



Proyecto básico+ejecución

OBRAS DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO (ITE) DEL
EDIFICIO SITUADO EN
Calle Aduana, 29, Madrid



**OBRAS DE
MADRID**
Gestión de Obras e Infraestructuras

septiembre 2021

Memoria de proyecto básico+ejecución

Conforme al CTE (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y todas sus actualizaciones posteriores)

septiembre 2021

Hoja resumen de los datos generales:

Fase de proyecto: **Básico+Ejecución**

Título del Proyecto: **Obras de conservación y mantenimiento en edificio**

Emplazamiento: **Calle Aduana, 29, Madrid**

Usos del edificio

Uso principal del edificio:

- | | | | |
|--|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> turístico | <input type="checkbox"/> transporte | <input type="checkbox"/> sanitario |
| <input type="checkbox"/> comercial | <input type="checkbox"/> industrial | <input type="checkbox"/> espectáculo | <input type="checkbox"/> deportivo |
| <input checked="" type="checkbox"/> oficinas | <input type="checkbox"/> religioso | <input type="checkbox"/> agrícola | <input type="checkbox"/> educación |

Usos subsidiarios del edificio:

- | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> Garajes | <input type="checkbox"/> Locales | <input type="checkbox"/> Otros: |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|

Nº Plantas Sobre rasante **5** Bajo rasante: **3**

Superficies edificio

superficie total construida s/ rasante	11969,00	superficie total	19862,00
superficie total construida b/ rasante	7893,00	I	

Superficies de actuación

superficie total construida s/ rasante	3158,55	superficie total	5191,05
superficie total construida b/ rasante	2032,50	presupuesto ejecución material	311.317,46 €

Tipo de obra

- | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------|--|
| nueva planta | <input type="checkbox"/> | Conservación y mantenimiento | <input checked="" type="checkbox"/> | vivienda libre | <input type="checkbox"/> | núm. viviendas | |
| legalización | <input type="checkbox"/> | reforma | <input type="checkbox"/> | VP pública | <input type="checkbox"/> | núm. locales | |
| | | | | VP privada | <input type="checkbox"/> | núm. plazas garaje | |

Plazo de ejecución previsto

Se prevé un plazo de 3,5 meses para la obra.

Clasificación del contratista

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 tales casos, 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.

En este caso la clasificación del contratista será la siguiente:

Grupo C Edificaciones
Subgrupo 1 Demoliciones
Subgrupo 4 Albañilería, revocos y revestimientos
Subgrupo 6 Pavimentos, solados y alicatados
Subgrupo 7 Aislamientos e impermeabilizaciones

Categoría del contrato de obra:

Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000,00 € e inferior o igual a 840.000,00 €. El importe del contrato de obra es de 448.266,01 €.

Revisión de precios

No ha lugar para este tipo de obra ya que la obra durará 3,5 meses y sólo se procede a la revisión transcurridos dos años desde la formalización del contrato y ejecutado al menos el 20 por ciento de su importe.

Cartel anunciador de las obras

Es a cargo del contratista según el siguiente modelo:

Se colocará al exterior y de forma visible, debiendo permanecer durante toda la obra:

- Dimensiones:
 - 100 x 100
 - Margen en todos los lados 5 cm
 - Logotipo 45 x 20
- Colores y tipo de letra:
 - Fondo blanco

- Logotipo del Ayuntamiento de Collado Villalba según modelo
- Letras tipo Arial color negro, 2,5 cm altura
- Títulos en minúsculas
- Datos concretos obra, en mayúsculas

Se construirá en materiales durables: melanina blanca, chapa lacada, panel ligero de poliuretano, etc...



Designación de la obra	CONSTRUCCIÓN DE XX VIVIENDAS, LOCALES Y SOTANO
Expediente nº:	UBMA2014/000000
Fecha concesión Licencia:	01/01/2014
Promotor:	PROMOCIONES GENERALES S.A.
Dirección Técnica	
Arquitecto:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Arquitecto técnico:	XXXXX XXXXXXXXXXXX
Coordinador seguridad:	XXXXXX XXXXXXXXXXXX
Constructor:	XXXXXX XXXXXXXXXXXX

Control de contenido del proyecto:

I. MEMORIA

1. Memoria descriptiva

ME 1.1	Agentes	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.2	Información previa	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.3	Descripción del proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.4	Prestaciones del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.5	Justificación de la condición de solar	<input type="checkbox"/>
ME 1.6	Descripción del estado previo	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Memoria constructiva

MC 2.1	Sustentación del edificio	<input type="checkbox"/>
MC 2.2	Sistema estructural	<input type="checkbox"/>
MC 2.3	Sistema envolvente	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.4	Sistema de compartimentación	<input type="checkbox"/>
MC 2.5	Sistemas de acabados	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.6	Sistemas de acondicionamiento de instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.7	Equipamiento	<input type="checkbox"/>

3. Cumplimiento del CTE

DB-SE 3.1	Exigencias básicas de seguridad estructural	<input checked="" type="checkbox"/>
SE-AE	Acciones en la edificación	<input type="checkbox"/>
SE-C	Cimentaciones	<input type="checkbox"/>
SE-A	Estructuras de acero	<input type="checkbox"/>
SE-F	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>
SE-M	Estructuras de madera	<input type="checkbox"/>
NCSE	Norma de construcción sismorresistente	<input type="checkbox"/>
EHE	Instrucción de hormigón estructural	<input type="checkbox"/>
EFHE	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	<input type="checkbox"/>
DB-SI 3.2	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 1	Propagación interior	<input type="checkbox"/>
SI 2	Propagación exterior	<input type="checkbox"/>
SI 3	Evacuación	<input type="checkbox"/>
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	<input type="checkbox"/>
SI 5	Intervención de bomberos	<input type="checkbox"/>
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SU 3.3	Exigencias básicas de seguridad de utilización	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA 1	Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>

SUA 2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input type="checkbox"/>
SUA 3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input type="checkbox"/>
SUA 4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input type="checkbox"/>
SUA 5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input type="checkbox"/>
SUA 6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input type="checkbox"/>
SUA 7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input type="checkbox"/>
SUA 8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	<input type="checkbox"/>
SUA 9	Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HS 3.4	Exigencias básicas de salubridad	<input checked="" type="checkbox"/>
HS1	Protección frente a la humedad	<input checked="" type="checkbox"/>
HS2	Eliminación de residuos	<input type="checkbox"/>
HS3	Calidad del aire interior	<input type="checkbox"/>
HS4	Suministro de agua	<input type="checkbox"/>
HS5	Evacuación de aguas residuales	<input type="checkbox"/>
DB-HR 3.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HE 3.6	Exigencias básicas de ahorro de energía	<input checked="" type="checkbox"/>
HE1	Limitación de demanda energética	<input type="checkbox"/>
HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	<input type="checkbox"/>
HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input type="checkbox"/>
HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>
HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input type="checkbox"/>

4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1	Declaración de observancia de normativa de obligado cumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
4.2	Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
4.3	Ordenanza Reguladora de la Instalación de Elementos Publicitarios	<input type="checkbox"/>
4.4	Baja Tensión	<input type="checkbox"/>
4.5	Telecomunicaciones	<input type="checkbox"/>

5. Anejos a la memoria

5.1	Manual de mantenimiento y calendario de actuaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2	Plan de control de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3	Estudio de seguridad y salud o estudio básico, en su caso	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4	Estudio de gestión de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5	Certificado de viabilidad geométrica y Acta de Replanteo	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6	Justificación de los precios adoptados	<input checked="" type="checkbox"/>
5.7	Plan de obra	<input checked="" type="checkbox"/>
5.8	Informe ITE y medidas preventivas CAE	<input type="checkbox"/>
5.9	Líneas de vida	<input checked="" type="checkbox"/>
5.10	Cuadro asignaciones del presupuesto al PIREP	<input checked="" type="checkbox"/>
5.11	Certificado de Eficiencia Energética en vigor	<input checked="" type="checkbox"/>

II. PLIEGO DE CONDICIONES

II.1 Pliego general de condiciones

Pliego de cláusulas administrativas	<input checked="" type="checkbox"/>
Disposiciones generales	<input checked="" type="checkbox"/>
Disposiciones facultativas	<input checked="" type="checkbox"/>
Disposiciones económicas	<input checked="" type="checkbox"/>
Pliego de condiciones técnicas particulares	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones sobre los materiales	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	<input checked="" type="checkbox"/>

II.2 Pliego particular de condiciones

Pliego de cláusulas de ejecución	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------------------------	-------------------------------------

II.3 Declaración de observancia de la normativa de obligado cumplimiento

☒

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Cuadro de precios número 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Cuadro de precios descompuesto	<input checked="" type="checkbox"/>
Medición y presupuesto	<input checked="" type="checkbox"/>
Resumen de presupuesto	<input checked="" type="checkbox"/>

IV. PLANOS

Plano de situación	<input checked="" type="checkbox"/>
Plano de emplazamiento	<input checked="" type="checkbox"/>

Memoria de proyecto adaptada al CTE

OBRAS DE CONSERVACION Y MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN

Calle Aduana, 29, Madrid

Plano de urbanización
Plantas generales
Planos de cubiertas
Alzados y secciones
Planos de estructura
Planos de instalaciones
Planos de definición constructiva
Memorias gráficas
Otros

☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

I. MEMORIA

1. Memoria descriptiva

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

1. Memoria descriptiva: Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente:

1.2 Información previa*. Antecedentes y condicionantes de partida, datos del emplazamiento, entorno físico, normativa urbanística, otras normativas, en su caso. Datos del edificio en caso de rehabilitación, reforma o ampliación. Informes realizados.

1.3 Descripción del proyecto*. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal), el sistema de compartimentación, el sistema envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento ambiental y el de servicios.

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

Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones.

Habitabilidad (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

1. Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
2. Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
3. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
4. Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

Seguridad (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

1. Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
2. Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
3. Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Funcionalidad (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

1.1 Agentes

Promotor:	Obras de Madrid, Gestión de Obras e Infraestructuras, S.A. Calle Alcalá, 21, Planta 4ª, 28014, Madrid. T. 91.524.04.36; F. 91.524.04.37
Proyectistas:	ALECO E2E DISEÑO, S.L. (E2E ARQUITECTOS), CIF: B87612560 Eduardo Alegre Abarrategui, nº de colegiado COAM, 19.722 Eduardo Mor Blanco, nº de colegiado COAM, 20.494 C/ Entre Arroyos, 1, 3ªA, 28030, Madrid, nº de teléfono de contacto 666 23 31 04 / 606 39 22 32
Directores de obra:	Eduardo Alegre Abarrategui, nº de colegiado COAM, 19722 Eduardo Mor Blanco, nº de colegiado COAM, 20.494
Director de la ejecución de la obra:	Andrés Ferri Sánchez, nº de colegiado Aparejadores Salamanca, 1145
Seguridad y Salud	
Autores del estudio:	Eduardo Alegre Abarrategui, nº de colegiado COAM, 19722 Eduardo Mor Blanco, nº de colegiado COAM, 20.494
Coordinador:	Andrés Ferri Sánchez, nº de colegiado Aparejadores Salamanca, 1145

1.2 Información previa

Antecedentes y condicionantes de partida:	El objeto del presente proyecto es establecer las condiciones de carácter técnico de las obras de mantenimiento del edificio de la C/ Aduana, 29, en Madrid, para conseguir la subsanación de las deficiencias detalladas en la ITE, cuya acta desfavorable se presentó en el Ayuntamiento de Madrid el 19 de febrero del 2021 con nº de registro 20210173525, nº de expediente 711/2021/12205 y orden de ejecución 101/2021/04980.
Emplazamiento:	Calle Aduana, 29, Madrid
Descripción del edificio:	<p>El edificio cuenta con una superficie construida total de 19.862 m2. Se ubica dentro del distrito Centro, barrio de las Cortes, en suelo urbano consolidado, siendo su ámbito de ordenación urbanística la Norma Zonal 1 grado 1º.</p> <p>El número del catastro del edificio es el 0646409VK4704D0001DI.</p> <p>Dispone de las siguientes plantas: sótano, entreplanta, 4 plantas y bajo cubierta.</p> <p>Dispone de las siguientes plantas: sótano -3, sótano -2, sótano -1, planta baja, 4 plantas y bajo cubierta.</p> <p>El uso principal es el de oficinas.</p> <p>Su forma en planta es trapezoidal con una superficie de parcela de 2841,00 m2. Dispone de tres patios. Se accede a la planta baja a través de un tramo de escaleras y una rampa y las demás plantas están comunicadas mediante un núcleo de ascensores principal, otros dos secundarios, y una escalera principal y hasta seis escaleras secundarias.</p> <p>El acceso al edificio es a través de la Calle Aduana.</p> <p>Es un edificio catalogado con un grado de protección ambiental que pertenece al conjunto homogéneo de la Cerca y Arrabal de Felipe II.</p>
Normativa urbanística:	Es de aplicación el PGOU de y Normas Urbanísticas del Excmo. Ayuntamiento de Madrid.

Planeamiento de aplicación:

Ordenación de los Recursos Naturales y del Territorio	
Instrumentos de ordenación general de recursos naturales y del territorio	No es de aplicación
Instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales Protegidos	No es de aplicación
Instrumentos de Ordenación Territorial	No es de aplicación
Ordenación urbanística	PGOU
Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo	
Clasificación del Suelo	Urbano
Categoría	Suelo Urbano Consolidado
Normativa Básica y Sectorial de aplicación	
Aplicación art. 166 TRLOTENc'00 (actos sujetos a licencia)	No es de aplicación Obras de construcción o edificación

Aspectos urbanísticos singulares del proyecto:

NINGUNO YA QUE SE TRATA DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DE UN EDIFICIO DE OFICINAS EN FUNCIONAMIENTO

1.3 Descripción del proyecto

Descripción general:

Se trata de las obras de conservación y mantenimiento para la subsanación de las deficiencias detectadas en la ITE, cuya acta desfavorable se presentó en el Ayuntamiento de Madrid el 19 de febrero del 2021 con nº de registro 20210173525, nº de expediente 711/2021/12205 y orden de ejecución 101/2021/04980.

Programa de necesidades:

El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto consta de los diferentes trabajos para la subsanación de las deficiencias detectadas en la ITE:

- Subsanación de humedades y fisuras en paramentos y pinturas.
- Reparación de deterioros en forjado de bajo cubierta.
- Reparación-sustitución de instalaciones en planta cuarta.
- Subsanación corrosión parcial cerchas y otros elementos metálicos.
- Colocación de parteluces bajo placas de cubierta, de modo preventivo.
- Reposición de falsos techos en mal estado.
- Reposición de pavimentos en mal estado.
- Sustitución de albardillas y alicatados deteriorados.
- Reparación de fisuras y levantado del monocapa y/o enfoscados deteriorados.
- Reposición de impermeabilizaciones deterioradas.
- Reposición de aplacados en mal estado.
- Reparación de elementos de saneamiento.
- Sustitución de losetas "filtrón" rotas.
- Sustitución de placas de cubierta en mal estado y sellados.
- Instalación de salvaescaleras en planta baja.
- Adecuación de líneas de vida en cubierta.

Uso característico:

El uso característico del edificio es de oficinas. La intervención no modifica el uso del edificio

Relación con el entorno:

No se modifica ya que el proyecto trata de las obras de mantenimiento detectadas en la ITE.

Cumplimiento del CTE:

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

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

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

La intervención no modifica la funcionalidad del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE.

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

La intervención mejora la accesibilidad del edificio ya que se instala salvaescaleras en el acceso principal.

3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

La intervención no modificará las instalaciones del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE.

4. Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

La intervención no modificará los servicios postales del edificio ya que son obras de

mantenimiento detectadas en la ITE.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

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

No se modifican las condiciones del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE.

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

No se modificarán las condiciones de seguridad en caso de incendio del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE.

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

No se modificarán las condiciones de utilización del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Se realizan trabajos para solucionar daños de estanqueidad en el ambiente interior del edificio.

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

No se modificarán las condiciones de protección frente al ruido del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE.

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

No se modificarán las condiciones de ahorro de energía y aislamiento térmico del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales:

EHE'99
NCSE'02
EFHE
CA'88
TELECOMUNICACIONES
REBT
RITE
Otras:

Cumplimiento de la norma

No se proyecta modificación alguna afectada por la norma.
No se proyecta modificación alguna afectada por la norma.
No se proyecta modificación alguna afectada por la norma.

No se proyecta modificación alguna afectada por la norma.
No se proyecta modificación alguna afectada por la norma.
No se proyecta modificación alguna afectada por la norma.

Autonómicas:

Habitabilidad
Accesibilidad
Normas de disciplina urbanística:
Ordenanzas municipales:
Otras:

No se proyecta modificación alguna afectada por la norma.
No se proyecta modificación alguna afectada por la norma.

Se cumple el PGOU de Madrid.

Descripción de la geometría del edificio:

No se modifica la descripción geométrica del edificio.

Volumen:	El volumen del local no se modifica por las actuaciones propuestas en el presente proyecto.
Accesos:	El existente.
Evacuación:	El existente.

Cuadro de superficies
construidas de
actuación

	Sc
Zonas de actuación plantas sótanos	2032,50
Zonas de actuación resto de plantas	3158,55

Superficie total construida sobre rasante	3158,55
superficie total construida bajo rasante	2032,50
Superficie construida total	5.191,05

descripción general
de los parámetros
que determinen las
previsiones técnicas
a considerar en el
proyecto respecto al:

A. Sistema estructural: (No se modifica ya que son obras de mantenimiento para subsanar las deficiencias detectadas en la ITE)

B. Sistema envolvente:

Se sustituyen placas de cubierta en mal estado y se realizan sellados de las mismas.

C. Sistema de compartimentación: (No se modifica ya que son obras de mantenimiento para subsanar las deficiencias detectadas en la ITE)

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

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

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

	Descripción del sistema:
Partición 1	
Partición 2	

D. Sistema de acabados:

Relación y descripción de los acabados empleados en el local, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

Revestimientos interiores	Descripción del sistema:
Revestimiento 1	Enfoscado maestreado-fratasado csiii-w1 vertical
Revestimiento 2	Enlucido yeso blanco vertical.
Revestimiento 3	Revestimiento mortero monocapa-enfoscado hidrófugo.
Revestimiento 4	Falso techo zentia/armstrong acústico liso sierra board en 600x600x13-

Solados	Descripción del sistema:
Solado 1	Reposición solado. solado de mármol travertino 60x30x2 cm con adhesivo
Solado 2	Reposición losa filt. 60x60 cm c/xps e=
Solado 3	Pavimento garaje, tratamiento superficies slurry color 4 kg/m2

Solado 4

Otros acabados

Otros acabados 1
Otros acabados 2
Otros acabados 3
Otros acabados 4

Descripción del sistema:

Chapado fachada mármol travertino 2 cm c/adhesivo mastertile nts
Alicatado gres natural 20x20 cm recibido mortero c/junta

1.4 Prestaciones del edificio

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

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13 370 : 1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad		Utilización	ME / MC	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad		De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
		Acceso a los servicios		De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede ya que son obras de mantenimiento
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede ya que son obras de mantenimiento
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	Se justifica en su apartado
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No procede ya que son obras de mantenimiento
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No procede ya que son obras de mantenimiento
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No procede ya que son obras de mantenimiento
Funcionalidad		Utilización	ME	No procede ya que son obras de mantenimiento
		Accesibilidad	Apart 4.2	No procede ya que son obras de mantenimiento
		Acceso a los servicios	Apart 4.3, 4.4 y otros	No procede ya que son obras de mantenimiento

Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
Limitaciones de uso de las dependencias:	Las dependencias del edificio sólo podrán destinarse a los usos previstos en el expediente.
Limitación de uso de las instalaciones:	Las instalaciones del edificio sólo podrán destinarse a los usos previstos en el expediente.

1.5 Justificación de la condición de solar

Existencia de acometidas y accesos:	No es de aplicación en este proyecto ya que no se trata de una obra nueva en un solar vacío.
-------------------------------------	--

1.6 Descripción del estado previo

En el apartado 5.8 Informe ITE aparecen detallados junto con fotografías y ubicaciones de los daños detectados en la ITE.

2. Memoria constructiva

Descripción de las soluciones adoptadas

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

2. Memoria constructiva: Descripción de las soluciones adoptadas:

2.1 Sustentación del edificio*.

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

2.2 Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal).

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

2.3 Sistema envolvente.

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

El Aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 2.6.2.

2.4 Sistema de compartimentación.

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

2.5 Sistemas de acabados.

Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.

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

1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.
2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

2.7 Equipamiento.

Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc

2.1. Sustentación del recinto

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

Bases de cálculo

Método de cálculo:	Las obras objeto de la reforma no modifican la estructura ni la cimentación del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Verificaciones:	Las obras objeto de la reforma no modifican la estructura ni la cimentación del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Acciones:	Las obras objeto de la reforma no modifican la estructura ni la cimentación del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

Estudio geotécnico

Generalidades:	Las obras objeto de la reforma no modifican la estructura ni la cimentación del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.	
Datos estimados	-	
Tipo de reconocimiento:	No se ha realizado estudio geotécnico ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.	
Parámetros geotécnicos estimados:	Cota de cimentación	-
	Estrato previsto para cimentar	-
	Nivel freático.	-
	Tensión admisible considerada	-
	Peso específico del terreno	-
	Angulo de rozamiento interno del terreno	-
	Coeficiente de empuje en reposo	-
	Valor de empuje al reposo	-
	Coeficiente de Balasto	-

2.2 Sistema estructural

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

Cimentación:

Datos y las hipótesis de partida	No se intervendrá sobre la cimentación ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Programa de necesidades	No se intervendrá sobre la cimentación ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Bases de cálculo	No se intervendrá sobre la cimentación ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural	No se intervendrá sobre la cimentación ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Características de los materiales que intervienen	No se intervendrá sobre la cimentación ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

Estructura portante:

Datos y las hipótesis de partida	No se intervendrá sobre la estructura portante ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Programa de necesidades	No se intervendrá sobre la estructura portante ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Bases de cálculo	No se intervendrá sobre la estructura portante ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
procedimientos o métodos empleados	No se intervendrá sobre la estructura portante ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Características de los materiales que intervienen	No se intervendrá sobre la estructura portante ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

Estructura horizontal:

Datos y las hipótesis de partida	No se intervendrá sobre la estructura horizontal ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Programa de necesidades	No se intervendrá sobre la estructura horizontal ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Bases de cálculo	No se intervendrá sobre la estructura horizontal ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
procedimientos o métodos empleados	No se intervendrá sobre la estructura horizontal ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

Características de los materiales
que intervienen

No se intervendrá sobre la estructura horizontal ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

2.3 Sistema envolvente

Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y aislamiento térmico, y sus bases de cálculo.
El Aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 2.6.2.

Definición constructiva de los subsistemas:

Definición constructiva de los subsistemas			
Sobre rasante SR	EXT	fachadas	No se modifican las fachadas del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		cubiertas	No se modifican las fachadas del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		terrazas	No se modifican las terrazas del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		balcones	No se modifican los balcones del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
	INT	espacios habitables	No se modifican las paredes en contacto con espacios habitables del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		viviendas	No se modifican las paredes en contacto con viviendas del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		otros usos	No se modifican las paredes en contacto con otros del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		espacios no habitables	No se modifican las paredes en contacto con espacios no habitables del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		espacios habitables	No se modifican los suelos en contacto con espacios habitables del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		viviendas	No se modifican los suelos en contacto con viviendas del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		otros usos	No se modifican los suelos en contacto con otros usos del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
		espacios no habitables	No se modifican los suelos en contacto con espacios no habitables del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

2.4 Sistema de compartimentación (No se modifica ya que son obras de mantenimiento para subsanar las deficiencias detectadas en la ITE)

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso. A continuación, se procede a hacer referencia al comportamiento de los elementos de compartimentación frente a las acciones siguientes, según los elementos definidos en la memoria descriptiva. Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales. Se describirán en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).	
Particiones	Descripción
Partición 1	-

2.5 Sistemas de acabados

Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad (los acabados aquí detallados, son los que se ha procedido a describir en la memoria descriptiva)

Acabados

Revestimientos exteriores 1

Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos horizontales y verticales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-08, medido deduciendo huecos. Mortero y malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Revestimientos exteriores 2

Alicatado con plaqueta de gres natural 20x20 cm o igual a existente (Bib, Blla s/UNE-EN 14411:2013), colocación a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 5 mm según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza, S/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. EN AREAS DE PETOS DE TERRAZAS NORTE Y SUR.

Revestimientos exteriores 3

Chapado de mármol en fachadas Travertino de 2 cm de espesor (piezas máximas de 80x40 cm). Fijado con adhesivo para placas de mármol para fachadas MasterTile NTS 440 de Master Builders (clasificación C2TE según UNE-EN 12004-1:2017), mezclado con aditivo líquido MasterTile A 200 de Master Builders para la confección de un adhesivo impermeable y deformable; y rejuntado con mortero epoxi de alta resistencia química e impermeable MasterTile CR 730 TIX de Master Builders (clasificación CE2 según UNE-EN 13888:2009). EN FACHADAS DE PATIOS INTERIORES.

Revestimientos interiores 1

Enlucido con yeso blanco (Y-25F) en paramentos verticales de 3 mm de espesor, formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y medios auxiliares, según NTE-RPG-12 y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Revestimientos interiores 2

Enfoscado maestreado y fratasado con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Solado 1

Reposición de solado similar al existente, Solado de baldosas de mármol Travertino, de 60x30x2 cm, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado C2 TE según UNE-EN 12004-1-2:2017. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. Sin incluir el tratamiento del mármol en obra. Incluso formación de juntas en los límites de las paredes, pilares aislados, cambios de nivel, juntas estructurales, acabado y limpieza del paramento terminado. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto. Según CTE DB-SUA y NTE-RSR. Piezas de mármol y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Solado 2

Recubrimiento de superficies pavimentadas peatonales de hormigón o asfalto con slurry de color, extendido a mano en capa uniforme con rastras de banda de goma, en dos capas, invirtiendo en total una media de 4 kg/m2. de producto, i/remates y limpieza, terminado.

Otros acabados

No se modifican los falsos techos del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

2.6 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones

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

1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.
2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

Protección contra-incendios

No se modifican las instalaciones de protección contra incendios del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

Anti-intrusión

No se modifican las instalaciones de anti-intrusión del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

Pararrayos

No se modifican las instalaciones de pararrayos del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

Electricidad

No se modifican las instalaciones de electricidad del edificio ya que son

	obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Alumbrado	No se modifican las instalaciones de alumbrado del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Ascensores	-
Transporte	No se modifican los falsos techos del edificio ya que sólo se sustituyen las cubiertas del edificio y se reparan los defectos ocasionados.
Fontanería	No se modifican las instalaciones de fontanería del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Evacuación de residuos líquidos y sólidos	No se modifican las instalaciones de evacuación de residuos líquidos y sólidos del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Ventilación	No se modifican las instalaciones de ventilación del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Telecomunicaciones	No se modifican las instalaciones de telecomunicaciones del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Instalaciones térmicas del edificio	No se modifican las instalaciones de instalaciones térmicas del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Suministro de Combustibles	No se modifican las instalaciones de suministro de combustibles del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Ahorro de energía	No se modifican las instalaciones de ahorro de energía del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica	No se modifican las instalaciones de incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Otras energías renovables	No se modifican las instalaciones de otras energías renovables del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
En las conducciones en general	<p>A consecuencia de las filtraciones en planta cuarta, se protegerán mediante pintura impermeabilizante los conductos sobre falso techo de todo tipo que se hayan visto afectados, dada la cercanía a las filtraciones. Impermeabilización de tubería o conducto, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura impermeabilizante bicomponente o similar, a base de resina epoxi y betún, diluida con un 25% de agua, y una mano de acabado con el mismo producto sin diluir, (rendimiento: 0,25 kg/m² cada mano) Prestando especial atención a todas las uniones y juntas.</p> <p>Además, en las diferentes zonas de afectación posible, en la planta cuarta, se plantea la sustitución parcial, en superficie estimada, de la instalación de fontanería y evacuación, consistente en el desmontaje y retirada de la instalación existente y montaje de una nueva instalación realizada con tuberías de polietileno reticulado (PEX), para la red de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453:1996, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, l/p.p. de bajante de PVC de 110 mm y manguetón para enlace al inodoro.</p>

2.7 equipamiento

Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc

	Definición
Baños	No se modifican los baños del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Cocinas	No se modifican las cocinas del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Lavaderos	No se modifican los lavaderos del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Equipamiento industrial	No se modifican el equipamiento industrial del edificio ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.
Otros equipamientos	<p>Se instala salvaescaleras en acceso de planta baja.</p> <p>Se adecúan y amplían las líneas de vida existentes en cubierta.</p>

3. Cumplimiento del CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

- 3. Cumplimiento del CTE**
- DB-SE 3.1 Exigencias básicas de seguridad estructural
 - SE-AE Acciones en la edificación
 - SE-C Cimentaciones
 - SE-A Estructuras de acero
 - SE-F Estructuras de fábrica
 - SE-M Estructuras de madera
 - NCSE Norma de construcción sismorresistente
 - EHE Instrucción de hormigón estructural
 - EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados
 - DB-SI 3.2 Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
 - SI 1 Propagación interior
 - SI 2 Propagación exterior
 - SI 3 Evacuación
 - SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
 - SI 5 Intervención de bomberos
 - SI 6 Resistencia al fuego de la estructura
 - DB-SUA 3.3 Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad
 - SUA1 Seguridad frente al riesgo de caídas
 - SUA2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
 - SUA3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
 - SUA4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
 - SUA5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
 - SUA6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
 - SUA7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
 - SUA8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo
 - SUA9 Accesibilidad
 - DB-HS 3.4 Exigencias básicas de salubridad
 - HS1 Protección frente a la humedad
 - HS2 Eliminación de residuos
 - HS3 Calidad del aire interior
 - HS4 Suministro de agua
 - HS5 Evacuación de aguas residuales
 - DB-HR 3.5 Exigencias básicas de protección frente el ruido
 - DB-HE 3.6 Exigencias básicas de ahorro de energía
 - HE1 Limitación de demanda energética
 - HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas
 - HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
 - HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
 - HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

3.1. Seguridad Estructural

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

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

	apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

	apartado		Procede	No procede
NCSE	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EHE	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EFHE	3.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DB-SE-C Cimentaciones», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican 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 estructural.
4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

3.2. Seguridad en caso de incendio

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. 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.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

3.2.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto ⁽¹⁾	Tipo de obras previstas ⁽²⁾	Alcance de las obras ⁽³⁾	Cambio de uso ⁽⁴⁾
Básico+Ejecución	Rehabilitación	Rehabilitación parcial	No
⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura... ⁽²⁾ Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización... ⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral... ⁽⁴⁾ Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.			

Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

3.2.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

Compartimentación en sectores de incendio (No será de aplicación en el presente proyecto ya que no se modifican los sectores porque son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados).

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾ ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto

⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E _{FL}	E _{FL}
Aparcamiento	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2 _{FL} -s1	A2 _{FL} -s1
Escaleras protegidas	B-s1,d0	B-s1,d0	C _{FL} -s1	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

3.2.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

No será de aplicación en el presente proyecto ya que no se modifican las fachadas del edificio porque son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

3.2.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación (no se modifica la ocupación del edificio, ni se modifican números de salidas ni recorridos de evacuación porque son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados).

- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.
- Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Recinto, planta, sector	Uso previsto ⁽¹⁾	Superficie útil (m ²)	Densidad ocupación ⁽²⁾ (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas ⁽³⁾		Recorridos de evacuación ⁽³⁾ (m) ⁽⁴⁾		Anchura de salidas ⁽⁵⁾ (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.

- ⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
- ⁽²⁾ Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.
- ⁽³⁾ El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.
- ⁽⁴⁾ La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.
- ⁽⁵⁾ El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.
- ⁽⁶⁾ Superficie útil restante al eliminar las superficies cuya ocupación es nula.

3.2.5: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios (No será de aplicación en el presente proyecto ya que no se modifican las instalaciones de protección contra incendios del edificio porque son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados)

- La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.

3.2.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

No será de aplicación en el presente proyecto ya que no se modifica el edificio porque son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

3.2.7: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

No será de aplicación en el presente proyecto ya que no se modifica el edificio porque son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad

Documento modificado según el RD 1371/2007 (BOE 23-10-07), las posteriores correcciones de errores y erratas (BOE 20-12-07 y BOE 25-01-08), la Orden VIV/984/2009 (BOE 23-04-09) y el RD 173/2010 (BOE 11-03-10).

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad (SUA).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» 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 de utilización.

12.1 Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas: se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

12.2 Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

12.3 Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

12.4 Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada: se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

12.5 Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación: se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

12.6 Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento: se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

12.7 Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento: se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

12.8 Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo: se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

12.9 Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad: Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

SUA1.1 Resbaladricidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)		Clase	
			NORMA	PROY
	<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
	<input type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
	<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	-
	<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
	<input type="checkbox"/>	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	-

SUA1.2 Discontinuidades en el pavimento			NORMA	PROY
	<input type="checkbox"/>	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	-
	<input type="checkbox"/>	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
	<input type="checkbox"/>	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	-
	<input type="checkbox"/>	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	-
	<input type="checkbox"/>	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación	3	-
	<input type="checkbox"/>	Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> En zonas de uso restringido En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>. En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. En el acceso a un estrado o escenario 		
<input type="checkbox"/>	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>) (figura 2.1)		≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	-

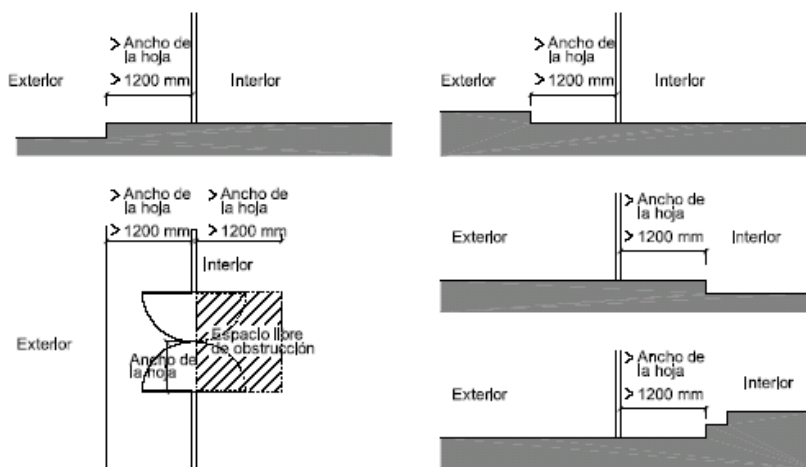


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SUA 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles

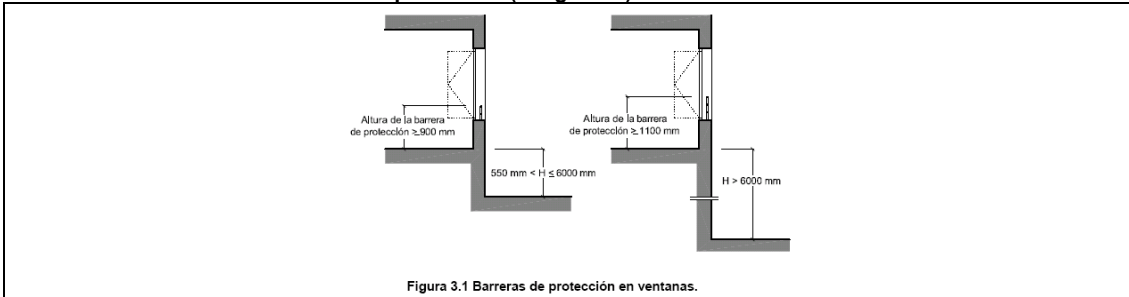
<input type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para $h \geq 550$ mm
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Señalización visual y táctil en zonas de uso público 	para $h \leq 550$ mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

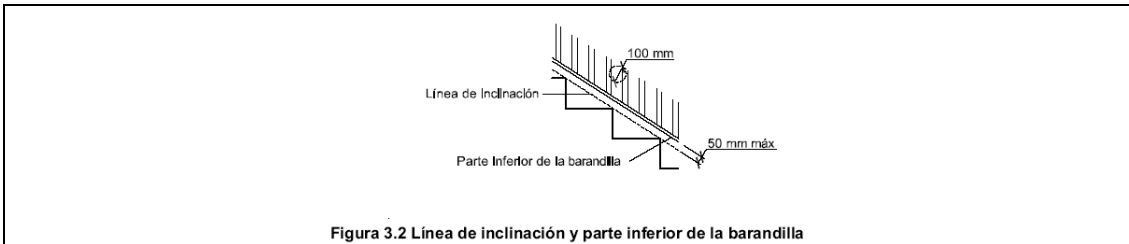
	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	900 mm
<input type="checkbox"/> resto de los casos	≥ 1.100 mm	-
<input type="checkbox"/> huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)



Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección
(Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

	NORMA	PROYECTO
Características constructivas de las barreras de protección:	No serán escalables	
<input type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	$200 \geq Ha \leq 700$ mm	-
<input type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100$ mm	-
<input type="checkbox"/> Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	-

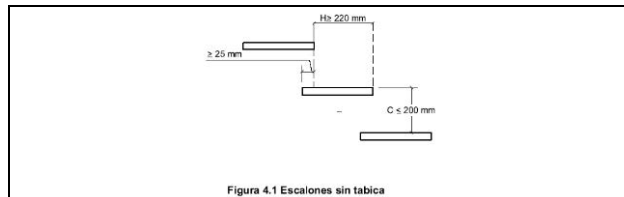


SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

<input type="checkbox"/> Escalera de trazado lineal		
Ancho del tramo	≥ 800 mm	-
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	-
Ancho de la huella	≥ 220 mm	-
<input type="checkbox"/> Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SU 1.4	-

- ☐ Mesetas partidas con peldaños a 45°
☒ Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

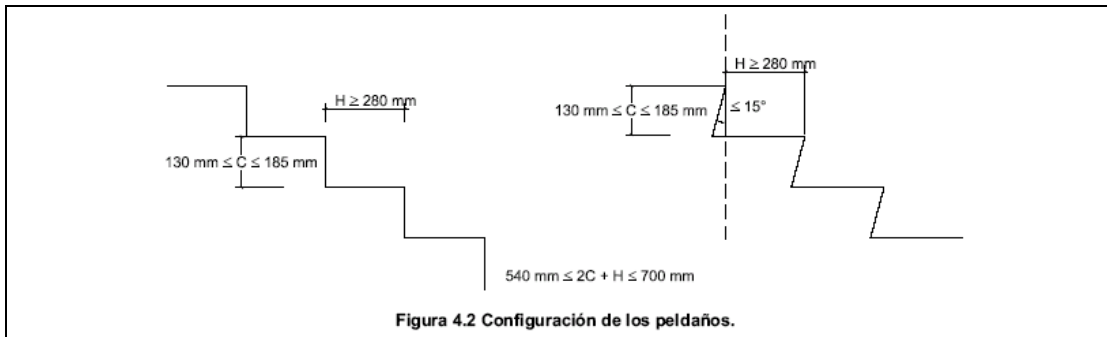


SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: peldaños

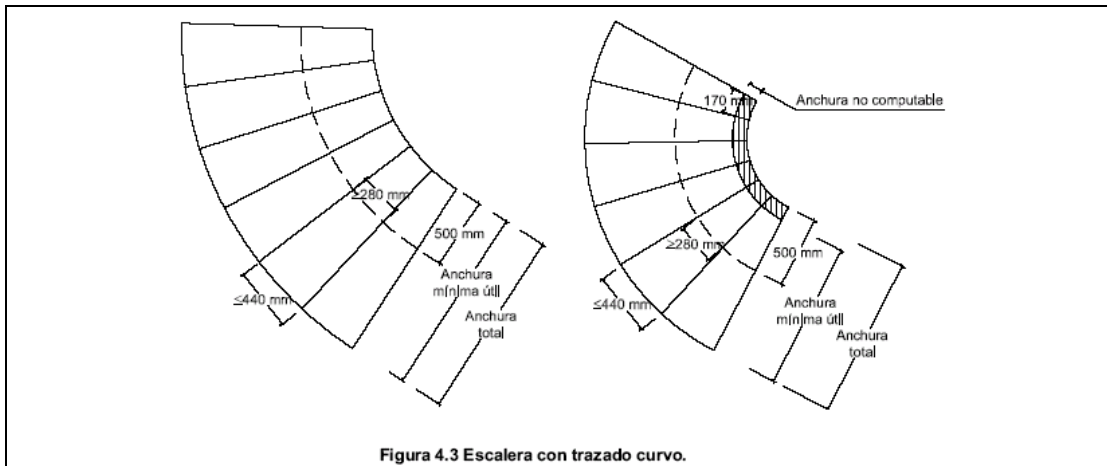
- ☐ tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	$\geq 280 \text{ mm}$	-
contrahuella	$130 \geq H \geq 185 \text{ mm}$	-
se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	-



- ☐ escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	H $\geq 170 \text{ mm}$ en el lado más estrecho	-
	H $\leq 440 \text{ mm}$ en el lado más ancho	-



- ☐ escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	-
--	---

- ☐ escaleras de evacuación descendente

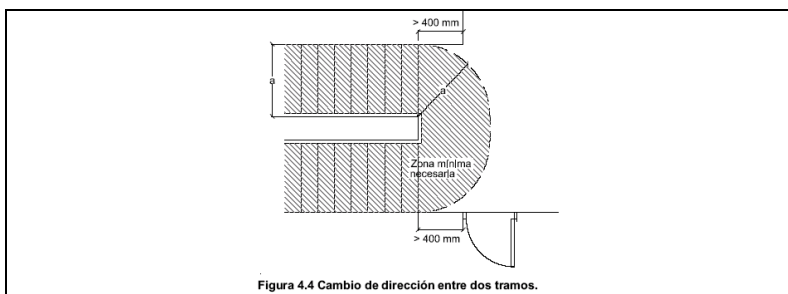
Escalones, se admite	-
----------------------	---

Escaleras de uso general: tramos

	CTE	PROY
<input type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	-
<input type="checkbox"/> Altura máxima a salvar por cada tramo	$\leq 3,20$ m	-
<input type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		-
<input type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		-
<input type="checkbox"/> En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	-
<input type="checkbox"/> En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo \geq huella en las partes rectas	-
Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)		
<input type="checkbox"/> comercial y pública concurrencia	1200 mm	-
<input type="checkbox"/> otros	1000 mm	-

Escaleras de uso general: Mesetas

<input type="checkbox"/> entre tramos de una escalera con la misma dirección:		
• Anchura de las mesetas dispuestas	\geq anchura escalera	-
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	-
<input type="checkbox"/> entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)		
• Anchura de las mesetas	\geq ancho escalera	-
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	-



Escaleras de uso general: Pasamanos

Pasamanos continuo:

<input type="checkbox"/> en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm
<input type="checkbox"/> en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.

