 1/4" y Gas 3/8". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 750-636-522 / 750-636-522 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360° del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar, mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.253,56
08.06	ud	UD. EXTERIOR 1x1 INVERTER 3,4 / 4,0kW R32 Unidad exterior con sistema partido bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo RXM35R9 o similar, tipo DC Inverter. Capacidad nominal de 3,4 kW en frío y de 4 kW en calor, de clasificación energética A. Alimentación monofásica 220-240 V. Dimensiones (AlxAnxPr) 552x840x350 mm, peso 32 kg. Incluido refrigerante R-32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	OCHOCIENTOS VEINTE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	820,90
08.07	ud	UNIDAD INTERIOR CASSETTE INVERTER 5,0 / 6,0 kW Unidad dual R32 interior de cassette Round Flow (flujo radial 360°) de expansión directa marca Daikin modelo FCAG50B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 5.000 / 6.000 W, peso 19 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexión		1.194,36

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		nes tubería frigorífica Liq. 1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 756-642-522 / 756-642-522 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360° del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar de estilo moderno, necesario mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
TREINTA Y				
08.08	ud	UD. EXTERIOR 1x1 INVERTER 5,0 / 5,8kW R32 Unidad exterior con sistema partido bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo RXM50R o similar, tipo DC Inverter. Capacidad nominal de 5,0 kW en frío y de 5,8 kW en calor. Conexiones tubería frigorífica Liq. 1/4" y Gas 1/2", alimentación monofásica I/220V. Rendimientos estacionales SEER/SCOP=7,33/4,6, etiqueta energética refrigeración/calefacción A++/A++. Nivel sonoro en refrigeración / calefacción 44 / 45 dBA (velocidad baja). Dimensiones (AlxAnxPr) 734x954x401 mm, peso 47 kg. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Incluido refrigerante R-32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	1.538,50
08.09	m	TUBERÍA DOBLE COBRE FRIGORÍFICO ROLLO AISLADO D=1/4"+3/8" Tubería doble de cobre frigorífico aislado en rollo, con una tubería de diámetro 1/4", con pared de 0,80 mm de espesor; y otra tubería de diámetro 3/8", con pared de 0,80 mm de espesor. Ambas tuberías unidas y con aislamiento en espuma elastomérica de célula cerrada en blanco. Dispone de certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; i/p.p. de piezas (codos, tes manguitos, etc).	QUINCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	15,62
08.10	m	TUBERÍA DOBLE COBRE FRIGORÍFICO ROLLO AISLADO D=1/4"+1/2" Tubería doble de cobre frigorífico aislado en rollo, con una tubería de diámetro 1/4", con pared de 0,80 mm de espesor; y otra tubería de diámetro 1/2", con pared de 0,80 mm de espesor. Ambas tuberías unidas y con aislamiento en espuma elastomérica de célula cerrada en blanco. Dispone de certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; i/p.p. de piezas (codos, tes manguitos, etc).	DIECISIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	17,31
08.11	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DESAGÜE DE PVC Suministro e instalación Desagüe de PVC individual, consistente en la colocación de un sifón de PVC curvo, con salida horizontal de 32/25 mm de diámetro, y con registro inferior, y conexión de éste mediante tubería de PVC de 32/25 mm de diámetro, hasta el punto de desagüe existente, instalado, con uniones roscadas o pegadas; y válido para fregaderos de 1 seno, lavabos o bidés, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC	SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	72,60
08.12	m2	REJA ELECTROSOLDADA DE ACERO Reja electrosoldada metálica formada por pletina de acero galvanizado de 30x2 mm en cuadrícula de 30x30 mm, con bastidor electrosoldado. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	SETENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	78,68
08.13	ud	LEGALIZACIÓN COMPLETA DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA UD. Legalización e inscripción de la instalación en la delegación de industria de Madrid. Tasas administrativas y de pruebas de organismos de control incluidas.	CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS	416,12

CAPÍTULO 09 VENTILACIÓN

09.01	ud	RECUPERADOR CALOR 1440 m3/h Recuperador de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado, de la marca SODECA modelo REB-120 o similar, para un caudal de aire de 1440 m3/h. Con dimensiones de		3.941,83
-------	----	--	--	----------

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		1132x1328x395 y peso de 91kg. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%. Con las siguientes características: Intercambiador de calor a contraflujo, Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15), ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada, Acceso a mantenimiento lateral, funcionamiento compatible 50/60 Hz, Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva, recubrimiento de espuma anti condensación, interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas, bajo perfil para instalación en falso techo. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y ajustes.	TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS	
	con		OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
09.02	m2	CONDUCTO DE LANA VIDRIO Y MINERAL Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por Climaver Neto de ISOVER o similar, de 25 mm de espesor, constituido por un panel de lana mineral hidrofugada, revestido por aluminio (aluminio visto + kraft + malla de refuerzo + velo de vidrio) por el exterior y con un tejido de vidrio negro de alta resistencia mecánica por el interior, cumpliendo la norma UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW), con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego Bs1d0, valor de coeficiente de absorción acústica 0.85, clase de estanqueidad D y con marcas guía MTR exteriormente.	TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	37,84
09.03	ud	REJILLA IMPULSIÓN SIMPLE 500x200 mm Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 500x200 y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, preparada para montaje directo sobre los perfiles soporte del falso techo, homologada según normas UNE y NTE-ICI-24/26. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.	NOVENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	90,47
09.04	ud	REJILLA RETORNO SIMPLE 500x200 mm	NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	93,67
09.05	m	TUBO PLÁSTICO FLEXIBLE D=125/127 mm Conducto formado por tubo flexible plástico de paredes en PVC autoextinguible reforzadas con espiral en cable de acero, de diámetro 125/127 mm; suspendido o fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, cinta o masilla de sellado, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud.	NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	9,20
09.06	ud	EXTRACTOR BAÑO TEMPORIZADO 320 m3/h Extractor de baño para un caudal de 320 m3/h, de diseño extraplano (17 mm de grosor); con funcionamiento a través de temporizador electrónico regulable (instalación eléctrica no incluida). Fabricado en material plástico en blanco, con compuerta antirretorno incorporada. Motor monofásico 230 V-50 Hz de alto rendimiento, de 28 W de potencia. Nivel sonoro 40,1 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.	OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	81,72
09.07	ud	REUBICACIÓN CHIMENEA EXISTENTE Colocación de chimenea modular metálica, formada por tubo de 200 mm de diámetro para evacuación de los productos de la combustión. Se aprovechará la chimenea existente de caldera y se ubicará en la nueva posición. Además se añadirá accesorios, piezas especiales, módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Estará completamente instalada.	QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS	571,11
09.08	ud	REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 500x300 mm Rejilla de retorno con lamas fijas a 45° fabricada en aluminio extruido de 500x300 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27.	CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	58,98
09.09	ud	REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 200x200 mm Rejilla de retorno con lamas fijas a 45° fabricada en aluminio extruido de 200x200 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27.	CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	45,48

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 INCENDIOS				
10.01	ud	EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 34A 233B C Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.	CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	54,36
10.02	ud	SEÑAL FOTOLUM. CLASE B INCENDIOS 297x210 mm DIN-A4 Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23033-1 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m conforme al CTE DB SI-4.	OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	8,23
10.03	ud	SEÑAL FOTOLUM. CLASE B EVACUACIÓN - EMERGENCIA 297x210 m Señal de indicación de evacuación o de emergencia, fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23034:1998 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m. Conforme al CTE DB SI-3.	CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4,56
CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS				
11.01	ud	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3 <20 k Coste del alquiler de contenedor de 6 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	134,92
CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD				
12.01	ud	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD Conjunto de medidas de Seguridad y Salud encaminadas a la prevención de accidentes laborales durante la ejecución de las obras, según lo dispuesto en el Estudio Básico de Seguridad y Salud. Se consideran incluidos los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la obra.	OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	875,50

CÓDIGO

UD RESUMEN

PRECIO

V. CUADRO DE PRECIOS 2

CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

01.01	<p>m2 DEMOLICIÓN TABIQUE C/REVESTIMIENTO e=10 cm A MANO Demolición de tabique de 10 cm de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Incluido revestimiento en caso de que existiera. Medición de superficie realmente ejecutada.</p>	<p>Mano de obra..... 11,51 Resto de obra y materiales..... 0,35</p>
	TOTAL PARTIDA.....	11,86
01.02	<p>m2 LEVANTADO CARPINTERÍA EN TABIQUES A MANO Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.</p>	<p>Mano de obra..... 14,50 Resto de obra y materiales..... 0,44</p>
	TOTAL PARTIDA.....	14,94
01.03	<p>ud DESMONTAJE RADIADOR A MANO Desmontaje de radiador y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.</p>	<p>Mano de obra..... 25,81 Resto de obra y materiales..... 0,77</p>
	TOTAL PARTIDA.....	26,58
01.04	<p>ud DESMONTAJE CALDERA/DEPÓSITO DE CALEFACCIÓN Y ACCESORIOS Desmontaje de caldera de calefacción y sus accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.</p>	<p>Mano de obra..... 110,28 Resto de obra y materiales..... 3,31</p>
	TOTAL PARTIDA.....	113,59
01.05	<p>m3 DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN C/COMPRESOR Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado.</p>	<p>Mano de obra..... 177,70 Maquinaria 59,12 Resto de obra y materiales..... 7,10</p>
	TOTAL PARTIDA.....	243,92
01.06	<p>ud DESMONTAJE INODORO C/REPOSICIÓN Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el nuevo emplazamiento indicado según planos de reforma, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su desmontaje, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. El precio incluye el desmontaje de los accesorios si los hubiera.</p>	<p>Mano de obra..... 76,02 Resto de obra y materiales..... 2,28</p>
	TOTAL PARTIDA.....	78,30
01.07	<p>ud DESMONTAJE LAVABO C/REPOSICIÓN</p>	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Desmontaje de lavabo con pedestal, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el nuevo emplazamiento indicado según planos de reforma, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su desmontaje, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. El precio incluye el desmontaje de los accesorios si los hubiera.	
		Mano de obra.....	76,02
		Resto de obra y materiales.....	2,28
		TOTAL PARTIDA.....	78,30
01.08	ud	DESMONTAJE LAVABO	
		Desmontaje de lavabo y accesorios por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	36,11
		Resto de obra y materiales.....	1,08
		TOTAL PARTIDA.....	37,19
01.09	ud	DESMONTAJE VERTEDERO	
		Desmontaje de vertedero monobloque y accesorios por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	36,11
		Resto de obra y materiales.....	1,08
		TOTAL PARTIDA.....	37,19
01.10	ud	DESMONTAJE URINARIO	
		Desmontaje de urinario mural por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	36,11
		Resto de obra y materiales.....	1,08
		TOTAL PARTIDA.....	37,19
01.11	ud	DESMONTADO INSTALACIÓN FONTANERÍA Y DESAGÜES	
		Desmontado de tuberías de fontanería y desagües, con cocina y tres aseos, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
		Mano de obra.....	225,25
		Resto de obra y materiales.....	6,76
		TOTAL PARTIDA.....	232,01
01.12	ud	DESMONTADO INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
		Desmontado de canalizaciones eléctricas y de telefonía, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas y mecanismos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	225,80
		Resto de obra y materiales.....	6,77
		TOTAL PARTIDA.....	232,57
01.13	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO CONTINUO YESO LAMINADO	
		Demolición de falsos techos continuos de placas de yeso laminado con estructura portante metálica descolgada, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	9,21
		Resto de obra y materiales.....	0,28
		TOTAL PARTIDA.....	9,49
01.14	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS A MANO C/RODAPIÉ	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		tedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	13,28
		Resto de obra y materiales.....	0,40
		TOTAL PARTIDA.....	13,68
01.15	m2	DEMOLICIÓN LADRILLO MACIZO 1/2 PIE ENFOSCADO 2 CARAS A MANO Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor enfoscado a dos caras, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	21,78
		Resto de obra y materiales.....	0,65
		TOTAL PARTIDA.....	22,43
01.16	m3	APERTURA HUECOS <1 m2 MURO C/COMPRESOR Apertura de huecos menores de 1 m2, en muros de hormigón/ladrillo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado.	
		Mano de obra.....	710,80
		Maquinaria	190,00
		Resto de obra y materiales.....	27,02
		TOTAL PARTIDA.....	927,82

CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA

02.01	m2	TABIQUE PYL (2x12,5)+70+(2x12,5)+MW Tabique múltiple (12,5+12,5+70+12,5+12,5)/400 (70) LM - (acabado hidrofugado según estancias), con placas de yeso laminado, de 120 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 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 hidrofugado en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva; 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. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2.	
		Mano de obra.....	11,82
		Resto de obra y materiales.....	40,23
		TOTAL PARTIDA.....	52,05
02.02	m2	TRASDOSADO PYL (2x12,5)+70+MW Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 70 mm de ancho y montantes verticales, con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas (acabado hidrofugado según estancias) de 12,5 mm de espesor. Aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013, ATEDY y NTE-PTP. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2.	
		Mano de obra.....	11,03
		Resto de obra y materiales.....	19,09
		TOTAL PARTIDA.....	30,12
02.03	m	CARGADERO PERFIL L-120.15 mm - 26,60 kg/m Cargadero L-120.15 mm de 26,60 Kg/m, perfil normalizado de acero S275 JR, laminado en caliente s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado, colocado en obra y pintado de minio, PROY. DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA – CALLE ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE. – PRESUPUESTO 70	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		según CTE-DB-SE-A, i/porcentaje de despuntes, recortes y tolerancias del 10%. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	15,63
		Resto de obra y materiales.....	24,41
		TOTAL PARTIDA.....	40,04
02.04	ud	SOPORTE ELEMENTOS SUSPENDIDOS S/PYL Suministro y montaje de soporte universal de madera, W234 "KNAUF" o similar, como refuerzo de elementos suspendidos, fijado sobre el sistema de tabique técnico "KNAUF" o similar, de 550 mm de anchura y 300 mm de altura, compuesto por tablero de madera laminada fijado mecánicamente a perfiles metálicos de conexión. Incluso anclajes, abrazaderas y varillas roscadas de conexión. Totalmente montado.	
		Mano de obra.....	5,91
		Resto de obra y materiales.....	45,00
		TOTAL PARTIDA.....	50,91
02.05	m2	AYUDAS ALBAÑILERÍA LOCAL COMERCIAL Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería, climatización, ventilación y telecomunicaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas y recibidos, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	8,57
		Resto de obra y materiales.....	0,26
		TOTAL PARTIDA.....	8,83

CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS

03.01	m2	FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA ESTÁNDAR 13 mm Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado una placa de yeso laminado estándar (Tipo A según UNE EN 520) de 13 mm de espesor atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	9,85
		Resto de obra y materiales.....	15,60
		TOTAL PARTIDA.....	25,45
03.02	m2	FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA HIDRÓFUGA 13 mm Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado por una placa de yeso laminado hidrófuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE EN 520) de 13 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Conforme a normativa ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	9,85
		Resto de obra y materiales.....	20,69
		TOTAL PARTIDA.....	30,54
03.03	ud	TRAMPILLA REGISTRO FALSO TECHO 800x800 mm Trampilla de registro para falso techo de medidas aprox. 800x800 mm, con acabado con placa de yeso laminado de 13 mm de espesor; colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilera. Totalmente instalada; i/p.p. de replanteo, accesorios de fijación, nivelación, tratamiento de juntas y medios auxiliares. Conforme	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		a normas ATEDY y NTE-RTC. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	27,58
		Resto de obra y materiales.....	295,15
		TOTAL PARTIDA.....	322,73
03.04	m2	ALICATADO PORCELÁNICO 30x60 cm Alicatado con azulejo de gres porcelánico de formato hasta 30x60 cm con color a definir por D.F., recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 s/UNE-EN 12004:2008+A1:2012, flexible, sobre tabique de paneles de yeso sin incluir este, i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, perfil recto de aluminio mate de 2,5m de longitud para protección de esquinas, cuñas de nivelación y rasanteo para su colocación, rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/UNE-EN 13888:2009, junta color a definir por D.F. y limpieza, s/NTE-RPA, medido en superficie realmente ejecutada, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	12,52
		Resto de obra y materiales.....	25,70
		TOTAL PARTIDA.....	38,22
03.05	m2	SOLADO GRES PORCELÁNICO 60x60 cm T/DENSO C/RODAPIÉ Pavimento interior de piezas de gres porcelánico de 600x600x10 mm a elegir por la D.F., gama media, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE 41901 EX y resbaladicidad clase 2 según CTE. SOPORTE: de mortero de cemento. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo cementoso, C1 TE, según UNE-EN 12004, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso tipo L, color a elegir por la D.F., en juntas de 2 mm de espesor. i/p.p. de cortes, rodapié, ingleses, piezas especiales, perfil recto de aluminio mate de 2,5m de longitud para protección de esquinas, cuñas de nivelación y rasanteo para su colocación. Medido en superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	13,20
		Resto de obra y materiales.....	56,96
		TOTAL PARTIDA.....	70,16
03.06	m2	PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA MATE LAVABLE BLANCO/COLOR Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.	
		Mano de obra.....	6,18
		Resto de obra y materiales.....	1,51
		TOTAL PARTIDA.....	7,69
03.07	m	REMATE SANITARIO SUELO PARED ALUMINIO Perfil de media caña de aluminio para unión suelo-pared, de 8 mm de altura, con junta de absorción de movimientos intercambiable de caucho sintético, de 11 mm de anchura, color gris RAL 7030, y perforaciones trapezoidales para su fijación, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.	
		Mano de obra.....	3,21
		Resto de obra y materiales.....	13,09
		TOTAL PARTIDA.....	16,30
03.08	m2	IMPERMEABILIZACIÓN BAÑOS SUELOS Impermeabilización de suelos mediante sistema de impermeabilización líquida (SIL) de poliuretano Texpur de Soprema o similar, de 1,9 mm de espesor, consistente en una capa imprimación epoxy Texprimer o similar A+B con un rendimiento de 150-200 gr/m2 aplicada con rodillo, membrana de poliuretano monocomponente de aplicación líquida Texpur o similar con un consumo de 1,2-1,4 kg/m2 aplicada con rodillo, armándola con la armadura de geotextil Textil de 60 gramos con un solape de 5 a 10 cm; segunda capa de Texpur o similar con un consumo de 0,8-0,6 kg/m2 y una tercera capa de Texpur de consumo 0,5 kg/m2 hasta alcanzar una dotación mínima de 2,4 kg/m2, lista para realizar el acabado cerámico. Se realizará un desagüe en la zona de la ducha.	
		Mano de obra.....	3,94

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales.....	22,22
		TOTAL PARTIDA.....	26,16
CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA			
04.01	m2	CARPINTERIA ALUMINIO EN INTERIOR DE EDIFICIO Carpintería de aluminio lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Formada por acristalamiento con vidrio laminar 66.1 formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR o similar de 6 mm unidas mediante 1 PVB incoloro de 0,38 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Nivel de seguridad de uso 2B2 según norma UNE EN 12600.	
		Mano de obra.....	25,56
		Resto de obra y materiales.....	191,44
		TOTAL PARTIDA.....	217,00
04.02	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 625 mm C/CONDENA Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x62,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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 a elegir por D.F. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	39,80
		Resto de obra y materiales.....	224,31
		TOTAL PARTIDA.....	264,11
04.03	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 825 mm Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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 a elegir por D.F. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	39,80
		Resto de obra y materiales.....	244,91
		TOTAL PARTIDA.....	284,71
04.04	ud	PUERTA INTERIOR 1H MDF 90 CORREDERA C/CONDENA Puerta interior corredera de de una hoja, de tablero de MDF lacado color a definir por la D.F., dimensiones 900x2050 mm y espesor de 4cm, , suministrada en block que incluye hoja, cerco, tapajuntas rechapados en madera, cerradura y kit de revestimiento de puerta corredera compuesto por un travesaño lateral, dos junquillos con alma de contrachapado, 2 travesaños superiores, tornillería y tapones embellecedores, con 2 manillones de latón, colocada empotrada en tabique de placa de yeso con armazón incluido. Totalmente terminada con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	99,50
		Resto de obra y materiales.....	546,66
		TOTAL PARTIDA.....	646,16
04.05	ud	PUERTA PASO LACADA LISA 725 mm C/CONDENA Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x72,5x3,5 cm, de tablero de MDF, lacada en color a elegir por la D.F., 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 a elegir por D.F. Totalmente	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		terminada con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	39,80
		Resto de obra y materiales.....	234,61
		TOTAL PARTIDA.....	274,41
04.06	m2	MAMPARA ALUMINIO LACADO 100% ACRISTALADO 6+6 Carpintería de aluminio lacado color a definir por D.F. en mamparas para acristalar al 100%, compuesta por bastidor general de perfiles de aluminio, paños fijos, aberturas y fijación. Completamente instalada, incluso p.p. de medios auxiliares.	
		Formada por acristalamiento con vidrio laminar 66.1 formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR o similar de 6 mm unidas mediante 1 PVB incoloro de 0,38 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acnuado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Nivel de seguridad de uso 2B2 según norma UNE EN 12600.	
		Mano de obra.....	29,69
		Resto de obra y materiales.....	147,15
		TOTAL PARTIDA.....	176,84
CAPÍTULO 05 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES			
05.01	ud	MODIFICACIÓN DE CUADRO GENERAL ELECTR. Modificación de cuadro general existente redistribuyendo los circuitos a las nuevas necesidades e incorporando los nuevos circuitos de climatización Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones, bornes, pletinas y rotulación. Conforme a REBT: ITC-BT-10, ITC-BT-17, ITC-BT-25, ITC-BT-26 e ITC-BT-52.	
		Mano de obra.....	152,80
		Resto de obra y materiales.....	199,01
		TOTAL PARTIDA.....	351,81
05.02	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2 (AS) Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito conforme a ITC-BT-28 en instalaciones en locales de pública concurrencia.	
		Mano de obra.....	2,93
		Resto de obra y materiales.....	2,29
		TOTAL PARTIDA.....	5,22
05.03	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x2,5 mm2 (AS) Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito conforme a ITC-BT-28 en instalaciones en locales de pública concurrencia.	
		Mano de obra.....	2,93
		Resto de obra y materiales.....	3,26
		TOTAL PARTIDA.....	6,19
05.04	m	CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x6 mm2 (AS) Circuito eléctrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07Z1-K (AS) 3x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M25 empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado; según REBT. Circuito conforme a ITC-BT-28 en instalaciones en locales de pública concurrencia.	
		Mano de obra.....	3,13
		Resto de obra y materiales.....	6,26

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA.....	9,39
05.05	ud	PUNTO LUZ SENCILLO GAMA BÁSICA	
		Mano de obra.....	9,55
		Resto de obra y materiales.....	16,67
		TOTAL PARTIDA.....	26,22
05.06	ud	PUNTO LUZ CONMUTADO GAMA BÁSICA Punto de luz conmutado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 1,5 mm2 de sección, y 2 mecanismos de interruptor / conmutador unipolar de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.	
		Mano de obra.....	15,28
		Resto de obra y materiales.....	33,18
		TOTAL PARTIDA.....	48,46
05.07	ud	BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, mecanismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.	
		Mano de obra.....	9,55
		Resto de obra y materiales.....	21,22
		TOTAL PARTIDA.....	30,77
05.08	ud	BASE DE ENCHUFE DOBLE 16A GAMA BÁSICA Base de enchufe doble con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, 2 mecanismos de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.	
		Mano de obra.....	11,46
		Resto de obra y materiales.....	27,79
		TOTAL PARTIDA.....	39,25
05.09	ud	BASE DE ENCHUFE 25A Base de enchufe con toma de tierra de 25A, para toma de placa de cocina, horno o similar, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M25 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 6 mm2 de sección, mecanismo de base de enchufe de 25A de tipo estándar con claja para conexión con aparato, con acabado en blanco. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-28.	
		Mano de obra.....	9,55
		Resto de obra y materiales.....	43,37
		TOTAL PARTIDA.....	52,92
05.10	ud	TOMA R-TV+SAT GAMA BÁSICA Toma para acceso a servicio radio-televisión con toma de televisión por satélite (R-TV+SAT), realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado coaxial de cobre con cubierta de PVC para instalaciones interiores, y mecanismo de base de toma de R-TV+SAT de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte).	
		Mano de obra.....	9,55
		Resto de obra y materiales.....	26,64
		TOTAL PARTIDA.....	36,19
05.11	ud	BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA 200 lm Bloque autónomo de emergencia de 200 lm, IP20 IK04, empotrado en falso techo, con lámpara de emergencia LED, aro embellecedor en blanco/negro/gris plata y difusor doble texturizado opal. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería NiMH de carga pulsante. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	7,64
		Resto de obra y materiales.....	68,61
		TOTAL PARTIDA.....	76,25
05.12	ud	LUMINARIA LED DOWNLIGHT 24W-2400LM Luminaria LED para empotrar 24W circular; grado de protección IP20 / Clase I, según UNE-EN 60598, equipado con módulo de LED de 2000 lm, equipo fijo integrado, con un consumo de 24W, y temperatura de color blanco neutro (4000K) o frío (3000K), driver integrado. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	15,28
		Resto de obra y materiales.....	17,30
		TOTAL PARTIDA.....	32,58
05.13	ud	LUMINARIA LED DOWNLIGHT 3W-180LM Luminaria LED para empotrar 3W circular; grado de protección IP20 / Clase I, según UNE-EN 60598, equipado con módulo de LED de 180 lm, equipo fijo integrado, con un consumo de 3W, y temperatura de color blanco neutro (4000K) o frío (3000K), driver integrado. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	15,28
		Resto de obra y materiales.....	7,00
		TOTAL PARTIDA.....	22,28
05.14	m	CABLEADO HORIZONTAL UTP CATEGORÍA 6 PVC Cableado horizontal de par trenzado, formada por cable UTP de 4 pares, categoría 6 PVC, en montaje en canal, instalado, montaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	2,02
		Resto de obra y materiales.....	2,04
		TOTAL PARTIDA.....	4,06
05.15	ud	CAJA EMPOTRAR 3 MÓDULOS BLANCA Caja de empotrar con IP4X de 3 módulos compuesta por un marco con bastidores de 3 módulos en acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado rojo, indicador de línea de SAI y 2 placas planas de Voz y Datos con 1 conector RJ45 categoría 6A FTP, acabado grafito. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-EN-60.670-1:2014. Totalmente montado e instalado.	
		Mano de obra.....	38,22
		Resto de obra y materiales.....	90,85
		TOTAL PARTIDA.....	129,07
05.16	ud	BOLETÍN DE INSTALACION	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Inspección inicial por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A), en local de pública concurrencia; según REBT, ITC-BT-05.	
		Resto de obra y materiales.....	334,75
		TOTAL PARTIDA.....	334,75
CAPÍTULO 06 FONTANERÍA Y EVACUACIÓN			
06.01	ud	INSTALACIÓN AF PEX-A INODORO	
		Instalación de punto de consumo de agua fría, para inodoro, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tubería protegida en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección. Manguetón de conexión inodoro realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	
		Mano de obra.....	42,30
		Resto de obra y materiales.....	65,61
		TOTAL PARTIDA.....	107,91
06.02	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A LAVABO	
		Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para lavabo, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sifónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	
		Mano de obra.....	48,65
		Resto de obra y materiales.....	97,35
		TOTAL PARTIDA.....	146,00
06.03	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A FREGADERO	
		Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para fregadero, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	
		Mano de obra.....	50,76
		Resto de obra y materiales.....	72,72
		TOTAL PARTIDA.....	123,48
06.04	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A DUCHA	
		Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para ducha, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sifónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	
		Mano de obra.....	48,65
		Resto de obra y materiales.....	100,02

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA.....			148,67
06.05	ud	INSTALACIÓN AF/ACS PEX-A LAVAMANOS Instalación de punto de consumo de agua fría y ACS, para lavamanos, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de bote sifónico, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	
		Mano de obra.....	48,65
		Resto de obra y materiales.....	97,35
TOTAL PARTIDA.....			146,00
06.06	ud	INSTALACIÓN AF PEX-A ELECTRODOMÉSTICO Instalación de punto de consumo de agua fría, para lavadora/lavavajillas, realizado con tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A rígida, de 16x1,8 mm, conectada a la red particular con sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagüe realizada con tubería de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Totalmente montado, conexionado y probado; p.p. de derivación particular, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	
		Mano de obra.....	42,30
		Resto de obra y materiales.....	50,41
TOTAL PARTIDA.....			92,71
06.07	m2	DEMOLICIÓN SOLERAS H.A. <25 cm C/COMPRESOR Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 25 cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	17,78
		Maquinaria	1,74
		Resto de obra y materiales.....	0,59
TOTAL PARTIDA.....			20,11
06.08	m	TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOLADO 110 mm Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	6,96
		Resto de obra y materiales.....	8,43
TOTAL PARTIDA.....			15,39
06.09	m	TUBERÍA PEX-A EN ROLLO D=20 mm Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A en rollo, de 20x1,9 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.	
		Mano de obra.....	1,27
		Resto de obra y materiales.....	3,46
TOTAL PARTIDA.....			4,73
06.10	m	TUBERÍA PEX-A EN ROLLO D=25 mm	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Tubería de polietileno reticulado fabricada por el método de Peróxido (Engel) PEX-A en rollo, de 25x2,3 mm, serie 5, PN 6 atm, conforme UNE-EN ISO 15875-1 y 5 + A1; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.	
		Mano de obra.....	1,27
		Resto de obra y materiales.....	5,77
		TOTAL PARTIDA.....	7,04
06.11	ud	VÁLVULA CORTE RECTA UNIÓN RÁPIDA 20 mm C/MANETA Válvula de corte de latón recta para empotrar, de diámetro 20 mm, de unión rápida, con mando de llave tipo palanca. Totalmente instalada, probada y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.	
		Mano de obra.....	4,40
		Resto de obra y materiales.....	25,09
		TOTAL PARTIDA.....	29,49
CAPÍTULO 07 EQUIPAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS			
07.01	ud	INODORO ACCESIBLE TANQUE BAJO Inodoro accesible de tanque bajo, fabricado en porcelana, de medidas 380 mm de ancho y 670 mm de longitud, de altura de asiento accesible, formado por taza para tanque con salida vertical u horizontal con juego de fijación a suelo, tanque de alimentación con tapa y mecanismo de descarga de doble pulsador para 6 ó 3 l, y asiento con aro abierto y tapa con bisagras en acero inoxidable. Completamente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de manguetón de conexión, latiguillo y llave de aparato. Instalado conforme a CTE DB SUA-9.	
		Mano de obra.....	33,00
		Resto de obra y materiales.....	402,86
		TOTAL PARTIDA.....	435,86
07.02	ud	BARRA DOBLE ABATIBLE ACERO PULIDO 750 mm Barra doble abatible, de instalación mural, de 750 mm de longitud, fabricada en acero con acabado pulido brillo, 100% libre de bacterias, con accionamiento por muelle y bloqueo en posición vertical, con sistema antiatrapamiento de los dedos. Totalmente instalada sobre paramento; i/p.p. de fijaciones mediante tacos y tornillos y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	13,20
		Maquinaria	0,45
		Resto de obra y materiales.....	151,82
		TOTAL PARTIDA.....	165,47
07.03	ud	LAVABO MURAL ACCESIBLE Lavabo mural accesible de 1 seno, marca ROCA modelo The Gap o similar, fabricado en porcelana vitrificada en blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, con conjunto de desagüe con sifón y rebosadero. Totalmente instalado y conectado, conforme a CTE DB SUA-9.	
		Mano de obra.....	57,20
		Resto de obra y materiales.....	217,10
		TOTAL PARTIDA.....	274,30

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.04	ud	<p>KIT ALARMA WC ASEO MOVILIDAD REDUCIDA</p> <p>Kit de alarma para aseo con movilidad DOMODESK (DD-4090) o similar que permite activar una alarma en caso de emergencia. El KIT incluye todo lo necesario para cumplir con un sistema de alarma de emergencia (DDA CALL o sistema de llamada como ayuda técnica a discapacitados) en centros de asistencia o personas con discapacidad (conforme a DDA, BS 8300, Real Decreto 173/2010, Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB SUA) Sección SUA3.2 Aprisionamiento). Completamente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</p> <p>Estará compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlador de llamadas cuenta con una salida de relé libre de tensión, un control de volumen, texto en Braille y batería recargable de seguridad. Punto de RESET remoto que incluye indicación visual y audible de alarma para tranquilizar al usuario de que la llamada se ha producido. - Cadena roja de alerta con dos brazaletes triangulares para facilitar su uso por el paciente norma ISO 21542. - Etiqueta WC minusválidos incluida en el KIT. - Todos los accesorios de montaje en pared de plástico encajan fácilmente. - Los tiradores son de montaje en superficie. - Batería recargable de respaldo, ofrece hasta 24 horas en espera y 15 minutos de tiempo de funcionamiento de alarma <p>En relación a las características del pulsador, este tipo de dispositivos de asistencia es frecuentemente utilizado por personas que han caído al suelo y no son capaces de levantarse, por lo que tiene que estar previsto para poder activarse desde los asientos previstos para cambiarse o para ducharse, desde el inodoro y también por una persona que esté tendida en el suelo en toda la zona desde donde puede realizarse la transferencia al inodoro/asiento.</p> <p>La norma ISO 21542 recomienda que "el dispositivo debería tener la forma de un cordón tirador, de color rojo, con dos brazaletes rojos de 50 mm de diámetro, uno situado a una altura comprendida entre 800 mm y 1100 mm, y el otro a una altura de 100 mm".</p> <p>Elementos incluidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controlador de una zona de llamada con batería 12V 2. Tiradores de techo 3. Punto de reinicio (RESET) con zumbador 4. Piloto luminoso exterior con zumbador 5. Etiqueta de "WC discapacitados" 6. 2 cajas simples de instalación 7. 1 caja doble de instalación 	<p>Mano de obra..... 11,46</p> <p>Resto de obra y materiales..... 202,80</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA..... 214,26</p>
07.05	ud	<p>ASIENTO MURAL DUCHA ABATIBLE ALUMINIO-NAILON 480x450 mm</p> <p>Asiento mural abatible para ducha, fabricada su estructura en su totalidad con tubo de aluminio recubierto en nailon, de 35 mm de diámetro exterior, de medidas 480x450 mm, con sistema de fijación oculto con embellecedores; conforme UNE 41523. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB SUA-9.</p>	<p>Mano de obra..... 11,00</p> <p>Maquinaria 0,45</p> <p>Resto de obra y materiales..... 433,44</p> <hr/> <p>TOTAL PARTIDA..... 444,89</p>
07.06	ud	<p>BARRA EN L FIJA ALUMINIO-NAILON 708x484 mm</p> <p>Barra en L (ángulo a 90°) fija, de instalación mural, de 708x484 mm de longitud en cada uno de sus lados, fabricada en aluminio recubierto en nailon, de 35 mm de diámetro, con sistema de fijación oculto con embellecedores; conforme UNE 41523. Totalmente instalada sobre paramento mediante tornillería; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares.</p>	<p>Mano de obra..... 7,33</p> <p>Maquinaria 0,37</p> <p>Resto de obra y materiales..... 143,35</p> <hr/>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA.....			151,05
07.07	ud	ESPEJO RECLINABLE MARCO ALUMINIO-NAILON 604x678 mm Espejo reclinable, de 604x678 mm, con marco fabricado en tubo de aluminio recubierto en nailon, totalmente instalado; i/p.p. de anclajes y fijaciones.	
		Mano de obra.....	5,21
		Maquinaria	0,28
		Resto de obra y materiales.....	380,98
TOTAL PARTIDA.....			386,47
07.08	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO MANETA ACCESIBLE Grifo monomando mezclador para lavabo con maneta accesible (gerontológica), con acabado cromado y engancho para cadenilla, con aireador, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado, probado y funcionando. Conforme a CTE DB SUA-9.	
		Mano de obra.....	11,00
		Resto de obra y materiales.....	94,14
TOTAL PARTIDA.....			105,14
07.09	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA LAVABO GAMA MEDIA C/DESAGÜE AUTOMÁTICO Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, con acabado cromado, de gama media, con aireador y desagüe automático; fabricado conforme a UNE 19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de llaves de escuadra cromadas, latiguillos flexibles, pequeño material y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	11,00
		Resto de obra y materiales.....	107,99
TOTAL PARTIDA.....			118,99
07.10	ud	GRIFO MONOMANDO REPISA FREGADERO GAMA MEDIA Grifo mezclador monomando de repisa para fregadero, con acabado cromado, de gama media, con caño giratorio y aireador; fabricado conforme a UNE 19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de llaves de escuadra cromadas, latiguillos flexibles, pequeño material y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	11,00
		Resto de obra y materiales.....	122,89
TOTAL PARTIDA.....			133,89
07.11	ud	GRIFO BIMANDO MURAL DUCHA GAMA MEDIA Grifo mezclador bimando exterior mural para ducha, con acabado cromado, de gama media. Equipado con ducha de mano, enlace flexible cromado de 150 cm y soporte. Fabricado conforme a UNE 19703. Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de enlaces excéntricos, pequeño material y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	11,00
		Resto de obra y materiales.....	191,86
TOTAL PARTIDA.....			202,86
07.12	ud	FREGADERO REDONDO 90x48 2 SENOS GRIFERÍA MONOMANDO Fregadero de acero inoxidable, de 90x48 cm, de 2 senos redondos, para colocar encastrado en encimera o equivalente (sin incluir), válvulas de desagüe de 40 mm, y desagüe sifónico doble, con grifo mezclador monomando de repisa, acabado cromado, con caño alto giratorio y aireador; conforme UNE-EN 19703; llaves de escuadra de 1/2" cromadas, latiguillos flexibles de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material.	
		Mano de obra.....	33,00
		Resto de obra y materiales.....	306,51
TOTAL PARTIDA.....			339,51
07.13	ud	LAVAMANOS C/PEDESTAL Lavamanos mural, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, serie Selnova Square "GEBERIT" o similar, de 450x350x160 mm, con un orificio para la grifería y rebosadero, con válvula de desagüe de latón cromado y juego de fijación de 2 piezas, con pedestal de lavabo, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, serie Selnova Square o simi-	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		lar, y desagüe con sifón botella de ABS, acabado brillante imitación cromo. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. El precio no incluye la grifería.	
		Mano de obra.....	44,17
		Resto de obra y materiales.....	128,88
		TOTAL PARTIDA.....	173,05
07.14	m	AMUEBLAMIENTO COCINA MADERA LACADA ENCIMERA GRANITO Amueblamiento de cocinas, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera de granito de 3 cm de espesor, zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir electrodomésticos, ni fregadero.	
		Mano de obra.....	49,25
		Resto de obra y materiales.....	553,25
		TOTAL PARTIDA.....	602,50
07.15	m2	FELPUDO TEXTIL Felpudo de rizos de vinilo entrelazados, color azul, espesor total 14 mm, uso interior y exterior, enrollable, instalado en cajeadado de pavimento formado por foso de 14 mm de profundidad. Incluso preparación de la superficie soporte y cajeadado. Deberá ser adecuado para personas de movilidad reducida.	
		Mano de obra.....	6,83
		Resto de obra y materiales.....	57,36
		TOTAL PARTIDA.....	64,19
CAPÍTULO 08 CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.			
08.01	ud	UNIDAD INTERIOR PARED INVERTER 1,5 / 1,5 kW Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera CTXM15R o similar, de capacidad nominal de 1,5 kW en frío y de 1,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antivirus, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	
		Mano de obra.....	84,60
		Resto de obra y materiales.....	676,60
		TOTAL PARTIDA.....	761,20
08.02	ud	UNIDAD INTERIOR PARED INVERTER 2,5 / 2,5 kW Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, DAIKIN modelo Perfera FTXM25R o similar, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 2,5 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antivirus, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	
		Mano de obra.....	84,60
		Resto de obra y materiales.....	671,82
		TOTAL PARTIDA.....	756,42
08.03	ud	UNIDAD INTERIOR ACS 120L. CONEXIÓN MULTI Unidad interior dedicada para la producción de ACS con un volumen de acumulación de 120 litros, DAIKIN modelo EKHWE120BV3 o similar, para conexión multisplit, con dimensiones 1283 x 510 x 570 mm y un peso de 47kg. Incluido refrigerante R32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	
		Mano de obra.....	84,60
		Resto de obra y materiales.....	2.052,69
		TOTAL PARTIDA.....	2.137,29
08.04	ud	UD. EXTERIOR 4x1 INVERTER 5,2 / 6,8kW R32 Unidad exterior con sistema múltiple bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo 4MXXM52A o PROY. DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA – CALLE ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE. – PRESUPUESTO 82	