Pasamanos intermedios.

<input type="checkbox"/> Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/> Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/> Altura del pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100 \text{ mm}$	-

Configuración del pasamanos:

será firme y fácil de asir		
<input type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	-
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Rampas

Rampas		CTE	PROY	
<input type="checkbox"/>	Pendiente:	rampa estándar	$6\% < p < 12\%$	-
<input type="checkbox"/>		usuario silla ruedas (PMR)	$l < 3 \text{ m}, p \leq 10\%$ $l < 6 \text{ m}, p \leq 8\%$ resto, $p \leq 6\%$	-
<input type="checkbox"/>		circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	$p \leq 18\%$	-
	Tramos:	longitud del tramo:		
<input type="checkbox"/>		rampa estándar	$l \leq 15,00 \text{ m}$	-
<input type="checkbox"/>		usuario silla ruedas	$l \leq 9,00 \text{ m}$	-
		ancho del tramo:		
		ancho libre de obstáculos	ancho en función de DB-SI	
		ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección		
		rampa estándar:		
<input type="checkbox"/>		ancho mínimo	$a \geq 1,00 \text{ m}$	-
		usuario silla de ruedas		
<input type="checkbox"/>		ancho mínimo	$a \geq 1200 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>		tramos rectos	$a \geq 1200 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>		anchura constante	$a \geq 1200 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>		para bordes libres, → elemento de protección lateral	$h = 100 \text{ mm}$	-
	Mesetas:	entre tramos de una misma dirección:		
<input type="checkbox"/>		ancho meseta	$a \geq \text{ancho rampa}$	-
<input type="checkbox"/>		longitud meseta	$l \geq 1500 \text{ mm}$	-
		entre tramos con cambio de dirección:		
<input type="checkbox"/>		ancho meseta (libre de obstáculos)	$a \geq \text{ancho rampa}$	-
<input type="checkbox"/>		ancho de puertas y pasillos	$a \leq 1200 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>		distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	$d \geq 400 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>		distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	$d \geq 1500 \text{ mm}$	-
	Pasamanos	pasamanos continuo en un lado	-	
<input type="checkbox"/>		pasamanos continuo en un lado (PMR)	-	
<input type="checkbox"/>		pasamanos continuo en ambos lados	$a > 1200 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/>		altura pasamanos	$900 \text{ mm} \leq h \leq 1100 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>		altura pasamanos adicional (PMR)	$650 \text{ mm} \leq h \leq 750 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>		separación del paramento	$d \geq 40 \text{ mm}$	-
		características del pasamanos:		
<input type="checkbox"/>		Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir	-	
<input type="checkbox"/>	Escalas fijas			-
<input type="checkbox"/>	Anchura	$400\text{mm} \leq a \leq 800 \text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	Distancia entre peldaños	$d \leq 300 \text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	espacio libre delante de la escala	$d \geq 750 \text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	$d \geq 160 \text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm	-	
	protección adicional:			
<input type="checkbox"/>	Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	$p \geq 1.000 \text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	Protección circundante.	$h > 4 \text{ m}$	-	
<input type="checkbox"/>	Plataformas de descanso cada 9 m	$h > 9 \text{ m}$	-	

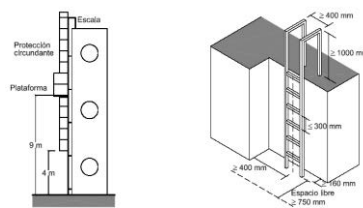
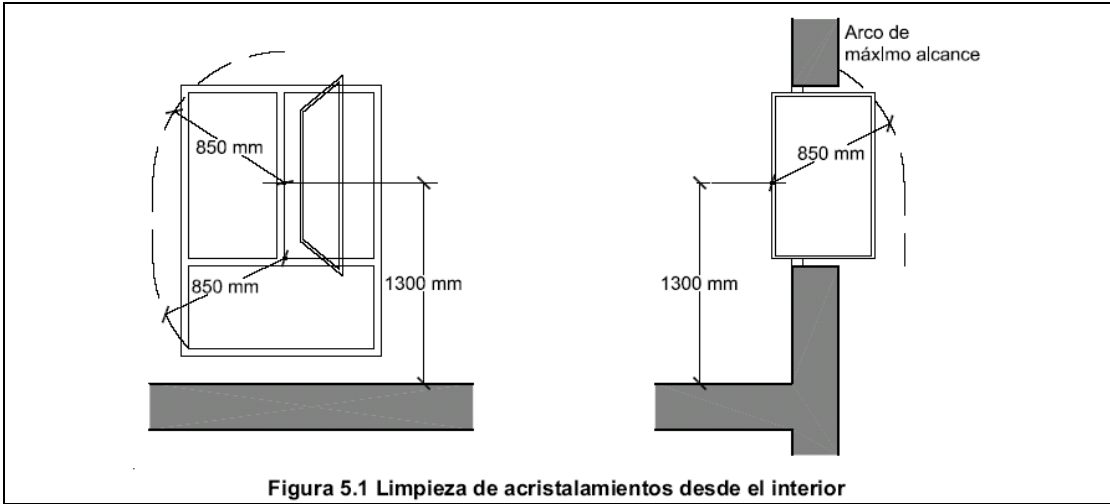


Figura 4.5 Escaleras

limpieza desde el interior:

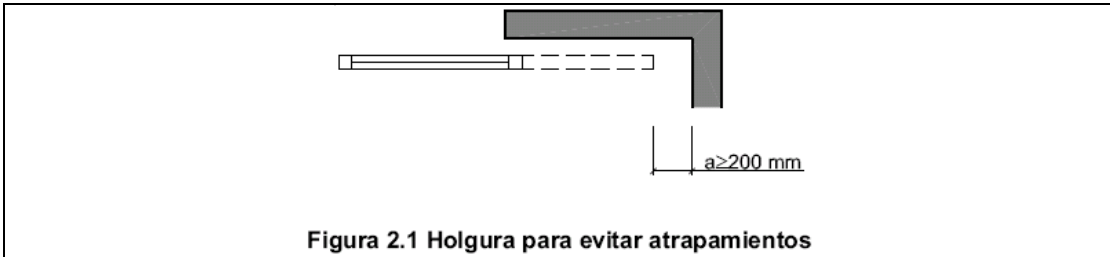
- | | | |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h_{max} \leq 1.300$ mm | - |
| <input type="checkbox"/> | en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida | - |



- | | | |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | limpieza desde el exterior y situados a $h > 6$ m | - |
| <input type="checkbox"/> | plataforma de mantenimiento | - |
| <input type="checkbox"/> | barrera de protección | - |
| <input type="checkbox"/> | equipamiento de acceso especial | - |

SUA 2.2 Atrapamiento

- | | NORMA | PROYECTO |
|--|-----------------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> puerta corredera de accionamiento manual (d = distancia hasta objeto fijo más próx) | $d \geq 200$ mm | cumple |
| <input checked="" type="checkbox"/> elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección | cumple | |



SUA 2.1 Impacto

con elementos fijos

	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación <input type="checkbox"/> uso restringido	$\geq 2.100 \text{ mm}$	-	<input type="checkbox"/> resto de zonas	$\geq 2.200 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas				$\geq 2.000 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación			7	-
<input type="checkbox"/> Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo			$\leq 150 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/> Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.			-	-

con elementos practicables

<input type="checkbox"/> disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a $< 2,50 \text{ m}$ (zonas de uso general)	-
<input type="checkbox"/> En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	-

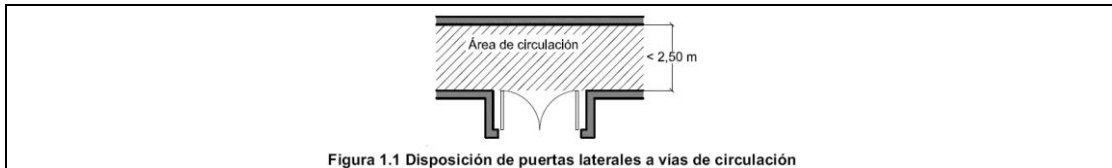


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

<input type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	-
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)
<input type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$	-
<input type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12 \text{ m}$	-
<input type="checkbox"/> resto de casos	-

<input type="checkbox"/> duchas y bañeras:	
partes vidriadas de puertas y cerramientos	-

áreas con riesgo de impacto

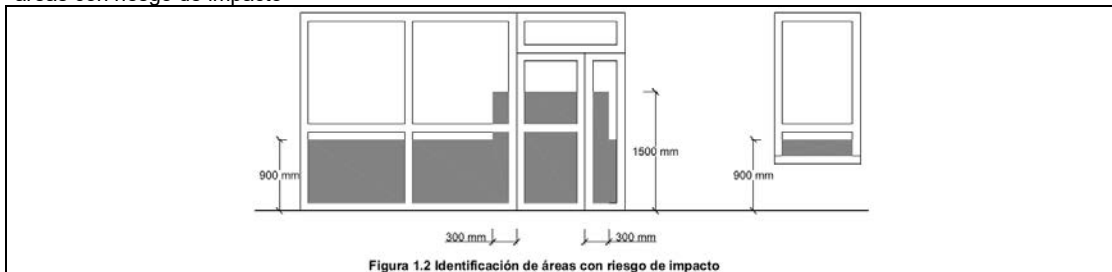


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

		NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> señalización:	altura inferior:	$850 \text{ mm} < h < 1100 \text{ mm}$	-
	altura superior:	$1500 \text{ mm} < h < 1700 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/> travesaño situado a la altura inferior			-
<input type="checkbox"/> montantes separados a $\geq 600 \text{ mm}$			-

SUA 3 Aprisionamiento	Riesgo de aprisionamiento		
	en general:		
	<input type="checkbox"/> Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior		
	<input type="checkbox"/> baños y aseos		
		NORMA	PROY
	<input type="checkbox"/> Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	-
	usuarios de silla de ruedas:		
	<input type="checkbox"/> Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas		
		NORMA	PROY
	<input type="checkbox"/> Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	-

SUA 4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación	Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)				
	Zona		NORMA	PROYECTO	
			Iluminancia mínima [lux]		
	Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	-
		Para vehículos o mixtas	Resto de zonas	5	-
				10	-
	Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	-
		Para vehículos o mixtas	Resto de zonas	50	-
				50	-
	factor de uniformidad media		fu ≥ 40%	-	

SUA 4.2 Alumbrado de emergencia	Dotación			
	Contarán con alumbrado de emergencia:			
	<input type="checkbox"/>	recorridos de evacuación		
	<input type="checkbox"/>	aparcamientos con S > 100 m2		
	<input type="checkbox"/>	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección		
	<input type="checkbox"/>	locales de riesgo especial		
	<input type="checkbox"/>	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado		
	<input type="checkbox"/>	las señales de seguridad		
	Condiciones de las luminarias			
	altura de colocación	NORMA	PROYECTO	
		h ≥ 2 m	-	
	se dispondrá una luminaria en:			
	<input type="checkbox"/>	cada puerta de salida		
	<input type="checkbox"/>	señalando peligro potencial		
	<input type="checkbox"/>	señalando emplazamiento de equipo de seguridad		
<input type="checkbox"/>	puertas existentes en los recorridos de evacuación			
<input type="checkbox"/>	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa			
<input type="checkbox"/>	en cualquier cambio de nivel			
<input type="checkbox"/>	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos			
Características de la instalación				
Será fija				
Dispondrá de fuente propia de energía				
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal				
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.				
Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)				
<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	-
		Iluminancia de la banda central	≥ 0,5 lux	-
<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-	
<input type="checkbox"/>	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	-
	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 lux	-
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	-
Iluminación de las señales de seguridad			NORMA	PROY
<input type="checkbox"/>	luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m²	-

<input type="checkbox"/>	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad	$\leq 10:1$	-
<input type="checkbox"/>	relación entre la luminancia L_{blanca} y la luminancia $L_{color} > 10$	$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	-
<input type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$	$\rightarrow 5 \text{ s}$
		100%	$\rightarrow 60 \text{ s}$

SUA 5 situaciones de alta ocupación	Ámbito de aplicación	
	Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	No es de aplicación en este proyecto

SUA 6.1 Piscinas Esta Sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo. Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares.

Barreras de protección

Control de acceso de niños a piscina	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
deberá disponer de barreras de protección	-	-
Resistencia de fuerza horizontal aplicada en borde superior	-	-

Características constructivas de las barreras de protección:

	NORMA	PROY
<input type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (H_a).	$200 \geq H_a \leq 700 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/> Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	$\leq 50 \text{ mm}$	-

Características del vaso de la piscina:

Profundidad:

	NORMA	PROY
<input type="checkbox"/> Piscina infantil	$p \leq 500 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/> Resto piscinas (incluyen zonas de profundidad $< 1.400 \text{ mm}$).	$p \leq 3.000 \text{ mm}$	-

Señalización en:

<input type="checkbox"/> Puntos de profundidad $> 1400 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/> Señalización de valor máximo	-
<input type="checkbox"/> Señalización de valor mínimo	-
<input type="checkbox"/> Ubicación de la señalización en paredes del vaso y andén	-

Pendiente:

	NORMA	PROY
<input type="checkbox"/> Piscinas infantiles	$\text{pend} \leq 6\%$	-
<input type="checkbox"/> Piscinas de recreo o polivalentes	$p \leq 1400 \text{ mm}$ $\blacktriangleright \text{pend} \leq 10\%$	-
<input type="checkbox"/> Resto	$p > 1400 \text{ mm}$ $\blacktriangleright \text{pend} \leq 35\%$	-

Huecos:

<input type="checkbox"/> Deberán estar protegidos mediante rejas u otro dispositivo que impida el atrapamiento.

Características del material:

	CTE	PROY
<input type="checkbox"/> Resbaladidad material del fondo para zonas de profundidad $\leq 1500 \text{ mm}$.	clase 3	-
revestimiento interior del vaso	color claro	-

Andenes:

<input type="checkbox"/> Resbaladidad	clase 3	-
<input type="checkbox"/> Anchura	$a \geq 1200 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/> Construcción	evitará el encharcamiento	-

Escaleras: (excepto piscinas infantiles)

<input type="checkbox"/> Profundidad bajo el agua	-
	-
Colocación	-
	-
Distancia entre escaleras	-

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.
Ambito de aplicación: Zonas de uso aparcamiento y vías de circulación de vehículos, excepto de viviendas unifamiliares

Características constructivas

Espacio de acceso y espera:

<input type="checkbox"/>	Localización	en su incorporación al exterior	
		NORMA	PROY
<input type="checkbox"/>	Profundidad	$p \geq 4,50 \text{ m}$	-
<input type="checkbox"/>	Pendiente	$\text{pend} \leq 5\%$	-

Acceso peatonal independiente:

<input type="checkbox"/>	Ancho	$A \geq 800 \text{ mm.}$	-
<input type="checkbox"/>	Altura de la barrera de protección	$h \geq 800 \text{ mm}$	-

☐ Pavimento a distinto nivel

Protección de desniveles (para el caso de pavimento a distinto nivel):

<input type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h))	-
<input type="checkbox"/>	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para $h \leq 550 \text{ mm}$, Diferencia táctil $\geq 250 \text{ mm}$ del borde	-
<input type="checkbox"/>	Pintura de señalización:	-

Protección de recorridos peatonales

<input type="checkbox"/>	Plantas de garaje > 200 vehículos o $S > 5.000 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/> pavimento diferenciado con pinturas o relieve <input type="checkbox"/> zonas de nivel más elevado
--------------------------	---	---

Protección de desniveles (para el supuesto de zonas de nivel más elevado):

<input type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h). para $h \geq 550 \text{ mm}$	-
<input type="checkbox"/>	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para $h \leq 550 \text{ mm}$ Dif. táctil $\geq 250 \text{ mm}$ del borde	-

Señalización

Se señalizará según el Código de la Circulación:

<input type="checkbox"/>	Sentido de circulación y salidas.	-
<input type="checkbox"/>	Velocidad máxima de circulación 20 km/h.	
<input type="checkbox"/>	Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.	
<input type="checkbox"/>	Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas	
<input type="checkbox"/>	Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento	

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

Procedimiento de verificación

instalación de sistema de protección contra el rayo

<input type="checkbox"/>	N_e (frecuencia esperada de impactos) > N_a (riesgo admisible)	-
<input type="checkbox"/>	N_e (frecuencia esperada de impactos) $\leq N_a$ (riesgo admisible)	-

Determinación de N_e

Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1		Ne Ne = NgAeC110 ⁻⁶
densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno		
		Situación del edificio		
		Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos.		

Rodeado de edificios más bajos	
Aislado	
Aislado sobre una colina o promontorio	

Ne =

Determinación de Na

C_2 coeficiente en función del tipo de construcción
--

C_3 contenido del edificio	C_4 uso del edificio	C_5 necesidad de continuidad en las activ. que se desarrollan en el edificio
---------------------------------	---------------------------	---

Na

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera
-------------------	----------------------	--------------------

uso residencial	uso residencial	uso residencial
-----------------	-----------------	-----------------

Estructura metálica			
Estructura de hormigón			
Estructura de madera			

--	--	--

Na =

Tipo de instalación exigido

Na	Ne	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$
----	----	---------------------------

Nivel de protección

$E > 0,98$	
$0,95 \leq E < 0,98$	
$0,80 \leq E < 0,95$	
$0 \leq E < 0,80$	

Las características del sistema de protección para cada nivel serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE

Condiciones funcionales:

<input checked="" type="checkbox"/>	Accesibilidad en el exterior del edificio	Cumple
<input checked="" type="checkbox"/>	Accesibilidad entre plantas del edificio	Cumple
<input type="checkbox"/>	Accesibilidad en las plantas del edificio	-

Dotación de elementos accesibles:

<input type="checkbox"/>	Viviendas accesibles	-
<input type="checkbox"/>	Alojamientos accesibles	-
<input type="checkbox"/>	Plazas de aparcamiento accesibles	-
<input type="checkbox"/>	Plazas reservadas	-
<input type="checkbox"/>	Piscinas	-
<input type="checkbox"/>	Servicios higiénicos accesibles	-
<input type="checkbox"/>	Mobiliario fijo	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Mecanismos	cumple

Para subir desde la calle al nivel de planta baja existe una rampa, la cual tiene pendiente excesiva y no hay espacio suficiente para adaptarla, por lo que se decide instalar un salva escaleras.

Al ser un Edificio de uso público y de servicios de las Administraciones Públicas debe cumplir con la Ley 8/1994, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

SUA 9.2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad	Dotación	Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.
	Características	<p>Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.</p> <p>Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.</p> <p>Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.</p>

3.4. Salubridad

****El proyecto actual no contempla modificaciones en los sistemas generales englobados en las exigencias básicas de salubridad, únicamente se proyecta reparaciones detectadas en la ITE.**

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 13. *Exigencias básicas de salubridad (HS) «Higiene, salud y protección del medio ambiente».*

1. El objetivo del requisito básico «Higiene, salud y protección del medio ambiente», tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios*, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el *riesgo* de que los *edificios* se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HS Salubridad» 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 salubridad.

13.1 Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad: se limitará el *riesgo* previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los *edificios* y en sus *cerramientos* como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

13.2 Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos: los *edificios* dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

13.3 Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior.

1. Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

13.4 Exigencia básica HS 4: Suministro de agua.

1. Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
2. 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.

13.5 Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas: los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

HS1 Protección frente a la humedad

*Aunque se realizan actuaciones para la protección de la humedad, en los sótanos, como son la cámara bufa y la inyección de barrera anticapilaridad, no son actuaciones que modifiquen las condiciones preexistentes, sino que se consideran añadidos o reparaciones..

HS2 Recogida y evacuación de residuos

****Esta sección se aplica a edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados por estos.**

Para los edificios y locales con otros usos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas se realiza mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.

Esta sección no será de aplicación en el presente proyecto por no tratarse de un edificio de nueva construcción.

HS3 Calidad del aire interior

****No será de aplicación en el presente proyecto ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.**

HS4 Suministro de agua

Se desarrollan en este apartado el DB-HS4 del Código Técnico de la Edificación, así como las "Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua", aprobadas el 12 de Abril de 1996¹.

** El proyecto actual no contempla modificaciones en los sistemas generales englobados en las exigencias básicas de salubridad ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

¹ "Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua". La presente Orden es de aplicación a las instalaciones interiores (generales o particulares) definidas en las "Normas Básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua", aprobadas por Orden del Ministerio de Industria y Energía de 9 de diciembre de 1975, en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias, si bien con las siguientes precisiones:

- Incluye toda la parte de agua fría de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria (alimentación a los aparatos de producción de calor o frío).
- Incluye la parte de agua caliente en las instalaciones de agua caliente sanitaria en instalaciones interiores particulares.
- No incluye las instalaciones interiores generales de agua caliente sanitaria, ni la parte de agua caliente para calefacción (sean particulares o generales), que sólo podrán realizarse por las empresas instaladoras a que se refiere el Real Decreto 1.618/1980, de 4 de julio.

HS5 Evacuación de aguas residuales

** El proyecto actual no contempla modificaciones en los sistemas generales englobados en las exigencias básicas de salubridad ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

3.5. Protección contra el ruido

*No se modificarán en ningún caso las condiciones preexistentes **DB-HR** ya que son obras de mantenimiento detectadas en la ITE y se reparan los daños detectados.

2.0 Ámbito de aplicación del DB HR

Si bien, inicialmente, el ámbito de aplicación del DB HR es el mismo que el del CTE (y de la LOE), lo que incluye a todas las obras de edificación de nueva construcción, así como las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados, en el Documento Básico se introducen algunas exclusiones, que se indican a continuación.

En lo relativo a intervenciones sobre **edificios existentes**, no será de aplicación con carácter general el CTE, en lo relativo al requisito básico de protección contra el ruido, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Incluso, y aun tratándose de obras de rehabilitación integral, quedan excluidas las que se realicen en edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de los mismos.

Esta exclusión está motivada porque 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 del cumplimiento del requisito básico de protección frente al ruido a las intervenciones sobre edificios existentes.

En lo relativo a recintos ruidosos, son de aplicación las exigencias básicas de protección contra el ruido y deben cumplirse los valores límite de ruido especificados por la Ley del Ruido en el RD 1367/2007 ya que el DB HR no especifica valores límite de aislamiento acústico en estos recintos. Además, en algunos casos, los recintos ruidosos suelen regularse por otros reglamentos como ordenanzas municipales, que deben cumplirse independientemente de lo que especifica la Ley del Ruido y sus desarrollos complementarios.

El CTE establece en 70 dBA el nivel medio de presión sonora estandarizado, para considerar un recinto como recinto de actividad, fijando en 80 dBA el valor límite, a partir del cual se considera recinto ruidoso. (Véase apartado 2.1.2.2.2).

En lo relativo a la limitación del ruido reverberante, quedan excluidos del ámbito de aplicación del DB HR, los recintos y edificios destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., así como las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m³, para los cuales no son de aplicación las exigencias establecidas en el punto 2.2 del DB HR, y que, por tanto, deben ser objeto de estudio especial en cuanto al diseño acústico de la sala.

Ambos tipos de recintos, serán objeto de estudio especial en cuanto al diseño acústico de la sala, pero en cuanto a la protección frente al ruido de otras unidades de uso.

a) Los recintos de espectáculos se consideran recintos de actividad con respecto a otros recintos protegidos y habitables de unidades de uso diferentes.

b) Las aulas y salas de conferencia de volúmenes mayores que 350m³, se consideran recintos protegidos respecto de otros recintos de otras unidades de uso.

El DB HR no regula ni los criterios, ni los procedimientos para el diseño acústico de recintos destinados a espectáculos, ni de aulas y salas de conferencias de volúmenes mayores que 350m³. Sin embargo, si uno de estos recintos fuera colindante con un recinto protegido o habitable de una unidad de uso diferente, deben cumplirse los valores límite de aislamiento acústico especificados en el apartado 2.1.2.3 de la Guía.

Por tanto, la intervención planteada, queda fuera del ámbito de aplicación del DB-HR por tratarse de las obras de mantenimiento para subsanar los daños detectados en la ITE de un edificio existente, que en ningún caso puede considerarse integral sino parcial, y en donde en ningún caso se verán afectadas o reducidas las actuales condiciones constructivas entre recintos, ni se intervendrá sobre el conjunto de forma global.

3.6. Ahorro de energía

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

1. El objetivo del requisito básico «Ahorro de energía» consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HE Ahorro de Energía» 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 ahorro de energía.

15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética: los edificios dispondrán de un envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas: los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

15.3 Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

15.4 Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

15.5 Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: 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.

HE1 Limitación de demanda energética

****No será de aplicación en el presente proyecto ya que la superficie del local es inferior a 1.000 m² y se trata de obras de mantenimiento para subsanar los daños detectados en ITE.**

HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

******No será de aplicación en el presente proyecto ya que no se modifican las instalaciones térmicas.

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

**No será de aplicación en el presente proyecto ya que se trata de obras de mantenimiento para subsanar los daños detectados en ITE.

HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

****No será de aplicación en el presente proyecto ya que se trata de obras de mantenimiento para subsanar los daños detectados en ITE.**

HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

****No será de aplicación en el presente proyecto ya que se trata de obras de mantenimiento para subsanar los daños detectados en ITE.**

4. Cumplimiento de otros Reglamentos y Disposiciones

- Declaración de Observancia de Normativa de Obligado Cumplimiento
- Accesibilidad en Edificios de Uso Público

4.1. Declaración de observancia de normativa de obligado cumplimiento

De acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 1º. A) UNO del Decreto 462/1971, de Once de Marzo**, en la redacción del presente proyecto se han observado las Normas vigentes aplicables sobre construcción.

Se consideran de obligado cumplimiento en la ejecución de las obras precisas para la construcción del objeto de este proyecto, todas las Normas referidas en el Pliego de Condiciones Técnicas que forma parte del mismo.

Con esta memoria, planos y demás documentos que se acompañan, considera el Facultativo que suscribe, suficientemente descritas las obras a realizar, con cuantos organismos tengan que intervenir en la tramitación de este expediente.

Madrid, a septiembre de 2021



Fdo.: **EDUARDO ALEGRE ABARRATEGUI/EDUARDO MOR BLANCO**

Arquitectos



Fdo.: **OBRAS DE MADRID, GESTION DE OBRAS E
INFRAESTRUCTURAS, S.A.**

Promotor

4.2. Accesibilidad en edificios de concurrencia o uso público

Decreto 19/2000, de 28 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad en relación con las Barreras Urbanísticas y Arquitectónicas, en desarrollo parcial de la Ley 5/1994, de 19 de julio.


Por tratarse de edificación de uso público, se justifica el cumplimiento de los requisitos del Decreto 19/2000 en la ficha técnica de accesibilidad que se adjunta y que incluye los siguientes capítulos:

NORMATIVA DE BARRERAS ARQUITECTONICAS

Decreto 19/2000 de 28 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad en relación con las Barreras Urbanísticas y Arquitectónicas, en desarrollo parcial de la Ley 5/1994, de 19 de julio.

B.A.E. Nº 2	DATOS DEL EDIFICIO		PROYECTO: Obras de mantenimiento (ITE) de edificio SITUACION: Calle Aduana, 29, Madrid PROMOTOR: Obras de Madrid, Gestión de Obras e Infraestructuras, S.A.				
	BARRERAS ARQUITECTONICAS EN LA EDIFICACION (USO PUBLICO, INTERIOR DE EDIFICIO)						
	La construcción, ampliación y reforma de edificios y establecimientos de uso público deberá tener el nivel de accesibilidad adaptado o practicable según el cuadro de mínimos del Cap.3. Disp.11.						
	Podrán ser practicables en obras de ampliación, rehabilitación y reforma total o parcial.						
	Uso de la edificación	Oficinas					
	Itinerario	Adaptado					
	APARTADO			NORMA		PROYECTO	
	Itinerarios	Los itinerarios adaptados se situarán comunicando:					
		<div>- Espacio exterior público con acceso principal</div> <div>- Acceso principal con ascensor, rampas, escaleras, aseos públicos...</div> <div>- Acceso principal con zona de servicio, atención, espectáculo y asistencia</div>					
		Los itinerarios practicables se situarán comunicando:					
<div>- Itinerario adaptado con lugar de puesto de trabajo, aseo, asistencia o reunión del personal laboral</div> <div>- Zonas de edificios donde no sea obligatorio un itinerario adaptado.</div>							
		Adaptado	Practicable	Adaptado	Practicable		
		N.1.E.	N.2.E.	N.1.E	N.2.E		
Anchura libre mínima		1,20 m.	1,20 m. exc. 0.90 m.				
Puerta de paso		0,80 x 2 m.					
Altura de elementos accesibles entre:		0,40 y 1,4 m.					
Espacio a ambos lados de puerta descontando barrido puerta		Ø 1,50 m.	Ø 1,20 m.				
Un espacio libre de giro en cada planta		Ø 1,50 m.	-				
Vidrios en zonas de circulación señalizados entre:		1,05 y 1,5 m.					
No incluye ningún tramo de escalera	NO						
Iluminación mínima	200 luxes						
Escaleras		N.3.E.A	N.3.E.B	N.3.E.A	N.3.E.B		
	Ancho útil de paso	> 1,20 m.	> 1,00 m.				
	Tabica no mayor de:	18,5 cm.					
	Huella no menor de:	28 cm.					
	En cada tramo no más de:	16 peldaños					
	Descansillos en línea con directriz	1,20 m.					
	Anchura mínima de descansillo En caso de que haya puerta	1,20 m. 1,30 m.					
Rampas		N.4.E.A	N.4.E.B	N.4.E.A	N.4.E.B		
	Pendiente máxima	10<L<20 : 8% 3<L<10 : 9% L<3 : 10%					
	Longitud máxima de rampa	20 m.					
	Longitud de rellano de unión de tramos de diferente pendiente	1,50 m.					
	Anchura mínima libre de obstáculos	1,00 m.					
	Altura de barandilla de protección a ambos lados con pasamanos doble a una altura del suelo de	60/75 cm.	90/105 cm.				
	Fondo mínimo de plataforma al inicio y final de rampa	1,50 m.	1,20 m.				

		Iluminación mínima	200 luxes			
	Ascensores		N.5.E.A	N.5.E.B	Adaptado	Practicable
		Dimensiones mínimas cabina	1,40x1,10 m.	1,20x1,10 m.		
		Altura de botones	entre 1,20 y 1,40 m.			
		Achura mínima de puertas	0,80 m.			
		Espacio de meseta de acceso	Ø 1,50 m.	Ø 1,30 m.		
	Aseos públicos		N.6.E.		N.6.E.	
		Altura encimera:	>0,85 m.			
		Altura asiento inodoro entre:	0,40 y 0,50 m.			
		Altura accesorios:	0,90 m.			
		Altura borde inferior espejo	0,90 m.			
		Dimensiones de una cabina inodoro	2,10 x 1,70 m.			
		Espacio entre inodoro y paramento	0,80 m.			
		Altura de barras de apoyo a ambos lados del inodoro	0,70/0,75 m.			
		Espacio de zonas de paso	Ø 1,50 m			
	Aparcamientos, cumplirán además N.17.U		N.6.E.		N.6.E.	
		Dimensión mínima de plaza	1,90 x 5 m.			
		Espacio de aproximación	0,90 m Ø 1,40m si es compartido			
		Reserva en garajes de grandes almacenes y garajes o áreas de aparcamientos de acontecimientos deportivos y/o culturales	3 plazas cada 100			
	Dormitorios en establecimientos públicos; los aseos vinculados a ellos cumplirán N.6.E		N.8.E.A	N.8.E.B	N.8.E.A	N.8.E.B
		Reserva de habitaciones	≥33: 1 >66: 2 >100: 3 ; el resto practicable	todas		
		Un espacio de maniobra	Ø 1,50 m.	Ø 1,20 m.		
		Espacio lateral a camas y armario	0,80 m.			
		Anchura de puertas de acceso	0,80 m.	0,70 m.		
		Altura de accesorios	entre 0,40 y 1,40 m.			
		Itinerario de acceso a dormitorio	adaptado	practicable		
		Espacio mínimo frente puerta entrada	1,20 x 1,20 m.			
		Espacio de maniobra entre paramento y mostrador de cocina	Ø 1,50 m.			
	Vestuarios en establecimiento públicos		N.9.E.		N.9.E.	
		Ancho mínimo espacio de circulación	0,90 m.			
		Espacio en cambio de dirección	1,20 m.			
		Un espacio de maniobra	Ø 1,50 m.			
		Un espacio de ducha o cabina libre de barrido de puerta	0,90 m x 1,20 m.			
		Altura de barra de soporte horizontal	0,70/0,75 m.			
		Altura de griferías entre:	0,90 m. y 1,20 m.			
		Altura de accesorios entre:	0,40 m. Y 1,40 m.			
	Elementos de mobiliario en establecimiento públicos	Anchura mínima de puertas	0,80 m.			
			N.10.E.		N.10.E.	
		Altura mecanismos entre:	0,80 y 1,40 m			
		Altura máxima mostrador atención	0,85 m			
		Anchura mínima mostrador	0,80 m			
	Espacios adaptados y reservados para espectadores en espectáculos públicos	Altura vacío debajo mostrador	0,70 m			
		Altura máxima equipo telefónico	1,40 m			
			N.11.E.		N.11.E.	
		Reserva de plazas para público usuario de silla de ruedas	1 cada 200 plazas o fracción			
		Dimensiones mínimas de plaza ;siempre con acceso adaptado	0,80 x 1,20 m (ancho por profundidad)			

		<p>EL/LOS ARQUITECTOS DECLARA/N que la Normativa sobre Barreras Arquitectónicas en la Edificación (Uso público), es la expresada en esta ficha y que el proyecto SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CUMPLE con lo establecido en ella:</p> <p>En Madrid a septiembre de 2021</p> <p>Fdo.: Eduardo Alegre Abarrategui / Eduardo Mor Blanco El/los Arquitecto/s</p>
--	---	---



5. anejos a la memoria

El proyecto contendrá tantos planos como sean necesarios para la definición en detalle de las obras.

- 5.1 Manual de mantenimiento y calendario de actuaciones
- 5.2 Plan de control de calidad
- 5.3 Estudio de seguridad y salud o estudio básico, en su caso
- 5.4 Estudio Gestión de Residuos
- 5.5 Certificado de viabilidad geométrica
- 5.6 Justificación de los precios adoptados
- 5.7 Plan de obra
- 5.8 Informe ITE y medidas preventivas CAE
- 5.9 Especificaciones líneas de vida
- 5.10 Cuadro asignaciones del presupuesto al PIREP
- 5.11 Certificado Eficiencia Energetica en vigor

5.1 Manual de mantenimiento y calendario de actuaciones

1.- MEMORIA DE CALIDADES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas para conseguirlas, quedan definidas en la medida que les corresponde en los diferentes documentos que integran el presente Proyecto

2.- INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

1.- Introducción

Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes.

Un edificio en buen estado ha de ser seguro. Es preciso evitar riesgos que puedan afectar a sus habitantes. Los edificios a medida que envejecen presentan peligros tales como el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.

Un edificio bien conservado dura más, envejece más dignamente y permite disfrutarlo más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habría que efectuar si, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Tener los edificios en buen estado trae cuenta a sus propietarios.

El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones de electricidad, gas, calefacción o aire acondicionado permite un importante ahorro energético. En estas condiciones, los aparatos funcionan bien consumen adecuada energía y con ello se colabora a la conservación del medio ambiente.

Un edificio será confortable si es posible contar con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente de temperatura y humedad adecuadas, adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.

En resumen, un edificio en buen estado de conservación proporciona calidad de vida a sus usuarios.

2.- Los elementos del edificio

Los edificios son complejos. Se han proyectado para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada elemento tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.

La estructura soporta el peso del edificio. Está compuesta de elementos horizontales (forjados), verticales (pilares, soportes, muros) y enterrados (cimientos). Los forjados no sólo soportan su propio peso, sino también el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares, soportes y muros reciben el peso de los forjados y transmiten toda la carga a los cimientos y éstos al terreno.

Las fachadas forman el cerramiento del edificio y lo protegen de los agentes climatológicos y del ruido exterior. Por una parte proporcionan intimidad, pero a la vez permiten la relación con el exterior a través de sus huecos tales como ventanas, puertas y balcones.

La cubierta, al igual que las fachadas, protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas. Existen dos tipos de cubierta: las planas o azoteas, y las inclinadas o tejados.

Los paramentos interiores conforman el edificio en diferentes espacios para permitir la realización de diferentes actividades. Todos ellos poseen unos determinados acabados que confieren calidad y confort a los espacios interiores del edificio.

Las instalaciones son el equipamiento y la maquinaria que permiten la existencia de servicios para los usuarios del edificio y mediante ellos se obtiene el nivel de confort requerido por los usuarios para las funciones a realizar en el mismo.

3.- Ventanas, barandillas, rejas y persianas

INSTRUCCIONES DE USO

Las ventanas y balcones exteriores son elementos comunes del edificio aunque su uso sea mayoritariamente privado. Cualquier modificación de su imagen exterior (incluido el cambio de perfilera) deberá ser aprobada por la Comunidad de Propietarios. No obstante, la limpieza y el mantenimiento corresponde a los usuarios de las viviendas.

No se apoyarán, sobre las ventanas y balcones, elementos de sujeción de andamios, poleas para levantar cargas o muebles, mecanismos de limpieza exteriores u otros objetos que puedan dañarlos.

No se deben dar golpes fuertes a las ventanas. Por otro lado, las ventanas pueden conseguir una alta estanquidad al aire y al ruido colocando burletes especialmente concebidos para esta finalidad.

Los cristales deben limpiarse con agua jabonosa, preferentemente tibia, y posteriormente se secarán. No se deben fregar con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

El PVC se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de madera, debe evitarse forzar los listones cuando pierdan la horizontalidad o se queden encallados en las guías.

En las persianas enrollables de aluminio, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de PVC, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

El aluminio se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada año	Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de las persianas enrollables.
	Cada 2 años	Comprobación del estado de los herrajes de las ventanas y balconeras. Se repararán si es necesario.
	Cada 5 años	Comprobación del sellado de los marcos con la fachada y especialmente con el vierteaguas. Comprobación del estado de las ventanas y balconeras, su estabilidad y su estanquidad al agua y al aire. Se repararan si es necesario. Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las barandas. Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las rejillas.
	Cada 10 años	Limpieza de las barandas de piedra de la fachada.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de las ventanas, balconeras, persianas y celosías. Limpieza de los canales y las perforaciones de desagüe de las ventanas y balconeras, y limpieza de las guías de los cerramientos de tipo corredera.
	Cada año	Limpieza con un producto abrillantador de los acabados de acero inoxidable y galvanizados.
Renovar	Cada año	Engrasado de los herrajes de ventanas y balconeras.
	Cada 3 años	Reposición de las cintas de las persianas enrollables. Engrasado de las guías y del tambor de las persianas enrollables. Renovación del barniz de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de madera. Renovación del esmalte de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de acero.
	Cada 5 años	Pulido de las rayadas y los golpes de las ventanas y persianas de PVC. Pulido de las rayadas y los golpes del aluminio lacado.
	Cada 10 años	Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

4.- Fachadas exteriores

INSTRUCCIONES DE USO

Las fachadas separan del ambiente exterior, por esta razón deben cumplir importantes exigencias de aislamiento respecto del frío o el calor, el ruido, la entrada de aire y humedad, de resistencia, de seguridad al robo, etc.

La fachada constituye la imagen externa de la casa y de sus ocupantes, conforma la calle y por lo tanto configura el aspecto de nuestra ciudad.

Por esta razón, no puede alterarse (cerrar balcones con cristal, abrir aberturas nuevas, instalar toldos o rótulos no apropiados) sin tener en cuenta las ordenanzas municipales y la aprobación de la Comunidad de Propietarios.

La constitución de los muros cortina puede ser muy compleja, siendo necesario para su mantenimiento personal especialista.

En los balcones y galerías no se deben colocar cargas pesadas, como jardineras o materiales almacenados. También debería evitarse que el agua que se utiliza para regar gotee por la fachada.

Aislamiento térmico

Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Un Arquitecto deberá analizar los síntomas adecuadamente para determinar posibles defectos en el aislamiento térmico.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar.

Aislamiento acústico

El ruido se transmite por el aire o a través de los materiales del edificio. Puede provenir de la calle o del interior de la casa.

El ruido de la calle se puede reducir mediante ventanas con doble vidrio o dobles ventanas. Los ruidos de las personas se pueden reducir colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar Cada 5 años Inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada. Cada 10 años Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos de piedra.

Inspección de posibles lesiones por deterioro del recubrimiento de los paneles de hormigón.

Inspección del estado de las juntas, aparición de fisuras, grietas y desconchados en los cerramientos de bloques de hormigón ligero o de mortero

Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica cerámica. Limpiar Cada 6 meses

Limpieza de los antepechos.

Limpieza de los paneles para eliminar el polvo adherido. Cada año Limpieza de la superficie de las cornisas. Renovar Cada 2 años Renovación del tratamiento superficial de los paneles de madera y fibras de celulosa Cada 3 años Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura auxiliar.

5.- Acabados de fachada

INSTRUCCIONES DE USO

Los acabados de la fachada acostumbran a ser uno de los puntos más frágiles del edificio ya que están en contacto directo con la intemperie. Por otro lado, lo que inicialmente puede ser sólo suciedad o una degradación de la imagen estética de la fachada puede convertirse en un peligro, ya que cualquier desprendimiento caería directamente sobre la calle.

Con el paso del tiempo, la pintura a la cal se suele decolorar o manchar por los goteos del agua de lluvia. Si se quiere repintar, debe hacerse con el mismo tipo de pintura.

Las paredes esgrafiadas deben tratarse con mucho cuidado para no dañar los morteros de cal. Si tienen lesiones se debe acudir a un especialista estucador para limpiarlos o repararlos.

Los aplacados de piedra natural se ensucian con mucha facilidad dependiendo de la porosidad de la piedra. Consulte a un Arquitecto la posibilidad de aplicar un producto protector incoloro.

Los azulejos se pueden limpiar con agua caliente. Debe vigilarse que no existan piezas agrietadas, ya que pueden desprenderse con facilidad.

La obra vista puede limpiarse cepillándola. A veces, pueden aparecer grandes manchas blancas de sales del mismo ladrillo que se pueden cepillar con una disolución de agua con vinagre.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar Cada 2 años Inspección de la sujeción de los aplacados de la fachada y del agarre del mortero. Cada 5 años Inspección de la sujeción metálica de los aplacados de la fachada. Cada 10 años Inspección general de los acabados de la fachada.
Inspección del mortero monocapa de la fachada. Limpiar Cada 10 años Limpieza del aplacado de piedra de la fachada.
Limpieza del alicatado de piezas cerámicas de la fachada.
Limpieza de la obra vista de la fachada.
Limpieza del aplacado con paneles ligeros de la fachada. Renovar Cada año Repintado de la pintura a la cal de la fachada. Cada 3 años Repintado de la pintura plástica de la fachada. Cada 5 años Repintado de la pintura al silicato de la fachada. Cada 15 años Renovación del revestimiento de resinas de la fachada. Cada 20 años Renovación del estuco a la cal de la fachada.
Renovación del revestimiento y acabado enfoscado de la fachada.
Renovación del esgrafiado de la fachada.

6.- Cubierta

INSTRUCCIONES DE USO

Las cubiertas deben mantenerse limpias y sin hierbas, especialmente los sumideros, canales y limahoyas. Se debe procurar, siempre que sea posible, no pisar las cubiertas en pendiente. Cuando se transite por ellas hay que tener mucho cuidado de no producir desperfectos.

Las cubiertas en pendiente serán accesibles sólo para su conservación. El personal encargado del trabajo irá provisto de cinturón de seguridad que se sujetará a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta. Es recomendable que los operarios lleven zapatos con suela blanda y antideslizante. No se transitará sobre las cubiertas si están mojadas.

Si en la cubierta se instalan nuevas antenas, equipos de aire acondicionado o, en general, aparatos que requieran ser fijados, la sujeción no puede afectar a la impermeabilización. Tampoco se deben utilizar como puntos de anclaje de tensores, mástiles y similares, las barandillas metálicas o de obra, ni conductos de evacuación de humos existentes, salvo que un técnico especializado lo autorice. Si estas nuevas instalaciones necesitan un mantenimiento periódico, se deberá prever en su entorno las protecciones adecuadas.

En el caso de que se observen humedades en los pisos bajo cubierta, éstas humedades deberán controlarse, ya que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

El musgo y los hongos se eliminarán con un cepillo y si es necesario se aplicará un fungicida.

Los trabajos de reparación se realizarán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura.

Por lo que respecta a las placas de fibrocemento, durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas. Si la superficie se empieza a ennegrecer y a erosionar es conveniente fijar las fibras de amianto con un barniz específico para evitar que se desprendan fibras.

Las cubiertas planas deben mantenerse limpias y sin hierbas, especialmente los sumideros, canales y limahoyas. Es preferible no colocar jardineras cerca de los desagües o bien que estén elevadas del suelo para permitir el paso del agua.

Este tipo de cubierta sólo debe utilizarse para el uso que haya sido proyectada. En este sentido, se evitará el almacenamiento de materiales, muebles, etc., y el vertido de productos químicos agresivos como son los aceites, disolventes o lejías.

Si en la cubierta se instalan nuevas antenas, equipos de aire acondicionado o, en general, aparatos que requieran ser fijados, la sujeción no debe afectar a la impermeabilización.

Tampoco deben utilizarse como puntos de anclaje de tensores, mástiles y similares, las barandillas metálicas o de obra, ni los conductos de evacuación de humos existentes, salvo que un Arquitecto lo autorice. Si estas nuevas instalaciones precisan un mantenimiento periódico, se preverán en su entorno las protecciones adecuadas.

En el caso de que se observen humedades en los pisos bajo cubierta, éstas humedades deberán controlarse, ya que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

Debe procurarse, siempre que sea posible, no caminar por encima de las cubiertas planas no transitables. Cuando sea necesario pisarlas hay que tener mucho cuidado de no producir desperfectos. El personal de inspección, conservación o reparación estará provisto de zapatos de suela blanda.

La capa de grava evita el deterioro del aislamiento térmico por los rayos ultravioletas del sol. Los trabajos de reparación se realizarán siempre sin que la grava retirada sobrecargue la estructura.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto, debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar. Igual que ocurre con las fachadas, la falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Si aparecen consulte a un Arquitecto.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar Cada año Eliminación de la vegetación que crece entre la grava, se pueden utilizar productos herbicidas.
Comprobación de la estanquidad de las juntas de dilatación de la cubierta plana.

Comprobación del estado de la protección superficial de la plancha metálica e inspección de sus anclajes y del solape entre las piezas. Cada 2 años Comprobación de la correcta alineación y estabilidad de las losas flotantes de la cubierta plana.
Comprobación de la perfecta cubrición del aislamiento térmico por parte de la capa protectora de grava.
Inspección de las placas de fibrocemento, de sus elementos de sujeción y del solape entre placas. Cada 3 años Inspección de los acabados de la cubierta plana. Cada 5 años Inspección de los anclajes y fijaciones de los elementos sujetos a la cubierta, como antenas, pararrayos, etc., reparándolos si es necesario. Limpiar Cada 10 años Limpieza de posibles acumulaciones de hongos, musgo y plantas en la cubierta. Renovar Cada 6 meses Revisión de las piezas de pizarra y de los clavos de sujeción. Cada 3 años Substitución de las juntas de dilatación de la cubierta plana. Cada 10 años Substitución de la lámina bituminosa de oxiásfalta, betún modificado o alquitrán modificado.
Aplicación de fungicida a las cubiertas.
Substitución de las pastas bituminosas. Cada 15 años Substitución de la lámina de polietileno, caucho sintético de polietileno, de caucho-butilo o de PVC. Cada 20 años Substitución de las placas de fibrocemento y de sus elementos de sujeción.
Substitución total de las baldosas.

7.- Lucernarios, tragaluces y claraboyas

INSTRUCCIONES DE USO

Las claraboyas y los lucernarios deben limpiarse con asiduidad, ya que al ensuciarse reducen considerablemente la cantidad de luz que dejan pasar.

Por su situación dentro del edificio, deben extremarse las medidas de seguridad en el momento de limpiarlas para evitar accidentes.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar Cada 2 años Comprobación del estado de los mecanismos de cierre y de maniobra de los lucernarios, tragaluces y claraboyas practicables. Se repararán si es necesario.
Inspección del poliéster reforzado de los lucernarios, claraboyas y tragaluces con fibra de vidrio y de sus elementos de fijación.
Inspección de los vidrios laminados o armados de lucernarios, claraboyas y tragaluces y de sus elementos de fijación.
Inspección de todos los sellados de los tragaluces, lucernarios y claraboyas.
Inspección de los lucernarios y tragaluces de vidrios moldeados. Verificación de la existencia de fisuras, deformaciones excesivas, humedades o rotura de piezas.
Inspección del lucernario realizado con base de policarbonato con celdas y de sus elementos de fijación. Cada 5 años Inspección de la estructura, de los anclajes y las fijaciones de los lucernarios, tragaluces y claraboyas. Renovar Cada 3 años Renovación de la pintura de protección del entramado de acero de los lucernarios, tragaluces y claraboyas.

8.- Acabados interiores

INSTRUCCIONES DE USO

ACABADOS DE PAREDES Y TECHOS

Los revestimientos interiores, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes.

Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser substituidos con una cierta frecuencia. Por esta razón, se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados para corregir desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Como norma general, se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie del revestimiento. La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos.

Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

A menudo los defectos en los revestimientos son consecuencia de otros defectos de los paramentos de soporte, paredes, tabiques o techos, que pueden tener diversos orígenes ya analizados en otros apartados. No podemos actuar sobre el revestimiento si previamente no se determinan las causas del problema.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el grueso del revestimiento, deben sujetarse en la pared de soporte o en los elementos resistentes, siempre con las limitaciones de carga que impongan las normas.

La acción prolongada del agua deteriora las paredes y techos revestidos de yeso.

Cuando sea necesario pintar los paramentos revocados, se utilizarán pinturas compatibles con la cal o el cemento del soporte.

Los estucos son revestimientos de gran resistencia, de superficie dura y lisa, por lo que resisten golpes y permiten limpiezas a fondo frecuentes.

PAVIMENTOS

Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan un buen mantenimiento y una buena limpieza y que según las características han de substituirse con una cierta frecuencia.

Como norma general, se evitará el contacto con elementos abrasivos. El mercado ofrece muchos productos de limpieza que permiten al usuario mantener los pavimentos con eficacia y economía. El agua es un elemento habitual en la limpieza de pavimentos, pero debe utilizarse con

prudencia ya que algunos materiales, por ejemplo la madera, se degradan más fácilmente con la humedad, y otros materiales ni tan solo la admiten. Los productos abrasivos como la lejía, los ácidos o el amoníaco deben utilizarse con prudencia, ya que son capaces de decolorar y destruir muchos de los materiales de pavimento.

Los productos que incorporan abrillantadores no son recomendables ya que pueden aumentar la adherencia del polvo.

Las piezas desprendidas o rotas han de substituirse rápidamente para evitar que se afecten las piezas contiguas.

Se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados en los pavimentos para corregir futuros desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Cuando se observen anomalías en los pavimentos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto.

Los daños causados por el agua se repararán siempre lo más rápido posible. En ocasiones los defectos en los pavimentos son consecuencia de otros defectos de los forjados o de las soleras de soporte, que pueden tener otras causas, ya analizadas en otros apartados.

Los pavimentos de hormigón pueden limpiarse con una fregona húmeda o con un cepillo empapado de agua y detergente. Se pueden cubrir con algún producto impermeabilizante que haga más fácil la limpieza.

Los pavimentos de mármol sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrarán y fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático "salfumant", detergentes alcalinos, como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desean abrillantar se pueden utilizar ceras líquidas especiales. El mármol se puede pulir de nuevo.

Puede fregar la pizarra y la piedra lisa con algún producto de limpieza de suelos o con sosa diluida en agua. No se deben fregar con jabón.

Los mármoles y las piedras calizas son muy sensibles a los ácidos, no se debe utilizar ácido clorhídrico para su limpieza.

El terrazo no requiere una conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático "salfumant", detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o alguno de los muchos productos que se encuentran en el mercado.

El mosaico hidráulico no requiere conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático o salfumant, detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o uno de los muchos productos que se encuentran en el mercado. Las piezas de cerámica porosa se manchan con facilidad. Las manchas se pueden sacar mediante un trapo humedecido en vinagre hirviendo y después fregarlas con agua jabonosa. Se pueden barnizar o encerar después de tratarlas con varias capas de aceite de linaza.

Las piezas cerámicas esmaltadas sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrarán y se fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácidos fuertes.

Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlas o desconcharlas.

Los materiales cerámicos de gres exigen un trabajo de mantenimiento bastante reducido, no son atacados por los productos químicos normales. Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlos o desconcharlos.

Los pavimentos de corcho son muy flexibles y elásticos, aunque tienen menor duración que los de madera.

La resistencia al rozamiento y a las acciones derivadas del uso dependen del tipo de barniz protector utilizado. Es conveniente que el barniz sea de la mayor calidad ya que resulta difícil y caro el pulido y rebarnizado.

Los pavimentos de goma o sintéticos se barrarán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión. No se deben utilizar productos disolventes.

El comportamiento frente al uso continuado a que se ven sometidos es muy diferente, por lo cual se seguirán las recomendaciones del fabricante del producto.

Es conveniente evitar que los pavimentos de madera sufran cambios bruscos y extremos de temperatura y humedad. La madera húmeda es más atacable por los hongos y los insectos, y es necesario aumentar la vigilancia en este caso.

Su dureza depende de la madera utilizada. Las maderas más blandas precisarán una conservación más cuidada. Los objetos punzantes, como los tacones estrechos de algunos zapatos, son especialmente dañinos. Para proteger la superficie es conveniente el uso de barnices de resistencia y elasticidad elevadas.

La limpieza se realizará en seco, sacando las manchas con un trapo humedecido en amoníaco.

La madera colocada en espacios interiores es muy sensible a la humedad, por lo tanto debe evitarse la producción abundante de vapor de agua o que se vierta agua en forma líquida. Conviene mantener un grado de humedad constante, los humidificadores ambientales pueden ser una buena ayuda.

Estos pavimentos tienen una junta perimetral para absorber movimientos, oculta bajo el zócalo. Estas juntas deben respetarse y no pueden ser obstruidas o rellenadas.

Si el acabado es encerado no se puede fregar, se debe barrer y sacarle el brillo con un trapo de lana o con una enceradora eléctrica. Si pierde brillo se debe añadir cera. La cera vieja se eliminará cuando tenga demasiado grueso. Se puede utilizar un cepillo metálico y un desengrasante especial o la misma enceradora eléctrica con un accesorio especial. Se pasará el aspirador y se volverá a encerar.

Al parquet de madera, si está barnizado, se le debe pasar un trapo húmedo o una fregona un poco humedecida. Se recuerda que el parquet no se puede empapar y que no se puede utilizar agua caliente.

Los pavimentos textiles, denominados generalmente moquetas, tienen composiciones muy variables que conforman sus características.

La limpieza y conservación se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante. Precisan la eliminación frecuente del polvo, a ser posible diariamente, y una limpieza con espuma seca periódica.

Las moquetas y materiales sintéticos son combustibles, aunque habitualmente incorporan productos ignífugos en su fabricación. Algunas moquetas acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación.

Los pavimentos de PVC se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión, no deben utilizarse productos disolventes.

Los pavimentos plásticos tienen un buen comportamiento y su conservación es sencilla. Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte. Estos materiales acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación.

Los pavimentos de linóleo se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente.

Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de los pavimentos de goma, parquet, moqueta, linóleo o PVC.
	Cada 5 años	Inspección de los pavimentos de hormigón, terrazo, cerámica, mosaico, gres o piedra natural. Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los revestimientos verticales y horizontales.
Limpiar	Cada mes	Cepillado o limpieza con aspirador de los revestimientos textiles o empapelados.
	Cada 6 meses	Limpieza de la moqueta con espuma seca. Encerado de los pavimentos de cerámica natural porosa. Abrillantado del mosaico hidráulico. Limpieza de los revestimientos estucados, aplacados de cerámica, piedra natural, tableros de madera, revestimientos de corcho o sintéticos. Abrillantado del terrazo.
Renovar	Cada 5 años	Tratamiento de los revestimientos interiores de madera con productos que mejoren su conservación y las protejan contra el ataque de hongos e insectos. Repintado de los paramentos interiores.
	Cada 10 años	Pulido y barnizado de los pavimentos de corcho o parquet. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquet. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquet.

9.- Instalaciones: Red de Evacuación

INSTRUCCIONES DE USO

La red de saneamiento se compone básicamente de elementos y conductos de desagüe de los aparatos de las viviendas y de algunos recintos del edificio, que conectan con la red de saneamiento vertical (bajantes) y con los albañales, arquetas, colectores, etc., hasta la red del municipio u otro sistema autorizado.

Actualmente, en la mayoría de los edificios, hay una sola red de saneamiento para evacuar conjuntamente tanto las aguas fecales o negras como las aguas pluviales. La tendencia es separar la red de aguas pluviales por una parte y, por la otra, la red de aguas negras. Si se diversifican las redes de los municipios se producirán importantes ahorros en depuración de aguas.

En la red de saneamiento es muy importante conservar la instalación limpia y libre de depósitos. Se puede conseguir con un mantenimiento reducido basado en una utilización adecuada en unos correctos hábitos higiénicos por parte de los usuarios.

La red de evacuación de agua, en especial el inodoro, no puede utilizarse como vertedero de basuras. No se pueden tirar plásticos, algodones, gomas, compresas, hojas de afeitar, bastoncillos, etc.

Las sustancias y elementos anteriores, por sí mismos o combinados, pueden taponar e incluso destruir por procedimientos físicos o reacciones químicas las conducciones y/o sus elementos, produciendo rebosamientos malolientes como fugas, manchas, etc.

Deben revisarse con frecuencia los sifones de los sumideros y comprobar que no les falte agua, para evitar que los olores de la red salgan al exterior.

Para desatascar los conductos no se pueden utilizar ácidos o productos que perjudiquen los desagües. Se utilizarán siempre detergentes biodegradables para evitar la creación de espumas que petrifiquen dentro de los sifones y de las arquetas del edificio. Tampoco se verterán aguas que contengan aceites, colorantes permanentes o sustancias tóxicas. Como ejemplo, un solo litro de aceite mineral contamina 10.000 litros de agua.

Cualquier modificación en la instalación o en las condiciones de uso que puedan alterar el normal funcionamiento será realizada mediante un estudio previo y bajo la dirección de un Arquitecto.

Las posibles fugas se localizarán y repararán lo más rápido posible.

Durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas de fibrocemento.

No deben conectarse a la fosa séptica los desagües de piscinas, rebosaderos o aljibes.

La extracción de lodos se realizará periódicamente, de acuerdo con las características específicas de la depuradora y bajo supervisión del Servicio Técnico. Antes de entrar o asomarse, deberá comprobarse que no haya acumulación de gases combustibles (metano) o gases tóxicos (monóxido de carbono). Todas las operaciones nunca las hará una persona sola.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada año	Revisión del estado de los canalones y sumideros. Revisión del buen funcionamiento de la bomba de la cámara de bombeo.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red horizontal colgada del forjado. Inspección de los anclajes de la red vertical vista.
	Cada 3 años	Inspección del estado de los bajantes. Inspección de los albañales.
Limpiar	Cada mes	Vertido de agua caliente por los desagües.
	Cada 6 meses	Limpieza de los canalones y sumideros de la cubierta.
	Cada año	Limpieza de las fosas sépticas y los pozos de decantación y digestión, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones. Limpieza de la cámara de bombeo, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones.
	Cada 3 años	Limpieza de las arquetas a pie de bajante, las arquetas de paso y las arquetas sifónicas.

10.- Instalaciones: Red de Fontanería

INSTRUCCIONES DE USO

Responsabilidades

El mantenimiento de la instalación a partir del contador (no tan sólo desde la llave de paso de la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios.

El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de paso del edificio y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios.

El cuarto de contadores será accesible solamente para el portero o vigilante y el personal de la compañía suministradora de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejas de ventilación no estén obstruidas así como el acceso al cuarto.

Precauciones

Se recomienda cerrar la llave de paso de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si la ausencia ha sido muy larga deben revisarse las juntas antes de abrir la llave de paso.

Todas las fugas o defectos de funcionamiento en las conducciones, accesorios o equipos se repararán inmediatamente.

Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de puesta a tierra. Está prohibido utilizar las tuberías como elementos de contacto de las instalaciones eléctricas con la tierra.

Para desatascar tuberías, no deben utilizarse objetos punzantes que puedan perforarlas.

En caso de bajas temperaturas, se debe dejar correr agua por las tuberías para evitar que se hiele el agua en su interior.

El correcto funcionamiento de la red de agua caliente es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón debe ser objeto de una mayor atención para obtener un rendimiento energético óptimo.

En la revisión general debe comprobarse el estado del aislamiento y señalización de la red de agua, la estanquidad de las uniones y juntas, y el correcto funcionamiento de las llaves de paso y válvulas, verificando la posibilidad de cierre total o parcial de la red.

Hay que intentar que el grupo de presión no trabaje en ningún momento sin agua ya que puede quemarse. De faltar agua, se procederá al vaciado total del depósito de presión y al reglaje del aire y puesta a punto. No modifique ni altere por su cuenta las presiones máximas o mínimas del presostato de la bomba, en todo caso, consúltelo al Servicio Técnico de la bomba.

Es conveniente alternar el funcionamiento de las bombas dobles o gemelas de los grupos de presión.

En caso de reparación, en las tuberías no se puede empalmar el acero galvanizado con el cobre, ya que se producen problemas de corrosión de los tubos.

NORMAS DE MANTENIMIENTO

Inspeccionar	Cada 6 meses	Alternación del funcionamiento de las bombas de los grupos de presión. Vaciado del depósito del grupo de presión, si lo hay. Revisión de pérdidas de agua de los grifos.
	Cada año	Revisión del calentador de agua, según las indicaciones del fabricante. Revisión general del grupo de presión. Inspección de los elementos de protección anticorrosiva del termo eléctrico.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red de agua vista. Inspección y, si es el caso, cambio de las juntas de goma o estopa de los grifos. Revisión del contador de agua.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza del quemador y del piloto de encendido del calentador de gas. Limpieza de la válvula de retención, la válvula de aspiración y los filtros del grupo de presión.
	Cada año	Limpieza del depósito de agua potable, previo vaciado del mismo.
	Cada 15 años	Limpieza de los sedimentos e incrustaciones del interior de las conducciones.

3.- NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Los usuarios de los edificios 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.

A continuación, se expresan las normas de actuación más recomendables ante la aparición de diez diferentes situaciones de emergencia.

1.- Incendio

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Evite guardar dentro de casa materias inflamables o explosivas como gasolina, petardos o disolventes.
 - Limpie el hollín de la chimenea periódicamente porque es muy inflamable.
 - No acerque productos inflamables al fuego ni los emplee para encenderlo.
 - No haga bricolaje con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos, cortocircuitos e incendios.
 - Evite fumar cigarrillos en la cama, ya que, en caso de sobrevenir el sueño, puede provocar un incendio.
- Se debe disponer siempre de un extintor en casa, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.

ACTUACIONES UNA VEZ DECLARADO EL INCENDIO

- Se deben desconectar los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta.
- Avise rápidamente a los ocupantes de la casa y telefonee a los bomberos.
- Cierre todas las puertas y ventanas que sea posible para separarse del fuego y evitar la existencia de 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.
- Cuando se evacua un edificio, no se deben coger pertenencias y sobre todo no regresar a buscarlas en tanto no 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.
- Nunca debe utilizarse el ascensor.
- 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 abra.
- 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.
- Excepto en casos en que sea imposible salir, la evacuación debe realizarse hacia abajo, nunca hacia arriba.

2.- Gran nevada

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

3.- Pedrisco

- Evite que los canalones y los sumideros queden obturados.
- Pliegue o desmonte los toldos.

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.- Tormenta

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

6.- Inundación

- Tapone puertas que accedan a la calle.
- Ocupe las partes altas de la casa.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que puede provocar daños en la estructura.

7.- Explosión

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

8.- Escape 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 a al servicio de urgencias de la compañía suministradora.

9.- Escape de gas 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.

10.- Escape de agua

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

5.2 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.

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

En su contenido regirán las siguientes prescripciones generales:

1. En cuanto a la recepción en obra:

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.

2. En cuanto al control de calidad en la ejecución:

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.

En concreto, para:

2.1 EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Se llevará a cabo según control estadístico, debiéndose presentar su planificación previo al comienzo de la obra.

2.2 EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO

Se llevará a cabo según control a nivel normal, debiéndose presentar su planificación previo al comienzo de la obra.

2.3 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 recepción 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.

Los usuarios de los edificios 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.

A continuación se expresan las normas de actuación más recomendables ante la aparición de diez diferentes situaciones de emergencia.

CONDICIONES DEL PROYECTO. Art. 6º

6.1 Generalidades

1. El **proyecto** describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.
2. En particular, y con relación al CTE, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información:
 - a) Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.
 - b) Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
 - c) Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio;
 - d) Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación.
3. A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de ejecución. Cada una de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones:
 - a) El **proyecto básico** definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento;
 - b) El **proyecto de ejecución** desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.
4. En el anejo I se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.

6.2 Control del proyecto

1. El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el artículo 1.
2. Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.

CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º

7.1 Generalidades

1. Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.
2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.
3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

	<p>4. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:</p> <p>a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.</p> <p>b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y</p> <p>c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.</p>
--	---

<p>7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas</p>	<p>El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:</p> <p>a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.</p> <p>b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2;</p> <p>c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.</p>
---	---

<p>7.2.1 Control de la documentación de los suministros</p>	<p>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:</p> <p>a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.</p> <p>b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;</p> <p>c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.</p>
--	---

<p>7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica</p>	<p>1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:</p> <p>a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;</p> <p>b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.</p> <p>2. 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.</p>
--	---

<p>7.2.3 Control de recepción mediante ensayos</p>	<p>1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.</p> <p>2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.</p>
---	---

<p>7.3 Control de ejecución de la obra</p>	<p>1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.</p> <p>2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.</p> <p>3. 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.</p>
---	---

7.4 Control de la obra terminada

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

ANEJO II

Documentación del seguimiento de la obra

En este anejo se detalla, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.

II.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra

1. Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de:
 - a) El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo.
 - b) El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
 - c) El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra.
 - d) La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y
 - e) El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda.
2. En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones.
3. El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina.
4. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

II.2 Documentación del control de la obra

1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:
 - a) 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.
 - b) 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
 - c) 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.
2. 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.

II.3 Certificado final de obra

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

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

- a) 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; y
- b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

7 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

7.2 EXCAVACIONES

7.2.4 Control de movimientos

1. Será preceptivo el seguimiento de movimientos en fondo y entorno de la excavación, utilizando una adecuada instrumentación si:

- a) no es posible descartar la presencia de estados límite de servicio en base al cálculo o a medidas prescriptivas;
- b) las hipótesis de cálculo no se basan en datos fiables.

2. Este seguimiento debe planificarse de modo que permita establecer:

- c) la evolución de presiones intersticiales en el terreno con objeto de poder deducir las presiones efectivas que se van desarrollando en el mismo;
- d) movimientos verticales y horizontales en el terreno para poder definir el desarrollo de deformaciones;
- e) en el caso de producirse deslizamiento, la localización de la superficie límite para su análisis retrospectivo, del que resulten los parámetros de resistencia utilizables para el proyecto de las medidas necesarias de estabilización;
- f) el desarrollo de movimientos en el tiempo, para alertar de la necesidad de adoptar medidas urgentes de estabilización.

7.4 GESTIÓN DEL AGUA

7.4.2 Generalidades

1. A efectos de este DB se entenderá por gestión del agua el control del agua freática (agotamientos o rebajamientos) y el análisis de las posibles inestabilidades de las estructuras enterradas en el terreno por roturas hidráulicas (subpresión, sifonamiento, erosión interna o tubificación).

7.4.3 Roturas hidráulicas

1. Se considerarán, según proceda, los siguientes tipos posibles de roturas hidráulicas:

- a) roturas por subpresión de una estructura enterrada o un estrato del subsuelo cuando la presión intersticial supera la sobrecarga media total;
- b) rotura por levantamiento del fondo de una excavación del terreno del borde de apoyo de una estructura, por excesivo desarrollo de fuerzas de filtración que pueden llegar a anular la presión efectiva pudiendo iniciarse el sifonamiento;
- c) rotura por erosión interna que representa el mecanismo de arrastre de partículas del suelo en el seno de un estrato, o en el contacto de dos estratos de diferente granulometría, o de un contacto terreno-estructura;
- d) rotura por tubificación, en la que se termina constituyendo, por erosión remontante a partir de una superficie libre, una tubería o túnel en el terreno, con remoción de apreciables volúmenes de suelo y a través de cuyo conducto se producen flujos importantes de agua.

2. Para evitar estos fenómenos se deben adoptar las medidas necesarias encaminadas a reducir los gradientes de filtración del agua.

3. Las medidas de reducción de gradientes de filtración del agua consistirán, según proceda en:

- e) incrementar, por medio de tapices impermeables, la longitud del camino de filtración del agua;
- f) filtros de protección que impidan la pérdida al exterior de los finos del terreno;
- g) pozos de alivio para reducir subpresiones en el seno del terreno.

4. Para verificar la resistencia a la subpresión se aplicará la expresión (2.1) siendo:

$$E_{d,dst} = G_{d,dst} + Q_{d,dst} \quad (7.1)$$

$$E_{d,stab} = G_{d,stab} \quad (7.2)$$

Donde: $E_{d,dst}$ es el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

$E_{d,stab}$ es el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

$G_{d,dst}$ es el valor de cálculo del efecto de las acciones permanentes desestabilizadoras

$Q_{d,dst}$ es el valor de cálculo del efecto de las acciones variables desestabilizadoras

$G_{d,stab}$ es el valor de cálculo del efecto de las acciones permanentes estabilizadoras

5. Los valores de cálculo $G_{d,dst}$ y $Q_{d,dst}$ se obtendrán aplicando unos coeficientes de mayoración de 1 y 1,5 a los valores característicos de las acciones permanentes y variables desestabilizadoras, respectivamente.

6. El valor $G_{d,stab}$ se obtendrá aplicando un coeficiente de minoración de 0,9 al valor característico de las acciones permanentes estabilizadoras.

7. En el caso de intervenir en la estabilidad a la subpresión, la resistencia al esfuerzo cortante del terreno se aplicarán los siguientes coeficientes de seguridad parciales γ_M :

- a) para la resistencia drenada al esfuerzo cortante, $\gamma_M = \gamma_{c'} = \gamma_{\phi'} = 1,25$
- b) para la resistencia sin drenaje al esfuerzo cortante, $\gamma_M = \gamma_{cu} = 1,40$

SALUBRIDAD-Según el DB HS-Salubridad

HS 1-PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

5 Construcción

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 Ejecución

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 Muros

5.1.1.1 Condiciones de los pasatubos

Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.

Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.

En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.

Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.

Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.

Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.

No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0°C ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.

En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

5.1.1.4 Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

5.1.1.4.1 Revestimientos sintéticos de resinas

Las fisuras grandes deben caerse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.

Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.

	Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.
	No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5°C o mayor que 35°C. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.
	El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm .
	Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm . Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.
	Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 Polímeros Acrílicos	El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.
	El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm .

5.1.1.4.3 Caucho acrílico y resinas acrílicas	El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.
--	--

5.1.1.5 Condiciones del sellado de juntas
--

5.1.1.5.1 Masillas a base de poliuretano	En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.
	La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.
	La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.2 Masillas a base de siliconas	En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
---	--

5.1.1.5.3 Masillas a base de resinas acrílicas	Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.
	En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.
	La junta debe tener como mínimo una profundidad de 10 mm.
	La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

5.1.1.5.4 Masillas asfálticas	Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.
--------------------------------------	--

5.1.1.6 Condiciones de los sistemas de drenaje

El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.

Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.

Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

5.1.2 Suelos

5.1.2.1 Condiciones de los pasatubos

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 Condiciones de las láminas impermeabilizantes

Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.

Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.

Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.

Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.

En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 Condiciones de las arquetas

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 Condiciones del hormigón de limpieza

El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.

Cuando deba colocarse una lamina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.4 Cubiertas

5.1.4.1 Condiciones de la formación de pendientes

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 Condiciones de la barrera contra el vapor

La *barrera contra el vapor* debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de *aislante térmico*.

Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 Condiciones del aislante térmico

Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 Condiciones de la impermeabilización

Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.

La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.

Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.

Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 Condiciones de la cámara de aire ventilada

Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 Control de la ejecución

El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.
En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

Condiciones y medidas para la obtención de las calidades de los materiales y de los procesos constructivos

DOCUMENTO DE CONDICIONES Y MEDIDAS PARA OBTENER LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

- Plan de Control según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Artículo 5.5 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 74, de 29/03/1999), con objeto de "definir las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas, que para conseguirlos, debatir la dirección facultativa en el curso de la obra y al término de la misma".

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

MARCADO CE Y SELLO DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL "MARCADO CE"

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Cumplimiento de especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales
+
Cumplimiento del sistema de evaluación de la conformidad establecido para cada familia de productos

Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

1. Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas ” y, por último, en “Productos de construcción” (<http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

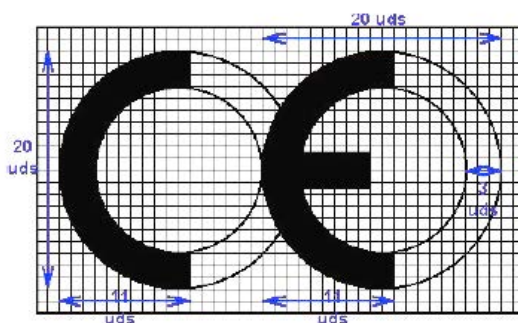
- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
- La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).
- La fecha del fin de período de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

2. El marcado CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.
5. Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).



El citado artículo establece que, además del símbolo “CE”, deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.

- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)
- Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.



Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (*no performance determined*) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LES ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL
"MARCADO CE"**

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

1. Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- **Marca / Certificado de conformidad a Norma:**
 - Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.
 - Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
 - Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.
- **Documento de Idoneidad Técnica (DIT):**
 - Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
 - Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
 - En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.

- **Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)**
 - Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
 - En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.
- **Autorizaciones de uso de los forjados:**
 - Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.
 - Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.
 - El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del petitionerio.
- **Sello INCE**
 - Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
 - Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
 - Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.
- **Sello INCE / Marca AENOR**
 - Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
 - Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
 - A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.
- **Certificado de ensayo**
 - Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
 - En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
 - En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.
 - En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
 - Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.
- **Certificado del fabricante**
 - Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
 - Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.
 - Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.
- **Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios**
 - Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por sí mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
 - Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
 - Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.
- El sistema de acreditación de laboratorios de ensayo, así como el listado de los acreditados en la Comunidad de Madrid y sus respectivas áreas puede consultarse en la WEB: www.madrid.org/bdccm/laboratorios/laboratorios1.htm
- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web: www.ietcc.csic.es/apoyo.html
- Los sellos y concesiones vigentes (INCE, INCE/AENOR.....) pueden consultarse en www.miviv.es, en "Normativa", y en la página de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org/bdccm/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm
- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas "web" www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)

Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).

Deroga la anterior Instrucción RC-97, incorporando la obligación de estar en posesión del marcado «CE» para los cementos comunes y actualizando la normativa técnica con las novedades introducidas durante el periodo de vigencia de la misma.

Artículo 6. Control de recepción

A los efectos de esta Instrucción, durante la recepción de los cementos, debe verificarse que éstos se adecuan, en el momento de su entrega, a lo especificado en el proyecto o, en su caso, en el pedido, y que satisfacen las prescripciones y demás condiciones exigidas en esta Instrucción.