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
	similar, tipo DC Inverter, con compresor Swing de bajo nivel sonoro y alta eficiencia energética; conectabilidad de 4 unidades interiores con funcionamiento individual y regulación mediante válvulas de expansión electrónica y control por medio de microprocesador. Capacidad frigorífica/calorífica nominal: 5,2 / 6,8 kW. Nivel sonoro en refrigeración/calefacción: 46/47 dB(A) (velocidad nominal). Dimensiones de 734x974x401 mm. Peso: 60 kg. Alimentación monofásica 220 V. SE-ER medio de 8,51 (A+++) y SCOP medio de 4,61 (A++). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	
	Mano de obra.....	95,18
	Resto de obra y materiales.....	2.293,10
	TOTAL PARTIDA.....	2.388,28
08.05	ud UNIDAD INTERIOR CASSETTE INVERTER 3,4 / 4,2 kW Unidad interior de empotrar en techo de tipo cassette Round Flow (flujo radial 360°) de expansión directa, DAIKIN modelo FCAG35B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 3.400 / 4.200 W, peso 18 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 3/8". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 750-636-522 / 750-636-522 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360° del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar, mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	
	Mano de obra.....	84,60
	Resto de obra y materiales.....	1.168,96
	TOTAL PARTIDA.....	1.253,56
08.06	ud UD. EXTERIOR 1x1 INVERTER 3,4 / 4,0kW R32 Unidad exterior con sistema partido bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo RXM35R9 o similar, tipo DC Inverter. Capacidad nominal de 3,4 kW en frío y de 4 kW en calor, de clasificación energética A. Alimentación monofásica 220-240 V. Dimensiones (AlxAnxPr) 552x840x350 mm, peso 32 kg. Incluido refrigerante R-32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	
	Mano de obra.....	95,18
	Resto de obra y materiales.....	725,72
	TOTAL PARTIDA.....	820,90
08.07	ud UNIDAD INTERIOR CASSETTE INVERTER 5,0 / 6,0 kW Unidad dual R32 interior de cassette Round Flow (flujo radial 360°) de expansión directa marca Daikin modelo FCAG50B o similar, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 5.000 / 6.000 W, peso 19 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Tres etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nominal-bajo) 756-642-522 / 756-642-522 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución radial uniforme de 360° del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo estándar de estilo moderno, necesario mando a distancia sin cable multifunción. Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Incluido refrigerante ecológico R32. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	
	Mano de obra.....	84,60
	Resto de obra y materiales.....	1.109,76
	TOTAL PARTIDA.....	1.194,36

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.08	ud	UD. EXTERIOR 1x1 INVERTER 5,0 / 5,8kW R32 Unidad exterior con sistema partido bomba de calor aire-aire, DAIKIN modelo RXM50R o similar, tipo DC Inverter. Capacidad nominal de 5,0 kW en frío y de 5,8 kW en calor. Conexiones tubería frigorífica Liq. 1/4" y Gas 1/2", alimentación monofásica 1/220V. Rendimientos estacionales SEER/SCOP=7,33/4,6, etiqueta energética refrigeración/calefacción A++/A++. Nivel sonoro en refrigeración / calefacción 44 / 45 dBA (velocidad baja). Dimensiones (AlxAnxPr) 734x954x401 mm, peso 47 kg. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Incluido refrigerante R-32. Totalmente instalada y montada, i/p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes.	
		Mano de obra.....	95,18
		Resto de obra y materiales.....	1.443,32
		TOTAL PARTIDA.....	1.538,50
08.09	m	TUBERÍA DOBLE COBRE FRIGORÍFICO ROLLO AISLADO D=1/4"+3/8" Tubería doble de cobre frigorífico aislado en rollo, con una tubería de diámetro 1/4", con pared de 0,80 mm de espesor; y otra tubería de diámetro 3/8", con pared de 0,80 mm de espesor. Ambas tuberías unidas y con aislamiento en espuma elastomérica de célula cerrada en blanco. Dispone de certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; i/p.p. de piezas (codos, tes manguitos, etc).	
		Mano de obra.....	5,50
		Resto de obra y materiales.....	10,12
		TOTAL PARTIDA.....	15,62
08.10	m	TUBERÍA DOBLE COBRE FRIGORÍFICO ROLLO AISLADO D=1/4"+1/2" Tubería doble de cobre frigorífico aislado en rollo, con una tubería de diámetro 1/4", con pared de 0,80 mm de espesor; y otra tubería de diámetro 1/2", con pared de 0,80 mm de espesor. Ambas tuberías unidas y con aislamiento en espuma elastomérica de célula cerrada en blanco. Dispone de certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; i/p.p. de piezas (codos, tes manguitos, etc).	
		Mano de obra.....	5,50
		Resto de obra y materiales.....	11,81
		TOTAL PARTIDA.....	17,31
08.11	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DESAGÜE DE PVC Suministro e instalación Desagüe de PVC individual, consistente en la colocación de un sifón de PVC curvo, con salida horizontal de 32/25 mm de diámetro, y con registro inferior, y conexión de éste mediante tubería de PVC de 32/25 mm de diámetro, hasta el punto de desagüe existente, instalado, con uniones roscadas o pegadas; y válido para fregaderos de 1 seno, lavabos o bidés, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC	
		Mano de obra.....	2,12
		Resto de obra y materiales.....	70,48
		TOTAL PARTIDA.....	72,60
08.12	m2	REJA ELECTROSOLDADA DE ACERO Reja electrosoldada metálica formada por pletina de acero galvanizado de 30x2 mm en cuadrícula de 30x30 mm, con bastidor electrosoldado. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	12,69
		Resto de obra y materiales.....	65,99
		TOTAL PARTIDA.....	78,68
08.13	ud	LEGALIZACIÓN COMPLETA DE LA INSTALACIÓN EN INDUSTRIA UD. Legalización e inscripción de la instalación en la delegación de industria de Madrid. Tasas administrativas y de pruebas de organismos de control incluidas.	
		Mano de obra.....	44,00
		Resto de obra y materiales.....	372,12
		TOTAL PARTIDA.....	416,12

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

CAPÍTULO 09 VENTILACIÓN

09.01	ud	RECUPERADOR CALOR 1440 m3/h Recuperador de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado, de la marca SODECA modelo REB-120 o similar, para un caudal de aire de 1440 m3/h. Con dimensiones de 1132x1328x395 y peso de 91kg. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%. Con las siguientes características: Intercambiador de calor a contraflujo, Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15), ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada, Acceso a mantenimiento lateral, funcionamiento compatible 50/60 Hz, Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva, recubrimiento de espuma anti condensación, interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas, bajo perfil para instalación en falso techo. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y ajustes.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	253,80 3.688,03
			TOTAL PARTIDA.....	3.941,83
09.02	m2	CONDUCTO DE LANA VIDRIO Y MINERAL Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por Climaver Neto de ISOVER o similar, de 25 mm de espesor, constituido por un panel de lana mineral hidrofugada, revestido por aluminio (aluminio visto + kraft + malla de refuerzo + velo de vidrio) por el exterior y con un tejido de vidrio negro de alta resistencia mecánica por el interior, cumpliendo la norma UNE-EN 14303 Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW), con una conductividad térmica de 0,032 W / (m·K), clase de reacción al fuego Bs1d0, valor de coeficiente de absorción acústica 0.85, clase de estanqueidad D y con marcas guía MTR exteriormente.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	14,35 23,49
			TOTAL PARTIDA.....	37,84
09.03	ud	REJILLA IMPULSIÓN SIMPLE 500x200 mm Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 500x200 y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruído, preparada para montaje directo sobre los perfiles soporte del falso techo, homologada según normas UNE y NTE-ICI-24/26. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	22,00 68,47
			TOTAL PARTIDA.....	90,47
09.04	ud	REJILLA RETORNO SIMPLE 500x200 mm	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	22,00 71,67
			TOTAL PARTIDA.....	93,67
09.05	m	TUBO PLÁSTICO FLEXIBLE D=125/127 mm Conducto formado por tubo flexible plástico de paredes en PVC autoextinguible reforzadas con espiral en cable de acero, de diámetro 125/127 mm; suspendido o fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, cinta o masilla de sellado, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	4,09 5,11
			TOTAL PARTIDA.....	9,20
09.06	ud	EXTRACTOR BAÑO TEMPORIZADO 320 m3/h Extractor de baño para un caudal de 320 m3/h, de diseño extraplano (17 mm de grosor); con funcionamiento a través de temporizador electrónico regulable (instalación eléctrica no incluida). Fabricado en material plástico en blanco, con compuerta antirretorno incorporada. Motor monofásico 230 V-50 Hz de alto rendimiento, de 28 W de potencia. Nivel sonoro 40,1 dB(A). Totalmente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.	Mano de obra..... Resto de obra y materiales.....	11,00 70,72

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA.....	81,72
09.07	ud	REUBICACIÓN CHIMENEA EXISTENTE Colocación de chimenea modular metálica, formada por tubo de 200 mm de diámetro para evacuación de los productos de la combustión. Se aprovechará la chimenea existente de caldera y se ubicará en la nueva posición. Además se añadirá accesorios, piezas especiales, módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Estará completamente instalada.	
		Mano de obra.....	25,38
		Resto de obra y materiales.....	545,73
		TOTAL PARTIDA.....	571,11
09.08	ud	REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 500x300 mm Rejilla de retorno con lamas fijas a 45° fabricada en aluminio extruido de 500x300 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27.	
		Mano de obra.....	22,00
		Resto de obra y materiales.....	36,98
		TOTAL PARTIDA.....	58,98
09.09	ud	REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 200x200 mm Rejilla de retorno con lamas fijas a 45° fabricada en aluminio extruido de 200x200 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27.	
		Mano de obra.....	22,00
		Resto de obra y materiales.....	23,48
		TOTAL PARTIDA.....	45,48
CAPÍTULO 10 INCENDIOS			
10.01	ud	EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 34A 233B C Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.	
		Mano de obra.....	8,92
		Maquinaria	0,56
		Resto de obra y materiales.....	44,88
		TOTAL PARTIDA.....	54,36
10.02	ud	SEÑAL FOTOLUM. CLASE B INCENDIOS 297x210 mm DIN-A4 Señal para equipo o medio de extinción manual de instalación de protección contra incendios (P.C.I.), fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23033-1 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m conforme al CTE DB SI-4.	
		Mano de obra.....	1,78
		Resto de obra y materiales.....	6,45
		TOTAL PARTIDA.....	8,23
10.03	ud	SEÑAL FOTOLUM. CLASE B EVACUACIÓN - EMERGENCIA 297x210 m Señal de indicación de evacuación o de emergencia, fotoluminiscente, de Clase B (150 minicandelas); fabricada en material plástico, de dimensiones 297x210 mm (DIN-A4), conforme a UNE 23034:1998 y UNE 23035:2003. Totalmente instalada. Visible a 10 m. Conforme al CTE DB SI-3.	
		Mano de obra.....	1,19
		Resto de obra y materiales.....	3,37
		TOTAL PARTIDA.....	4,56

CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS

11.01 ud **ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3 <20 k**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Coste del alquiler de contenedor de 6 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	
		Maquinaria	130,99
		Resto de obra y materiales.....	3,93
		TOTAL PARTIDA.....	134,92

CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD

12.01	ud	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD	
		Conjunto de medidas de Seguridad y Salud encaminadas a la prevención de accidentes laborales durante la ejecución de las obras, según lo dispuesto en el Estudio Básico de Seguridad y Salud. Se consideran incluidos los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la obra.	
		Resto de obra y materiales.....	875,50
		TOTAL PARTIDA.....	875,50

VI. RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	7.803,14	7,17
02	ALBAÑILERÍA.....	13.426,10	12,34
03	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	28.979,19	26,63
04	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....	9.518,21	8,75
05	ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES	8.941,25	8,22
06	FONTANERÍA Y EVACUACIÓN	2.673,54	2,46
07	EQUIPAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS.....	9.260,37	8,51
08	CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.	16.980,99	15,61
09	VENTILACIÓN.....	9.300,87	8,55
10	INCENDIOS.....	233,37	0,21
11	GESTIÓN DE RESIDUOS	809,52	0,74
12	SEGURIDAD Y SALUD	875,50	0,80
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL		108.802,05	
	13,00 % Gastos generales	14.144,27	
	6,00 % Beneficio industrial	6.528,12	
	SUMA DE G.G. y B.I.	20.672,39	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		129.474,44	
	21,00 % I.V.A.....	27.189,63	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		156.664,07	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SIETE céntimos. En Alcalá de Henares, a 23 de agosto de 2023

El Arquitecto:

La Propiedad:

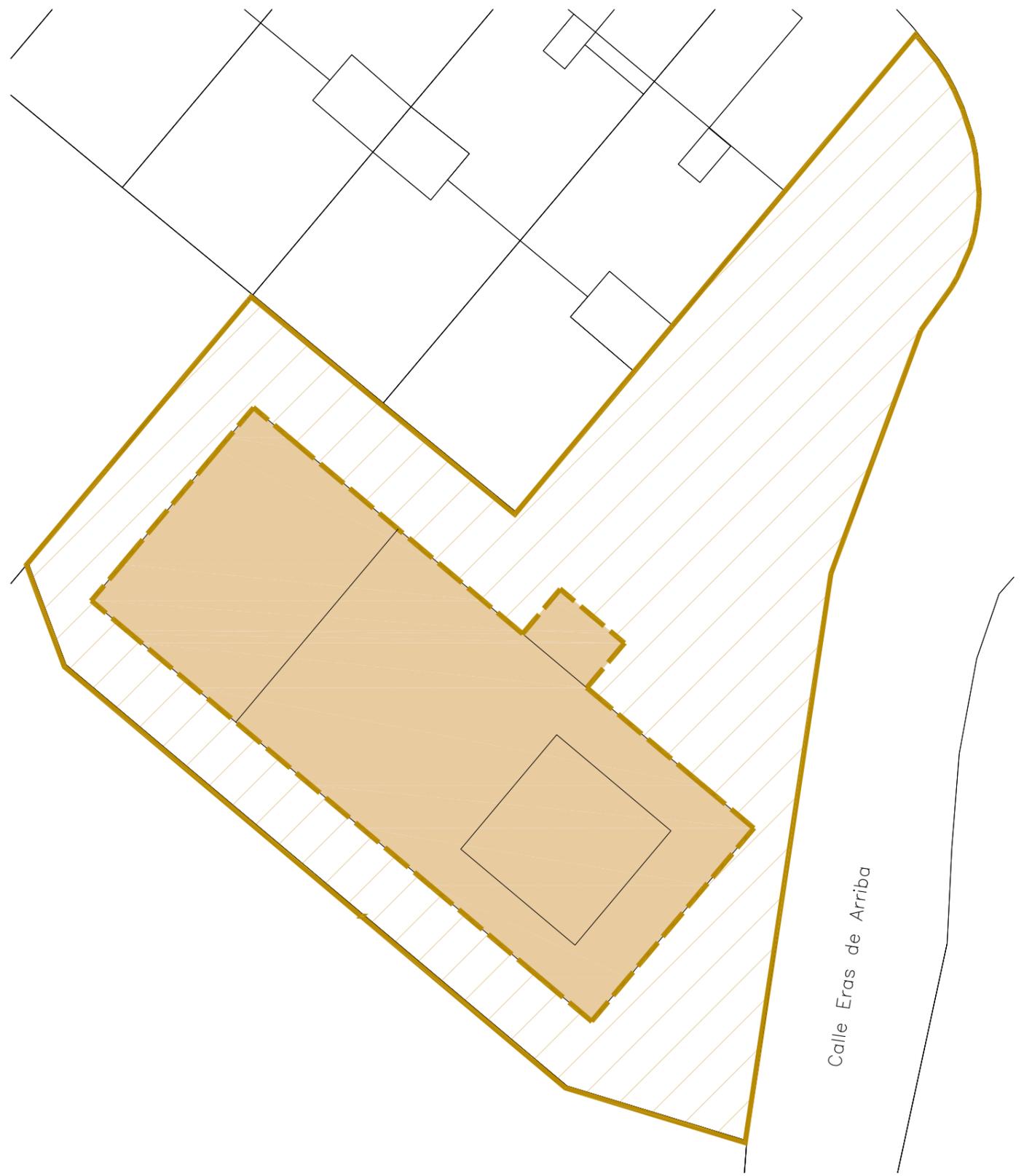


Ramiro Merinero Martín

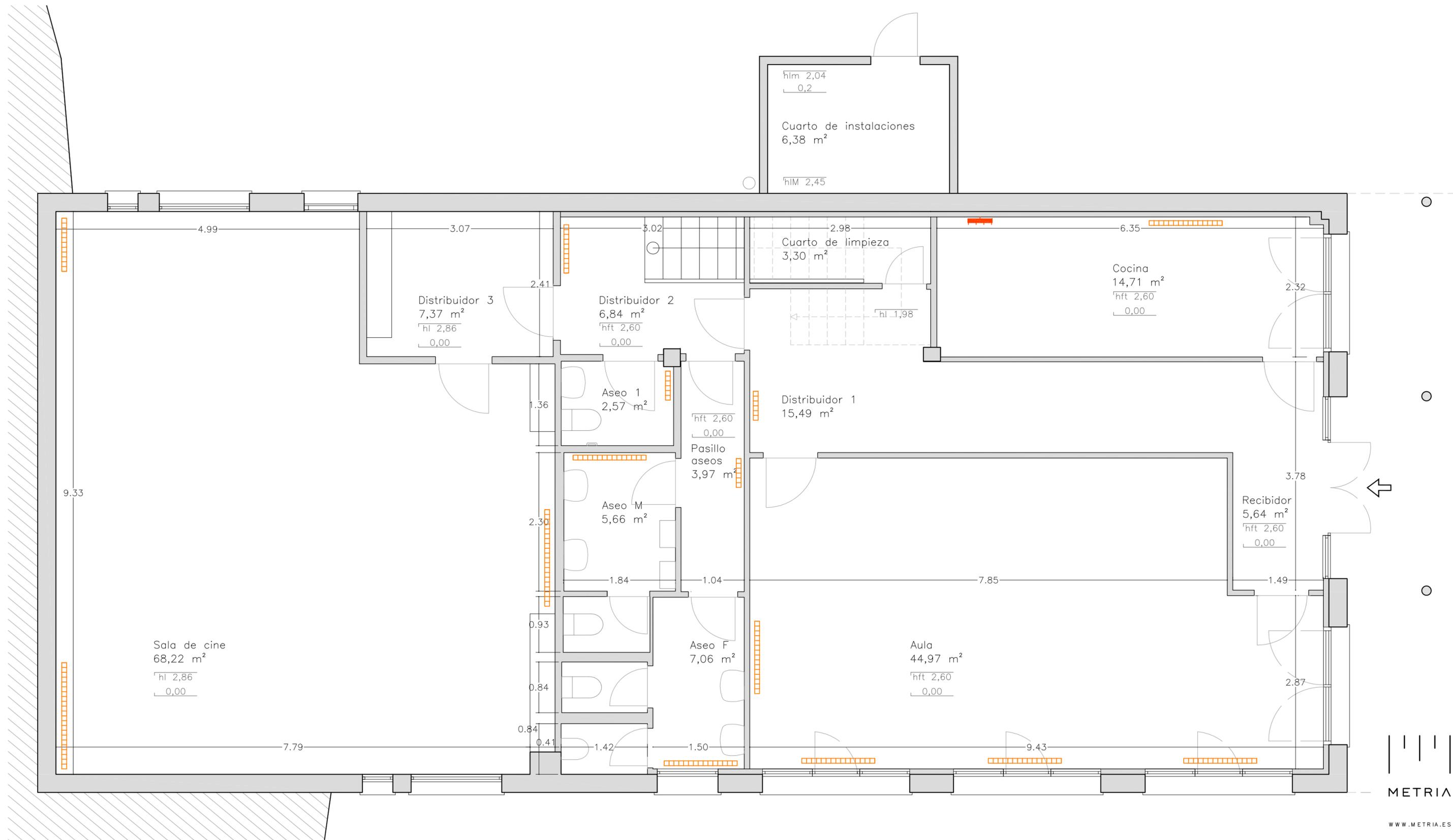
Ayuntamiento de Navalafuente



PLANO DE SITUACIÓN
e 1:2.000

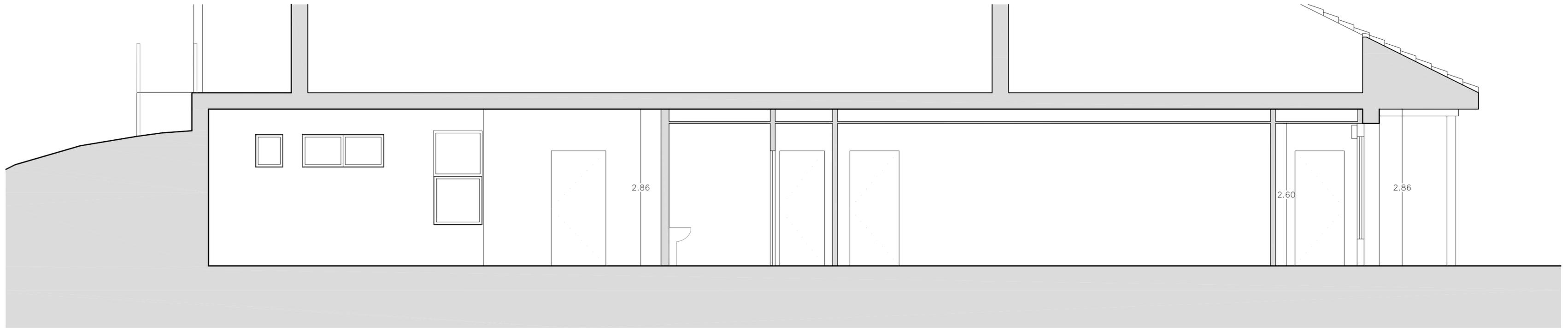


PLANO DE EMPLAZAMIENTO
e 1:200

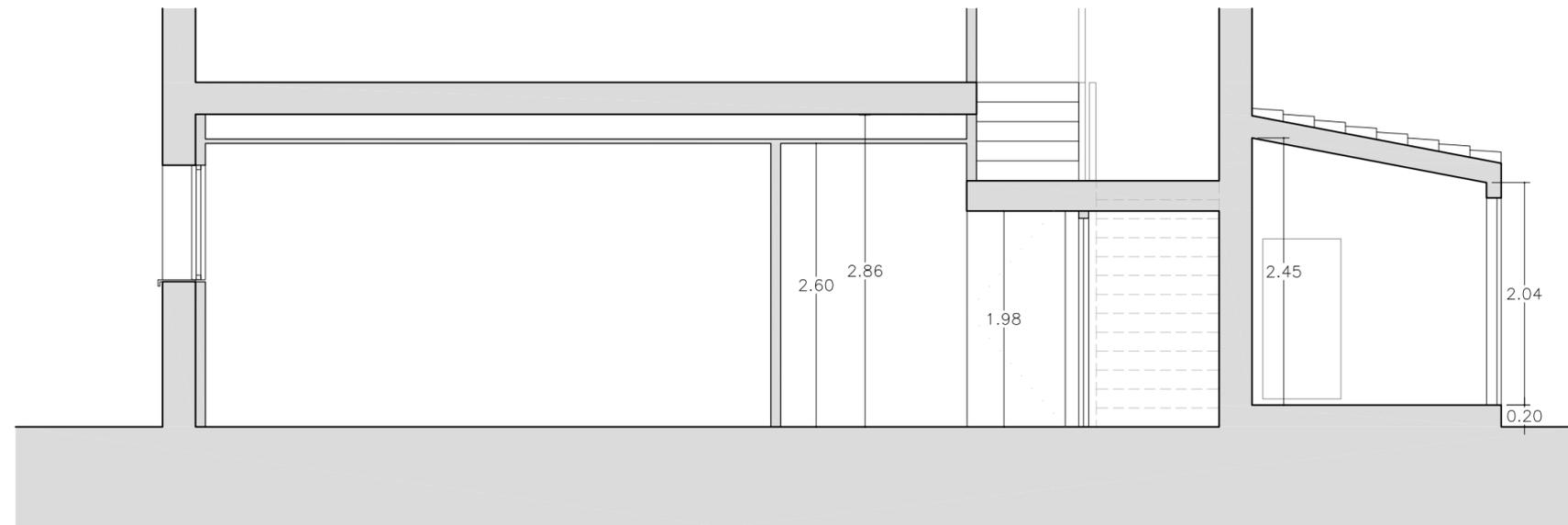


ALTURAS

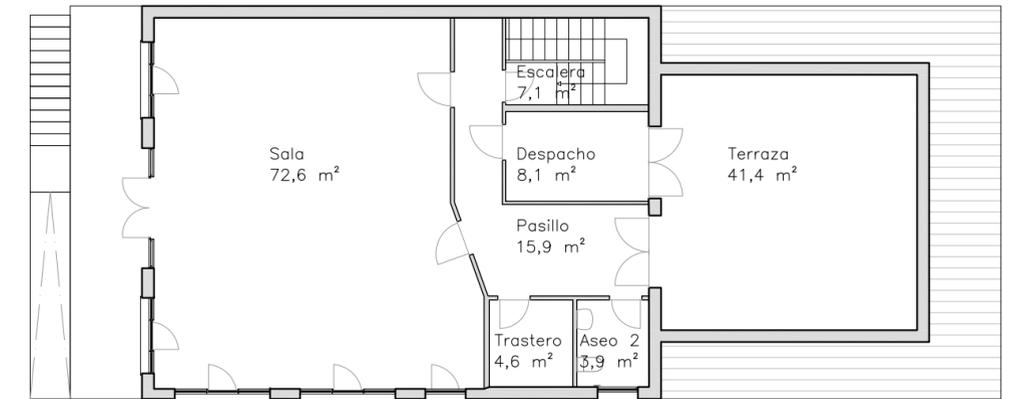
hl 0,00	Altura habitables, medidas desde suelo terminado
hIM 0,00	Altura libre
hlm 0,00	Altura libre Máxima
hft 0,00	Altura libre mínima
0,00	Altura libre falso techo
hp 0,00	Cota suelo terminado
	Altura de paño



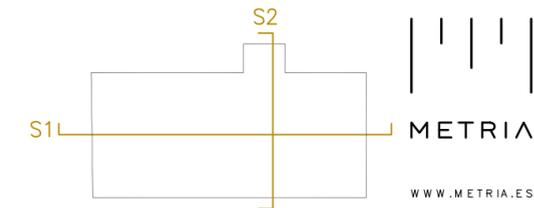
SECCIÓN 1
e 1:50



SECCIÓN 2
e 1:50

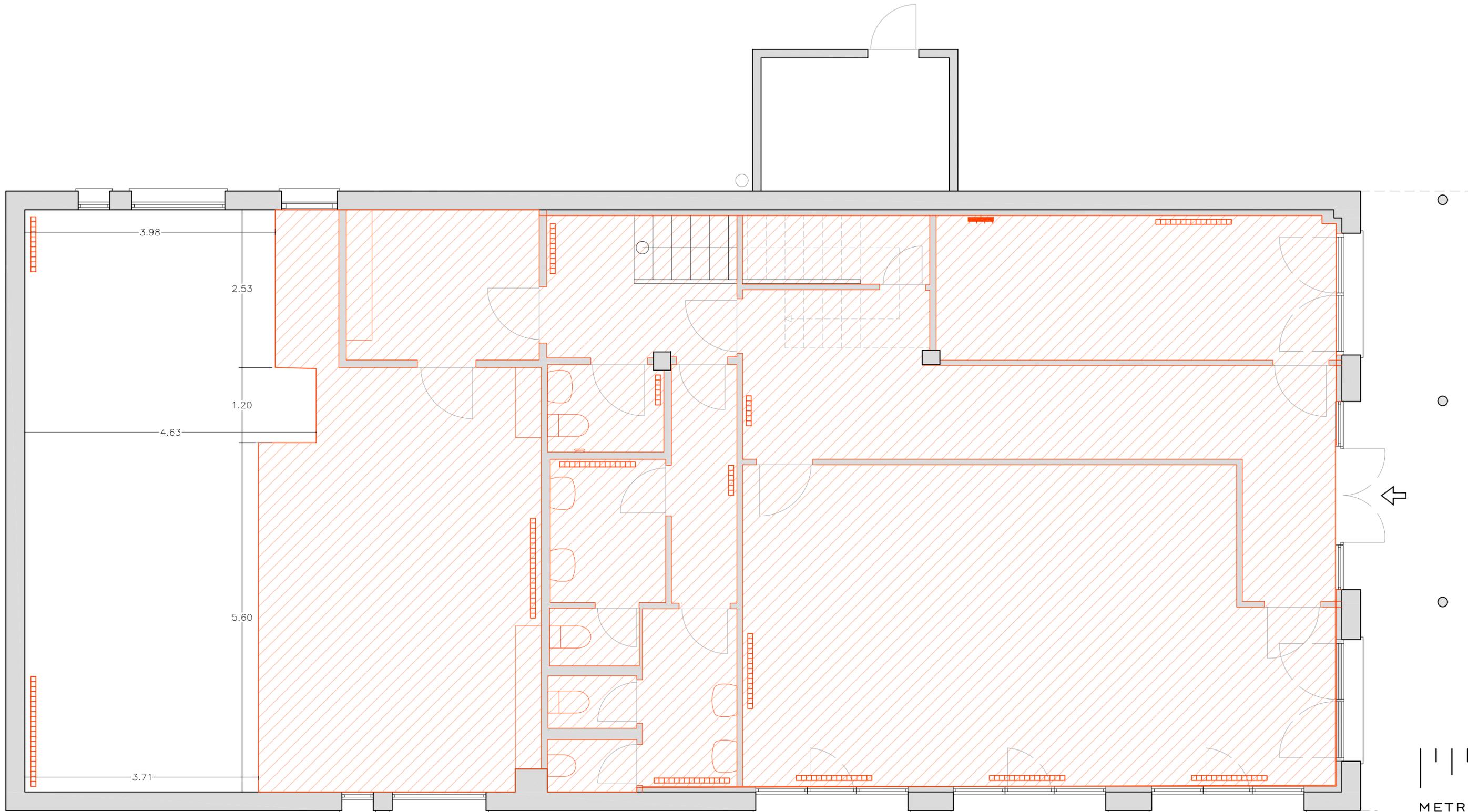


PLANTA ALTA
e 1:150



METRIA
WWW.METRIA.ES

PROYECTO DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA
Calle Eras de Arriba 50, Navalafuente, 28729, MADRID
P03 ESTADO ACTUAL: SECCIONES
S.E.
Ago. 2023
ARQ. Ramiro Merinero Martín
PROP. Ayto. de Navalafuente



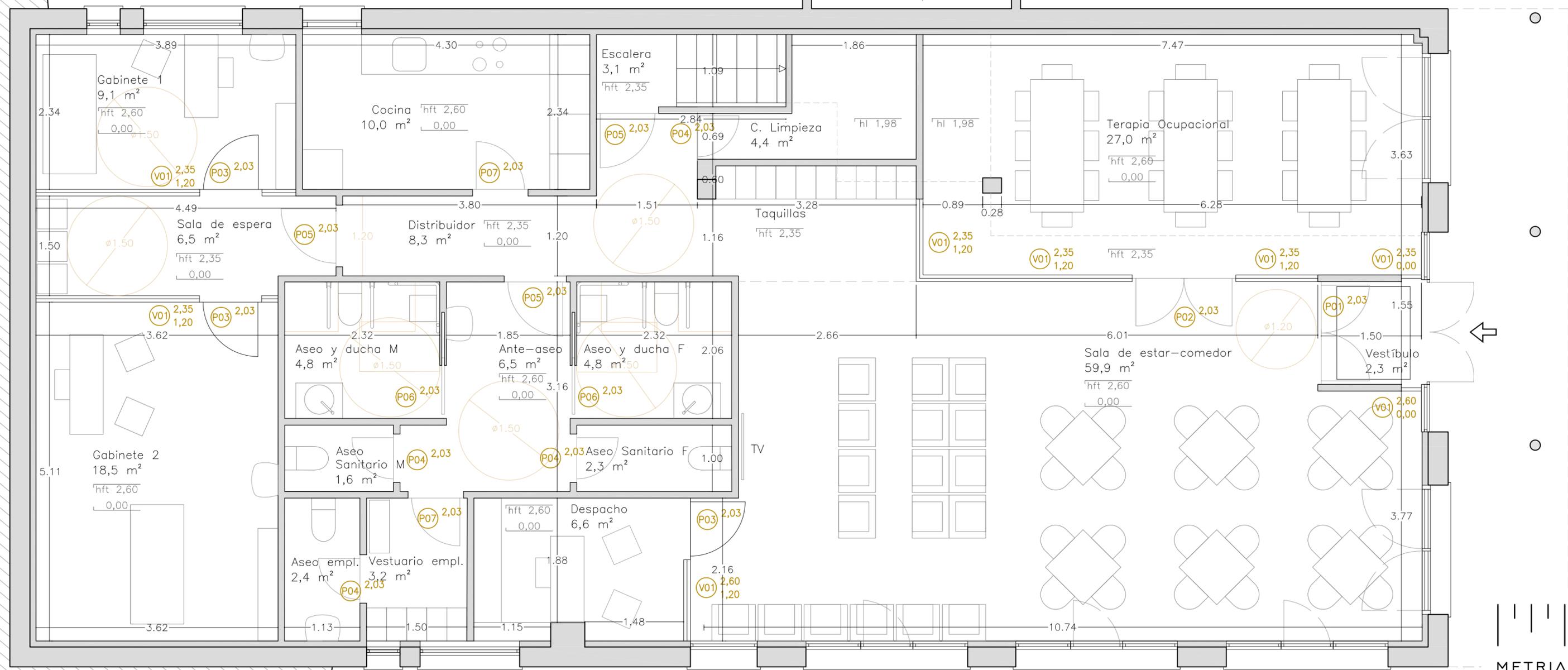
METRIA
WWW.METRIA.ES

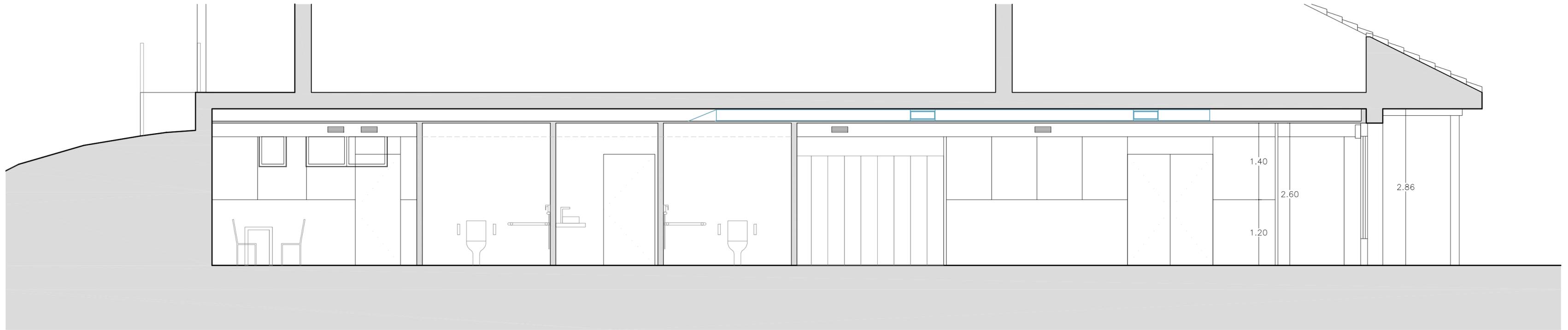
PROYECTO DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA
Calle Eras de Arriba 50, Navalafuente, 28729, MADRID
P04 DEMOLICIONES
1:50
Ago. 2023
ARQ. Ramiro Merinero Martín
PROP. Ayto. de Navalafuente