6.1. Consideraciones generales.

En el caso de que la recepción se efectúe en obra, el Plan de control elaborado por el Autor del proyecto, de acuerdo con esta Instrucción, deberá establecer pautas y criterios para su ejecución al tiempo que el Programa de control aprobado por la Dirección facultativa para el desarrollo de dicho Plan, deberá posibilitar su cumplimiento y su adecuación a las circunstancias de la obra. Análogamente, en otros casos, la recepción se realizará de acuerdo con el Programa de control específico elaborado, de acuerdo con esta Instrucción, para tal fin.

La Dirección facultativa en las obras (Ley de Ordenación de la Edificación, artículo 13, 2d, en su caso) o el Responsable de la recepción en otras instalaciones, en adelante el Responsable de la recepción para referirse a ambos, deberá velar por que los cementos, una vez aceptados, sean almacenados y tratados de forma que se garantice el mantenimiento de sus prestaciones hasta el momento de su empleo.

La recepción comprenderá:

- a) Control de la documentación, incluidos los distintivos de calidad, en su caso, y del etiquetado, según 6.2.2.1;
- b) control del suministro mediante inspección visual, según 6.2.2.2; y
- c) en su caso, control mediante ensayos, conforme al apartado 6.2.2.3.

6.2. Organización de la recepción.

6.2.1. Generalidades

La recepción del cemento se llevará a cabo en el lugar de suministro, entendiendo como tal cualquiera de los lugares comprendidos en el ámbito de aplicación establecido en el artículo 1.

Si el cemento fuese retirado por el receptor en la propia fábrica o instalación del suministrador, la recepción deberá llevarse a cabo en dicho lugar y en ese momento, debiendo en este caso tomarse las medidas oportunas para asegurar que el cemento, una vez recepcionado, se transporta de forma que se garantice el mantenimiento de sus prestaciones hasta el momento de su llegada a la obra, central o instalación correspondiente.

La recepción la debe llevar a cabo el Responsable de esta tarea o, en su caso, aquella persona en quien delegue.

En el momento de la recepción, deberán estar presentes el suministrador y el Responsable de la recepción o sus respectivos representantes. El Responsable de la recepción, se asegurará de que ésta se realiza conforme a lo establecido en el correspondiente Programa de control, que podrá establecer una distribución de las remesas del cemento objeto del control para formar lotes de los que extraer, en su caso, las muestras necesarias que permitan, en su caso, la comprobación experimental de los criterios de conformidad.

A los efectos de esta Instrucción y el control de recepción a realizar, se considera una remesa a la cantidad de cemento, de igual designación y procedencia, recibida en el lugar de suministro en una misma unidad de transporte (camión, contenedor, barco, etc.).

A los mismos efectos, se considera un lote a la cantidad de cemento, de la misma designación y procedencia, que se somete a recepción, conforme a los siguientes criterios:

1. En caso de suministro continuo:

- a) En el caso de suministros de cemento con distinta designación o procedencia, se constituirán lotes independientes para cada tipo de cemento y procedencia.

b) En general, y sin perjuicio de lo que se establezca en el Plan de control, el lote lo formará el conjunto de remesas o cantidad mensual recibida de cemento de igual designación y procedencia, salvo que se sobrepase la cantidad mensual de 200 toneladas de peso, en cuyo caso las remesas recibidas serán divididas formando lotes por cada 200 toneladas o fracción, de modo que, como mínimo, se constituyan dos lotes por mes.

2. Si el suministro de cemento es discontinuo o muy poco frecuente:

a) En general, se mantendrán los criterios de establecimiento de lotes previamente descritos, de modo que, como mínimo, proceda la formación de un lote con frecuencia mensual, durante el período de suministro.

b) El Responsable de la recepción o persona autorizada podrá fijar un tamaño inferior para la formación de lotes en el caso de que lo estime oportuno.

Finalmente, se considera una muestra a la cantidad de cemento extraída, en su caso, de un lote a los efectos de control.

En el apartado A5.3 de esta Instrucción se establecen criterios para la realización de la toma de muestras.

6.2.2. Fases del control en la recepción del cemento.

De acuerdo con lo expuesto en el apartado 6.1, la recepción del cemento debe incluir, al menos:

-Una primera fase, de comprobación de la documentación, incluidos los distintivos de calidad, en su caso, y del etiquetado del cemento, y

-una segunda fase, consistente en una Inspección visual del suministro.

Ambas fases son obligatorias cualquiera que sea la organización del control.

En previsión de que el Responsable de la recepción pudiera considerar necesario realizar ensayos, se incluirá una tercera fase, potestativa, de comprobación del tipo y clase del cemento, así como sus características químicas, físicas y mecánicas, mediante la realización de ensayos de identificación y, en su caso, ensayos complementarios.

El Anejo 5 de esta Instrucción establece criterios para la programación, elaboración y desarrollo de esta tercera fase.

6.2.2.1. Primera fase: Comprobación de la documentación

6.2.2.1.1. Generalidades.

Al inicio del suministro, el Responsable de la recepción, o la persona en quien delegue, deberá comprobar, que la documentación, que debe facilitar el suministrador, es la requerida en a), b), c), d) y e) de este apartado y que tanto ésta como el etiquetado reglamentario son conformes a lo establecido en esta Instrucción.

Esta documentación comprenderá, al menos, lo siguiente:

a) La hoja de suministro, o albarán, con la información recogida en los apartados A4.2.1.1 y A4.2.2.1;

b) el etiquetado, o conjunto de información que debe ir impresa sobre el envase o, en su caso, en la documentación que acompaña al cemento, de acuerdo con la correspondiente norma, según se recoge en los apartados A4.2.1.4 y A4.2.2.3;

c) los documentos de conformidad, en particular la documentación correspondiente al marcado CE, según los apartados A4.2.1.2 y A4.2.1.3, o, en su caso, a la Certificación de Conformidad del Real Decreto 1313/1988, según el apartado A4.2.2.2;

d) en el caso de aquellos cementos no sujetos al marcado CE, el certificado de garantía del fabricante firmado por persona física; y

e) en el caso de cementos que ostenten distintivos de calidad, la documentación precisa sobre los mismos, de acuerdo con el apartado A4.2.3, y, en su caso, la del reconocimiento del distintivo, en el sentido expuesto en el apartado 2.2, incluida la referencia al documento en el que conste el reconocimiento oficial por la Autoridad competente. En particular, el certificado que acredite que el distintivo declarado y, en su caso, el oficialmente reconocido, está vigente.

El Responsable de la recepción, o la persona en quien delegue, deberán comprobar que la designación que figura en el albarán, o en la documentación o, en su caso, en los envases, corresponde al tipo y a la clase de resistencia del cemento especificado en el proyecto o en el pedido. Esto es de especial trascendencia en el caso de usos para los que se han establecido limitaciones o, incluso, prohibiciones totales.

6.2.2.1.2. Criterios de conformidad.

A los efectos de esta fase, el suministro es conforme cuando el etiquetado y la documentación que deben acompañar a la remesa:

-Se corresponden con los del cemento solicitado;

-están completos, y

-reúnen todos aquellos requisitos establecidos.

En el Anejo 4 se facilita información a este respecto.

6.2.2.1.3. Actuación en caso de no conformidad.

En caso de que la documentación o el etiquetado presenten defectos que hagan dudar de su autenticidad, el Responsable de la recepción exigirá la subsanación de tales defectos. De no subsanarse, se podrá rechazar la remesa y el Responsable de la recepción podrá levantar acta en la que se justifique la razón del rechazo.

En caso de rechazo, el Responsable de la recepción comunicará esta circunstancia a las autoridades competentes en el control de productos industriales (vigilancia de mercado) (artículo 14 de la Ley 21/1992, de Industria) y, en su caso, con copia a la Comisión Interministerial para los Productos de Construcción (CIPC) a fin de poder iniciar el trámite establecido en el artículo 8 del Real Decreto 1630/1993, de 29 de diciembre, que transpone la Directiva 89/106/CEE sobre Productos de Construcción.

Adicionalmente, en el caso de que el cemento de la remesa posea un distintivo oficialmente reconocido y presente defectos en su identificación o en la documentación y etiquetado exigido, se notificará dicha circunstancia al organismo certificador correspondiente y a la Autoridad competente que hubiera efectuado el reconocimiento.

El Responsable de la recepción, deberá registrar, archivar y custodiar copia de este acta junto con los documentos citados anteriormente.

6.2.2.2. Segunda fase: Control mediante inspección visual.

6.2.2.2.1. Generalidades.

Una vez superada la fase de control documental, el Responsable de la recepción debe, para la aceptación de la remesa, someter el cemento suministrado a una inspección visual cuando, en función del modo de transporte, o del estado de los envases en el momento de su suministro, estime necesario comprobar que el cemento no ha sufrido alteraciones o mezclas indeseables.

A pesar de la dificultad de evaluar el estado del cemento mediante una inspección visual, esta Instrucción incluye la realización de este tipo de examen para valorar la presencia de ciertos síntomas, tales como la meteorización o la presencia de cuerpos extraños que puedan ser indicio evidente, o clara manifestación, de la alteración de las prestaciones del cemento suministrado, o la falta de homogeneidad manifiesta en el aspecto y color del cemento que puede, en algunos casos, reflejar una posible contaminación con otros cementos o que en el envasado se han incluido cementos de distinta procedencia. Dichos síntomas son debidos, en la mayoría de los casos, a deficiencias en el almacenamiento, la carga o el transporte del cemento ocurridos desde su fabricación hasta su llegada al lugar de recepción.

6.2.2.2.2. Criterios de conformidad.

A los efectos de esta fase, el suministro es conforme cuando el cemento:

-No presenta síntomas de meteorización relevante en relación con el volumen suministrado;

-no contiene cuerpos extraños; y

-no presenta de manera evidente muestras de heterogeneidad en su aspecto o en su color.

En el caso de cementos envasados, se comprobará que los envases no presentan indicios de haber estado sometidos a un transporte o almacenamiento inadecuado que puedan haber afectado al cemento en el sentido indicado.

6.2.2.2.3. Actuación en caso de no conformidad.

En caso de que el cemento presente alguno de los defectos citados en el apartado anterior que haga dudar de su idoneidad para el uso específico previsto, el responsable de la recepción valorará, de acuerdo con lo establecido en el apartado 6.2.2.3 de este artículo y antes de proceder a la aceptación del suministro, la oportunidad de realizar ensayos siguiendo las especificaciones del Anejo 5 de esta Instrucción, para lo que efectuará la correspondiente toma de muestras de acuerdo con el apartado A5.3.

En caso de posponer la aceptación del suministro y decidir la realización de ensayos, el Responsable de la recepción podrá levantar acta de esta circunstancia en la que justifique la razón de esta decisión.

El Responsable de la recepción, deberá registrar, archivar y custodiar copia de este acta junto con los documentos citados en el apartado 6.2.2.1.1.

6.2.2.3. Tercera fase: Control mediante la realización de ensayos.

6.2.2.3.1. Generalidades.

Esta tercera fase de la recepción es potestativa y de aplicación cuando, en su caso, el proyecto en función de las características especiales de la obra o en previsión de la posible presencia en la recepción de los defectos citados, así lo establezca o, en cualquier caso, cuando el Responsable de la recepción así lo decida por haberse obtenido resultados no conformes en la fase anterior o por haberse detectado defectos en el uso de los cementos procedentes de remesas anteriores.

De llevarse a cabo ensayos, éstos se realizarán de acuerdo con los Anejos 5 y 6 de esta Instrucción.

Los ensayos de identificación y complementarios de esta fase, son los que figuran en los apartados A6.1 y A6.2, respectivamente.

En todo caso, el suministrador del cemento, debidamente informado por el responsable de la recepción, podrá, cuando lo estime oportuno y en aquellas situaciones en que lo considere necesario, pedir la realización de contra-ensayos.

6.2.2.3.2. Criterios de conformidad.

A los efectos de esta fase, la remesa es conforme cuando el cemento satisface los criterios establecidos en el apartado A5.5.

Se deberá justificar que el nivel de riesgo para el usuario no es superior al obtenido por aplicación de los criterios del citado apartado.

6.2.2.3.3. Actuación en caso de no conformidad.

En caso de no conformidad, el Responsable de la recepción levantará acta de esta situación, en la que recogerá su decisión bien de rechazo condicionado del lote, en caso de petición por parte del suministrador de la realización de contra-ensayos, o bien de rechazo definitivo del mismo.

En caso de rechazo condicionado, y en tanto en cuanto no se disponga de resultados fiables que garanticen el cumplimiento de los criterios de conformidad, la remesa deberá almacenarse en condiciones adecuadas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7, con el fin de evitar su contaminación y deterioro.

Para la conformidad de los cementos sometidos a contra-ensayos, los criterios a emplear serán los fijados en el apartado 6.2.2.3.2.

A la vista de los resultados de los contra-ensayos, el Responsable de la recepción levantará acta de la decisión definitiva, en la que expondrá su justificación, pudiendo valorar la conveniencia de realizar una nueva tanda de ensayos, si el suministrador lo solicitase en caso de haber obtenido resultados contradictorios y si la ausencia de consecuencias en el retraso en la recepción lo posibilitara.

En caso de rechazo definitivo, el Responsable de la recepción, seguirá el procedimiento de comunicación establecido a continuación:

En el caso de cementos sujetos al marcado CE, el Responsable de la recepción enviará un escrito adjuntando copia de dicha acta de rechazo a las autoridades competentes en el control de productos industriales (vigilancia de mercado) (artículo 14 de la Ley 21/1992 de Industria) con copia a la Comisión Interministerial para los Productos de Construcción (CIPC) a fin de poder iniciar el trámite establecido en el artículo 8 del Real Decreto 1630/1993, de 29 de diciembre, que transpone la Directiva 89/106/CEE sobre Productos de Construcción.

En el caso de cementos no sujetos al marcado CE, el Responsable de la recepción enviará un escrito, adjuntando copia del acta de rechazo, a las autoridades competentes en materia de control de productos industriales (vigilancia de mercado) (artículo 14 de la Ley 21/1992, de Industria).

Adicionalmente, si el cemento de la remesa estuviera en posesión de un distintivo de calidad de carácter voluntario oficialmente reconocido, se notificará dicha circunstancia al organismo certificador correspondiente y a la Autoridad que hubiera efectuado el reconocimiento.

La Dirección facultativa de la obra o, en su caso, el Responsable de la recepción, deberá registrar, archivar y custodiar copia de este acta junto con el resto de los documentos citados anteriormente.

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. YESOS Y ESCAYOLAS

Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85)

Aprobado por Orden Ministerial de 31 de mayo de 1985 (BOE 10/06/1985).

Fase de recepción de materiales de construcción

5. Envase e identificación.

5.1. Envase.

Los productos a que hace referencia este Pliego se suministrarán a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración. En el caso de utilizar sacos, serán con cierre de tipo válvula.

5.2. Identificación.

En cada saco, o en el albarán si el producto se suministra a granel, deberán figurar los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial del producto.
- Designación del producto, según el presente pliego.
- Peso neto.

Los datos anteriores, si el producto está ensacado, se imprimirán en los colores que se indican a continuación:

YG e YG/L: Verde.

YF e YF/L: Negro.

E-30 y E-30/L: Azul.

E-35 y E-35/L: Azul.

En el caso de que el producto tenga concedido un distintivo de calidad, este figurará en el envase bajo las condiciones que se impongan en su concesión.

CARACTERÍSTICAS	TIPOS DE CALES									
	YG	YG/L	YF	YF/L	YP	E-30	E-30/L	E-35	E-35/L	
QUÍMICAS										
Agua combinada en tanto por ciento, máximo	6		6		6	7		7		
Índice pureza (contenido teórico total en sulfato de calcio y agua) en tanto por ciento, mínimo.	75		80		85	90		92		
Sulfato de Calcio Semihidrato (SO ₄ Ca½ H ₂ O) en tanto por ciento, mínimo.	-		-		-	85		87		
PH mínimo	6		6		6	6		6		
FINURA DE MOLIDO										
Retención en el tamiz 0,8 UNE	-		-		-	0 ¹		0		
Retención en el tamiz 0,2 UNE	50		15		30	5 ¹		1		
RESISTENCIA MECÁNICA A FLEXOTRACCIÓN, Mínima en Kp/cm ² . (M Pa) ²	20 (2,0)		25 (2,5)		30 (3,0)	30 (3,0)		34 (3,5)		
TRABAJABILIDAD										
Tiempo en pasar del estado líquido al plástico, máximo en minutos.	8	20	8	20	8	8	20	8	20	
Duración del estado plástico, mínima en minutos	10	30	10	30	10	10	30	10	30	

¹ Cuando la E-30 se emplee para ejecutar elementos prefabricados para tabiques (UNE 102.020), puede admitirse hasta un 30 por ciento en el tamiz 0,2 sin limitar la retención en el 0,8.

² Los valores en (M Pa) son aproximados y tienen carácter indicativo.

De la veracidad de los datos que figuran en el saco o en el albarán será responsable el fabricante del producto. La tolerancia en el peso respecto de la que figure en el saco será de ±4 por ciento.

6. Control y recepción.

6.1. Definición de partidas.

Para el control de recepción de los productos definidos en el presente Pliego se establecerán partidas homogéneas procedentes de una misma unidad de transporte -camión, cisterna, vagón o similar- y que provengan de una misma fábrica. También se podrá considerar como partida el material homogéneo suministrado directamente desde una fábrica en un mismo día, aunque sea en distintas entregas.

6.2. Toma de muestras.

Se entiende por muestra la cantidad de yeso o escayola extraída de cada partida y sobre la cual se realizarán, si procede, los ensayos de control de recepción.

La extracción de la muestra la hará el receptor, teniendo derecho a presenciársela el suministrador. Se hará en obra, destino o en el lugar acordado por las partes implicadas.

Si se tratara de un producto ensacado la toma se efectuara sobre un mínimo de tres sacos tomados del primero, segundo y tercer tercios de la partida.

De cada saco se tomarán cantidades sensiblemente iguales del producto en diferentes puntos, evitando que sean de la parte superior del saco.

Si se trata de un producto suministrado a granel, la toma se efectuara al menos en tres veces durante la descarga, a intervalos y cantidades sensiblemente iguales, una vez establecido el régimen permanente, y después de transcurridos algunos minutos de iniciada aquella.

En el caso de que la partida este compuesta por producto contenido en varias unidades de transporte, recibidas en un mismo día, el receptor determinará que la muestra se forme a partir de una sola unidad de transporte o de tres unidades de transporte diferentes.

En cualquiera de los casos anteriores, el conjunto de la toma se mezclará y homogeneizará, obteniéndose por cuarteo una cantidad de 6 o 18 kg. que se considerará representativa de la partida, según los casos establecidos en el apartado 6.5.

La operación anterior debe hacerse en un local con atmósfera limpia y seca.

Con la muestra así obtenida se llenarán uno o tres recipientes (véase 6.5) con una capacidad para 6 kg. cada uno, limpios, secos y de cierre hermético. Los recipientes se precintarán y se pondrá una etiqueta donde se haga constar:

- Nombre de la fábrica del producto.
- Designación del producto, según el presente Pliego.
- Nombre de la obra o destino.
- Número de la partida.
- Fecha de la toma de muestras.

3. RED DE SANEAMIENTO

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001)

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

4. **ALBAÑILERÍA**
Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.

- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

5. IMPERMEABILIZACIONES

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

6. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

1. Criterios para la recepción del material

En cada lote compuesto por 500 m² o fracción, se determinarán las siguientes características, según la norma de ensayo UNE 13748 que se especifica en:

Características geométricas, aspecto y textura.

- Coeficiente de absorción de agua.
- Permeabilidad y absorción de agua por la cara vista.
- Heladicidad.
- Desgaste por abrasión.
- Resistencia a la flexión.
- Resistencia al choque.

El tamaño de la muestra será de 12 piezas mínimo, tomadas al azar de las que componen el lote, y hayan superado los controles realizados en la obra.

Con relación a las características de las piedras naturales ésta deberá ser de las características establecidas en la memoria, pliego y presupuesto de proyecto para que sean recepcionadas en obra y aprobadas por la Dirección Facultativa de las Obras.

2. Control y criterios de aceptación o rechazo

Materiales: Se aceptarán una vez realizados los ensayos de control de recepción especificados en los apartados de este documento, con el cumplimiento de las características técnicas por ellos exigidas.

Ejecución: Las tolerancias que se aplicarán con carácter general, considerando un control normal, son las descritas en el Pliego de Condiciones.

3. Relación de ensayos y determinación de lotes

3.1.1. PAVIMENTACIÓN.

3.1.1.1. BALDOSAS.

Ensayos Previos:

Las baldosas a utilizar en obra serán de dimensiones 30 x 30 cm. Con objeto de verificar si el producto es aceptable o no, sobre una muestra del mismo se realizarán los siguientes ensayos siguiendo las normas UNE 1339 y UNE 13748: Tolerancia dimensional, aspecto y estructura.

- Resistencia al desgaste (UNE 7015).
- Resistencia a la flexión (UNE 7034).
- Absorción de agua (UNE 7008).
- Resistencia al choque (UNE 7007).

Frecuencia:

Con las partidas recibidas en obra, se formarán lotes de inspección de 500 m² o fracción que provengan de una misma fabricación.

Nº de ensayos:

A priori establece la no realización de ensayo alguno para este material. La aceptación a pie de tajo del presente material por parte de la D.F. queda supeditado a la presentación del certificado de calidad correspondiente del material y de su suministrador.

3.1.1.2. CAPAS DE ASIENTO DEL PAVIMENTO

Especificación:

Se prescribe la realización de ensayos sobre las capas de asiento de los firmes. Se llevarán a cabo los siguientes ensayos:

- Análisis granulométrico en rellenos bases y subbases.
- Proctor modificado.
- Medición de densidad in situ.

Frecuencia:

Con las partidas recibidas en obra, se formarán lotes de inspección cada 50 metros de desarrollo en planta o fracción que provengan de una misma fabricación.

Nº de ensayos:

No se prevé inicialmente ensayo alguno dado el volumen reducido de los trabajos a realizar a este respecto. Se incluye dentro del presente programa por si se ha de solicitar al contratista este tipo de ensayo según se vaya dando el desarrollo de los trabajos.

7. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

8. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN **Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio**

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de proyecto

- Introducción

Fase de recepción de materiales de construcción

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

Reglamento de Prevención de Incendios de la Comunidad de Madrid (RPICM) Aprobado por Decreto 31/2003, de 13 de marzo. (BOCM 21/03/2003)

Fase de proyecto

- Artículo 4. Documentación

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 5. Productos fabricados y comercializados en algún estado miembro de la Unión Europea.
- Artículo 68. Comportamiento de los elementos y materiales de construcción ante el fuego

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

2. INSTALACIONES

2.1 INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua

Aprobadas por Orden Ministerial de 9 de 12 de 1975. (BOE 13/01/1976)

Fase de recepción de equipos y materiales

- 6.3 Homologación

Fase de recepción de las instalaciones

- 6.1 Inspecciones
- 6.2 Prueba de las instalaciones

Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua de la Comunidad de Madrid

Aprobadas por Orden 2106/1994, de 11 de noviembre (BOCM 28/02/1995) y normas complementarias, aprobadas por Orden 1307/2002, de 3 de abril. (BOCM 11/04/2002)

Fase de proyecto

- Anexo I. Instalaciones interiores de suministro de agua, que necesitan proyecto específico.

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2. Materiales utilizados en tuberías

LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

1. SISTEMAS DE PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

• **Control de calidad de la documentación del proyecto:**

El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.

• **Suministro y recepción de productos:**

Se comprobará la existencia de marcado CE.

• **Control de ejecución en obra:**

Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

Todos los elementos se ajustarán a lo descrito en el DB HS Salubridad, en la sección HS 1 Protección frente a la Humedad.

Se realizarán pruebas de estanqueidad en la cubierta.

2. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

• **Control de calidad de la documentación del proyecto:**

- El proyecto define y justifica la solución de fontanería aportada.

• **Suministro y recepción de productos:**

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

• **Control de ejecución en obra:**

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

- Punto de conexión con la red general y acometida

- Instalación general interior: características de tuberías y de valvulería.

- Protección y aislamiento de tuberías tanto empotradas como vistas.

- Pruebas de las instalaciones:

- Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad parcial. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.

- Prueba de estanqueidad y de resistencia mecánica global. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.

- Pruebas particulares en las instalaciones de Agua Caliente Sanitaria:

- Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua

- Obtención del caudal exigido a la temperatura fijada una vez abiertos los grifos estimados en funcionamiento simultáneo.

- Tiempo de salida del agua a la temperatura de funcionamiento.

- Medición de temperaturas en la red.

- Con el acumulador a régimen, comprobación de las temperaturas del mismo en su salida y en los grifos.

- Identificación de aparatos sanitarios y grifería.

- Colocación de aparatos sanitarios (se comprobará la nivelación, la sujeción y la conexión).

5.3 Estudio Básico de Seguridad y Salud

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES
 - 1.1.- Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud
 - 1.2.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud
 - 1.3.- Proyecto al que se refiere
 - 1.4.- Descripción del emplazamiento y la obra
 - 1.5.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria
 - 1.6.- Maquinaria de obra
 - 1.7.- Medios auxiliares
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción
Medidas alternativas y su evaluación
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES
Trabajos que entrañan riesgos especiales
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA
- 7.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
- 8.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
- 9.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- 10.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
- 11.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS
- 12.- LIBRO DE INCIDENCIAS
- 13.- PARALIZACION DE LOS TRABAJOS
- 14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES
- 15.- DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS
- 16.- RESPONSABILIDAD DE REVISION Y MANTENIMIENTO

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- JUSTIFICACION DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el Artículo 4, apartado 2, que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por tanto hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

a) El presupuesto de Ejecución por Contrata (P.E.C.) es inferior a 450.000,00 Euros

P.E.C. = P.E.M. + Gastos Generales + Beneficio Industrial + 21 % I.V.A. = 448.266,01 €.

P.E.M. = Presupuesto de ejecución material = 311.317,46 €

b) La duración estimada de la obra no es superior a 30 días o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Plazo de ejecución previsto = 3,5 meses

Número de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 6

(En este apartado basta que se dé una de las dos circunstancias)

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 jornadas (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra)

Número aproximado de jornadas 462 = 77 días laborables x 6 trabajadores.

d) No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autores son Eduardo Alegre Abarrategui, 50310123S, Colegiado 19722 COAM y Eduardo Mor Blanco, 40834363S, Colegiado 20494, y su elaboración ha sido encargada por Obras de Madrid, Gestión de Obras e Infraestructuras, S.A., con oficinas en Calle Alcalá, 21, planta 4, 28014, Madrid.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.3.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	Obras de mantenimiento (ITE) en edificio
Arquitectos autores del proyecto	Eduardo Alegre Abarrategui / Eduardo Mor Blanco
Titularidad del encargo	Obras de Madrid, Gestión de Obras e Infraestructura, S.A.
Emplazamiento	Calle Aduana, 29, Madrid
Presupuesto de Ejecución Material	311.317,46 €
Plazo de ejecución previsto	3,5 meses (77 días laborables)
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	462

1.4.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Acceso habitual.
Topografía del terreno	Plana.
Edificaciones colindantes	Si
Suministro de energía eléctrica	Si
Suministro de agua	Si
Sistema de saneamiento	Si
Servidumbres y condicionantes	No

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Considerada como obra menor.
Movimiento de tierras	No procede.
Cimentación y estructuras	No procede.
Cubiertas	Sustitución de placas y sellados.
Albañilería y cerramientos	No procede.
Acabados	De tipo medio
Instalaciones	Trabajos de reparaciones y adaptación de ascensor. Instalación salvaescaleras.

1.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave (2m2 por trabajador)
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo (1 por cada 10 trabajadores o fracción)
	Duchas con agua fría y caliente (1 por cada 10 trabajadores o fracción)
	Retretes (1 cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción)
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	
2.- Se utilizará alguna dependencia del edificio en la planta sótano.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Universitario Gregorio Marañón, Calle del Doctor Esquerdo, 46, 28007, Madrid 91 586 80 00	4,7 Km
OBSERVACIONES: El botiquín para curas de urgencia estará en lugar fijo y accesible y a cargo de él, una persona capacitada designada por la empresa constructora.		

1.6.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	X	Equipos de soldadura
	Montacargas		Camiones
	Maquinaria para movimiento de tierras	X	Herramientas metálicas
X	Herramientas manuales	X	Cortadoras de material
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
<input type="checkbox"/> Andamios colgados móviles	<p>Deben someterse a una prueba de carga previa.</p> <p>Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos.</p> <p>Los pescantes serán preferiblemente metálicos.</p> <p>Los cabrestantes se revisarán trimestralmente.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Andamios tubulares apoyados	<p>Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente.</p> <p>Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente.</p> <p>Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.</p> <p>Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados.</p> <p>Correcta disposición de las plataformas de trabajo.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.</p> <p>Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Andamios s/ borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
<input checked="" type="checkbox"/> Escaleras de mano	<p>Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar.</p> <p>Separación de la pared en la base = 1/4 de la altura total.</p>
<input type="checkbox"/> Instalación eléctrica	<p>Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1\text{m}$:</p> <p>I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza.</p> <p>I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24\text{V}$.</p> <p>I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior.</p> <p>I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado.</p> <p>La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.</p> <p>La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 ohmios.</p>
OBSERVACIONES: Para los trabajos de reparación de la cubierta de la cubierta inclinada metálica serán necesarios trabajos en altura por lo que se deberá de disponer de las protecciones colectivas (línea de vida) y los EPI'S necesarios.	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	<input checked="" type="checkbox"/>	Neutralización de las instalaciones existentes
<input type="checkbox"/>	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	<input type="checkbox"/>	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente evitados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a toda la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
	Desplomes en edificios colindantes	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Desplome de andamios	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Electrocuciones	
X	Quemaduras o radiaciones	
X	Heridas punzantes, cortes o golpes	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Barandillas de seguridad	permanente
X	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
X	Riegos con agua	frecuente
X	Andamios de protección	permanente
X	Conductos de desescombro	permanente
X	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
X	Entradas a la obra protegidas	permanente
X	Señalización de peligro	permanente
X	Iluminación de seguridad	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPis)		EMPLEO
X	Botas de seguridad	permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
X	Casco de seguridad	permanente
X	Mono de trabajo	permanente
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Protectores auditivos	ocasional
X	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
X	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
X	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
X	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Electrocución	
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Andamios	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
X	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: INSTALACIONES	
RIESGOS	
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor
X	Lesiones y cortes en manos y brazos
X	Dermatosis por contacto con materiales
X	Inhalación de sustancias tóxicas
X	Quemaduras
X	Golpes y aplastamientos de pies
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
X	Electrocuciones
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Ambiente pulvígeno
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes
	Protección del hueco del ascensor
	Plataforma provisional para ascensoristas
	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	
X	Gafas de seguridad
X	Guantes de cuero o goma
X	Botas de seguridad
X	Cinturones y arneses de seguridad
X	Mástiles y cables fiadores
	Mascarilla filtrante
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	
OBSERVACIONES:	

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIALES PREVISTAS
<input type="checkbox"/> Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
<input type="checkbox"/> En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
<input type="checkbox"/> Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
<input type="checkbox"/> Que impliquen el uso de explosivos	
<input type="checkbox"/> Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
<input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras. Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	No procede
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	No procede
	Barandillas en cubiertas planas	No procede
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	No procede
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	No procede
	Pasarelas de limpieza	No procede
OBSERVACIONES: Se cuenta de igual modo con la instalación reparada y ampliada, en el presente proyecto, de líneas de vida existentes en la cubierta, como elemento de seguridad para posteriores labores de mantenimiento de la cubierta.		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

□ Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
□ Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
□ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
□ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
□ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
□ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Complementario.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
□ Cuadro de enfermedades profesionales.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
□ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
□ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. Anterior no derogada.	--	--	--	06-04-71
Corrección de errores.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05-09-70
Interpretación de varios artículos.	--	--	--	17-10-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
□ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
□ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
□ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
□ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
Normas complementarias.	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
Modelo libro de registro.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
□ Estatuto de los trabajadores. Regulación de la jornada laboral.	--	--	--	22-11-84
Formación de comités de seguridad.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	---- 80
	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

□ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación RD 159/95.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
□ Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	Orden	20-03-97		06-03-97
□ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
□ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
□ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

□ Disp. mín. deseg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
□ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI 27	31-12-73
□ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
□ Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Modificación.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
□ Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	Orden	16-11-81	--	--
Modificación.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	--	--	--	04-10-86
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
□ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
□ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
□ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
	--	--	--	05-10-88
	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

7.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El plan de ejecución de obra determinará muy aproximadamente el volumen de mano de obra y, en caso de ser superior a 500 jornadas, será preceptivo redactar el Estudio de Seguridad y Salud en virtud del Artículo 4, Capítulo II, del Real Decreto 1627/1997 por el profesional que a los efectos designe el promotor.

En base al RD 1627/1997 el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras cuando aparezca alguno de los siguientes casos:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluida en el proyecto sea igual o superior a 450.000 €.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores a la vez.
- Que el volumen de mano de obra, entendiéndose por ello la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra sea superior a 500.
- Obras en túneles, galerías, presas.

El artículo 5 del RD 1626/1997 indica que debe incluirse estudios sobre: conjunto de procedimientos, equipos técnicos y auxiliares, identificación de los riesgos laborales con las medidas preventivas correspondientes, características de las máquinas uso y sistemas de prevención, mediciones, presupuestos. Todo ello elaborado por el técnico. En caso de existir el coordinador de seguridad es función de este elaborar, bajo su responsabilidad, dicho estudio.

Según el artículo 3 del RD 1627/1997 cuando en la elaboración del proyecto intervengan varios proyectistas, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra. Si en la ejecución de la obra intervienen más de una empresa, y trabajadores autónomos, se designará un coordinador de seguridad durante la ejecución de la obra. El promotor no puede eximirse de sus responsabilidades.

8.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud, durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- 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 previstas en el Artículo 24 de 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 estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

9.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de 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, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias

y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

El contratista y subcontratista están obligados a:

- Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratados.

11.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS.

Los trabajadores autónomos están obligados a:

- Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
- Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12.- LIBRO DE INCIDENCIAS.

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Las anotaciones en el Libro de Incidencias han sido modificadas por 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, según el cual.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.»

13.- PARALIZACION DE LOS TRABAJOS.

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho, a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista y, en su caso, a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15.- DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

16.- RESPONSABILIDAD DE REVISION Y MANTENIMIENTO.

En todos los casos la PROPIEDAD es responsable de la revisión y mantenimiento de forma periódica o eventual del inmueble, encargando a un TÉCNICO COMPETENTE la actuación en cada caso.

Madrid, a septiembre de 2021



Fdo.: **EDUARDO ALEGRE ABARRATEGUI/EDUARDO MOR BLANCO**

Arquitectos

Fdo.: **OBRAS DE MADRID, GESTION DE OBRAS E
INFRAESTRUCTURAS, S.A.**

Promotor

5.4 Estudio Gestión de Residuos

2.1 ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base a las obras de mantenimiento (ITE) de edificio, sito en Calle Aduana, 29, Madrid, de acuerdo con el 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.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

La obra se refiere únicamente a las obras de mantenimiento del edificio derivadas del informe ITE. Sus especificaciones concretas y las Mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

2.2 ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar figura en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de la Obra. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en 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.

Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

Obra de reforma y ampliación

2.A.: RC Nivel I: Residuos: - excedentes de la excavación
- Ninguna

2.A.: RC Nivel II: Residuos no incluidos en Nivel I

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 con una densidad tipo del orden de 1,5 t/m³ a 0,5 t/m³.

s	V	d	T
m ² superficie construida	m ³ volumen residuos (S x 0,2)	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³	toneladas de residuo (v x d)
-	217,00	1,00	217,00

Como son obras de mantenimiento de zonas y sustitución de carpinterías se obtiene los m³ de volumen de residuos en función de los contenedores calculados por lo que nos sale un volumen total de 64,00 m³

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso	T toneladas de cada tipo de RC (T total x %)	D densidad tipo entre 1,5 y 0,5 T/m ³	V m ³ volumen de residuos (T / d)
RC: Naturaleza no pétreo					
Asfalto	17 03 02	5	10,85		
Madera	17 02 01	4	0,00		
Metales(incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	2,5	5,42		
Papel	20 01 01	0,3	0,65		
Plástico	17 02 03	1,5	3,25		
Vidrio	17 02 03	0,5	0,00		
Yeso	17 08 02	0,2	0,43		
Total estimación (t)		14	20,60	1,00	20,60

RC: Naturaleza pétreo								
Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)	4	8,68					
Hormigón	17 01 (01, 07)	12	26,04					
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)	54	117,18					
Pétreos	17 09 04	5	10,85					
Total estimación (t)		75	162,75	1,00	162,75			
RC: Potencialmente peligrosos y otros								
Basura	20 02 01 20 03 01	7	15,19					
Potencialmente peligrosos y otros	07 07 01 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	4	8,68					
	Total estimación (t)		11			23,87	1,00	23,87

2.3 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

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

2.4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
X	No se prevé operación de reutilización alguna
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
	Reutilización de materiales cerámicos
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (indicar):
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
	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
X	Depósito en vertederos de residuos inertes
	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

2.5 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:

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

La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.

Para separar los mencionados residuos se dispondrán de contenedores específicos cuya recogida se preverá en el Plan de Gestión de Residuos específico. Para situar dichos contenedores se ha reservado una zona en la vía pública.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

2.6 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN DENTRO DE LA OBRA

No es objeto de este estudio

	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)

2.7 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DENTRO DE LA OBRA

X	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. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	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.
X	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.

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>
	<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	<p>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.</p>
X	<p>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.</p> <p>Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.</p>
	<p>Otros (indicar)</p>

2.8 VALORIZACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DE LA OBRA EN CAPÍTULO INDEPENDIENTE

Presupuesto de la obra: 311.317,46 €

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (cálculo fianza)				
Tipología RC	Estimación (m³)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
A.1: RC Nivel I: Límites de la Orden 2726/2009, Comunidad de Madrid: mínimo 100 € (1)				
Tierras y pétreos no contaminados	0,00 m³	14,26	0,00 €	0,00 %
A.2: RC Nivel II: Límites de la Orden 2726/2009, Comunidad de Madrid. Mínimo: 0,2% del Presupuesto del Proyecto ó 150 €				
RC Naturaleza pétreo	162,75 m³	22,23	3.617,93 €	
RC Naturaleza no pétreo	20,60 m³	20,76	427,66 €	
RC Potencialmente peligrosos	23,87 m³	19,20	458,30 €	
TOTAL A.2 (2) si la suma de las 3 casillas anteriores es inferior a 150 € adoptar 150 (3) si el porcentaje que esta cantidad representa es inferior a 0,2%, adoptar 0,2			4.503,89 (2)	1,45 % (3)
% Presupuesto del Proyecto (% A.1 + % A.2)				1,45 %
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
% Presupuesto del Proyecto (otros costes). Estimado entre 0,07% - 0,17% Presupuesto del Proyecto				0,12%

% total del Presupuesto de obra (A + B)	1,57 %
--	---------------

B: Dichos 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 % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...)**. Se incluirían aquí partidas tales como: 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....).

Madrid, a septiembre de 2021




Fdo.: **EDUARDO ALEGRE ABARRATEGUI/EDUARDO MOR BLANCO**

Arquitectos

Fdo.: **OBRAS DE MADRID, GESTION DE OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.**

Promotor

) " Certificado de Viabilidad Geométrica

CERTIFICAMOS:

La viabilidad geométrica del proyecto básico y de ejecución de obras de mantenimiento (ITE) de edificio situado en la Calle Aduana, 29, Madrid, del cual somos redactores, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en el artículo 7 de la ley 2/1999, de 17 de marzo, de "Medidas para la calidad de la edificación", de la Comunidad de Madrid.