PUERTAS									
N°	Tipo	Anchura	Altura	Uds.	N°	Tipo	Anchura	Altura	Uds.
P01	Puerta aluminio vidrio 2 hojas	0,82+0,62	2,03	1	P05	Puerta de madera 1 hoja	0,82	2,03	3
P02	Puerta aluminio vidrio 2 hojas	0,82+0,62	2,03	1	P06	Puerta corredera de madera en muro 1 hoja	0,80	2,03	2
P03	Puerta de vidrio 1 hoja	0,82	2,03	3	P07	Puerta de madera 1 hoja	0,72	2,03	2
P04	Puerta de madera 1 hoja	0,62	2,03	4					
					Total 16				

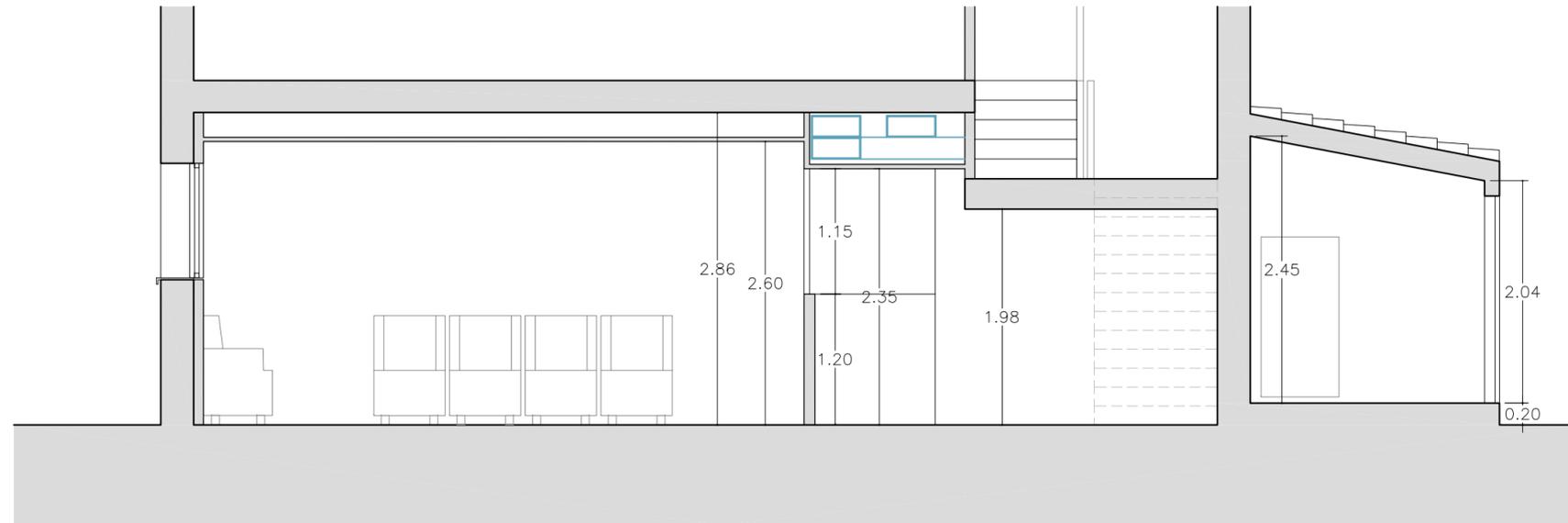
ALTURAS	
hi 0,00	Altura habitables, medidas desde suelo terminado
hlm 0,00	Altura libre
hlm 0,00	Altura libre Máxima
hlm 0,00	Altura libre mínima
hft 0,00	Altura libre falso techo
0,00	Cota suelo terminado
hp 0,00	Altura de paño

CARPINTERÍAS		Características según plano específico.	
V01 0,00	0,00	Ventana	Altura superior Altura inferior
A01 0,00	0,00	Armario	
P01 0,00	0,00	Puerta	
C01 0,00	0,00	Cerrajería	

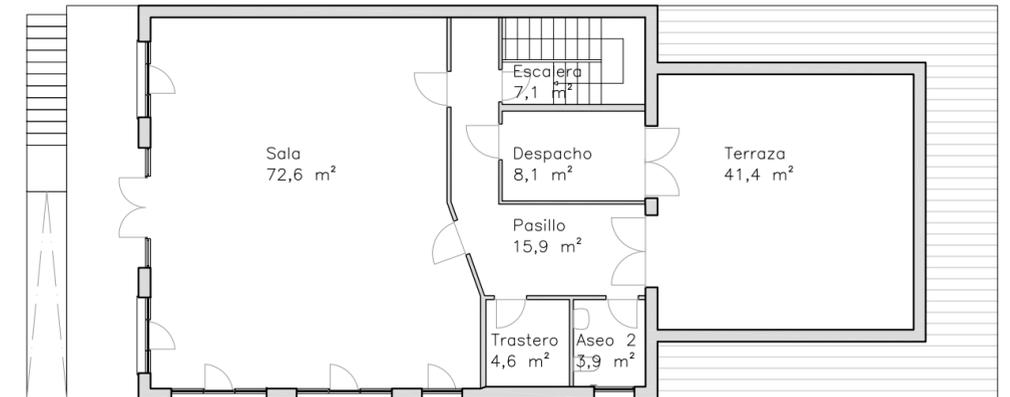




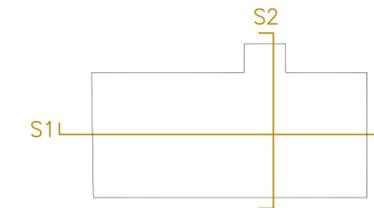
SECCIÓN 1
e 1:50



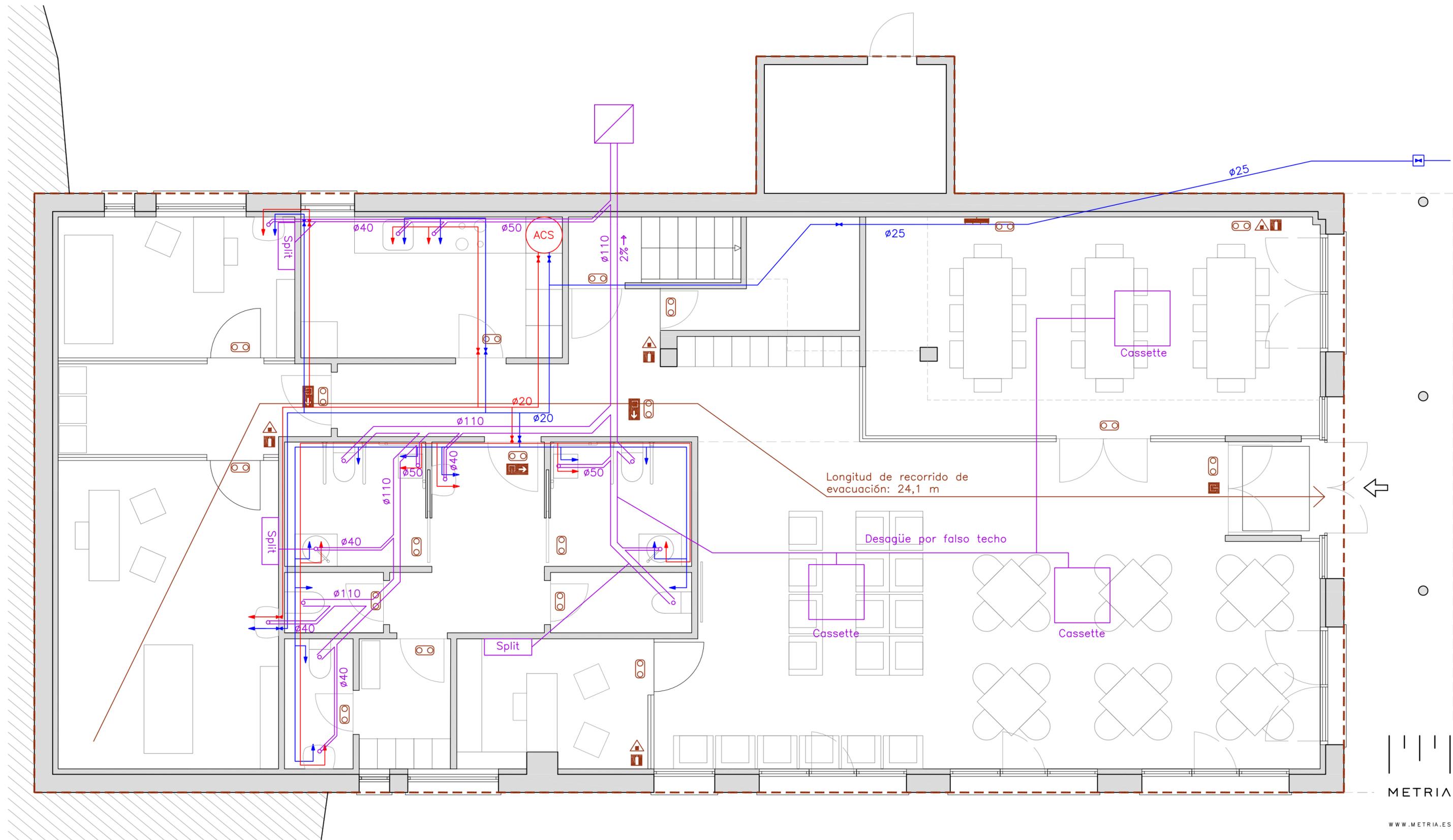
SECCIÓN 2
e 1:50



PLANTA ALTA
e 1:150



PROYECTO DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA
Calle Eras de Arriba 50, Navalafuente, 28729, MADRID
A02 ESTADO REFORMADO: SECCIONES
S.E.
Ago. 2023
ARQ. Ramiro Merinero Martín
PROP. Ayto. de Navalafuente



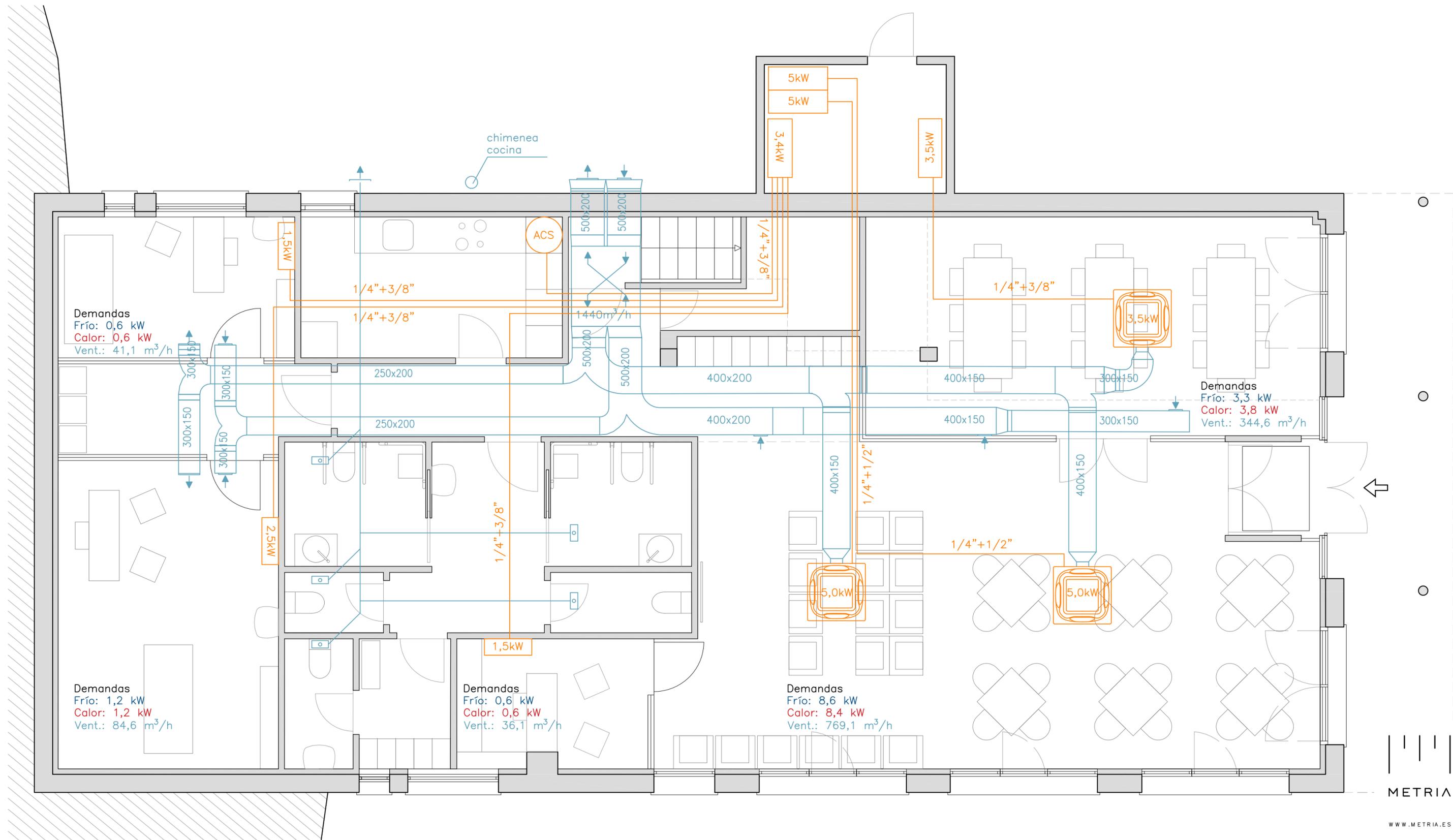
- FONTANERÍA**
- Armario de contadores
 - Llave de acometida
 - Llave de paso
 - Montante
 - Toma de agua con llave
 - Tubería de agua fría
 - Tubería de agua caliente
 - Termo eléctrico
 - Diámetros instalación interior
 - Lavabo: 12 mm
 - Inodoro con cisterna: 12 mm

- SANEAMIENTO**
- Desagüe
 - Bajante
 - Bote sifónico
 - Colector sobre forjado
 - Colector bajo forjado
 - Colector enterrado
 - Sumidero
 - Arqueta
 - Arqueta registrable

- INCENDIOS**
- Extintor portátil de polvo ABC, 6kg
 - Delimitación de sector de riesgo
 - Señalización salida
 - Señalización extintor
 - Señalización recorrido a salida

Longitud de recorrido de evacuación: 24,1 m

Desagüe por falso techo



- VENTILACIÓN**
- Conducto horizontal
 - Conducto vertical
 - Rejilla de admisión
 - Rejilla de impulsión
 - Ventilador centrífugo en línea
 - Recuperador de calor

- CLIMATIZACIÓN**
- Radiador (de N segmentos)
 - Radiador-toallero
 - Conducción
 - Montante
 - Electroválvula
 - Caldera
 - Rejilla de impulsión
 - Bomba climat. Ud. Interior
 - Bomba climat. Ud. Exterior

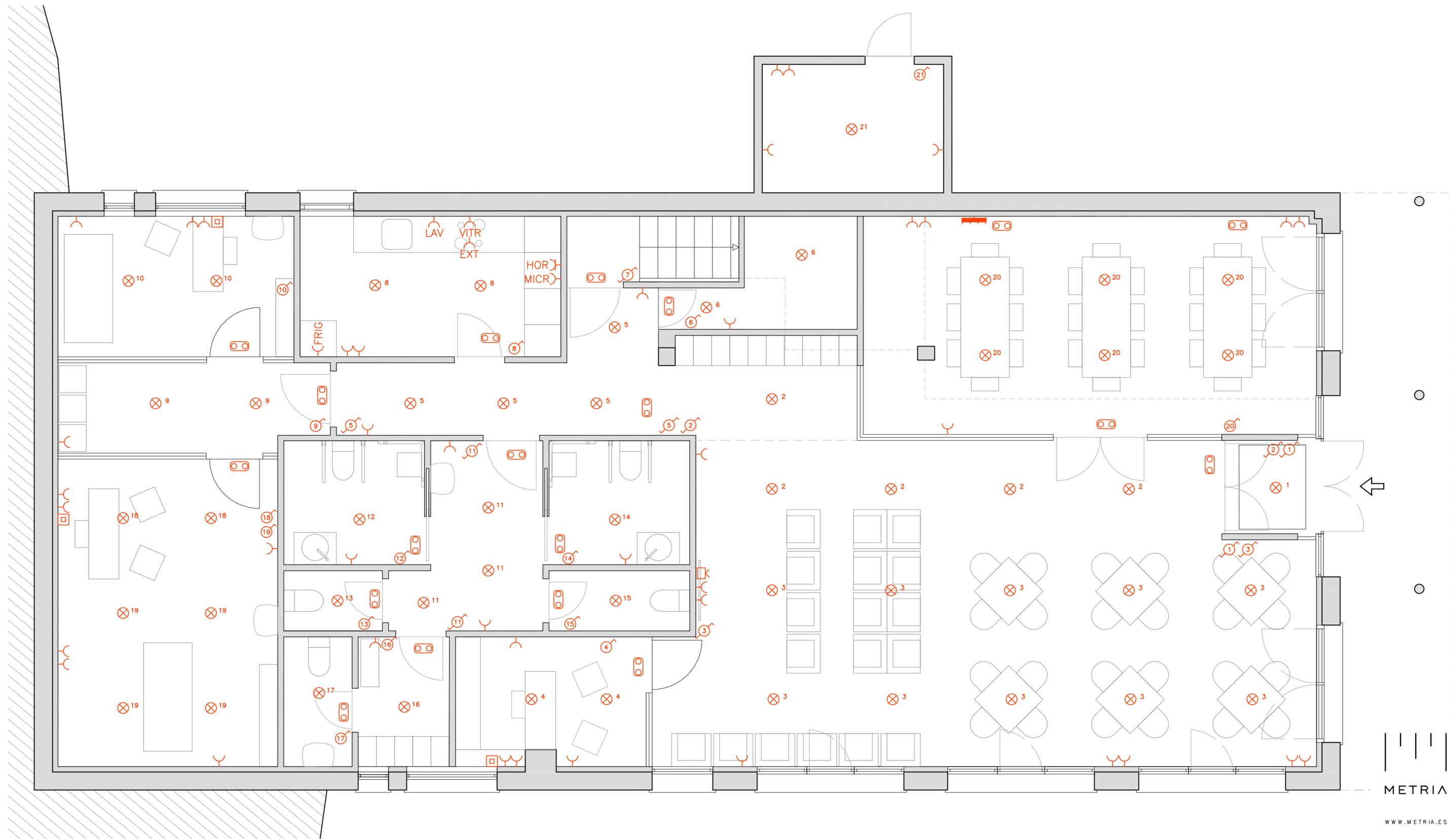
Demandas
 Frío: 0,6 kW
 Calor: 0,6 kW
 Vent.: 41,1 m³/h

Demandas
 Frío: 3,3 kW
 Calor: 3,8 kW
 Vent.: 344,6 m³/h

Demandas
 Frío: 1,2 kW
 Calor: 1,2 kW
 Vent.: 84,6 m³/h

Demandas
 Frío: 0,6 kW
 Calor: 0,6 kW
 Vent.: 36,1 m³/h

Demandas
 Frío: 8,6 kW
 Calor: 8,4 kW
 Vent.: 769,1 m³/h



ELECTRICIDAD

-  Armario contador eléctrico
-  Cuadro eléctrico
-  Cuadro de telecomunicaciones
-  Punto de luz en techo
-  Punto de luz en pared
-  Punto de luz en suelo
-  Enchufe 16 A
-  Enchufe 16 A mandado
-  Enchufe 25 A
-  Salida de hilos
-  Pulsador
-  Interruptor sencillo
-  Interruptor conmutado
-  Interruptor cruzamiento
-  Elemento estanco (ej. enchufe)
-  Altavoz
-  Entrada Audio
-  Sensor de proximidad
-  Toma de teléfono
-  Toma de televisión
-  Toma ciega
-  Vídeo-portero
-  Zumbador
-  Termostato
-  Extractor /Aspirador
-  Bomba de circulación
-  Luz de emergencia
-  Toma de tierra
-  Toma de telecomunicaciones
-  Estación de carga de vehículo



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PROYECTO DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA

CALLE ERAS DE ARRIBA 50
NAVALAFUENTE, 28729, MADRID

Autor: Ramiro Merinero Martín

Promotor: Ayuntamiento de Navalafuente

Presupuesto de licitación (incluido IVA): 156.664,07€

Plazo estimado de ejecución: 3 meses

Agosto 2023



EBSS

I.	MEMORIA.....	5
1.	Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido	5
2.	Datos generales	5
3.	Medios auxiliares.....	6
4.	Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores	7
5.	Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar	7
6.	Identificación de los riesgos laborales evitables	13
7.	Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse.....	14
8.	Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento.....	15
9.	Trabajos que implican riesgos especiales.....	16
10.	Medidas en caso de emergencia	16
11.	Presencia de los recursos preventivos del contratista	16
II.	NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.	17
1.	Seguridad y Salud	17
III.	PLIEGO	26
1.	Pliego de cláusulas administrativas	26



EBSS

I. MEMORIA.

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, debido a su reducido volumen y a su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, ni emplearse 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.

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: Ayuntamiento de Navalafuente.

- Autor del proyecto: Ramiro Merinero Martín
- Constructor - Jefe de obra: Sin definir
- Coordinador de seguridad y salud: Sin definir

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: PROYECTO DE REFORMA PARA NUEVO CENTRO DE DÍA
- Plantas sobre rasante: 2
- Plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material: 108.802,05
- Presupuesto de ejecución por contrata: 129.474,44
- Plazo de ejecución: 3 meses
- Volumen de mano de obra estimada:
V= 3 trabajadores x 3 meses de plazo de ejecución x 24 días laborables/mes= 216 días
- Núm. máx. operarios: 3

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 ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE, MADRID
- Accesos a la obra: CALLE ERAS DE ARRIBA 50, NAVALAFUENTE, MADRID
- Topografía del terreno: La parcela está inclinada, pero el acceso a la obra apena pendiente.
- Edificaciones colindantes: No existen.

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalará 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

La solución adoptada es la de la reforma interior del Centro de Día, adecuándolo a la Orden 1158/2018 de noviembre. El plazo de ejecución de los trabajos previstos será de 3 meses. Las actuaciones previstas para la adecuación del local a la actividad prevista son las siguientes:

- Se habilitan las salas pertinentes para el nuevo uso: una sala de estar – comedor, aula de terapia ocupacional, cocina, dos gabinetes, un despacho, así como aseos para empleados, sanitarios y adaptados para personas con movilidad reducida, estos últimos equipados con una ducha adaptada.
- Se realizan labores de adaptación del local, consistentes en realización de tabiques, trasdosados, falsos techos e instalaciones conforme al nuevo programa de necesidades, repintado de paramentos.
- Los baños y cocina serán alicatados.
- El pavimento del local se realizará mediante suelo cerámico.
- La carpintería interior se realizará con puertas de madera lacadas abatibles o correderas según el caso y de anchura distinta, según den acceso a estancias accesibles para personas con movilidad reducida o no.
- Se realizarán las instalaciones de fontanería, electricidad, saneamiento. Sobre el falso techo se realizarán las instalaciones de iluminación, ventilación y climatización, requeridas por la nueva actividad.
- Instalación de todo el equipamiento para un desarrollo correcto de la actividad.

3. Medios auxiliares

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, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- 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 de El Molar 91 841 11 11	15,00 km
Asistencia especializada (Hospital)	Hospital "La Paz" Paseo de la Castellana 261, 28046 91 727 70 00	53,00 km

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, aseos y comedor

Se empleará la planta alta del edificio para cumplir las necesidades de los trabajadores.

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

- Electroclusiones 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, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- 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. Cerramientos

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Caída de objetos o materiales al mismo nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- 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
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento

- 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
- 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
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anti-clavos
- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.2.2. 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
- Dermatitis 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

1.5.2.3. Instalaciones

Riesgos más frecuentes

- Electrocutaciones 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

1.5.2.4. 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
- Dermatitis 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 señalarán 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 anti-clavos
- 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 las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

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. 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

1.5.3.2. 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) La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.
- c) 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. Cortadora de material cerámico

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

1.5.4.7. 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

1.5.4.8. 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 anti-proyección
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anti-contacts 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 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

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

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. Dermatitis

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. Electrocuaciones

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

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.

9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución 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.

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.

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.

II. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

1. 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

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

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

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

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

2.1.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

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

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

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

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

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

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

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

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

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

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

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:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

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

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

III. PLIEGO

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, según el proyecto redactado por Ramiro Merinero Martín. 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 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

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, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, 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, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

3.1.2.3. El Projectista

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

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

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 al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

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 las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

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 previstas en la Ley, 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

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, 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 prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- 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.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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 ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, 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 previsible 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 visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. 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.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

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.

3.2. 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.

En Alcalá de Henares, a 23 de agosto de 2023

El Arquitecto:



Ramiro Merinero Martín

La Propiedad:

Ayuntamiento de Navalafuente