Madrid, a septiembre de 2021



Fdo.: **EDUARDO ALEGRE ABARRATEGUI/EDUARDO MOR BLANCO**
Arquitectos

ACTA DE REPLANTEO DEL PROYECTO

DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN C/ ADUANA, 29, MADRID

En **Madrid**, a septiembre de 2021

Personados en el lugar de emplazamiento de las obras previstas en el proyecto de referencia, en presencia del representante de la administración contratante, el técnico redactor del proyecto, con las limitaciones propias que impone el funcionamiento normal del centro en el que se desarrolla el proyecto, se ha comprobado en lo referente a la realidad geométrica de la obra que:

- ☐ Las obras proyectadas son coherentes con la realidad geométrica existente.
- ☒ Las obras proyectadas son coherentes con la realidad geométrica existente con las siguientes observaciones, que no impiden la normal ejecución del contrato de obra:
- Dadas las características de la obra, algunas partidas, según se especifica en proyecto, deberán ser redimensionadas tras las actuaciones previas que dejen al descubierto sus magnitudes reales.
- ☐ Las obras proyectadas no son coherentes con la realidad geométrica existente, lo que impide la normal ejecución del contrato de obra.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 236 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (B.O.E. de 9 de noviembre de 2017) y 138 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (B.O.E. de 26 de octubre de 2001), se formaliza este acta de replanteo en el lugar y fecha arriba indicados, a efectos de continuar el expediente de contratación de la obra.

LOS REDACTORES DEL PROYECTO

EL REPRESENTANTE DE LA
ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE
El/la técnico de **unidad competente**



Fdo.:

Fdo. **NOMBRE Y APELLIDOS**

EDUARDO ALEGRE ABARRATEGUI

Arquitecto

EDUARDO MOR BLANCO

Arquitecto

5.6 Justificación de los precios adoptados

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

A29

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
O01OA010	0,036 h	Encargado	20,96	0,76
O01OA030	1.819,142 h	Oficial primera	19,99	36.364,65
O01OA040	58,483 h	Oficial segunda	19,09	1.116,43
O01OA050	779,042 h	Ayudante	18,54	14.443,43
O01OA060	1.445,338 h	Peón especializado	18,33	26.493,05
O01OA070	1.542,804 h	Peón ordinario	18,10	27.924,76
O01OB030	0,026 h	Oficial 1ª ferralla	20,42	0,53
O01OB040	0,026 h	Ayudante ferralla	19,16	0,50
O01OB070	30,856 h	Oficial cantero	19,99	616,81
O01OB090	68,213 h	Oficial solador alicatador	19,99	1.363,58
O01OB100	68,213 h	Ayudante solador alicatador	18,69	1.274,90
O01OB101	30,856 h	Oficial marmolista	20,56	634,40
O01OB110	275,724 h	Oficial yesero o escayolista	19,99	5.511,72
O01OB120	267,457 h	Ayudante yesero o escayolista	18,89	5.052,26
O01OB130	11,405 h	Oficial 1ª cerrajero	19,89	226,84
O01OB140	11,405 h	Ayudante cerrajero	18,70	213,27
O01OB170	59,820 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	1.207,17
O01OB180	57,240 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	19,09	1.092,71
O01OB200	92,950 h	Oficial 1ª electricista	19,99	1.858,07
O01OB210	18,150 h	Oficial 2ª electricista	19,09	346,48
O01OB220	74,800 h	Ayudante electricista	18,89	1.412,97
O01OB230	549,723 h	Oficial 1ª pintura	19,99	10.988,95
O01OB240	458,432 h	Ayudante pintura	18,54	8.499,33
O01OB250	21,021 h	Oficial 1ª vidriería	19,99	420,21
O01OB260	21,021 h	Ayudante vidriería	18,54	389,73
O01OC110	4,800 h	Especialista en inyecciones	19,99	95,95
O01OC550	7,934 h	Técnico en Edificación	33,90	268,98
O01OD020	2,000 u	Informe Técnico Edificación	99,38	198,76
Grupo 001				148.017,21
TOTAL				148.017,21

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

A29

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
DFSDFSWEFG	4,000 u	Gato hidráulico hasta 5000 kg	350,00	1.400,00
Grupo DFS				1.400,00
M01HE010	14,874 h	Bomba hormigón estacionaria 10-25 m3/h	23,44	348,65
Grupo M01				348,65
M02EE050	400,000 h	Maquinillo eléctrico ventana 300 kg	2,00	800,00
M02GAH060	0,068 h	Grúa telescópica autopropulsada 60 t	121,00	8,28
M02GT210	0,011 mes	Alquiler grúa torre 30 m 750 kg	880,57	10,04
M02GT300	0,002 u	Mont/desm. grúa torre 30 m flecha	2.847,68	5,41
M02GT360	0,011 mes	Contrato mantenimiento	104,28	1,19
M02GT370	0,011 mes	Alquiler telemando	49,68	0,57
M02GT380	0,002 u	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m	1.436,24	2,73
Grupo M02				828,22
M03HH020	11,629 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	29,54
M03MC110	0,072 h	Planta asfáltica caliente discontinua 160 t/h	332,21	24,02
Grupo M03				53,56
M05PN010	0,072 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV - 1,2 m3	31,86	2,30
Grupo M05				2,30
M06CM040	6,075 h	Compresor portátil diésel media presión 10 m3/min 7 bar	10,74	65,25
M06MI010	180,568 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	483,92
M06MP005	5,600 h	Martillo manual perforador eléctrico 16 kg	3,66	20,50
M06MP110	6,075 h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	3,61	21,93
M06MR010	3,200 h	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21	13,47
Grupo M06				605,07
M07AF030	0,062 h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	5,98	0,37
M07CB005	12,000 h	Camión basculante de 8 t	30,03	360,36
M07CB020	0,072 h	Camión basculante 4x4 de 14 t	34,92	2,52
M07N200	108,500 t	Canon escombros sucio a planta RCD	35,82	3.886,47
M07W030	144,612 t	km transporte aglomerado	0,13	18,80
M07Z110	0,018 u	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	123,04	2,22
Grupo M07				4.270,75
M08B020	0,062 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,70
M08CA110	0,104 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	3,31
M08CB010	0,031 h	Camión cisterna bituminadora c/lanza 10.000 l	43,00	1,33
M08EA100	0,072 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m - 110 CV	94,00	6,80
M08RN040	0,093 h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	39,13	3,63
M08RT050	0,072 h	Rodillo compactador tandem 10 t	50,00	3,62
M08RV020	0,072 h	Compactador asfalto neumático automatico 12/22 t	57,00	4,12
Grupo M08				23,50
M11HV150	0,013 h	Vibrador hormigón 230V Aguja 50 mm	1,50	0,02
M11PI020	3,600 h	Equipo de inyección manual resinas	6,10	21,96
M11V030	2,225 h	Escarificadora	15,14	33,68
M11V050	5,000 h	Aspirador en seco 35 l	10,28	51,40
Grupo M11				107,06
M12W040	5,000 h	Equipo chorro arena presión	3,39	16,95
Grupo M12				16,95
M13AOA010	234.000,000 m2	Alquiler diario andamio tubular modular galvanizado	0,06	14.040,00
M13AOM040	2.600,000 m2	Montaje andamio modular h=20-25 m	6,16	16.016,00
M13AOM090	2.600,000 m2	Desmontaje andamio modular h=20-25 m	4,01	10.426,00
M13O155	31,000 u	Entrega y recogida contenedor 7 m3 d<10 km	24,33	754,23
Grupo M13				41.236,23
M14A010	0,726 h	Equipo atomizador agua	1,04	0,76
M14FG010	29,282 h	Hidrolimpiadora gasolina 170 bar - 750 l/h - 6,5 CV	3,63	106,30
Grupo M14				107,05
TOTAL				48.999,34

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

A29

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
FGHFGJHTFH	399,168 kg	Tubo rectangular 40x40x3 mm	1,77	706,53
HDGASSFWEFG	34,596 kg	Pintura impermeabilizante bicomponente	9,80	339,04
KSRETEGD	3,000 u	Caja superficie	27,49	82,47
P01AA020	30,848 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	532,75
P01AA060	1,156 m3	Arena de miga cribada	32,78	37,90
P01AF250	1,887 t	Árido machaqueo 0/6 mm D.A.<25	8,20	15,47
P01AF260	1,027 t	Árido machaqueo 6/12 mm D.A.<25	7,91	8,12
P01AF270	0,343 t	Árido machaqueo 12/18 mm D.A.<25	7,42	2,55
P01AF800	0,195 t	Filler calizo mezcla bituminosa caliente factoría	34,64	6,76
P01CC020	9,101 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	894,93
P01CC120	0,019 t	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	170,45	3,29
P01CL060	0,210 t	Cal hidráulica HL	206,09	43,28
P01CY010	0,115 t	Yeso negro en sacos YG	59,31	6,83
P01CY030	0,254 t	Yeso blanco en sacos YF	68,35	17,36
P01DH010	14,996 kg	Hidrofugante mortero/hormigón	7,88	118,17
P01DW050	92,146 m3	Agua	1,27	117,03
P01DW090	244,959 u	Pequeño material	1,35	330,69
P01FA415	99,000 kg	Adhesivo cementoso C2TE S1 blanco	1,27	125,73
P01FJ006	20,922 kg	Mortero cementoso rejuntable mejorado CG2 2-15 mm color	1,04	21,76
P01HAV270	0,057 m3	Hormigón HA-25/B/40/Ila central	64,02	3,68
P01MEN010	14,874 t	Mortero recrecido (CT-C5-F2)	211,90	3.151,84
P01PC010	28,922 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,49	14,17
P01PL010	0,163 t	Betún 50/70 a pie de planta	381,18	62,01
P01PL150	18,540 kg	Emulsión asfáltica C60B3 ADH/CUR	0,29	5,38
P01SX040	1.193,120 kg	Adhesivo cementoso mejorado C2 TE color gris	0,61	727,80
P01SX060	22,371 kg	Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	31,68	708,71
P01SZC310	40,499 m2	Placa mármol Travertino rojo 60x40x2 cm	49,15	1.990,50
P01SZP190	156,597 m2	Baldosa mármol Travertino 60x30x2 cm	39,84	6.238,82
P02EDS020	6,000 u	Sumidero sifónico c/reja PVC L=250 mm salida integrada D=90-110	18,33	109,98
P03AAA020	0,011 kg	Alambre atar 1,30 mm	0,88	0,01
P03ACD010	1,956 kg	Acero corrugado elab. B 500 SD	0,93	1,82
P04D130	19,109 l	Sellador silicónico acético transparente o color	8,45	161,47
P04PNA010	39,000 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,47	18,33
P04PNC010	1,550 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,06
P04PNJ010	0,325 kg	Pasta para juntas PYL estándar	0,95	0,31
P04POC020	17,000 u	Tomillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	0,17
P04POP010	35,000 u	Tomillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,35
P04RR040	4.099,584 kg	Mortero revoco CSIII-W1	0,46	1.885,81
P04RW020	471,317 m2	Malla fibra vidrio 10x10 mm 110 g/m2	0,58	273,36
P04RW040	69,605 m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 10x10 mm	2,46	171,23
P04TI011	1.312,804 m2	Placa Acústica Lisa Sierra Board en 600x600x13 mm	10,77	14.138,90
P04TJ060	37,830 u	Pieza de cuelgue falso techo	0,16	6,05
P04TJ070	37,830 m	Varilla roscada cuelgue falso techo	0,96	36,32
P04TJ941	1.312,804 m2	Perfilería Blanca Prelude 24TL2 o XL2 para módulo 600x600 mm Alt	3,90	5.119,94
P04TJ983	887,887 m	Ángulo perimetral 3000x24x19 mm Blanco	0,83	736,95
P04TJ991	887,887 u	Kit accesorios estándar: Cuelgue AWDN20 tuerca-varilla o cuelgue	2,50	2.219,72
P04TLL020	378,300 m	Lama falso techo aluminio a=85 mm lisa abierta	4,24	1.603,99
P04TO090	1,980 m	Perfil maestra techo yeso laminado TC-47	1,36	2,69
P04TO270	38,965 m	Rastrel soporte techo lamas metal a=90/100/200 mm	4,07	158,59
P04TO280	5,675 m	Remate junquillo unión lama techo metal	2,27	12,88
P04TO290	15,132 m	Remate perímetro techo lama metal	2,27	34,35

Justificación de los precios adoptados
OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN
Calle Aduana, 29, Madrid

P04TTT050	1,000 u	Trampilla falso techo 600x600 mm para placa de yeso laminado de	51,39	51,39
			Grupo P04.....	26.632,86
P05TME010	2,011 u	Teja cerámica mixta de ventilación	12,10	24,33
P05TMT020	211,155 u	Teja cerámica mixta rojo flameado 455x285 mm	1,09	230,16
P05TWR010	25,138 m	Rastrel acero galvanizado omega 30x50x0,6 mm	1,63	40,97
P05TWR015	54,297 m	Rastrel acero galvanizado omega 30x20x0,6 mm moleteado	1,26	68,41
			Grupo P05.....	363,88
P06BI010	125,562 kg	Imprimación asfáltica para láminas bituminosas	1,80	226,01
P06BPA010	453,794 m2	Lámina betún modif. plastóm. autoprot. mineral pizarra LBM-40/G-	4,79	2.173,67
P06BPN040	453,794 m2	Lámina betún modif. plastómero LBM-30-FP (APP -15°C)	5,06	2.296,20
P06BSN030	6,000 m2	Lámina betún modif. elastómero LBM-30 FP (SBS -20°C)	6,53	39,18
P06F030	404,450 m2	Losa filtrante aislante 50x50 cm + XPS 60 mm gris (e=95 mm)	28,02	11.332,67
P06P040	1.409,232 m2	Lámina plástico	0,25	352,31
P06WC010	6,000 u	Cazoleta desagüe sifónico D=110 mm con paragravillas	25,96	155,76
			Grupo P06.....	16.575,81
P08XVB100	123,600 kg	Slurry resinas sintéticas color	2,08	257,09
			Grupo P08.....	257,09
P09ABG080	33,044 m2	Gres natural (Bla, Blb) 20x20 cm	15,00	495,66
P09AM190	24,200 m2	Azulejo porcelánico técnico color 30x60 cm	20,28	490,78
P09W010	38,570 u	Material auxiliar anclajes chapado piedra	8,19	315,89
			Grupo P09.....	1.302,32
P10AC010	121,088 m	Albardilla cerámica 25x10x4 cm	9,07	1.098,27
			Grupo P10.....	1.098,27
P14TPC310	40,131 m2	Panel multifunción policarbonato celular incoloro 20 mm	74,00	2.969,69
P14TW050	26,754 m	Perfil aluminio anodizado para paneles	13,30	355,83
P14TW090	26,754 u	Junta EPDM exterior	1,15	30,77
P14TW100	26,754 u	Junta EPDM interior	0,50	13,38
			Grupo P14.....	3.369,67
P15AH430	150,250 u	Pequeño material para instalación	1,40	210,35
P15GK050	120,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	34,80
P15HC020	6,000 u	Módulo schuko doble RED 2P+TT 16A (FP02)	17,14	102,84
P15HC150	3,000 u	Módulo adaptador 2 huecos 45x45 (FD62G)	2,55	7,65
P15MW080	24,000 u	Casquillo bombilla	0,95	22,80
P15NF010	360,000 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x1,5 mm2	0,31	111,60
P15NF020	1.563,000 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x2,5 mm2	0,51	797,13
P15UBC010	240,000 m	Tubo flexible PVC corrugado D16 mm	0,25	60,00
P15UBC020	720,000 m	Tubo flexible PVC corrugado D20 mm	0,28	201,60
			Grupo P15.....	1.548,77
P16BE990	17,000 u	Luminaria empotrable 26 LED	171,96	2.923,32
			Grupo P16.....	2.923,32
P17IR010	30,000 m	Tubo rígido PEX-A 16x1,8 mm	1,96	58,80
P17IR020	12,000 m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	2,37	28,44
P17ISC210	12,000 u	Codo unión rápida terminal PPSU 16-1/2"	3,73	44,76
P17IST010	4,000 u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-16 mm	5,65	22,60
P17JPC030	13,200 m	Tubo PVC pluviales junta elástica 110 mm	6,32	83,42
P17JPC070	9,000 u	Collarín bajante PVC c/cierre D=110 mm	1,95	17,55
P17SS010	4,000 u	Sifón botella PVC salida horizontal 32 mm 1 1/4"	4,20	16,80
P17SW020	7,000 u	Conexión PVC inodoro D=110 mm c/junta labiada	6,39	44,73
P17VC010	13,100 m	Tubo PVC serie B junta pegada 32 mm	1,52	19,91
P17VC030	4,500 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	10,85
P17VC060	24,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	5,83	139,92
P17VPA040	15,750 u	Abrazadera tubo PVC 110 mm	2,26	35,60
P17VPC010	2,040 u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 32 mm	0,88	1,80
P17VPC060	9,600 u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 110 mm	3,86	37,06
P17VPI060	3,600 u	Injerto M-H 45° PVC serie B junta pegada 110 mm	7,76	27,94

Justificación de los precios adoptados
OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN
Calle Aduana, 29, Madrid

P17VPM010	8,680 u	Manguito H-H PVC serie B junta pegada 32 mm	0,71	6,16
P17XP100	4,000 u	Llave paso empotrar recta unión rápida 16 mm	14,68	58,72
P17XP110	4,000 u	Llave paso empotrar recta unión rápida 20 mm	15,37	61,48
			<hr/>	
P23DCD010	20,000 u	Detector óptico de humos	Grupo P17.....	716,53
			18,33	366,60
			<hr/>	
P24M090	1,000 u	Instalación plataforma elevadora 1,60 m	Grupo P23.....	366,60
			8.349,23	8.349,23
			<hr/>	
P25EI020	310,695 l	Pintura plástica acrílica obra blanco/color mate	Grupo P24.....	8.349,23
P25ES010	63,351 l	Pintura plástica exterior/interior estándar blanco/color mate	2,57	798,49
P25ES070	512,448 l	Pintura plástica acrílica exterior/interior benévolo	2,99	189,42
P25JA160	0,601 l	Esmalte sintético de altos Junolac satinado/brillo/mate blanco/c	2,06	1.055,64
P25OG040	62,139 kg	Masilla ultrafina acabados	30,60	18,38
P25OU030	68,667 l	Imprimación epoxidica 2 componentes	0,98	60,90
P25OU060	32,677 l	Minio antioxidante marino sin plomo	12,90	885,80
P25OU080	3,802 l	Minio electrolítico	12,98	424,14
P25OW200	1,511 l	Imprim. Multisoporte sintética mate superficies férricas y no fé	7,47	28,40
P25OZ040	176,956 l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	15,40	23,26
P25PB5c	23,000 kg	Revestimiento de adherencia y protección de armaduras Sika MonoT	8,25	1.459,89
P25PF020	246,861 l	Pintura intumescente para metal/madera/obra	4,01	92,23
P25QC010	53,663 l	Pintura clorocaucho calles/parking	9,10	2.246,43
P25WD040	17,888 kg	Disolvente clorocaucho	9,91	531,80
P25WW220	425,383 u	Pequeño material	3,96	70,83
P25WW240	2,411 m	Lija	0,91	387,10
			0,64	1,54
			<hr/>	
P31CR150	3.624,040 u	Gancho montaje red D=10 mm	Grupo P25.....	8.274,24
P31CR220	453,005 m2	Redes bajo encofrado de forjado	0,17	616,09
P31IS960	1,650 u	Conjunto completo línea vida horizontal fija anclajes, absorbido	1,62	733,87
			1.693,81	2.794,79
			<hr/>	
P32SF010	2,000 u	Fisurómetro recto plástico 100x30 mm	Grupo P31.....	4.144,74
			11,95	23,90
			<hr/>	
P33AA140	1,200 kg	Masilla tixotrópica	Grupo P32.....	23,90
P33AA240	0,030 m3	Carga inerte para resinas termoplásticas	9,05	10,86
P33AA250	0,600 kg	Árido impalpable espesante	170,48	5,11
P33DF030	0,018 kg	Consolidante acrílico 10/90 trementina	2,44	1,46
P33J020	7,321 l	Detergente neutro desinfectante (pH7). Uso diluido al 2-5%	4,58	0,08
P33K260	10,150 u	Cartucho gel emulsión silano/siloxano 600 ml anti-capilaridad	3,06	22,40
P33OE150	12,000 u	Boquilla de inyección manual resinas	86,33	876,25
P33OE160	0,350 u	Pistola de inyección de mano	0,12	1,44
P33V020	1,452 l	Patinado inorgánico	52,14	18,25
			2,36	3,43
			<hr/>	
RJDIFGEOIR	1,000 u	Materiales adecuación líneas de vida	Grupo P33.....	939,29
			1.600,00	1.600,00
			<hr/>	
WEEIRGEWR	46,120 mu	Ladrillo hueco doble + elementos ventilación y conexión saneam.	Grupo RJD.....	1.600,00
			55,07	2.539,85
			<hr/>	
			Grupo WEE.....	2.539,85
			<hr/>	
			TOTAL.....	97.451,74

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

A29

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01A030	m3	PASTA DE YESO NEGRO			
		Pasta de yeso negro amasado manualmente.			
O01OA070	2,500 h	Peón ordinario	18,10	45,25	
P01CY010	0,850 t	Yeso negro en sacos YG	59,31	50,41	
P01DW050	0,600 m3	Agua	1,27	0,76	

TOTAL PARTIDA 96,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

A01A040	m3	PASTA DE YESO BLANCO			
		Pasta de yeso blanco amasado manualmente.			
O01OA070	2,500 h	Peón ordinario	18,10	45,25	
P01CY030	0,810 t	Yeso blanco en sacos YF	68,35	55,36	
P01DW050	0,650 m3	Agua	1,27	0,83	

TOTAL PARTIDA 101,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A01L090	m3	LECHADA CEMENTO BLANCO BL 22,5 X			
		Lechada de cemento blanco BL 22,5 X amasado a mano, s/RC-16.			
O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	18,10	36,20	
P01CC120	0,500 t	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	170,45	85,23	
P01DW050	0,900 m3	Agua	1,27	1,14	

TOTAL PARTIDA 122,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

A02A022	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/MIGA ELABORADO A MANO			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,00 N/mm2, amasado a mano, s/RC-16.			
O01OA070	3,000 h	Peón ordinario	18,10	54,30	
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	26,55	
P01AA060	1,090 m3	Arena de miga cribada	32,78	35,73	
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,27	0,32	

TOTAL PARTIDA 116,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA070	1,700 h	Peón ordinario	18,10	30,77	
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02	
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	26,55	
P01AA020	1,090 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	18,82	
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,27	0,32	

TOTAL PARTIDA 77,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

A02A170	m3	MORTERO CEMENTO M-10 C/MEZCLA RIO-MIGA			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y mezcla de arena de miga y río, tipo M-10 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 10,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA070	1,000 h	Peón ordinario	18,10	18,10	
P01CC020	0,380 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	37,37	
P01AA060	0,350 m3	Arena de miga cribada	32,78	11,47	
P01AA020	0,750 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	12,95	
P01DW050	0,260 m3	Agua	1,27	0,33	
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02	

TOTAL PARTIDA 81,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados
OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN
Calle Aduana, 29, Madrid

A02S020	m3	MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10 con aditivo hidrófugo confeccionado con hormigone- ra de 200 l, s/RC-16.		
O01OA070	1,800 h	Peón ordinario	18,10	32,58
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02
P01CC020	0,380 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	37,37
P01AA020	1,030 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	17,79
P01DW050	0,240 m3	Agua	1,27	0,30
P01DH010	1,750 kg	Hidrofugante mortero/hormigón	7,88	13,79
TOTAL PARTIDA				102,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

A03VM020	m3	VERTIDO HORMIGÓN MANUAL EN ZAPATAS / ZANJAS Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medios manuales en relleno de zapatas y zanjas de cimentación. Totalmente realizado; i/p.p. de encamillado de pilares y muros, vibrado y colocación. Con- forme a CTE DB SE-C, EHE-08 y NTE-CSZ.		
O01OA030	0,250 h	Oficial primera	19,99	5,00
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	18,10	4,53
M11HV150	0,250 h	Vibrador hormigón 230V Aguja 50 mm	1,50	0,38
%PM0200	2,000 %	Pequeño Material	9,90	0,20
TOTAL PARTIDA				10,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con ONCE CÉNTIMOS

A08TA010	h	GRÚA TORRE 30 m FLECHA 750 kg Alquiler de grúa torre de 30 m de flecha y 750 kg de carga en punta, incluyendo cimentación, montaje, desmontaje y medios auxiliares.		
M02GT210	0,006 mes	Alquiler grúa torre 30 m 750 kg	880,57	5,28
M02GT360	0,006 mes	Contrato mantenimiento	104,28	0,63
M02GT370	0,006 mes	Alquiler telemando	49,68	0,30
M02GT300	0,001 u	Mont/desm. grúa torre 30 m flecha	2.847,68	2,85
M02GAH060	0,036 h	Grúa telescópica autopropulsada 60 t	121,00	4,36
M02GT380	0,001 u	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m	1.436,24	1,44
E04AB040	0,980 kg	ACERO CORRUGADO ELABORADO / ARMADO B 500 S/SD	1,55	1,52
E04ZMM030	0,028 m3	HORMIGÓN CIMENTACIÓN ZAPATAS HA-25/B/40/IIa VERT.	79,25	2,22
TOTAL PARTIDA				18,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

A29

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS

01.01	m2	PICADO ENFOSCADOS CEMENTO HORIZONTALES C/MARTILLO			
		Picado de enfoscados de cemento en paramentos horizontales, con martillo eléctrico, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, 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			
O01OA060	1,050 h	Peón especializado	18,33	19,25	
M06MI010	0,600 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	1,61	
TOTAL PARTIDA.....					20,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.02	m2	LIMPIEZA FINAL DE OBRA			
		Limpieza final de obra, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, barrido y retirada de escombros a pie de carga, i/p.p. productos de limpieza y medios auxiliares. Medido el metro cuadrado			
O01OA070	0,120 h	Peón ordinario	18,10	2,17	
TOTAL PARTIDA.....					2,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

01.03	m2	LIMPIEZA PAVIMENTO CONTINUO HORMIGÓN-ASFALTO			
		Limpieza de pavimento continuo de hormigón o asfalto desprendiendo todo tipo de suciedad mediante cepillo de raíces y/o máquina a presión de agua, previo barrido, con retirada de residuos; i/p.p. de productos de limpieza y medios auxiliares (excepto de elevación y transporte). Se evitarán todos aquellos productos que puedan alterar la			
O01OA060	0,040 h	Peón especializado	18,33	0,73	
M14FG010	0,040 h	Hidrolimpiadora gasolina 170 bar - 750 l/h - 6,5 CV	3,63	0,15	
P33J020	0,010 l	Detergente neutro desinfectante (pH7). Uso diluido al 2-5%	3,06	0,03	
P01DW050	0,010 m3	Agua	1,27	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					0,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.04	m2	DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO			
		Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso protección de los mismos para la ejecución de los trabajos, colocación una vez terminados los trabajos y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de			
O01OA070	0,300 h	Peón ordinario	18,10	5,43	
TOTAL PARTIDA.....					5,43

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

01.05	m2	DEMOLICIÓN LADRILLO MACIZO 1/2 PIE ENFOSCADO 2 CARAS C/MARTILLO			
		Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor enfoscado a dos caras, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de			
O01OA060	0,910 h	Peón especializado	18,33	16,68	
M06MR010	0,500 h	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21	2,11	
TOTAL PARTIDA.....					18,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.06	m2	ESCARIFICADO PROFUNDO FIRME GRANULAR C/ESCARIFICADORA			
		Escarificado profundo del firme granular existente en toda la superficie mediante escarificadora, incluso rasanteado,			
O01OA070	0,006 h	Peón ordinario	18,10	0,11	
M11V030	0,072 h	Escarificadora	15,14	1,09	
M08RN040	0,003 h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	39,13	0,12	
M08CA110	0,003 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,10	
TOTAL PARTIDA.....					1,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados

OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN

Calle Aduana, 29, Madrid

01.07	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO LAMAS DE ALUMINIO S/RECUPERACIÓN		
		Demolición de falsos techos de lamas de aluminio, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008		
O01OA060	0,520 h	Peón especializado	18,33	9,53
TOTAL PARTIDA.....				9,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.08	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO		
		Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición		
O01OA070	0,330 h	Peón ordinario	18,10	5,97
M06MI010	0,120 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	0,32
TOTAL PARTIDA.....				6,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.09	m	LEVANTADO VIERTEAGUAS A MANO		
		Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición		
O01OA040	0,220 h	Oficial segunda	19,09	4,20
O01OA070	0,220 h	Peón ordinario	18,10	3,98
TOTAL PARTIDA.....				8,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

01.10	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO DESMONTABLE ESCAYOLA S/RECUPERACIÓN		
		Demolición de falsos techos desmontables de placas de escayola, fibra, madera, chapa,... por medios manuales, sin recuperación del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie		
O01OA060	0,530 h	Peón especializado	18,33	9,71
TOTAL PARTIDA.....				9,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

01.11	m2	PICADO REVOCO MONOCAPA VERTICAL A MANO		
		Picado de revocos de mortero monocapa en paramentos verticales, 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		
O01OA070	1,200 h	Peón ordinario	18,10	21,72
TOTAL PARTIDA.....				21,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.12	m2	DEMOLICIÓN DE APLACADOS A MANO		
		Demolición de aplacados de losas de piedras naturales o artificiales recibidas con pegamento o con escayola, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada		
O01OA070	0,950 h	Peón ordinario	18,10	17,20
TOTAL PARTIDA.....				17,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.13	m2	DEMOLICIÓN ALICATADOS A MANO		
		Demolición de alicatados de plaquetas recibidos con pegamento, 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		
O01OA070	0,750 h	Peón ordinario	18,10	13,58
TOTAL PARTIDA.....				13,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados

OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN

Calle Aduana, 29, Madrid

01.14	m2	DEMOLICIÓN COBERTURA TEJA CERÁMICA MIXTA C/RECUPERACIÓN		
		Demolición de cobertura de teja cerámica mixta, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y trasladado a planta baja, incluso limpieza y retirada de escombros sobrantes a pie de carga, sin transporte al vertedero, y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición descontando huecos.		
O01OA040	0,590 h	Oficial segunda	19,09	11,26
O01OA070	0,590 h	Peón ordinario	18,10	10,68

TOTAL PARTIDA..... 21,94

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

01.15	m2	DEMOLICIÓN COBERTURA PLACA DE POLICARBONATO CELULAR		
		Demolición de cobertura de placas de policarbonato celular, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares.		
O01OA060	0,530 h	Peón especializado	18,33	9,71
O01OA070	0,530 h	Peón ordinario	18,10	9,59

TOTAL PARTIDA..... 19,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

01.16	m2	LIJADO DE SUPERFICIES (MEDIOS MANUALES)		
		Lijado de paramentos verticales y horizontales.		
O01OB240	0,106 h	Ayudante pintura	18,54	1,97

TOTAL PARTIDA..... 1,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.17	u	LEVANTADO SUMIDERO C/RECUPERACIÓN		
		Levantado de sumidero con recuperación, incluso retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior		
O01OA060	0,300 h	Peón especializado	18,33	5,50

TOTAL PARTIDA..... 5,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

01.18	m2	LEVANTADO LÁMINA ASFÁLTICA		
		Demolición de lámina asfáltica de betún elastómero con armadura de fieltro de fibra de vidrio, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares.		
O01OA060	0,150 h	Peón especializado	18,33	2,75
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	18,10	2,72
M06MI010	0,150 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	0,40

TOTAL PARTIDA..... 5,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.19	u	LEVANTADO Y COLOCACION MAQUINAS CLIMA		
		Levantado y recolocación posterior de maquinaria de climatización en bancadas existentes, mediante medios mecánicos, altura de levantado suficiente para realización de tareas de impermeabilización y saneamiento bajo las mismas. Incluso desconexión de conductos y sistemas y reposición posterior. Totalmente montada; i/p.p. de ajustes		
O01OB170	10,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,18	201,80
O01OB180	10,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	19,09	190,90
%PM0500	5,000 %	Pequeño Material	392,70	19,64

TOTAL PARTIDA..... 412,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados

OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN Calle Aduana, 29, Madrid

01.20	m	DEMOLICIÓN PELDAÑOS I/LADRILLO C/MARTILLO		
		Demolición de peldaños de cualquier tipo de material, incluido el peldaño de ladrillo, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de longitud realmente ejecutada.		
O01OA060	0,480 h	Peón especializado	18,33	8,80
O01OA070	0,480 h	Peón ordinario	18,10	8,69
M06MR010	0,200 h	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21	0,84

TOTAL PARTIDA..... 18,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01.21	m2	DEMOLICIÓN FORJADO LOSA HORMIGÓN e<25 cm C/MARTILLO		
		Demolición de losas de hormigón armado de hasta 25 cm de espesor, realizado por medios mecánicos con martillo neumático, incluyendo limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, y sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de longitud realmente ejecutada.		
O01OA060	2,000 h	Peón especializado	18,33	36,66
O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	18,10	36,20
M06CM040	1,500 h	Compresor portátil diésel media presión 10 m3/min 7 bar	10,74	16,11
M06MP110	1,500 h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	3,61	5,42
P01DW050	0,015 m3	Agua	1,27	0,02

TOTAL PARTIDA..... 94,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

01.22	u	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3		
		Coste del alquiler de contenedor de 4 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.		
M13O155	1,000 u	Entrega y recogida contenedor 7 m3 d<10 km	24,33	24,33
M07N200	3,500 t	Canon escombros sucio a planta RCD	35,82	125,37

TOTAL PARTIDA..... 149,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO C02 ESTRUCTURA

02.01	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN ANTIOX. EPÓXICA S/ESTRUCTURA METÁLICA		
		Renovación de imprimación epoxídica de dos componentes para metales, aplicado con brocha o pistola, previo		
O01OB230	0,020 h	Oficial 1ª pintura	19,99	0,40
O01OB240	0,020 h	Ayudante pintura	18,54	0,37
P25OU030	0,300 l	Imprimación epoxídica 2 componentes	12,90	3,87
P25WW220	0,100 u	Pequeño material	0,91	0,09
TOTAL PARTIDA.....				4,73

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

02.02	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN CORROSIÓN SUPERFICIE METÁLICA DETERIORADA		
		Renovación de protección contra la corrosión con imprimación alídica anticorrosiva al minio electrolítico sobre la superficie metálica de hierro, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. l/p.p. de		
O01OB230	0,132 h	Oficial 1ª pintura	19,99	2,64
P25OU060	0,220 l	Minio antioxidante marino sin plomo	12,98	2,86
P25WW220	0,050 u	Pequeño material	0,91	0,05
TOTAL PARTIDA.....				5,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.03	m	PASIVACIÓN DE ARAMADURAS CON SIKA MONOTOP-910 S, APLIC. MANUAL.		
		Pasivación de armaduras del hormigón, a base de cemento mejorado con resina sintética y humo de silice, tipo Sika MonoTop®-910 o similar, con marcado CE según UNE-EN 1504-7, con una resistencia a compresión mayor de 30 MPa (según EN 196-1), aplicado por medios manuales mediante brocha de pelo duro, con un consumo de 2,0 kg/m2/cm. Siguiendo las indicaciones de la Hoja Técnica del producto, incluyendo suministro de materiales, aplicación, medios auxiliares y eliminación de residuos a vertedero. Incluso preparación, limpieza a presión o cho-		
O01OA030	0,300 h	Oficial primera	19,99	6,00
O01OA060	0,300 h	Peón especializado	18,33	5,50
M12W040	0,050 h	Equipo chorro arena presión	3,39	0,17
M11V050	0,050 h	Aspirador en seco 35 l	10,28	0,51
P25PB5c	0,230 kg	Revestimiento de adherencia y protección de armaduras Sika	4,01	0,92
TOTAL PARTIDA.....				13,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

02.04	kg	ACERO TUBULAR S275 CERCHAS		
		Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular 40 x 40 x 3, en cerchas, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales y dos manos de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE)		
O01OB130	0,030 h	Oficial 1ª cerrajero	19,89	0,60
O01OB140	0,030 h	Ayudante cerrajero	18,70	0,56
FGHFGJHTFH	1,050 kg	Tubo rectangular 40x40x3 mm	1,77	1,86
P25OU080	0,010 l	Minio electrolítico	7,47	0,07
A08TA010	0,005 h	GRÚA TORRE 30 m FLECHA 750 kg	18,60	0,09
P01DW090	0,367 u	Pequeño material	1,35	0,50
TOTAL PARTIDA.....				3,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO C03 ALBAÑILERIA

03.01	m	REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE MORTERO, CON MORTERO Y		
		Reparación de grieta en revestimiento de mortero sobre el paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de enfoscado de mortero de cemento M-5, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, acabado superficial rugoso, hasta igualar la superficie reparada con el resto del re-		
O01OA030	0,443 h	Oficial primera	19,99	8,86
O01OA070	0,411 h	Peón ordinario	18,10	7,44
P04RW040	0,347 m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 10x10 mm	2,46	0,85
A02A080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	77,48	0,39
TOTAL PARTIDA.....				17,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02	m	REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE YESO, CON YESO Y MASILL		
		Reparación de grieta en revestimiento de yeso sobre el paramento vertical de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de guarnecido de yeso negro, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, con el yeso aún fresco, posterior aplicación de una segunda capa de guarnecido con el mismo yeso y acabado final con una capa de enlucido de yeso C6, hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del		
O01OA070	0,341 h	Peón ordinario	18,10	6,17
O01OB110	0,316 h	Oficial yesero o escayolista	19,99	6,32
O01OB120	0,182 h	Ayudante yesero o escayolista	18,89	3,44
P04RW040	0,347 m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 10x10 mm	2,46	0,85
A01A030	0,004 m3	PASTA DE YESO NEGRO	96,42	0,39
A01A040	0,001 m3	PASTA DE YESO BLANCO	101,44	0,10
TOTAL PARTIDA.....				17,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

03.03	m2	RED SEGURIDAD BAJO ENCOFRADO FORJADO		
		Red horizontal de seguridad bajo forjado, formada por malla de poliamida de 10x10 cm anudada con cuerda de D=3 mm, o similar, y cuerda perimetral de D=10 mm, de 1,10x15 m de dimensiones o similar, para amarre me-		
O01OA030	0,050 h	Oficial primera	19,99	1,00
O01OA060	0,050 h	Peón especializado	18,33	0,92
P31CR150	2,000 u	Gancho montaje red D=10 mm	0,17	0,34
P31CR220	0,250 m2	Redes bajo encofrado de forjado	1,62	0,41
TOTAL PARTIDA.....				2,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.04	m2	TRASDOSADO CON TABIQUE DE LADRILLO HUECO DOBLE RECIBIDO CON MORT		
		Trasdosado de muro realizado con tabicón de ladrillo hueco doble de 24x11,5x8 cm, recibidos con mortero de cemento, según normas CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE y NTE-PTL, dejando cámara de aire que permita alinear correctamente el paramento, incluso lámina de polietileno extendida sobre el antiguo paramento para su protección y la de sus revestimientos para posibles futuras investigaciones, replanteo de alineaciones, colocación de cercos, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, refuerzos ortogonales sobre el muro que se trasdosa, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Incluso registros para ventilación consistentes en rejillas de 20x20 inferiores y superiores c/5m aproximadamente. Incluso conexión a saneamiento cercano existente median-		
O01OA030	0,540 h	Oficial primera	19,99	10,79
O01OA060	0,270 h	Peón especializado	18,33	4,95
WEEIRGEWR	0,036 mu	Ladrillo hueco doble + elementos ventilacion y conexion saneam.	55,07	1,98
P06P040	1,100 m2	Lámina plástico	0,25	0,28
P01DW050	0,060 m3	Agua	1,27	0,08
A02A080	0,014 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	77,48	1,08
TOTAL PARTIDA.....				19,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados

OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN Calle Aduana, 29, Madrid

03.05	u	COLOCACIÓN FISURÓMETRO/REGLETA EN MUROS		
		Colocación de fisurómetro de regleta recto en muros interiores/exteriores de una dirección con resolución de 0,1		
O01OD020	1,000 u	Informe Técnico Edificación	99,38	99,38
O01OC550	0,100 h	Técnico en Edificación	33,90	3,39
O01OA060	0,100 h	Peón especializado	18,33	1,83
P32SF010	1,000 u	Fisurómetro recto plástico 100x30 mm	11,95	11,95

TOTAL PARTIDA..... 116,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.06	m2	REVISIÓN TÉCNICO COMPETENTE APLACADOS Y FISURAS		
		Revisión por técnico competente de aplacados y fisuras-grietas en revestimientos de paramentos o de cualquier tipo, para determinación y comprobación de desplomes, fisuras, deterioro, rotura o desprendimiento, desconchados, descamaciones, erosión anormal o pérdida del mortero en juntas, aparición de humedades y manchas diversas, estado de juntas, etc. l/p.p. de medios auxiliares para la inspección (excepto elevación o transporte). Incluye informe técnico. Revisión recomendada u obligatoria cada 10 años, según indicaciones del I.E.E. (Ley 8/2013), inferior		
O01OC550	0,040 h	Técnico en Edificación	33,90	1,36
%R10000	100,000 %	Redacción informe	1,40	1,40

TOTAL PARTIDA..... 2,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO C04 PAVIMENTOS

04.01	m	RECRECIDO-CANAleta CAMARA BUFA		
		Formación de canaleta a pie de muro, en el fondo de cámara bufa, realizada "in situ" mediante un recrecido en el plano de apoyo de la cámara, de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, acabado bruñido, con una pendiente mínima del 5%, una pendiente máxima del 14% y un sumidero de 110 mm de diámetro mínimo cada 25 m² de muro, para la recogida del agua filtrada en los muros parcialmente estancos, con grado mínimo de impermeabilidad 1, según DB HS 1 Protección frente a la humedad (CTE) y posterior evacuación hasta la red de saneamiento del edificio. Incluso p/p de limpieza del soporte y aplicación en capas sucesivas, con rodillo o brocha, de un revestimiento elástico a base de copolímeros, sobre toda la superficie de la canaleta y sobre las caras		
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,99	2,00
O01OA060	0,100 h	Peón especializado	18,33	1,83
P01MEN010	0,040 t	Mortero recrecido (CT-C5-F2)	211,90	8,48
M01HE010	0,040 h	Bomba hormigón estacionaria 10-25 m³/h	23,44	0,94

TOTAL PARTIDA..... 13,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

04.02	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm DESGASTE ÁNGELES <25		
		Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles <25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico de adherencia con emulsión catiónica C60B3 ADH, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Decla-		
U03VCS070	0,117 t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-16 SURF 50/70 S	49,04	5,74
U03RA002	1,000 m2	RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH	0,28	0,28

TOTAL PARTIDA..... 6,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS

04.03	m2	TRATAMIENTO SUPERFICIES SLURRY COLOR 4 kg/m2		
		Recubrimiento de superficies pavimentadas peatonales de hormigón o asfalto con slurry de color, extendido a mano en capa uniforme con rastras de banda de goma, en dos capas, invirtiendo en total una media de 4 kg/m2. de		
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,99	2,00
P08XVB100	4,000 kg	Slurry resinas sintéticas color	2,08	8,32

TOTAL PARTIDA..... 10,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DOS CÉNTIMOS

04.04	m2	SOLADO DE MÁRMOL TRAVERTINO 60x30x2 cm CON ADHESIVO		
		Solado de baldosas de mármol Travertino, de 60x30x2 cm, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado C2 TE según UNE-EN 12004-1-2:2017. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. Sin incluir el tratamiento del mármol en obra. Incluso formación de juntas en los límites de las paredes, pilares aislados, cambios de nivel, juntas estructurales, acabado y limpieza del paramento terminado. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto. Según CTE DB-SUA y NTE-RSR. Piezas de mármol y componentes del mortero		
O01OB090	0,350 h	Oficial solador alicatador	19,99	7,00
O01OB100	0,350 h	Ayudante solador alicatador	18,69	6,54
P01SZP190	1,050 m2	Baldosa mármol Travertino 60x30x2 cm	39,84	41,83
P01SX040	8,000 kg	Adhesivo cementoso mejorado C2 TE color gris	0,61	4,88
P01SX060	0,150 kg	Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	31,68	4,75

TOTAL PARTIDA..... 65,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS

04.05	m2	LOSA FILT. 60x60 cm C/XPS e=		
		Solado mediante plots a base de losas filtrantes de 60x60 cm y 95 mm de espesor total con una base de poliestire-		
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	19,99	3,00
O01OA050	0,150 h	Ayudante	18,54	2,78
P06F030	1,050 m2	Losa filtrante aislante 50x50 cm + XPS 60 mm gris (e=95 mm)	28,02	29,42

TOTAL PARTIDA..... 35,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados

OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN

Calle Aduana, 29, Madrid

04.06	m2	RECRECIDO-PENDIENTEADO HASTA 15 cm MORTERO IN SITU CT-C5 V/BOMBA Recrecido y pendienteado del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río grano fino (M-5) de hasta 15 cm de espesor, elaborado mecánicamente en obra y bombeado hasta la zona de trabajo, incluso nivelado y fratasado mecánico, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN-13813:2003.		
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,99	4,00
O01OA060	0,200 h	Peón especializado	18,33	3,67
P01MEN010	0,100 t	Mortero recrecido (CT-C5-F2)	211,90	21,19
M01HE010	0,100 h	Bomba hormigón estacionaria 10-25 m3/h	23,44	2,34

TOTAL PARTIDA..... 31,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CAPÍTULO C05 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS

05.01	m2	ENLUCIDO YESO BLANCO VERTICAL		
		Enlucido con yeso blanco (Y-25F) en paramentos verticales de 3 mm de espesor, formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y medios auxiliares, según NTE-RPG-12 y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Re-		
O01OB110	0,040 h	Oficial yesero o escayolista	19,99	0,80
O01OA070	0,040 h	Peón ordinario	18,10	0,72
A01A040	0,003 m3	PASTA DE YESO BLANCO	101,44	0,30
TOTAL PARTIDA.....				14,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.02	m2	ENFOSCADO MAESTREDO-FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL		
		Enfoscado maestro y fratasado con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con mar-		
O01OA030	0,330 h	Oficial primera	19,99	6,60
O01OA050	0,330 h	Ayudante	18,54	6,12
P04RR040	3,200 kg	Mortero revoco CSIII-W1	0,46	1,47
TOTAL PARTIDA.....				14,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

05.03	m2	FALSO TECHO LAMAS ALUMINIO 85 mm LISA ABIERTA		
		Falso techo continuo formado por lamas de aluminio, con junta abierta entre lamas, con separación entre lamas, de ancho de lama de 85 mm, con acabado liso lacado en color (blanco o plata); instaladas sobre perfilera de rastreles soporte, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y piezas de cuelgue para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Lamas, accesorios de fijación y perfilera		
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,99	4,00
O01OA050	0,200 h	Ayudante	18,54	3,71
P04TLL020	10,000 m	Lama falso techo aluminio a=85 mm lisa abierta	4,24	42,40
P04TO270	1,030 m	Rastrel soporte techo lamas metal a=90/100/200 mm	4,07	4,19
P04TO290	0,400 m	Remate perímetro techo lama metal	2,27	0,91
P04TO280	0,150 m	Remate junquillo unión lama techo metal	2,27	0,34
P04TJ070	1,000 m	Varilla roscada cuelgue falso techo	0,96	0,96
P04TJ060	1,000 u	Pieza de cuelgue falso techo	0,16	0,16
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	56,70	0,57
TOTAL PARTIDA.....				57,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

05.04	m	RESTAURACIÓN DE GRIETAS CON INYECCIÓN DE CAL HIDRÁULICA		
		Inyección de lechada de cal hidráulica con carga de árido impalpable y una pequeña adición de resina acrílica en emulsión que favorece la adherencia, sobre fisuras o grietas, comprendiendo: limpieza de la zona a tratar, enmasillado completo superficial de las juntas colindantes con masilla tixotrópica, secado, colocación de boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de lechada mediante inyección, a baja presión de manera que se colmaten las oquedades y espacios vacíos, posterior desenmasillado arrancando la película desmoldante, eliminación de restos y limpieza, incluso medios de elevación carga y descarga, plataforma de trabajo, retirada de escombros y		
O01OC110	0,800 h	Especialista en inyecciones	19,99	15,99
O01OA060	0,800 h	Peón especializado	18,33	14,66
M11PI020	0,600 h	Equipo de inyección manual resinas	6,10	3,66
P33AA140	0,200 kg	Masilla tixotrópica	9,05	1,81
P33OE150	2,000 u	Boquilla de inyección manual resinas	0,12	0,24
P01DW050	0,008 m3	Agua	1,27	0,01
P01CL060	0,035 t	Cal hidráulica HL	206,09	7,21
P33AA250	0,100 kg	Árido impalpable espesante	2,44	0,24
P33DF030	0,003 kg	Consolidante acrílico 10/90 trementina	4,58	0,01
TOTAL PARTIDA.....				43,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados
OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN
Calle Aduana, 29, Madrid

05.05	u	IMPLANTACIÓN DE EQUIPO PARA INYECCIONES DE MORTERO U HORMIGÓN		
		Implantación de equipo necesario para inyecciones de mortero u hormigón, a una distancia de almacén, de 100 km (ida), comprendiendo: revisión y puesta a punto de la maquinaria, estudio de adecuación de las misma, carga y transporte al lugar de trabajo, primera implantación, mantenimiento, y traslado al lugar de origen.		
O01OA040	20,000 h	Oficial segunda	19,09	381,80
O01OA070	10,000 h	Peón ordinario	18,10	181,00
M07CB005	12,000 h	Camión basculante de 8 t	30,03	360,36

TOTAL PARTIDA..... 923,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS VEINTITRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

05.06	m2	PATINADO/ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL DE FÁBRICA DE PIEDRA		
		Patinado y/o envejecimiento artificial de fábrica de piedra, en estado de conservación regular, en las zonas que presentan diferencias ostensibles de color, mediante la impregnación en superficie de compuestos inorgánicos estables y transpirables, aplicadas a modo de veladuras en diferentes capas, según el grado de patinado que se desee conseguir, teniendo en cuenta que la pátina artificial deberá progresivamente perderse para dejar paso a la oxidación natural de la piedra, que concluirá en su propia pátina natural. Se fijará en mayor o menor grado, mediante		
O01OA040	0,400 h	Oficial segunda	19,09	7,64
O01OA060	0,400 h	Peón especializado	18,33	7,33
M14A010	0,121 h	Equipo atomizador agua	1,04	0,13
P33V020	0,242 l	Patinado inorgánico	2,36	0,57
P33AA240	0,005 m3	Carga inerte para resinas termoplásticas	170,48	0,85
P01DW050	0,008 m3	Agua	1,27	0,01

TOTAL PARTIDA..... 16,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.07	m2	ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 HORIZONTAL ARM. FIBRA VIDRIO		
		Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos horizontales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-08, medido deduciendo		
O01OA030	0,450 h	Oficial primera	19,99	9,00
O01OA050	0,450 h	Ayudante	18,54	8,34
A02S020	0,020 m3	MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10	102,85	2,06
P04RW020	1,100 m2	Malla fibra vidrio 10x10 mm 110 g/m2	0,58	0,64

TOTAL PARTIDA..... 20,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

05.08	m2	ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 VERTICAL ARM. FIBRA VIDRIO 1		
		Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07, medido deduciendo		
O01OA030	0,380 h	Oficial primera	19,99	7,60
O01OA050	0,380 h	Ayudante	18,54	7,05
A02S020	0,020 m3	MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10	102,85	2,06
P04RW020	1,100 m2	Malla fibra vidrio 10x10 mm 110 g/m2	0,58	0,64

TOTAL PARTIDA..... 17,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.09	m2	TECHO ZENTIA/ARMSTRONG ACÚSTICO LISO SIERRA BOARD EN 600x600x13-		
		<p>Suministro e instalación de techo suspendido registrable, según la norma UNE-EN 13964:2016. Techo Zentia/Armstrong Ceiling Solutions de Fibra Mineral de 600x600x13 mm modelo Sierra 3612M4, canto del panel Board para apoyo en T24, O EQUIVALENTE A EXISTENTE. Realizado en fibra mineral biosoluble tipo Wet Felt con cara vista laminada y pintada en color blanco. La absorción acústica será de 0,70 aw de acuerdo con la UNE-EN ISO 11654, ensayado según la UNE-EN ISO 354 (Clase C) y aislamiento acústico lateral entre estancias de 28dB (Valor Dnfw) ensayado según la UNE-EN ISO 10848-2. Las placas tendrán una resistencia a la humedad del 95% RH. Peso de placa: 3.1 kg/m². Conductividad térmica: 0,037 w/mK. Reflexión lumínica: 85%según ISO 7742. Contenido reciclado: 59-80% según UNE-EN ISO 14021. Reciclabilidad del techo y perfilería: 100%. Sin emisión de formaldehído (clasificación E1 según UNE-EN 13964). Sin compuestos orgánicos volátiles (COV). Posibilidad de uso en entorno de sala limpia con clasificación ISO 5 según norma UNE-EN ISO 14644-1 y calidad del aire interior Clase A. Reacción al fuego: Euroclase A2-s1,d0. El techo puede limpiarse en seco y con paño o esponja humedecida con detergente diluido en agua tibia. La instalación se compondrá de perfiles primarios Prelude Peakform 24 mm de ancho con longitud estándar 3600 mm y 43 mm de altura en líneas paralelas separadas 1200 mm, con cuelgues AWDN20 con varilla roscada o cuelgue rápido tipo gancho A110 cada 1200 mm a forjado desde dicho perfil (otorgando una capacidad de carga de 10.5 kg/m2), perpendicularmente a estos perfiles se dispondrán perfiles Secundarios de 1200 mm de largo. Dichos perfiles estarán separados 600 mm para poder formar módulos de 600x600 mm con un secundario de 600 mm conectado a la ranura central de los secundarios de 1200 mm. Toda la perfilería tendrá el alma con un sistema de cosido longitudinal aportando rigidez y estabilidad al sistema y estará certificada Cradle to Cradle (C2C) Silver. Perimetralmente solución con angular de borde estándar BPT1924HD fijado al paramento cada 500 mm, placas y perfiles cortados a conveniencia según forma de la estancia. Los productos dispondrán gratuitamente de una Garantía de sistema de 30 años (Placa + Perfil).</p>		
O01OB110	0,206 h	Oficial yesero o escayolista	19,99	4,12
O01OB120	0,206 h	Ayudante yesero o escayolista	18,89	3,89
P04TJ941	1,035 m2	Perfilería Blanca Prelude 24TL2 o XL2 para módulo 600x600 mm Alt	3,90	4,04
P04TI011	1,035 m2	Placa Acústica Lisa Sierra Board en 600x600x13 mm	10,77	11,15
P04TJ983	0,700 m	Ángulo perimetral 3000x24x19 mm Blanco	0,83	0,58
P04TJ991	0,700 u	Kit accesorios estándar: Cuelgue AWDN20 tuerca-varilla o cuelgue	2,50	1,75

TOTAL PARTIDA..... 25,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.10	u	TRAMPILLA REGISTRO FALSO TECHO 600x600 mm		
		Trampilla de registro para falso techo de medidas aprox. 600x600 mm, con acabado con placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor; colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilería. 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		
O01OA030	0,600 h	Oficial primera	19,99	11,99
O01OA050	0,600 h	Ayudante	18,54	11,12
P04TTT050	1,000 u	Trampilla falso techo 600x600 mm para placa de yeso laminado de	51,39	51,39
P04TO090	1,980 m	Perfil maestra techo yeso laminado TC-47	1,36	2,69
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	0,95	0,31
P04PNC010	1,550 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,06
%PM0050	0,500 %	Pequeño Material	96,40	0,48

TOTAL PARTIDA..... 96,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO C06 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS

06.01	m	ALBARDILLA CERÁMICA 25x10x4 cm Albardilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, O EQUIVALENTE a existente, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, y arena de río M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza. Según CTE DB-HS. Medido en su longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones)		
O01OA030	0,250 h	Oficial primera	19,99	5,00
A02A080	0,007 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	77,48	0,54
P10AC010	1,100 m	Albardilla cerámica 25x10x4 cm	9,07	9,98

TOTAL PARTIDA..... 15,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.02	m2	CHAPADO MÁRMOL TRAVERTINO 60x40x2 cm Chapado placas de 60x40x2 cm de mármol Travertino O EQUIVALENTE A EXISTENTE, según UNE-EN 1469:2015, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena mezcla de miga y río (M-10), fijado con anclaje oculto, incluso cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza. Según NTE-RPC-08. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones)		
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	18,10	4,53
O01OB070	0,800 h	Oficial cantero	19,99	15,99
O01OB101	0,800 h	Oficial marmolista	20,56	16,45
P01SZC310	1,050 m2	Placa mármol Travertino rojo 60x40x2 cm	49,15	51,61
A01L090	0,001 m3	LECHADA CEMENTO BLANCO BL 22,5 X	122,57	0,12
A02A170	0,025 m3	MORTERO CEMENTO M-10 C/MEZCLA RIO-MIGA	81,24	2,03
P09W010	1,000 u	Material auxiliar anclajes chapado piedra	8,19	8,19

TOTAL PARTIDA..... 98,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.03	m2	ALICATADO GRES NATURAL 20x20 cm RECIBIDO MORTERO C/JUNTA Alicatado con plaqueta de gres natural 20x20 cm o EQUIVALENTE a existente (Blb, Blla s/UNE-EN 14411:2013), colocación a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 5 mm según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza, S/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2, con marcado		
O01OB090	0,350 h	Oficial solador alicatador	19,99	7,00
O01OB100	0,350 h	Ayudante solador alicatador	18,69	6,54
P09ABG080	1,100 m2	Gres natural (Bla, Blb) 20x20 cm	15,00	16,50
A02A022	0,025 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/MIGA ELABORADO A MANO	116,90	2,92
P01FJ006	0,550 kg	Mortero cementoso rejuntado mejorado CG2 2-15 mm color	1,04	0,57

TOTAL PARTIDA..... 33,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.04	m2	ALICATADO PORCELÁNICO TÉCNICO 30x60 cm COLOR Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico color de 30x60 cm (Bla-AI según UNE-EN 14411:2016) o EQUIVALENTE a existente, recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapajuntas CG2 según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones)		
O01OB090	0,250 h	Oficial solador alicatador	19,99	5,00
O01OB100	0,250 h	Ayudante solador alicatador	18,69	4,67
P09AM190	1,100 m2	Azulejo porcelánico técnico color 30x60 cm	20,28	22,31
P01FA415	4,500 kg	Adhesivo cementoso C2TE S1 blanco	1,27	5,72
P01FJ006	0,200 kg	Mortero cementoso rejuntado mejorado CG2 2-15 mm color	1,04	0,21

TOTAL PARTIDA..... 37,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CAPÍTULO C07 CUBIERTAS

07.01	m2	TEJA CERÁMICA MIXTA ROJO FLAMEADO SOBRE RASTREL		
		Cobertura de teja cerámica mixta para cubierta ventilada, en color rojo flameado, de dimensiones aproximadas de teja de 455x285 mm o EQUIVALENTE a existente, con sistema de encaje entre piezas. Montada con sistema de doble rastrel de acero galvanizado con fijación mecánica sobre faldón o forjado (no incluido), rastrel primario omega de 30x50x0,6 mm y rastrel secundario omega moleteado de 30x20x0,6 mm, con fijación mecánica de la teja al rastrel si la pendiente lo requiere. Totalmente montada; i/p.p. de replanteo, anclajes, fijaciones, tejas de ventilación y medios auxiliares (excepto elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas). Conforme a Norma UNE 136020:2004, NTE-QTT y CTE DB-HS-1. Medida la superficie de cubierta en verdadera magnitud. Materiales de		
O01OA030	0,420 h	Oficial primera	19,99	8,40
O01OA050	0,420 h	Ayudante	18,54	7,79
P05TMT020	10,500 u	Teja cerámica mixta rojo flameado 455x285 mm	1,09	11,45
P05TME010	0,100 u	Teja cerámica mixta de ventilación	12,10	1,21
P05TWR010	1,250 m	Rastrel acero galvanizado omega 30x50x0,6 mm	1,63	2,04
P05TWR015	2,700 m	Rastrel acero galvanizado omega 30x20x0,6 mm moleteado	1,26	3,40
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	34,30	0,34

TOTAL PARTIDA..... 34,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02	m2	POLICARBONATO CELULAR CUBIERTA INCOLORO		
		Cerramiento de cubierta mediante sistema modular de policarbonato celular a base de paneles machihembrados incoloros de espesor EQUIVALENTE a existentes con efecto difusor de luz, incluido accesorios de montaje. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-QTS y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE y DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento		
O01OB250	0,550 h	Oficial 1ª vidriería	19,99	10,99
O01OB260	0,550 h	Ayudante vidriería	18,54	10,20
P14TPC310	1,050 m2	Panel multifunción policarbonato celular incoloro 20 mm	74,00	77,70
P14TW050	0,700 m	Perfil aluminio anodizado para paneles	13,30	9,31
P14TW090	0,700 u	Junta EPDM exterior	1,15	0,81
P14TW100	0,700 u	Junta EPDM interior	0,50	0,35
P01DW090	2,000 u	Pequeño material	1,35	2,70

TOTAL PARTIDA..... 112,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

07.03	u	LÍNEA HORIZONTAL CUMBRERA CABLE INOXIDABLE 8 mm		
		Línea horizontal de seguridad fija compuesta de anclajes de acero inoxidable en los extremos e intermedios (según plano y anexo de especificaciones), longitud de cable inox. d=8 mm en dos tramos de 7 y 20 metros respecti-		
O01OA030	15,000 h	Oficial primera	19,99	299,85
O01OA070	15,000 h	Peón ordinario	18,10	271,50
P31IS960	1,650 u	Conjunto completo línea vida horizontal fija anclajes, absorbido	1.693,81	2.794,79

TOTAL PARTIDA..... 3.366,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

07.04	u	ADECUACION LINEAS DE VIDA EXISTENTES		
		Adecuación de 3 líneas de vida existentes, según anexo de especificaciones.		
O01OA030	10,000 h	Oficial primera	19,99	199,90
O01OA070	10,000 h	Peón ordinario	18,10	181,00
RJDIFGEOIR	1,000 u	Materiales adecuación líneas de vida	1.600,00	1.600,00

TOTAL PARTIDA..... 1.980,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CAPÍTULO C08 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACION

08.01	m	SISTEMA INYECCIONES GEL ANTI HUMEDAD EN MUROS LADRILLO CERÁMICO		
		Tratamiento del nivel de humedad capilar en paramento de ladrillo cerámico de e=15 cm, a una cara, según técnica gel de inyección. Gel viscoso de concentrado de silano/siloxano emulsión. Aplicación del gel de inyección en perforaciones de 14 mm de diámetro y 100 mm de profundidad, realizadas en solo un lado del muro y a unos 15		
O01OA030	1,200 h	Oficial primera	19,99	23,99
O01OA070	1,200 h	Peón ordinario	18,10	21,72
P33OE160	0,010 u	Pistola de inyección de mano	52,14	0,52
M06MP005	0,160 h	Martillo manual perforador eléctrico 16 kg	3,66	0,59
P33K260	0,290 u	Cartucho gel emulsión silano/siloxano 600 ml anti-capilaridad	86,33	25,04
TOTAL PARTIDA.....				71,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.02	m2	IMPERMEABILIZACIÓN TUBERÍA O CONDUCTO		
		Impermeabilización de tubería o conducto, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura impermeabilizante bicomponente o similar, a base de resina epoxi y betún, diluida con un 25% de agua, y una mano de acabado con el mismo producto sin diluir, (rendimiento: 0,25 kg/m² cada mano) Prestando especial atención a todas las		
O01OA060	0,250 h	Peón especializado	18,33	4,58
O01OB230	0,100 h	Oficial 1ª pintura	19,99	2,00
O01OB240	0,010 h	Ayudante pintura	18,54	0,19
HDGASSFWFG	1,200 kg	Pintura impermeabilizante bicomponente	9,80	11,76
TOTAL PARTIDA.....				18,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.03	m2	IMPERMEABILIZACIÓN BICAPA AUTOPROTEGIDA		
		Impermeabilización bicapa autoprotegida constituida por imprimación asfáltica, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-30-FP, totalmente adherida al soporte con soplete, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-40/G-FV autoprotegida con mineral de pizarra, adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas. Según UNE-EN 13707:2014, CTE DB-HS y CTE DB-SI. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento		
O01OA030	0,220 h	Oficial primera	19,99	4,40
O01OA050	0,220 h	Ayudante	18,54	4,08
P06BI010	0,300 kg	Imprimación asfáltica para láminas bituminosas	1,80	0,54
P06BPN040	1,100 m2	Lámina betún modif. plastómero LBM-30-FP (APP -15°C)	5,06	5,57
P06BPA010	1,100 m2	Lámina betún modif. plastóm. autoprot. mineral pizarra LBM-40/G-	4,79	5,27
TOTAL PARTIDA.....				19,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04	m	SELLADO DE CARPINTERÍA CON SELLADOR SILICÓNICO COLOR		
		Sellado carpintería-vidrio con junta triangular de 10 mm con sellador silicónico de color. Previa limpieza de zona de aplicación. Para un rendimiento de 0,05 l/m. Según CTE DB-HS. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de		
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,99	2,00
O01OA050	0,050 h	Ayudante	18,54	0,93
P04D130	0,050 l	Sellador silicónico acético transparente o color	8,45	0,42
TOTAL PARTIDA.....				3,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados

OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN

Calle Aduana, 29, Madrid

08.05	u	DESAGÜE SIFÓNICO D=110 mm		
		Impermeabilización de desagüe, constituida por: refuerzo con lámina asfáltica de betún elastómero LBM-30 FP (SBS -20°C) (superficie aproximada de 1x1 m) totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación asfáltica; incluso colocación de cazoleta para desagüe de EPDM, sifónica con paragravillas, de 110 mm de diámetro. Según UNE-EN 13707:2014 y CTE DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	19,99	3,00
O01OA050	0,150 h	Ayudante	18,54	2,78
P06BI010	0,300 kg	Imprimación asfáltica para láminas bituminosas	1,80	0,54
P06BSN030	1,000 m2	Lámina betún modific. elastómero LBM-30 FP (SBS -20°C)	6,53	6,53
P06WC010	1,000 u	Cazoleta desagüe sifónico D=110 mm con paragravillas	25,96	25,96

TOTAL PARTIDA..... 38,81

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

CAPÍTULO C09 PINTURAS

09.01	m2	PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ESTÁNDAR OBRA BLANCO/COLOR		
		Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y		
O01OB230	0,100 h	Oficial 1ª pintura	19,99	2,00
O01OB240	0,100 h	Ayudante pintura	18,54	1,85
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
P25EI020	0,300 l	Pintura plástica acrílica obra blanco/color mate	2,57	0,77
P25WW220	0,200 u	Pequeño material	0,91	0,18
TOTAL PARTIDA.....				5,44

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

09.02	m2	PINTURA GARAJE DOS COLORES Y CENEFA		
		Pintura plástica en garaje a dos colores plus; zócalo inferior de 1 m de altura con plástico en color, cenefa de 0,2 m		
O01OB230	0,179 h	Oficial 1ª pintura	19,99	3,58
O01OB240	0,179 h	Ayudante pintura	18,54	3,32
P25OZ040	0,070 l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	8,25	0,58
P25ES070	0,400 l	Pintura plástica acrílica exterior/interior benévolo	2,06	0,82
P25WW220	0,100 u	Pequeño material	0,91	0,09
TOTAL PARTIDA.....				8,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.03	m	MARCADO PLAZA GARAJE		
		Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superfi-		
O01OB230	0,100 h	Oficial 1ª pintura	19,99	2,00
P25WD040	0,025 kg	Disolvente clorocaucho	3,96	0,10
P25QC010	0,075 l	Pintura clorocaucho calles/parking	9,91	0,74
P25WW220	0,050 u	Pequeño material	0,91	0,05
TOTAL PARTIDA.....				2,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.04	m2	ESMALTE SINTÉTICO JUNOLAC DE ALTOS SÓLIDOS SAT/BRILL/MAT B/N I		
		Esmalte sintético de alta dureza Junolac satinado de Juno, exento de plomo y formulado con resinas alcídicas de poliuretano, con alto sólidos y pigmentos de máxima calidad. Para superficies de hierro, acero, aluminio o galvanizado, limpiar e imprimir con imprimación antioxidante y exento de grasa y óxido. Aplicación con brocha, rodillo o pistola. Aplicar una mano de imprimación antioxidante y dos manos de JunoLac. Para la aplicación a pistola diluir con un 10-15 % de D-17, no sobrepasando 30-35 micras secas por capa en ambos casos. La temperatura de aplicación debe estar comprendida entre +5 y + 30°C. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 750 ml. Producto certificado según UNE-EN 1504-2 con marcado CE, DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y EPD-DAP (Declaración Ambiental de		
O01OB230	0,150 h	Oficial 1ª pintura	19,99	3,00
O01OB240	0,150 h	Ayudante pintura	18,54	2,78
P25OW200	0,166 l	Imprim. Multisoporte sintética mate superficies férricas y no fé	15,40	2,56
P25JA160	0,066 l	Esmalte sintético de altos Junolac satinado/brillo/mate blanco/c	30,60	2,02
P25WW220	0,080 u	Pequeño material	0,91	0,07
TOTAL PARTIDA.....				10,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados

OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN

Calle Aduana, 29, Madrid

09.05	m2	PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA LISA MATE ESTÁNDAR		
		Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.		
O01OB230	0,150 h	Oficial 1ª pintura	19,99	3,00
O01OB240	0,150 h	Ayudante pintura	18,54	2,78
P25OZ040	0,070 l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	8,25	0,58
P25ES010	0,300 l	Pintura plástica exterior/interior estándar blanco/color mate	2,99	0,90
P25WW220	0,080 u	Pequeño material	0,91	0,07

TOTAL PARTIDA..... 7,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CAPÍTULO C10 PCI

10.01	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN PINTURA INTUMESCENTE R-90		
		Renovación de protección frente al fuego de elemento metálico, previo lijado de material deficiente en zona deteriorada, mediante pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego R-90 (90 minutos) de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre aproximadamente 63 y 100 m-1 según UNE 23-093-89, UNE 23820:1997 EX y s/CTE DB-SI. Espesor aproximado de 1501 micras secas totales. l/p.p. de medios auxilia-		
O01OB230	0,900 h	Oficial 1ª pintura	19,99	17,99
O01OB240	0,900 h	Ayudante pintura	18,54	16,69
P25OU030	0,250 l	Imprimación epoxídica 2 componentes	12,90	3,23
P25PF020	2,560 l	Pintura intumescente para metal/madera/obra	9,10	23,30
P25WW240	0,025 m	Lija	0,64	0,02
P25WW220	0,150 u	Pequeño material	0,91	0,14

TOTAL PARTIDA..... 61,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de **SESENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS**

10.02	u	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL		
		Detector óptico de humos de bajo perfil, equipado con doble indicador luminoso, salida de alarma remota, zócalo y protector de polvo. Conexión a 2 hilos. Equipo conforme a Norma UNE-EN 54-7:2019 y Certificado LPCB. Total-		
O01OB200	0,250 h	Oficial 1ª electricista	19,99	5,00
O01OB220	0,250 h	Ayudante electricista	18,89	4,72
P23DCD010	1,000 u	Detector óptico de humos	18,33	18,33
%PM1200	12,000 %	Pequeño Material	28,10	3,37

TOTAL PARTIDA..... 31,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de **TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS**

CAPÍTULO C11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

11.01	m	SUST. CABLEADO CIRC. MONOF. 3x2,5 mm2		
		Sustitución del cableado existente por uno nuevo para un circuito monofásico (fase+neutro+protección) formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, según R.E.B.T.; utilizando la canalización existente. Incluyendo retirada del cableado existente e introducción del nuevo cableado por medios manuales; l/p. de limpieza, pequeño material y medios auxiliares. Válido para circuitos de tomas de uso general, de baños y cocinas y secadora (también individual de lavadora, lavavajillas y termo), se-		
O01OB200	0,150 h	Oficial 1ª electricista	19,99	3,00
O01OB210	0,150 h	Oficial 2ª electricista	19,09	2,86
P15NF020	3,000 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x2,5 mm2	0,51	1,53
P15AH430	0,250 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,35

TOTAL PARTIDA..... 7,74

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

11.02	u	SUSTIT. INST. ELÉCTRICA espacio <50 m2		
		Sustitución de una instalación eléctrica para un espacio <50 m2, realizada por personal especializado, consistente en desmontaje y retirada de la instalación existente e instalación nueva, compuesta por los siguientes elementos: Red eléctrica (desde caja de registro, sin incluir circuitos generales interiores) canalización empotrada bajo tubo PVC corrugado métrica variable según sección /gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750V y sección variable según usos, puntos de utilización; bases de enchufe 16A (II+I) sistema schuko; Bases de Enchufe doble 16A (II+I) para TV, Bases de TV/SAT y bases de teléfono, se incluyen cajas de empotrar con tornillos de fijación y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación, así como la mano de obra del montaje de mecanismos (sin incluir estos). Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir		
O01OB200	5,000 h	Oficial 1ª electricista	19,99	99,95
O01OB220	5,000 h	Ayudante electricista	18,89	94,45
P15UBC010	20,000 m	Tubo flexible PVC corrugado D16 mm	0,25	5,00
P15NF010	30,000 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x1,5 mm2	0,31	9,30
P15GK050	10,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	2,90
P15MW080	2,000 u	Casquillo bombilla	0,95	1,90
P15UBC020	60,000 m	Tubo flexible PVC corrugado D20 mm	0,28	16,80
P15NF020	100,000 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x2,5 mm2	0,51	51,00
P15AH430	10,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	14,00

TOTAL PARTIDA..... 295,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

11.03	u	LUMINARIA EMPOTRABLE CUADRADA/RECTANGULAR LED 2600 lm		
		Luminaria LED para empotrar, con carcasa cuadrada 600x600 mm o rectangular 300x1200 mm, de acero en color blanco, óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 2600 lm, con un consumo de 27,5 W, y temperatura de color blanco neutro (4000 K) o frío (3000 K), driver integrado. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3,		
O01OB200	0,400 h	Oficial 1ª electricista	19,99	8,00
O01OB220	0,400 h	Ayudante electricista	18,89	7,56
P16BE990	1,000 u	Luminaria empotrable 26 LED	171,96	171,96
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35

TOTAL PARTIDA..... 188,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

11.04	u	CAJA SUPERFICIE		
		Suministro y colocación de caja de superficie para pared, de medidas EQUIVALENTES a existentes deterioradas,		
O01OB200	1,000 h	Oficial 1ª electricista	19,99	19,99
O01OB220	1,000 h	Ayudante electricista	18,89	18,89
KSRETGED	1,000 u	Caja superficie	27,49	27,49
P15HC020	2,000 u	Módulo schuko doble RED 2P+TT 16A (FP02)	17,14	34,28
P15HC150	1,000 u	Módulo adaptador 2 huecos 45x45 (FD62G)	2,55	2,55

TOTAL PARTIDA..... 103,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CAPÍTULO C12 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

12.01	u	SUMIDERO SIFÓNICO PVC C/REJILLA PVC 250x250 mm SALIDA INTEGRADA		
		Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm y con salida integrada de 90-110 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, i/p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, según CTE DB-HS. Materiales con marcado		
O01OB170	0,430 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	8,68
P02EDS020	1,000 u	Sumidero sifónico c/reja PVC L=250 mm salida integrada D=90-110	18,33	18,33
P01DW090	2,000 u	Pequeño material	1,35	2,70

TOTAL PARTIDA..... 29,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

12.02	m	PROLONGACION-DESVIO BAJANTE PVC		
		Prolongación o desvío de bajante de PVC de pluviales, de 90-110 mm de diámetro, con sistema de unión por junta elástica, colocada con abrazaderas metálicas; conforme UNE-EN 607:2006 y UNE-CEN/TS 12200-2:2017. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Regla-		
O01OB170	0,075 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	1,51
O01OB180	0,075 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	19,09	1,43
P17JPC030	1,100 m	Tubo PVC pluviales junta elástica 110 mm	6,32	6,95
P17VPC060	0,300 u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 110 mm	3,86	1,16
P17JPC070	0,750 u	Collarín bajante PVC c/cierre D=110 mm	1,95	1,46
%PM0200	2,000 %	Pequeño Material	12,50	0,25

TOTAL PARTIDA..... 12,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

12.03	u	ELEMENTOS DE EVACUACIÓN BANCADA		
		Suministro e instalación de elementos de evacuación parabancada existente, realizada con tubo dePVC, serie Bpara la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatoscon la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondien-		
O01OB170	1,500 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	30,27
O01OB180	1,500 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	19,09	28,64
P17SW020	1,000 u	Conexión PVC inodoro D=110 mm c/junta labiada	6,39	6,39
P17VC030	1,500 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	3,62
P17VC010	1,700 m	Tubo PVC serie B junta pegada 32 mm	1,52	2,58
P17VC060	4,000 m	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	5,83	23,32
P17VPA040	2,250 u	Abrazadera tubo PVC 110 mm	2,26	5,09
%PM2000	20,000 %	Pequeño Material	99,90	19,98

TOTAL PARTIDA..... 119,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Justificación de los precios adoptados
OBRAS DE MANTENIMIENTO (ITE) DEL EDIFICIO SITUADO EN
Calle Aduana, 29, Madrid

12.04	u	SUSTIT. INST. FONT. Y EVAC. HASTA 5 M2		
		Sustitución de una instalación de fontanería para un espacio servido de hasta 5 m2, realizado por personal especializado, consistente en el desmontaje y retirada de la instalación existente y montaje de una nueva instalación realizada con tuberías de polietileno reticulado (PEX), para la red de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453:1996, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, l/p.p. de bajante de PVC de 110 mm y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. Según C.T.E.		
O01OB170	5,000 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	100,90
O01OB180	5,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	19,09	95,45
P17IR010	7,500 m	Tubo rígido PEX-A 16x1,8 mm	1,96	14,70
P17IR020	3,000 m	Tubo rígido PEX-A 20x1,9 mm	2,37	7,11
P17XP110	1,000 u	Llave paso empotrar recta unión rápida 20 mm	15,37	15,37
P17XP100	1,000 u	Llave paso empotrar recta unión rápida 16 mm	14,68	14,68
P17IST010	1,000 u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-16 mm	5,65	5,65
P17ISC210	3,000 u	Codo unión rápida terminal PPSU 16-1/2"	3,73	11,19
P17SW020	1,000 u	Conexión PVC inodoro D=110 mm c/junta labiada	6,39	6,39
E20WTV010	1,700 m	TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=32 mm	3,89	6,61
E20WGI010	1,000 u	DESAGÜE PVC C/SIFÓN BOTELLA	11,97	11,97
E20WBJ040	3,000 m	BAJANTE PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=110 mm	15,02	45,06

TOTAL PARTIDA..... 335,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CAPÍTULO C13 EQUIPAMIENTO ACCESIBILIDAD

13.01	u	PLATAFORMA ELEVADORA 1,60 m DE 1260x800 mm, 300 kg Plataforma elevadora vertical de 1260x800 mm para una altura máxima de 1,60 m velocidad 0,06 m/s, motor de 0,60 kW, alimentación 220 V, carga máxima 300 kg. Plataforma recubierta de chapa de aluminio antideslizante, dispositivos de seguridad y mandos de presión constante, incluso protecciones en plataforma y planta. Instalada con pruebas y ajustes. Según UNE-EN 81-41:2011. Conforme CTE DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP
P24M090	1,000 u	Instalación plataforma elevadora 1,60 m
		8.349,23 8.349,23

TOTAL PARTIDA..... 8.349,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CAPÍTULO C14 MEDIOS AUXILIARES RELEVANTES

14.01	h	MAQUINILLO ELECTRICO VENT. 300KG		
M02EE050	1,000 h	Maquinillo eléctrico ventana 300 kg	2,00	2,00

TOTAL PARTIDA..... 2,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS

14.02	m2	MONTAJE-DESMONTAJE ANDAMIO MOD 20-25 M		
M13AOM040	1,000 m2	Montaje andamio modular h=20-25 m	6,16	6,16
M13AOM090	1,000 m2	Desmontaje andamio modular h=20-25 m	4,01	4,01

TOTAL PARTIDA..... 10,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

14.03	M2/D	ALQUILER DIARIO ANDAMIO MOD.		
M13AOA010	1,000 m2	Alquiler diario andamio tubular modular gavanizado	0,06	0,06

TOTAL PARTIDA..... 0,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

14.04	u	ELEVADOR HIDRAULICO		
		Gato hidráulico para elevación de cargas pesadas hasta 5000 kg, con mínimo espacio para colocación de equipo.		
		Capacidad: 5000Kg		
		Recorrido de elevación: 205mm		
		Ancho total: 140mm		
		Altura total: 368/574mm		
		Base del equipo: 200mm		
		Peso neto del equipo: 30Kg.		
DFSDFSWEGF	1,000 u	Gato hidráulico hasta 5000 kg	350,00	350,00

TOTAL PARTIDA..... 350,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS

CAPÍTULO C15 SEGURIDAD Y SALUD Y SEÑALIZACION

15.01	u	SEGURIDAD Y SALUD Medición Seguridad y Salud incluyendo todas las medidas de protección individual y colectivas necesarias para cada trabajo. En este caso, dado el carácter de las actuaciones, así como el proceso de las mismas, que deberá realizarse simultaneado con el uso del edificio, se preve una partida de Seguridad y Salud superior a la habitual, estimando un 3% del total de la obra.
-------	---	--

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... 7.930,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CAPÍTULO C16 GESTION DE RESIDUOS

16.01	u	<p>GESTION DE RESIDUOS</p> <p>Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales. Incluyendo los certificados de gestión de residuos de transporte a vertedero homologado y/o autorizado.</p> <p>Según Estudio de Gestión de Residuos de Proyecto.</p> <p>A1: RC NIVEL I___0,00%</p> <p>A2: RC NIVEL II___1,58%</p> <p>B: RESTO DE COSTES DE GESTION___0,12%</p> <p>TOTAL_____1,70%</p>
-------	---	--

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... 4.842,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CAPÍTULO C17 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

17.01	U	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD Plan de Control en cumplimiento y según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución que incluye, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de los expresado en el Anejo II, y en el Anexo de Prescripciones Generales de Recepción de productos y Sin descomposición	
TOTAL PARTIDA.....			3.560,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SESENTA EUROS

CÁLCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS

El cálculo de todos los precios se basará en la obtención de los costes directos e indirectos precisos para la aplicación de la fórmula:

$$P_n = (1 + K / 100) C$$

En la que:

- P_n : precio de ejecución material
K : porcentaje de costes indirectos
C : coste directo de la unidad

K será constante para todos los precios del proyecto y se expresará con una sola cifra decimal.

Se consideran costes indirectos para estas obras los siguientes conceptos:

1.- Imprevistos

Que se fija en el 1% de los costes directos.

2.- Personal

Técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra, que por comparación con otras obras similares, se fija en el 1% de los costes directos.

3.- Instalaciones de obra

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc, que se estima en el 1% de los costes directos.

Por tanto, el total de los costes indirectos para todos los precios de la obra será de un 3%. (K=3).

Este coste indirecto ya se encuentra implementado en los precios unitarios de las unidades de obra, así como los medios auxiliares.

5.7 Plan de obra

5.8 Informe ITE y medidas preventivas

INDICE

1.- MEMORIA

1.1.- Introducción

1.2.- Encargo

1.3.- Antecedentes

1.4.- Deficiencias

1.4.1- Estructura y cimentación

1.4.1.1- Sótano -3

1.4.1.1.1- Grietas en forjado techo y muros de apoyo

1.4.1.2- Sótano -2

1.4.1.2.1- Grieta-fisura en rampa entre Sótano 2 y Sotano -3

1.4.1.3- Sótano -1

1.4.1.3.1- Grieta- fisura en extremo forjado reticular junto a rampa

1.4.1.3.2- Grieta- fisura en rampa entre Sótano 1 y Sotano -2

1.4.1.4- Planta Cuarta

1.4.1.4.1- Sala 4B-15. Deterioro viguetas e instalaciones por filtraciones

1.4.1.4.2- Forjado superior en general. Deficiencias por filtraciones en mallazos y red

1.4.1.5- Cubierta

1.4.1.5.1- Area instalaciones central, entre patios. Corrosión cercha por filtraciones

1.4.2- Fachadas interiores, exteriores, medianeras y otros elementos

1.4.2.1- Sótano -3

1.4.2.1.1- Particiones y muros perimetrales. Fisuras asentamiento, humedades capilaridad y filtraciones desde terreno en muros

1.4.2.1.2- Bajo rampa. Almacenamiento inadecuado

1.4.2.2- Sótano -2

1.4.2.2.1- Muros perimetrales. Filtraciones desde terreno.

1.4.2.3- Sótano -1

1.4.2.3.1- Muros perimetrales. Filtraciones desde terreno.

1.4.2.4- Planta Baja

1.4.2.4.1- Zona escaleras secundarias tras vestíbulo entrada ppal. y en acceso entrada ppal. Deterioro falso techo lamas metálicas.

1.4.2.4.2- General. Desperfectos en solados y cables sueltos

1.4.2.4.3- Fachada entrada principal. Fisura vertical en revestimiento

1.4.2.4.4- Escalera metálica en patio posterior. Altura reducida

1.4.2.5- Planta Primera

1.4.2.5.1- Fachada norte (posterior). Desperfectos enfoscados voladizos

1.4.2.6- Planta Segunda

1.4.2.6.1- Encuentro entre pasarelas y forjados. Fisuras pavimentos, particiones, carpinterías

1.4.2.6.2- Fachada norte (posterior). Desperfectos enfoscados voladizos

1.4.2.7- Planta Tercera

1.4.2.7.1- Encuentro entre pasarelas y forjados. Fisuras pavimentos, particiones, carpinterías

1.4.2.7.2- Fachada norte(posterior). Desperfectos enfoscados voladizos, albardillas cerámicas

1.4.2.7.3- Fachada sur (salientes). Desperfectos enfoscados voladizos, albardillas cerámicas

1.4.2.8- Planta Cuarta

1.4.2.8.1- Muro medianero con C/Jardines 30 (este) en terraza norte. Fisura.

1.4.2.8.2- Areas 802-803 esquina noroeste. Filtraciones sobre canalizaciones.

1.4.2.8.3- Patios medianeros noroeste. Fisuras en enfoscados.

1.4.2.8.4- Revestimiento núcleo ascensores principal. Aplacados sueltos.

1.4.2.8.5- Areas 761-756. Desperfectos falso techo por filtraciones

1.4.2.8.6- Area 744. Desperfectos falso techo por filtraciones

1.4.2.8.7- Patio principal sureste. Fisura vertical en enfoscado

1.4.2.8.8- Fachada norte (posterior). Desperfectos en friso, enfoscado, albardillas

1.4.2.9- Planta Bajo cubierta

1.4.2.9.1- General. Losetas rotas, cajas eléctricas sin proteger, conductos clima sueltos

1.4.3- Cubiertas y azoteas

1.4.3.1- Planta Cuarta.

1.4.3.1.1- Terraza norte / Terraza sur. Desperfectos en losetas y piezas cerámicas

1.4.3.2- Planta Bajo Cubierta.

1.4.3.2.1- Cubierta de tejas cuarto esquina noroeste. Filtración bajo cubierta tejas

1.4.3.3- Cubierta

1.4.3.3.1- Sobre cuarto de clima noroeste. Filtraciones desde cubierta

1.4.3.3.2- Patio noroeste. Filtraciones desde cubierta

1.4.3.3.3- Area en lado norte de patio principal sureste. Filtraciones desde cubierta

1.4.4- Redes generales de fontanería y saneamiento

1.4.4.1- Planta Cuarta

1.4.4.1.2- Aseos junto a zona 709. Desperfectos por filtraciones

1.4.4.1.3- Terraza norte / Terraza sur. Desperfectos sumideros y zonas de desagüe bajantes

1.4.4.1.4- Aseos zona noroeste. Filtración en paramentos por capilaridad

1.4.4.2- Planta Bajo Cubierta

1.4.4.2.1- Area instalaciones central, entre patios. Filtraciones bajo bancada

1.4.4.3- Cubierta

1.4.4.3.1- Area en lado norte de patio principal sureste. Filtraciones rebosadero bancada

1.4.5- Elementos de accesibilidad

1.4.5.1- Planta Baja

1.4.5.1.1- Entrada principal. Rampa no válida

1.4.5.1.2- Ascensores. No adaptados

2.0.- Comportamiento térmico del edificio

3.0.- Plazo de las obras

INFORME DEFICIENCIAS ITE EDIFICIO CALLE ADUANA, 29, MADRID

1.- MEMORIA

1.1.- INTRODUCCIÓN

Autores y situación

D. Eduardo Alegre Abarrategui, colegiado con el nº 19.722 y D. Eduardo Mor Blanco, colegiado con el nº 20.494, ambos en el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, contratados a fin de emitir INFORME DE DEFICIENCIAS ITE en dicho edificio.

Promotor

Obras de Madrid. Gestión de Obras e Infraestructuras, S.A.

1.2.- ENCARGO

Objeto

El presente documento se redacta como informe, en el que quedan reflejadas las circunstancias observadas en el reconocimiento del inmueble y documentación objetos de estudio sobre dicha edificio. El informe pretende sistematizar los resultados de dicho análisis y plasmar los motivos y observaciones que justifican el diagnóstico posterior.

Inspección / estudio documentación

El trabajo realizado con anterioridad a la redacción del presente informe ha consistido en el estudio previo de la situación y características de dicho edificio, así como de la documentación disponible, para posteriormente realizar una inspección amplia sobre toda la zona de estudio, a fin de analizar las deficiencias. La toma de datos que se ha realizado se considera suficiente para la elaboración del informe.

1.3.- ANTECEDENTES

Descripción del edificio

Edificio de oficinas con una superficie construida total de 19.862 m2. Datos de Catastro. Se ubica dentro del distrito Centro, barrio de las Cortes, en suelo urbano consolidado, siendo su ámbito de ordenación urbanística la Norma Zonal 1 grado 1º.

El número del catastro del edificio es el 0646409VK4704D0001DI.

Dispone de las siguientes plantas: sótano -3, sótano -2, sótano -1, planta baja, 4 plantas y bajo cubierta.

El uso principal es el de oficinas.

Su forma en planta es trapezoidal con una superficie de parcela de 2841,00 m2. Dispone de tres patios. Se accede a la planta baja a través de un tramo de escaleras y una rampa y las demás plantas están comunicadas mediante un núcleo de ascensores principal, otros dos secundarios, y una escalera principal y hasta seis escaleras secundarias.

El acceso al edificio es a través de la Calle Aduana.

Intervenciones anteriores

Las intervenciones más recientes de la que tenemos conocimiento son:

- En 2009 se realizaron obras de sustitución de placas de policarbonato de cubierta, manteniendo la morfología de la cubierta y se instaló una línea de vida.
- Obras de conservación de la cubierta, en 2014, en la que se implementó una estructura auxiliar y se sustituyó la cobertura de dicha cubierta en su tramo central, dotándola de mayor pendiente en dicho tramo.
- En 2019, se hizo una revisión de las sujeciones de las placas de policarbonato en el 100% de la cubierta y se realizó la reparación puntual para la sujeción de una placa de policarbonato que estaba suelta y había causado una gotera.

Medidas de emergencia

No ha sido necesaria la adopción de ninguna medida de emergencia.

Condiciones urbanísticas

Es un edificio catalogado con un grado de protección ambiental que pertenece al conjunto homogéneo de la Cerca y Arrabal de Felipe II.

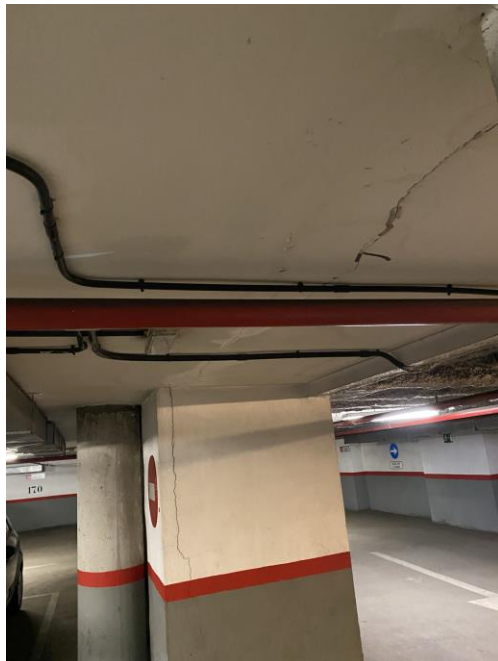
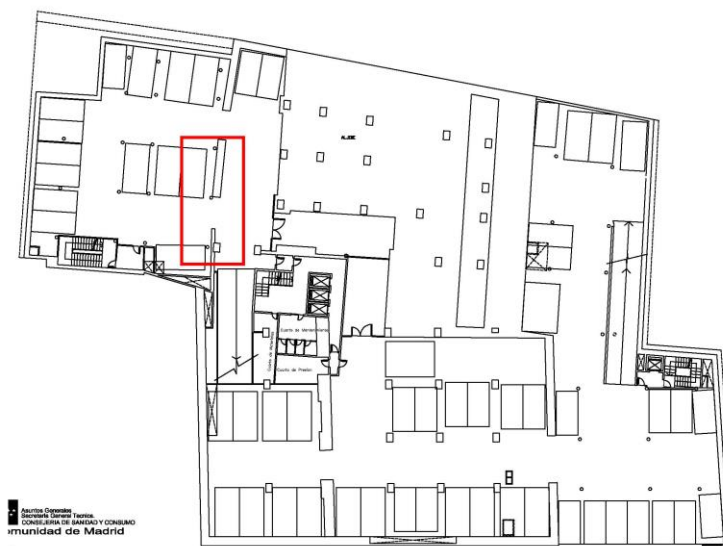
1.4.- DEFICIENCIAS

1.4.1- ESTRUCTURA Y CIMENTACION

1.4.1.1- SOTANO -3

1.4.1.1.1- GRIETA EN FORJADO TECHO Y MUROS DE APOYO

Ubicación





Fotografías grietas área afectada sótano -3

Se localiza grieta longitudinal en forjado, con continuación en muros supuestamente de refuerzo al apoyo, al tratarse de zona de cambio de tipología de forjado. En principio habría que verificar la patología y comprobar que no hay un error estructural por sobrecarga en dichos elementos, mediante estudio e informe de viabilidad estructural, aunque seguramente sea una deficiencia ya asentada en el tiempo que no tendría por qué generar mayor problema, por lo que la estimación que hacemos a continuación tiene como supuesto la reparación y sellado de dichas grietas simplemente, sin contemplar todavía ningún refuerzo estructural.

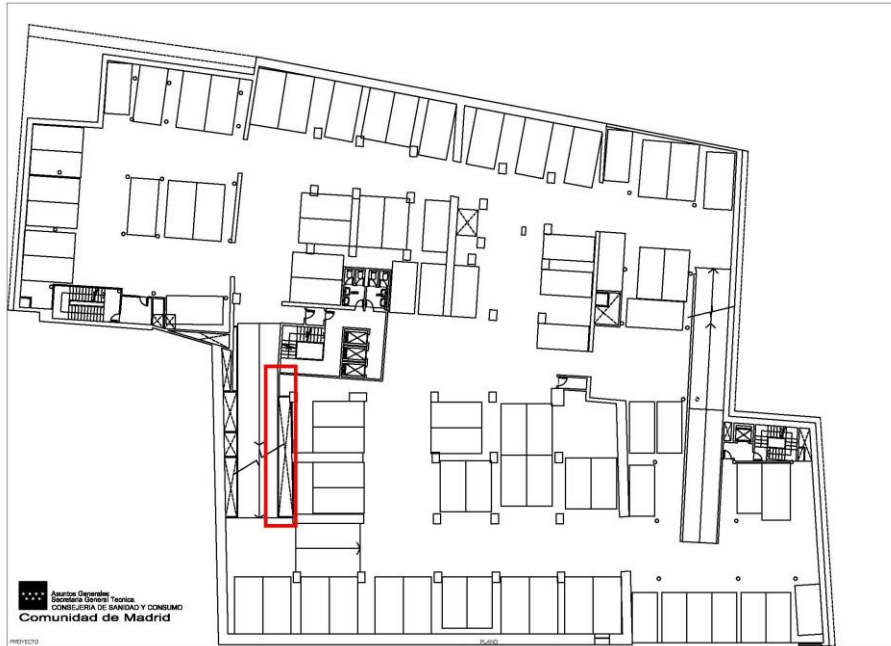
Se prevé la pintura en los paños enteros afectados..

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.1.2- SOTANO -2

1.4.1.2.1- GRIETA- FISURA EN RAMPA ENTRE SOT -2 Y SOT -3



Ubicación



Fotografías grieta extremo rampa-peto

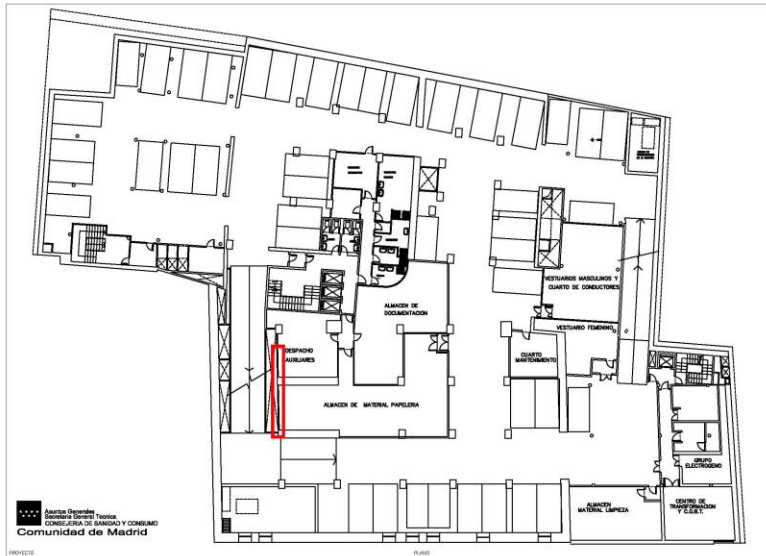
Se localiza grieta longitudinal en la rampa en el encuentro con el peto de fábrica, probablemente debido a empuje y vibraciones de dichos elementos. Dicha deficiencia no tiene por qué generar mayor problema que algún posible desprendimiento del material del enfoscado y pintura, por lo que la recomendación que hacemos a continuación tiene como supuesto la reparación y sellado de dichas grietas simplemente.

Se prevé la pintura en los paños enteros afectados..

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra. Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.1.3- SOTANO -1

1.4.1.3.1- GRIETA-FISURA EN EXTREMO FORJADO RETICULAR JUNTO A RAMPA



Ubicación



Fotografías grieta extremo forjado-peto

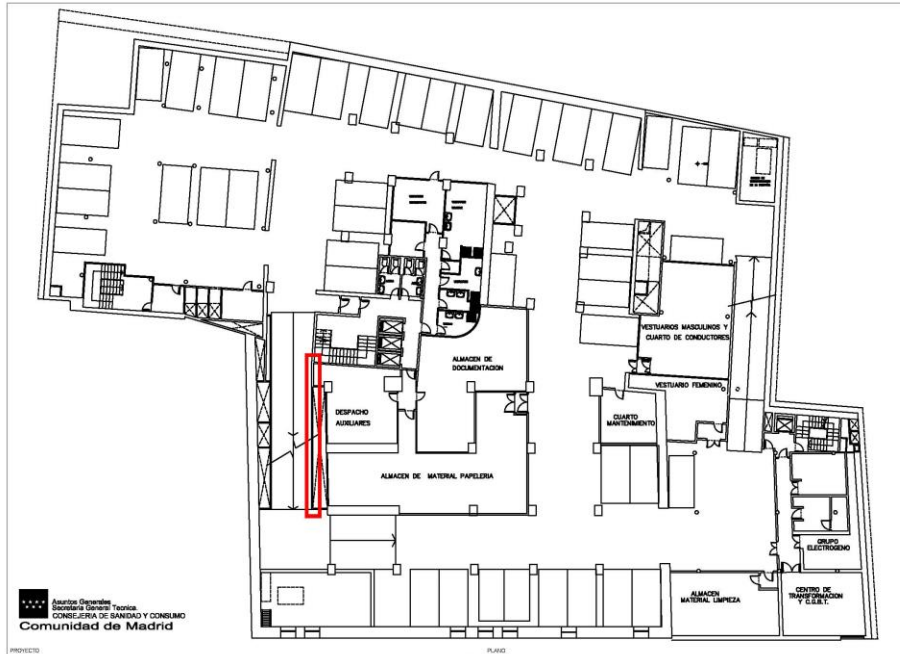
Se localiza grieta longitudinal en el extremo del forjado reticular, junto a la rampa, en el encuentro con el peto de fábrica, probablemente debido a empuje y vibraciones de dichos elementos. Dicha deficiencia no tiene por qué generar mayor problema que algún posible desprendimiento del material del enfoscado y pintura, por lo que la recomendación que hacemos a continuación tiene como supuesto la reparación y sellado de dichas grietas simplemente.

Se prevé la pintura en los paños enteros afectados..

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.1.3.2- GRIETA-FISURA EN RAMPA ENTRE SOT -1 Y SOT -2



Ubicación

Situación idéntica a la anterior del punto 1.4.1.2.1.

Se localiza grieta longitudinal en la rampa en el encuentro con el peto de fábrica, probablemente debido a empuje y vibraciones de dichos elementos. Dicha deficiencia no tiene por qué generar mayor problema que algún posible desprendimiento del material del enfoscado y pintura, por lo que la recomendación que hacemos a continuación tiene como supuesto la reparación y sellado de dichas grietas simplemente.

Se prevé la pintura en los paños enteros afectados..

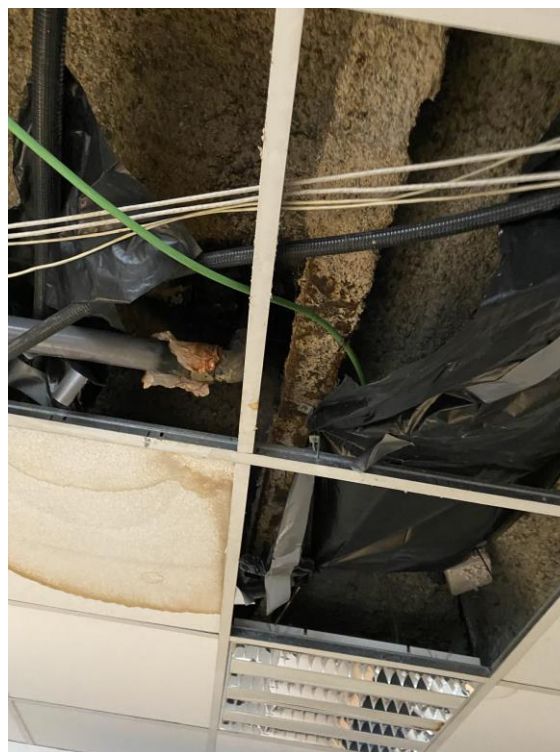
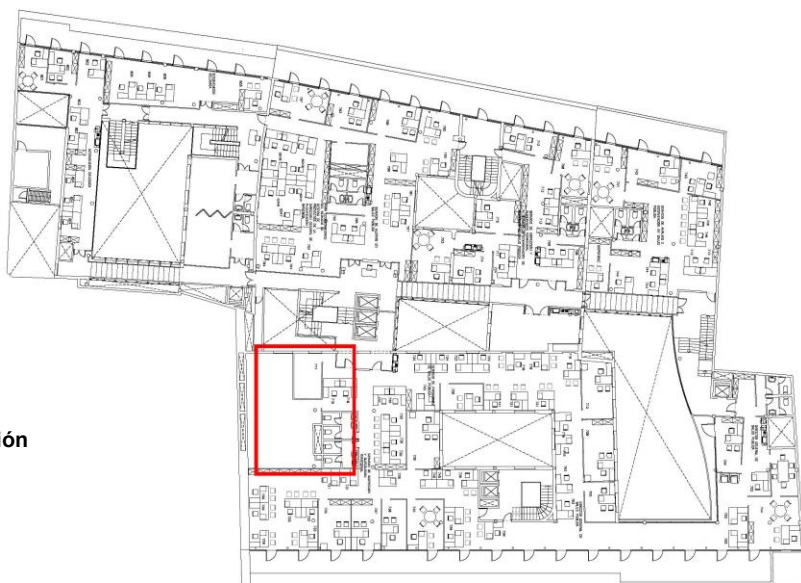
Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.1.4- PLANTA CUARTA

1.4.1.4.1- SALA 4B-15. DETERIORO VIGUETAS E INSTALACIONES POR FILTRACIONES.

Ubicación

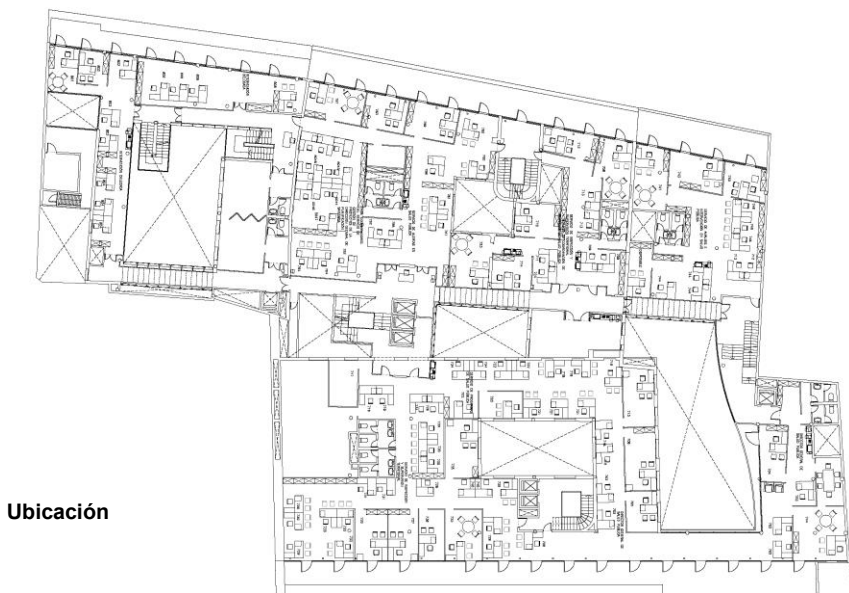


Fotografías deterioro viguetas e instalaciones

Area con filtraciones superiores que han deteriorado-oxidado las viguetas metálicas del forjado así como algunas conducciones existentes de saneamiento y otras. La solución pasa por eliminar en primer lugar las filtraciones, cosa que se tratará en las partidas correspondientes en bajo cubierta. Y en cuanto a esta partida, consistiría en sanear y proteger de nuevo dichas viguetas y sustituir o reparar las instalaciones afectadas.

Se tiene en cuenta el movimiento de mobiliario para la ejecución de los trabajos, la protección del mismo y la limpieza de la obra.

1.4.1.4.2- FORJADO SUPERIOR EN GENERAL. DEFICIENCIAS POR FILTRACIONES EN MALLAZOS Y RED.



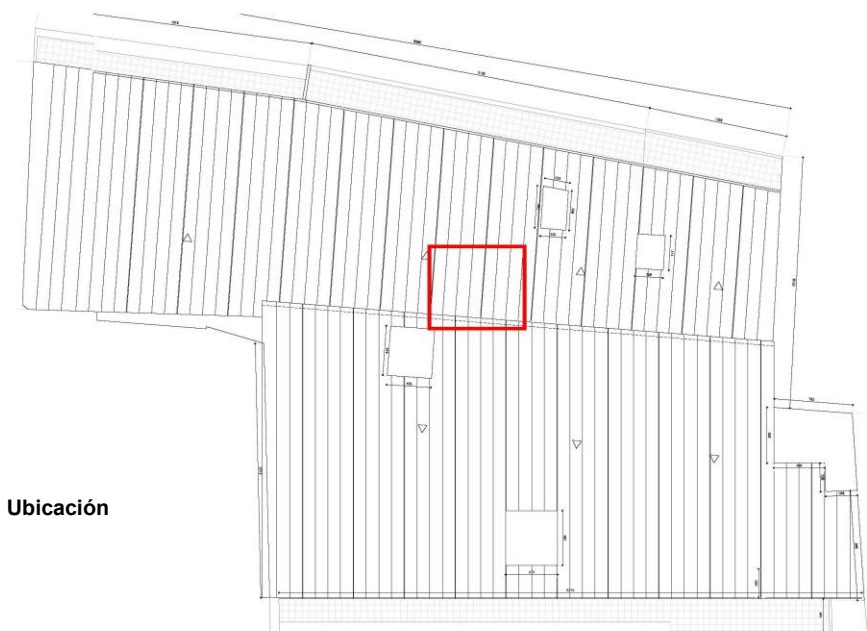
Fotografías mallazo de sujeción puntual y red de seguridad ante caída de elementos de forjado.

La gran mayoría de bovedillas están realizadas con calambuco que en puntos determinados se han ido soltando, sobre todo a consecuencia de filtraciones del bajo cubierta que deterioran el material de agarre de las piezas. se ha instalado una red para evitar posibles caídas de las mismas pero en algunos casos está mal puesta o quitada y en otras zonas existe un mallazo inferior antiguo que parece que se puso para realizar esta misma función de protección pero que se encuentra a la vista y oxidado. todo esto requiere atención y subsanación.

Se tiene en cuenta el movimiento de mobiliario para la ejecución de los trabajos, la protección del mismo y la limpieza de la obra. En este caso, para la retirada y protección del mobiliario, se tiene en cuenta un porcentaje de la superficie, ya que no siempre será necesario.

1.4.1.5- CUBIERTA

1.4.1.5.1- AREA INSTALACIONES CENTRAL ENTRE PATIOS. CORROSION CERCHA POR FILTRACIONES



Fotografías corrosión sobre cercha y apoyo incorrecto cubrición.

En esta zona las filtraciones de cubierta han podido deteriorar una de las cerchas de la estructura de la misma, por lo que habría que sanear y ver el estado, tras reparar las filtraciones. además se ve como se ha apoyado alguna de las planchas de policarbonato sobre un ladrillo que está suelto. Corregir.

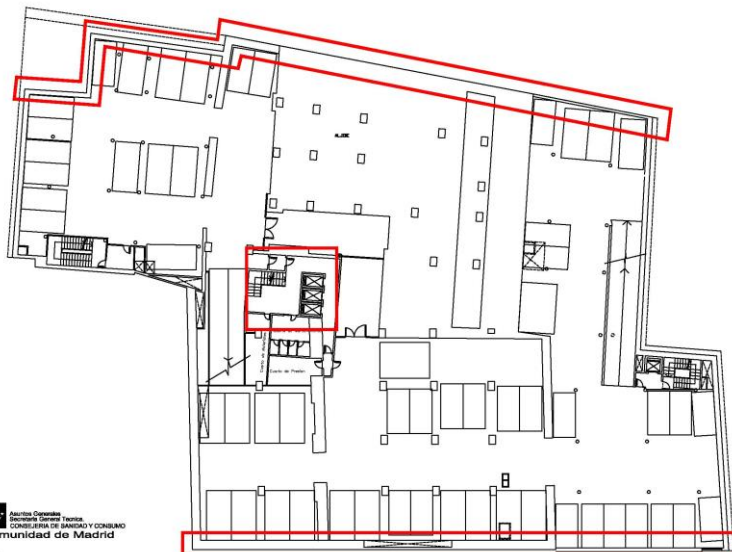
Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2- FACHADAS INTERIORES, EXTERIORES, MEDIANERAS Y OTROS ELEMENTOS

1.4.2.1- SOTANO -3

1.4.2.1.1- PARTICIONES Y MUROS PERIMETRALES. FISURAS ASENTAMIENTO, HUMEDADES CAPILARIDAD Y FILTRACIONES DESDE TERRENO EN MUROS.



Ubicación



Fotografía fisuras diagonales en paramentos

Se encuentran fisuras diagonales por posibles asentamientos diferenciales en solera, en varios de los paramentos. Se presupone que, dado el tiempo, ya no están activas, por lo que no procede ninguna medida estructural.

Se procederá a reparar las grietas.

Se prevé la pintura en los paños enteros afectados.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.



Fotografías Humedades capilaridad en paramentos

En algunos paramentos aparecen humedades por capilaridad del terreno, ya que éstas aparecen habitualmente en las partes bajas de muros y tabiques de sótano y planta baja, cerca del terreno, en los casos en los que las barreras o medidas previstas para evitarlas no hayan sido suficientes, o bien haya habido excesiva humedad en dicho terreno en algún momento puntual.

Se procederá a desprender el enlucido de yeso afectado, se aplicará SikaMur InyectoCream-100 para el control de humedades por capilaridad, se enlucirá el tabique afectado y se pintará.

Se prevé la pintura en los paños enteros afectados.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.



Fotografías Filtraciones en muros perimetrales

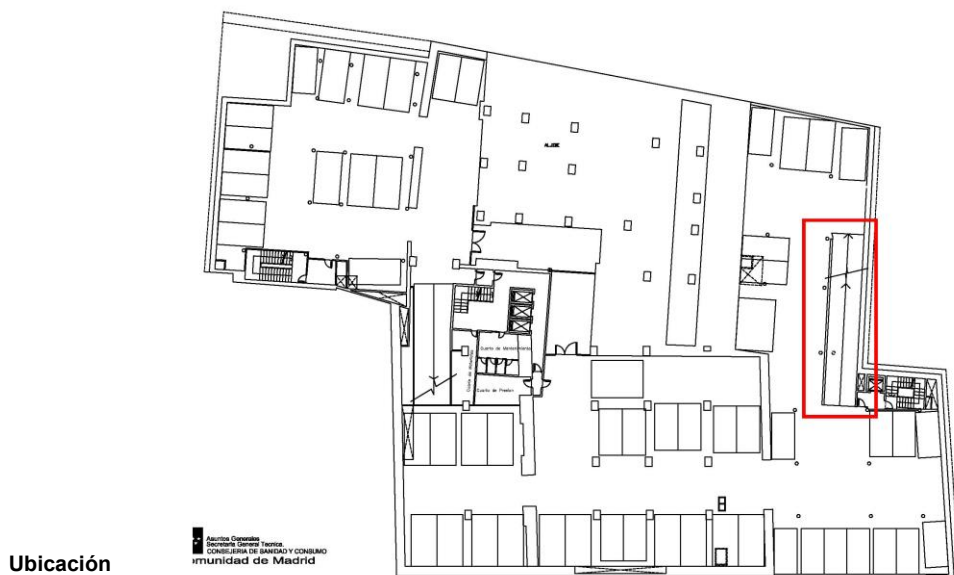
Se observan humedades provocadas por filtración de agua fundamentalmente por los muros perimetrales, en contacto con el terreno de la calle.

Se propone la creación de cámara bufa ventilada, con fábrica de ladrillo hueco doble, posteriormente enfoscada y pintada.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.1.2- BAJO RAMPA. ALMACENAMIENTO INADECUADO.

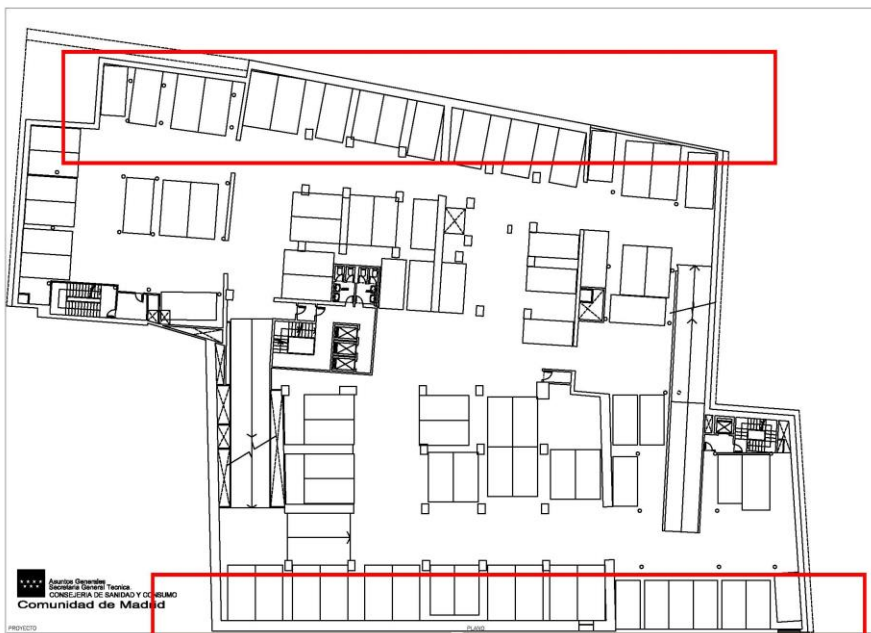


Fotografía almacenaje bajo rampa de sótano -3

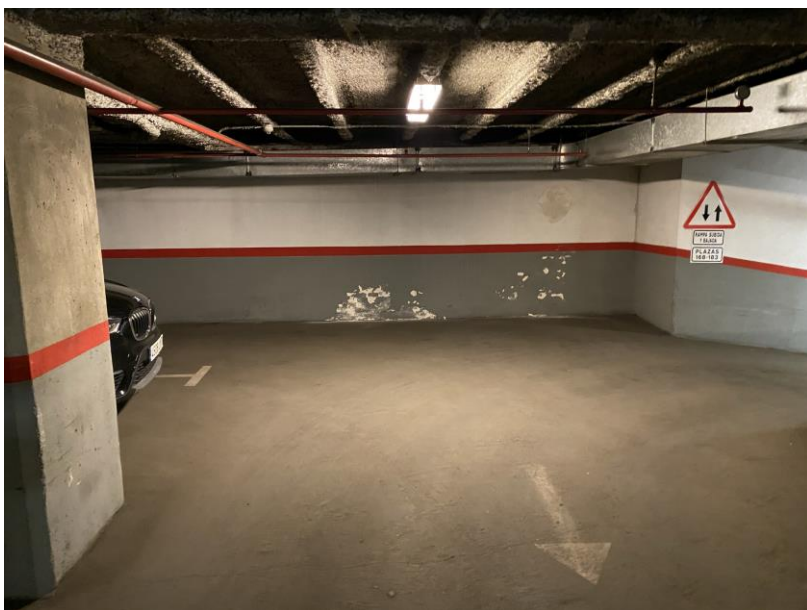
Bajo la rampa este se encuentran almacenados multitud de enseres que puede suponer un peligro en caso de incendio, por lo que es necesario retirarlos.

1.4.2.2- SOTANO -2

1.4.2.2.1- MUROS PERIMETRALES. FILTRACIONES DESDE TERRENO.



Ubicación



Fotografía

Se observan humedades provocadas por filtración de agua fundamentalmente por los muros perimetrales, en contacto con el terreno de la calle.

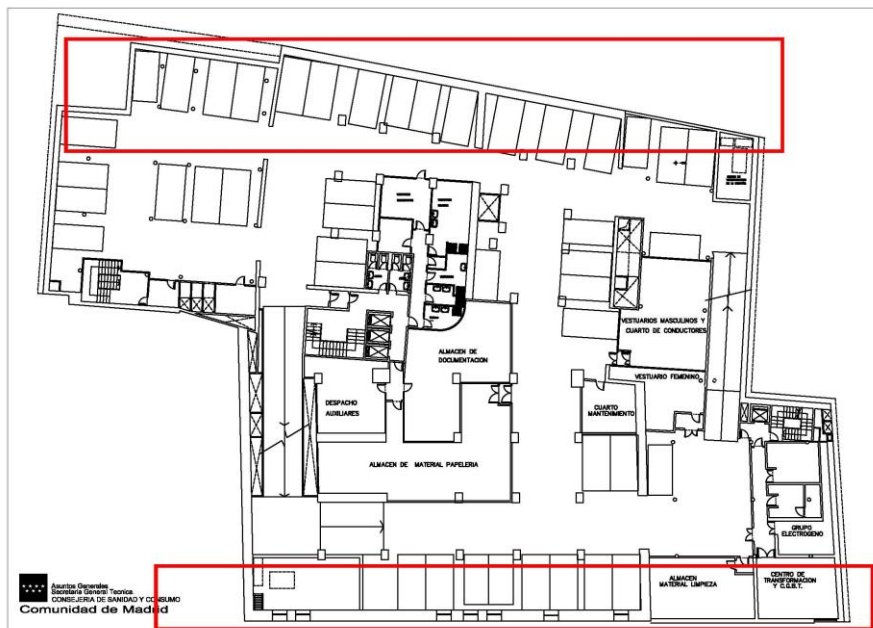
Se propone la creación de cámara bufa ventilada, con fábrica de ladrillo hueco doble, posteriormente enfoscada y pintada.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

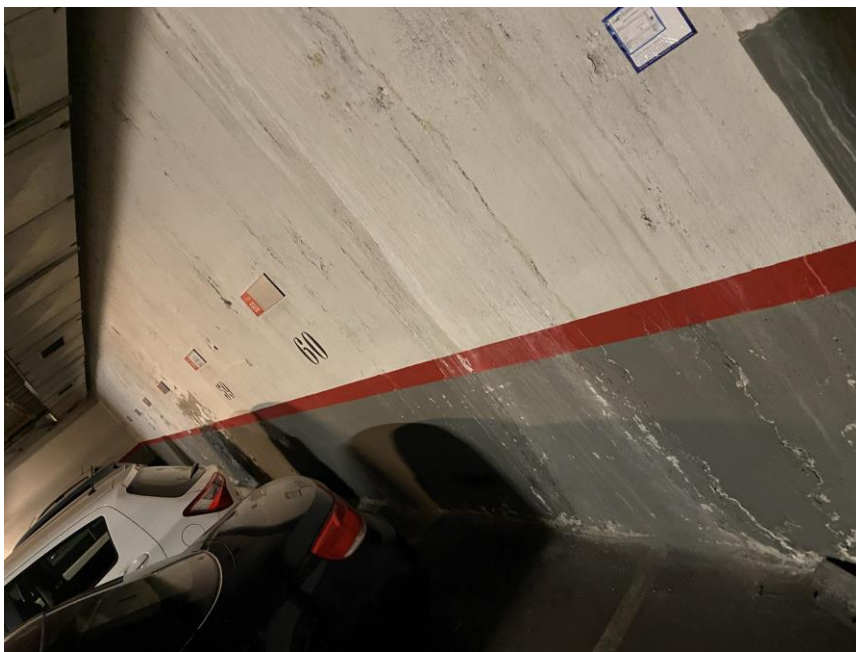
Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.3- SOTANO -1

1.4.2.3.1- MUROS PERIMETRALES. FILTRACIONES DESDE TERRENO.



Ubicación



Fotografía

Se observan humedades provocadas por filtración de agua fundamentalmente por los muros perimetrales, en contacto con el terreno de la calle.

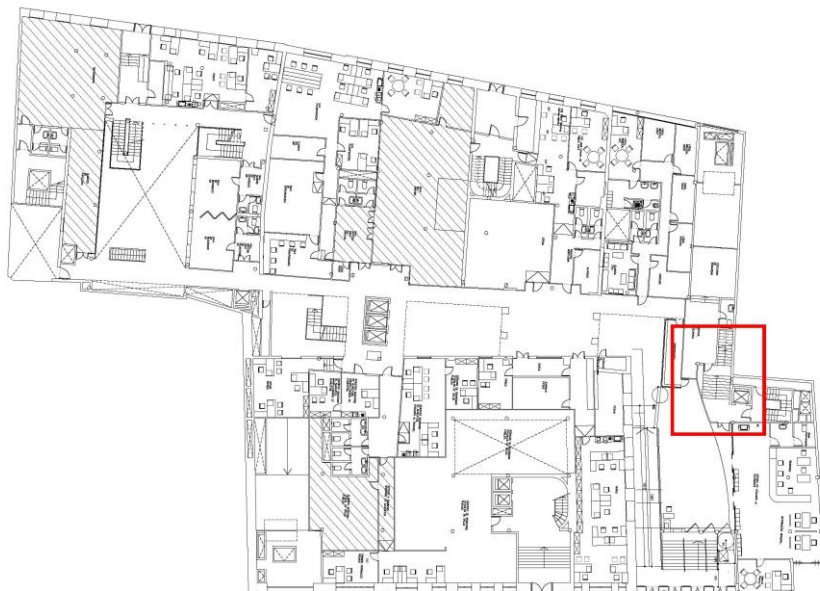
Se propone la creación de cámara bufa ventilada, con fábrica de ladrillo hueco doble, posteriormente enfoscada y pintada.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.4- PLANTA BAJA

1.4.2.4.1- ZONA DE ESCALERAS SECUNDARIAS TRAS VESTIBULO DE ENTRADA PRINCIPAL Y EN ACCESO ENTRADA PRINCIPAL. DETERIORO FALSO TECHO LAMAS METALICAS.



Ubicación



Fotografía lamas falso techo escaleras secundarias

En dichas zonas se localizan desperfectos en el falso techo de lamas metálicas, que pudieran ocasionar alguna caída de material.

Se procederá a la retirada y sustitución de dichas lamas. Se cuenta con superficie mayor a la inicialmente afectada, a fin de posible necesidad de regularización en el acabado final.

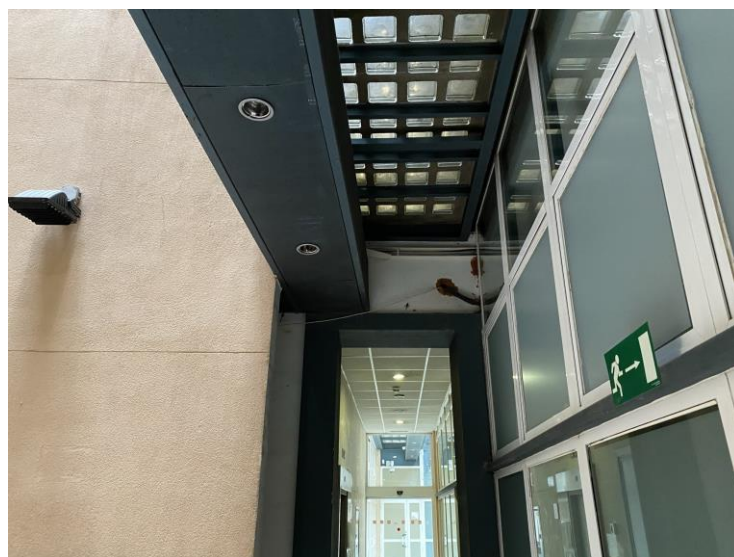
Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.4.2- GENERAL. DESPERFECTOS EN SOLADOS Y CABLES SUELTOS.



Ubicación



Fotografía de desperfectos generales de solados y cables sueltos.

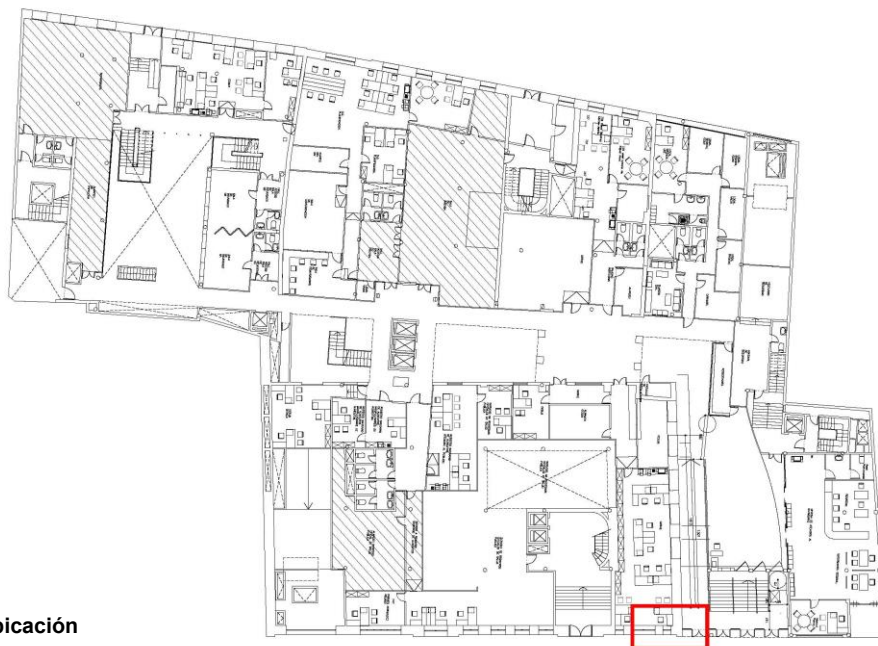
Hay algunas zonas con el pavimento de baldosas con desperfectos medianamente importantes, con huecos, rotas o con cejas no admisibles a efectos de seguridad dado que pueden suponer caídas. Además hay algunos elementos como cables eléctricos descolgados, etc que deben de ser subsanados.

Se procederá a la reparación de las zonas de pavimento más peligrosas y a la adecuación de los otros elementos comentados. Se hace una estimación en porcentaje del 1% de la superficie total respecto a los pavimentos. En cuanto a los elementos descolgados y demás, se considera que se realizará con el mantenimiento normal.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.4.3- FACHADA ENTRADA PRINCIPAL. FISURA VERTICAL EN REVESTIMIENTO.



Ubicación



Fotografía fisura en revestimiento fachada principal-entrada

Existe una fisura vertical en la fachada principal, en la entrada, que requiere tratamiento especial, dado el material de dicha fachada, aunque no supone ninguna actuación estructural, sí debe realizarse con cuidado por tratarse de una fachada protegida.

Proponemos una solución para dicha reparación, aunque se deberá confirmar con los responsables de Patrimonio para verificar si la misma es adecuada.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.4.4- ESCALERA METALICA EN PATIO POSTERIOR. ALTURA REDUCIDA.



Ubicación



Fotografía parte baja escalera metálica patio posterior. Altura reducida.

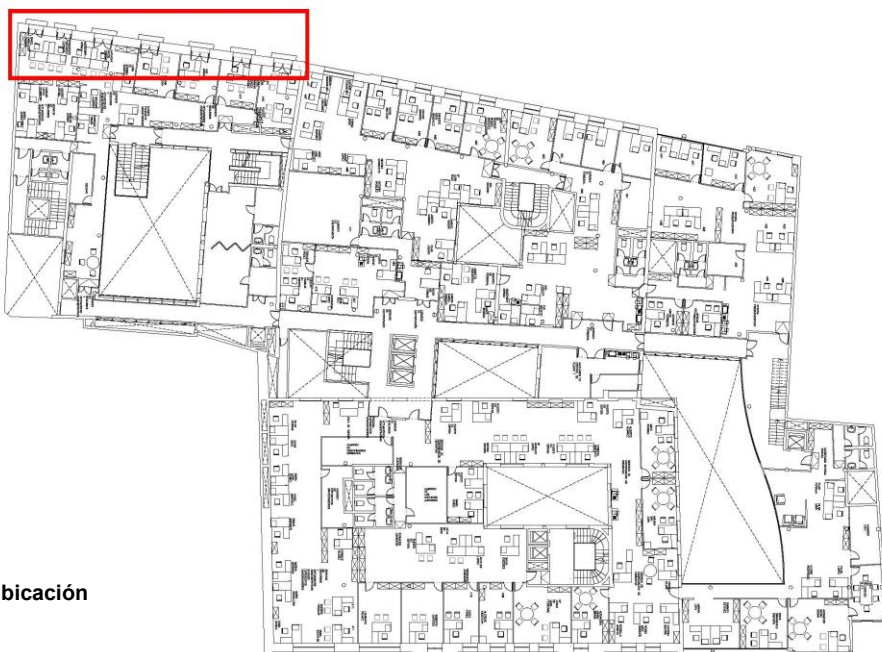
En la escalera metálica citada, tenemos una altura del descansillo demasiado baja, que puede producir algún percance, por lo que al menos es necesario señalizarlo debidamente.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.5- PLANTA PRIMERA

1.4.2.5.1- FACHADA NORTE (POSTERIOR). DESPERFECTOS ENFOSCADOS VOLADIZOS.



Ubicación



Fotografía voladizos en fachada posterior con desperfectos y desprendimientos de enfoscado

El revestimiento enfoscado de algunos voladizos en dicha fachada se encuentra deteriorado y con algunos desprendimientos.

Se procederá a desprender el enfoscado afectado. A continuación se pondrá un nuevo enfoscado, asegurando la unión entre ambos materiales y se pintará.

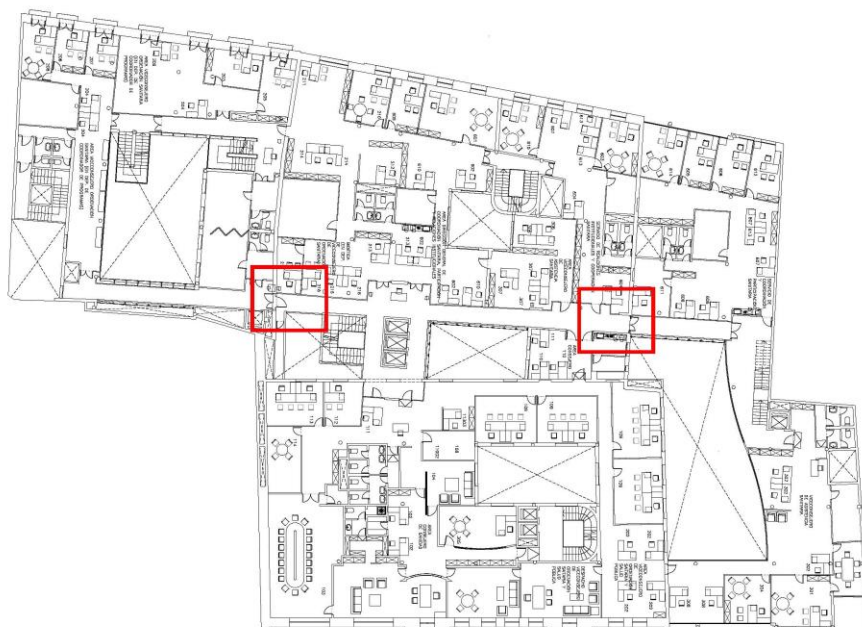
Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Además se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.6- PLANTA SEGUNDA

1.4.2.6.1- ENCUENTRO ENTRE PASARELAS Y FORJADOS. FISURAS PAVIMENTOS, PARTICIONES Y CARPINTERÍAS



Ubicación





Fotografías diferentes deficiencias en los encuentros entre pasarelas y forjados

En dichos encuentros se observan grietas en pavimento, también en los encuentros entre particiones y carpintería, posiblemente debido al movimiento que se produce en dicho encuentro al haberse realizado en un tramo de forjado en voladizo.

No consideramos que la estabilidad de dichos encuentros se vea comprometida, por lo que las reparaciones se encaminarán a subsanar los desperfectos visibles, empleando materiales elásticos que asuman los movimientos, para paliar la futura reaparición de dichos desperfectos.

Se prevé la pintura en los paños enteros afectados.

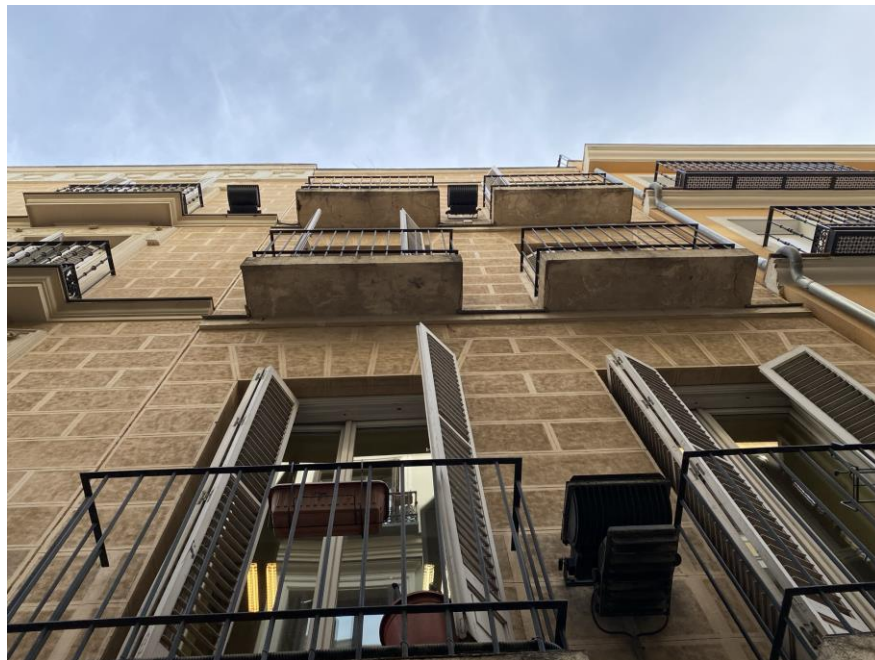
Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.6.2- FACHADA NORTE (POSTERIOR). DESPERFECTOS ENFOSCADOS VOLADIZOS.



Ubicación



Fotografía voladizos en fachada posterior con desperfectos y desprendimientos de enfoscado

El revestimiento enfoscado de algunos voladizos en dicha fachada se encuentra deteriorado y con algunos desprendimientos.

Se procederá a desprender el enfoscado afectado. A continuación se pondrá un nuevo enfoscado, asegurando la unión entre ambos materiales y se pintará.

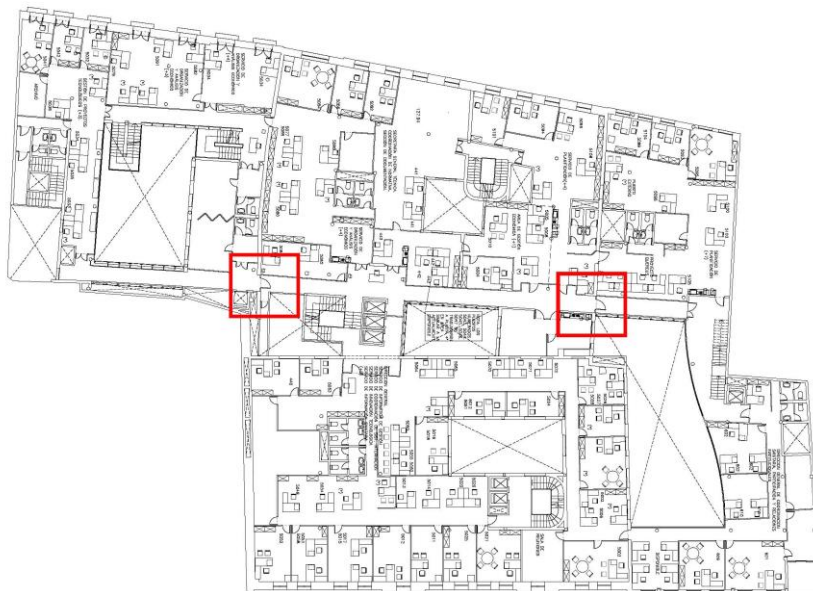
Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Además se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.7- PLANTA TERCERA

1.4.2.7.1- ENCUENTRO ENTRE PASARELAS Y FORJADOS. FISURAS PAVIMENTOS, PARTICIONES Y CARPINTERÍAS



Ubicación

En dichos encuentros se observan grietas en pavimento, también en los encuentros entre particiones y carpintería, posiblemente debido al movimiento que se produce en dicho encuentro al haberse realizado en un tramo de forjado en voladizo.

No consideramos que la estabilidad de dichos encuentros se vea comprometida, por lo que las reparaciones se encaminarán a subsanar los desperfectos visibles, empleando materiales elásticos que asuman los movimientos, para paliar la futura reaparición de dichos desperfectos.

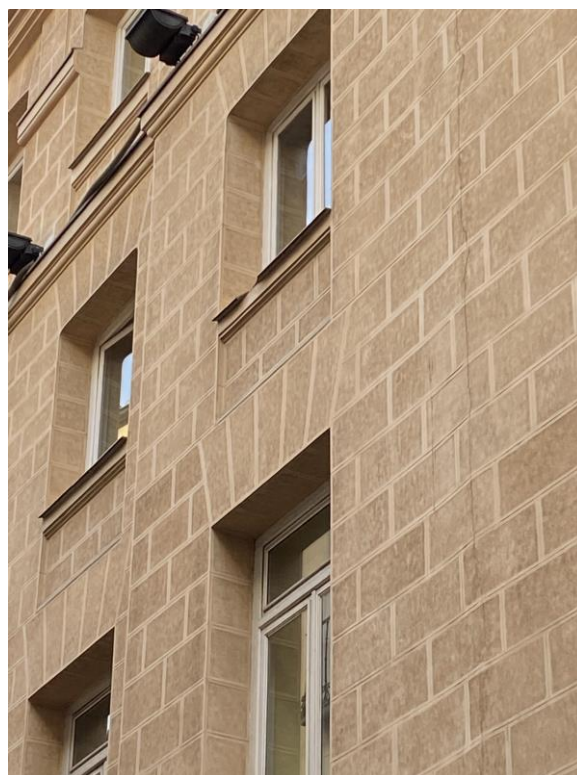
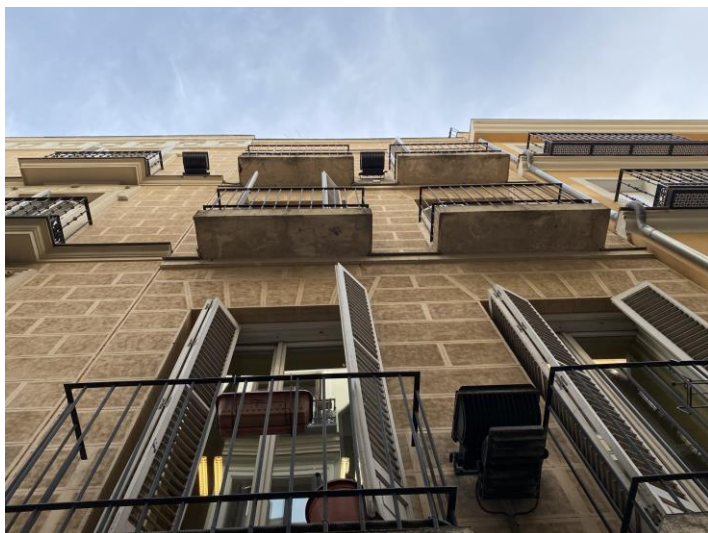
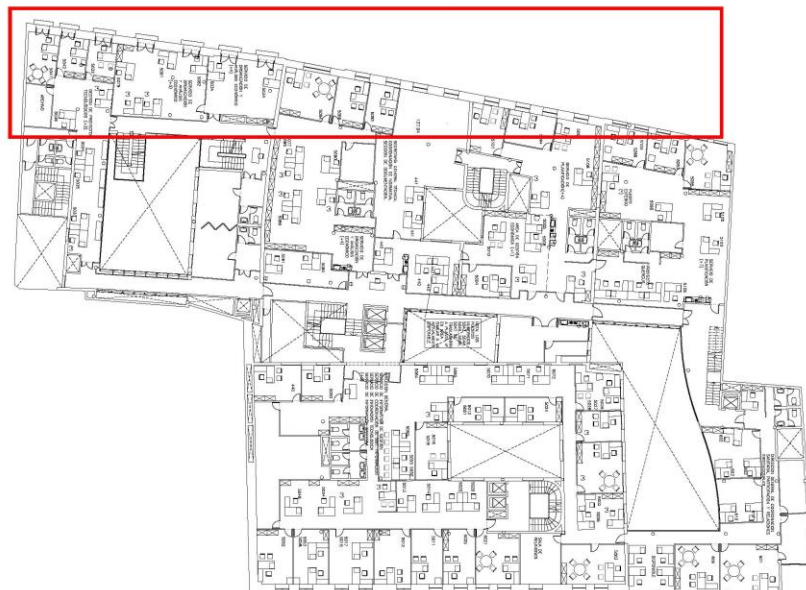
Se prevé la pintura en los paños enteros afectados.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.7.2- FACHADA NORTE (POSTERIOR). DESPERFECTOS ENFOSCADOS VOLADIZOS Y ALBARDILLAS CERÁMICAS.

Ubicación



Fotografía voladizos en fachada posterior con desperfectos y desprendimientos de enfoscado, así como albardillas rotas y/o desprendidas

El revestimiento enfoscado de algunos voladizos en dicha fachada se encuentra deteriorado y con algunos desprendimientos. Además, hay tramos de albardilla cerámico rotos o con piezas desprendidas, que suponen un peligro evidente.

Se procederá a desprender el enfoscado afectado. A continuación se pondrá un nuevo enfoscado, asegurando la unión entre ambos materiales y se pintará.

Se retirarán las piezas de albardilla sueltas o desprendidas total o parcialmente y se repondrán debidamente.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Además se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.7.3- FACHADA SUR (SALIENTES). DESPERFECTOS ENFOSCADOS VOLADIZOS Y ALBARDILLAS CERAMICAS.



Ubicación



Fotografía voladizos en fachada sur con desperfectos y desprendimientos, así como albardillas rotas y/o desprendidas

El revestimiento enfoscado de algunos voladizos en dicha fachada se encuentra deteriorado y con algunos desprendimientos. Además, como en el caso anterior, en la cornisa se ve algún posible desprendimiento inmediato, así como deterioro o falta del vierteaguas cerámico. Se recomienda, en general, repasar todo el vierteaguas existente, dado que su sujeción es débil y la altura puede ocasionar perjuicios graves.

Se procederá a desprender el enfoscado afectado. A continuación se pondrá un nuevo enfoscado, asegurando la unión entre ambos materiales y se pintará.

Se retirarán las piezas de albardilla sueltas o desprendidas total o parcialmente y se repondrán debidamente.

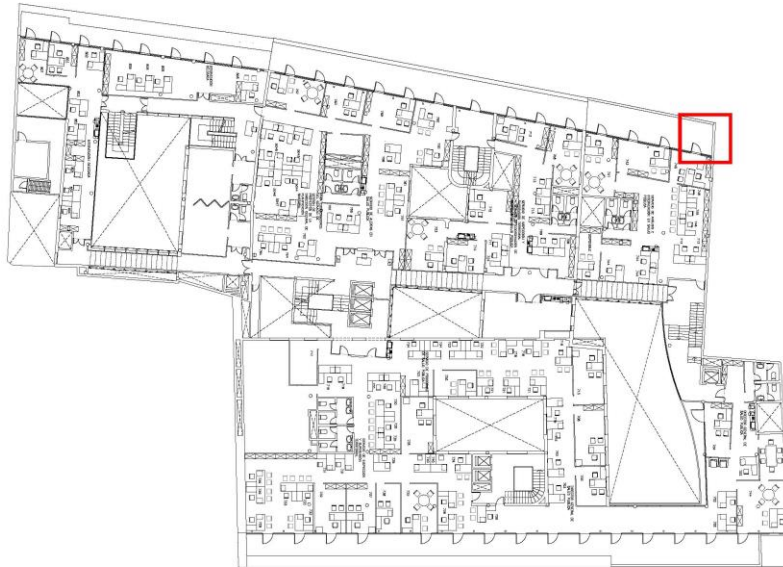
Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Además se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.8- PLANTA CUARTA

1.4.2.8.1- MURO MEDIANERO CON C/JARDINES 30 (ESTE) EN TERRAZA NORTE. FISURA.



Ubicación



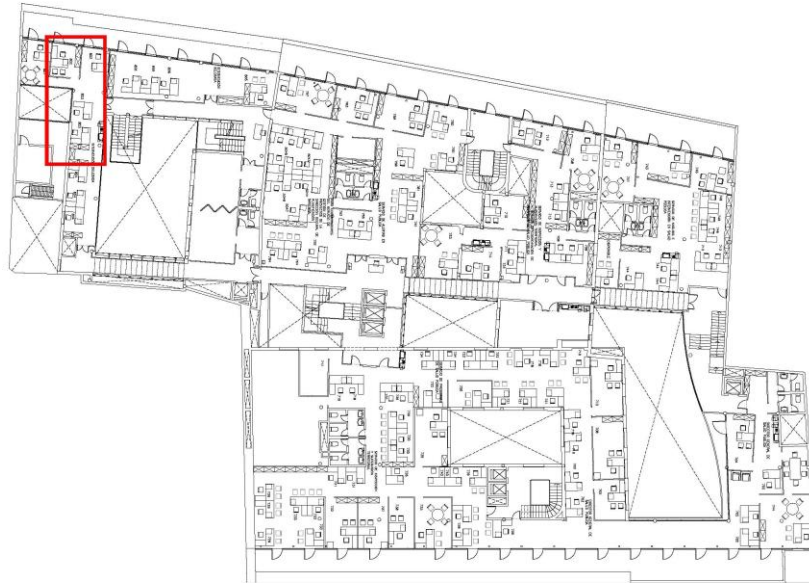
Fotografía muro medianero en terraza norte. Fisura.

Dicha fisura en el muro medianero puede haberse debido a algún empuje diferencial, pero en todo caso no parece activa y además se observa que ya se ha reparado y revestido, por lo que la recomendación es su observación y colocación de algún testigo para asegurarse de que no sigue activa.

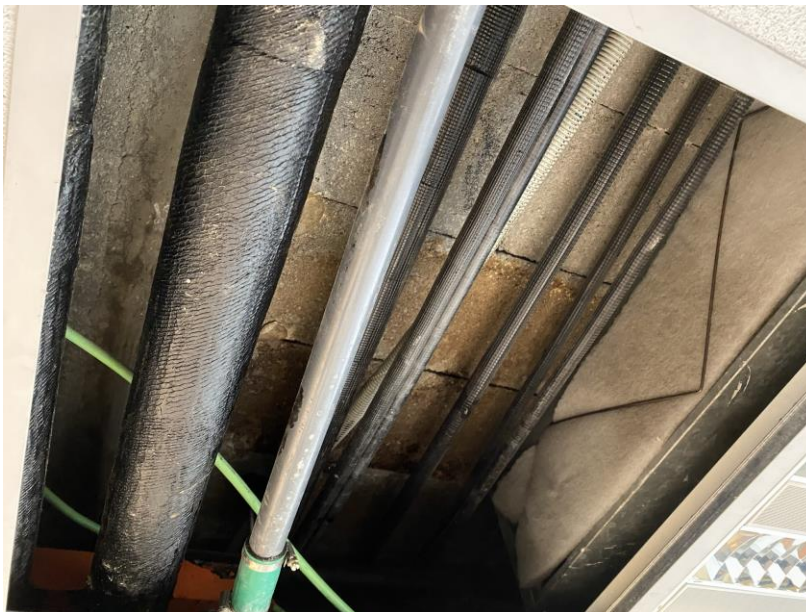
Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

No se tiene en cuenta limpieza de la obra ya que no es una actuación que genere dicha necesidad.

1.4.2.8.2- AREA 802-803 ESQUINA NOROESTE. FILTRACIONES SOBRE CANALIZACIONES.



Ubicación



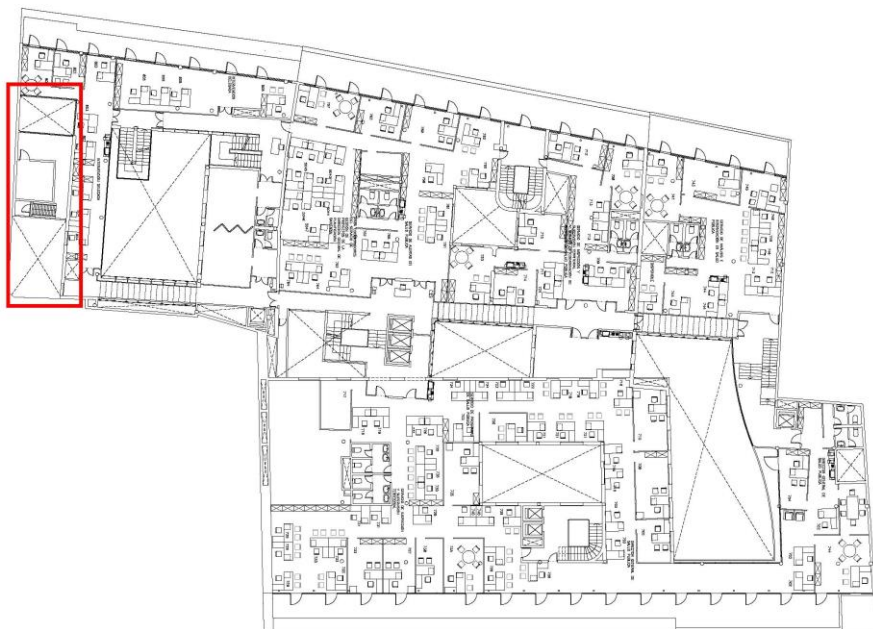
Fotografía filtraciones sobre canalizaciones eléctricas

Las filtraciones procedentes del bajo cubierta, en estos puntos, pueden suponer un problema debido a que bajo ellas pasan conductos de cableado eléctrico. Evidentemente, la solución pasa por solucionar las filtraciones, que se acomete en partida correspondiente en cubierta o bajo cubierta, pero en este caso se recomienda también dotar de una protección extra a dichas instalaciones. En el caso de cables sueltos, previamente habrá que canalizarlos (a verificar).

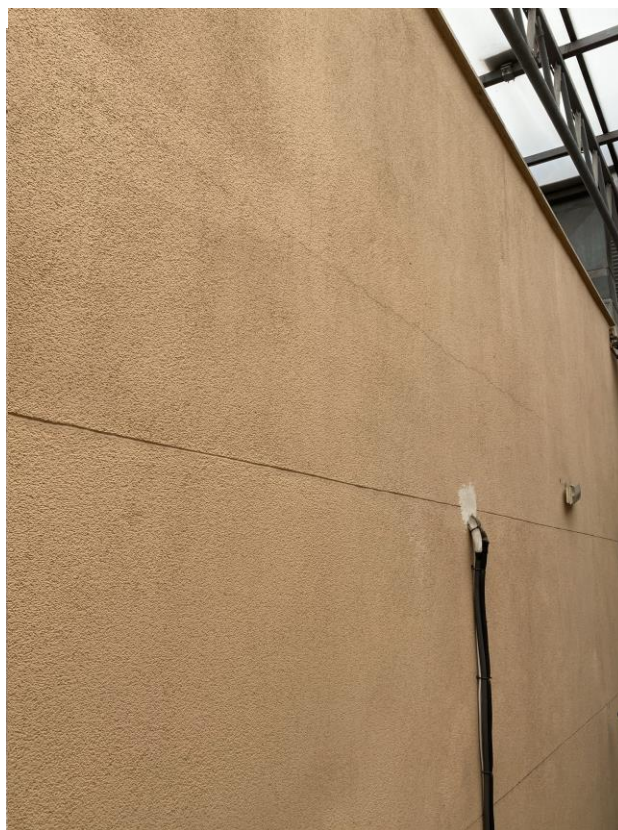
Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.8.3- PATIOS MEDIANEROS NOROESTE. FISURAS EN ENFOSCADOS.



Ubicación



Fotografías fisuras en enfoscado en patios medianeros noroeste

Se localizan, en dichos patios, varias fisuras leves del enfoscado-monocapa, las cuales habría que sanear y reparar.

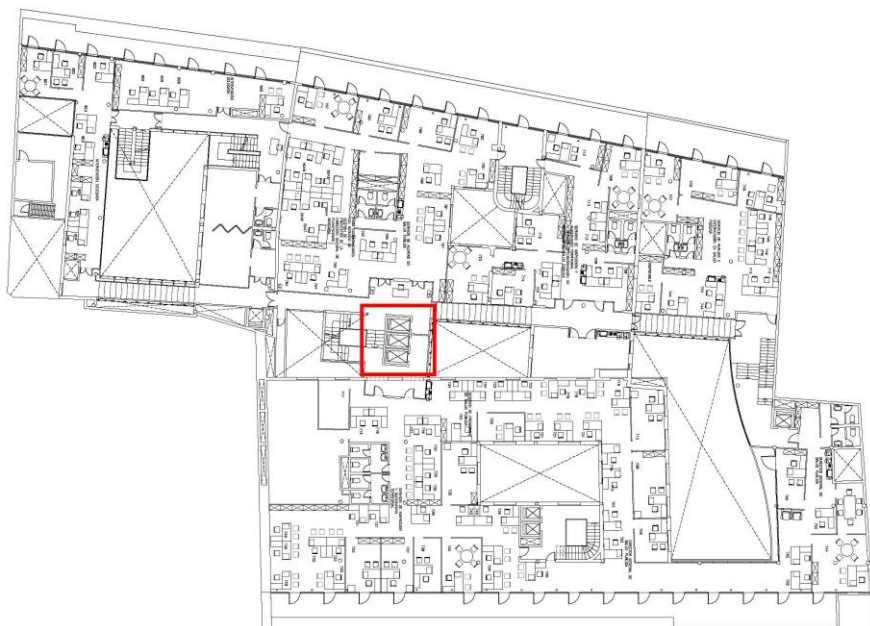
Se procederá a desprender el enfoscado-monocapa afectado. A continuación se sellará correctamente, se pondrá un nuevo enfoscado-monocapa y se pintará. Se tiene en cuenta medición suficiente para acometer paños entre cortes de despiece.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Además se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.8.4- REVESTIMIENTO NUCLEO ASCENSORES PRINCIPAL. APLACADOS SUELTOS.



Ubicación



Fotografía posibles aplacados sueltos

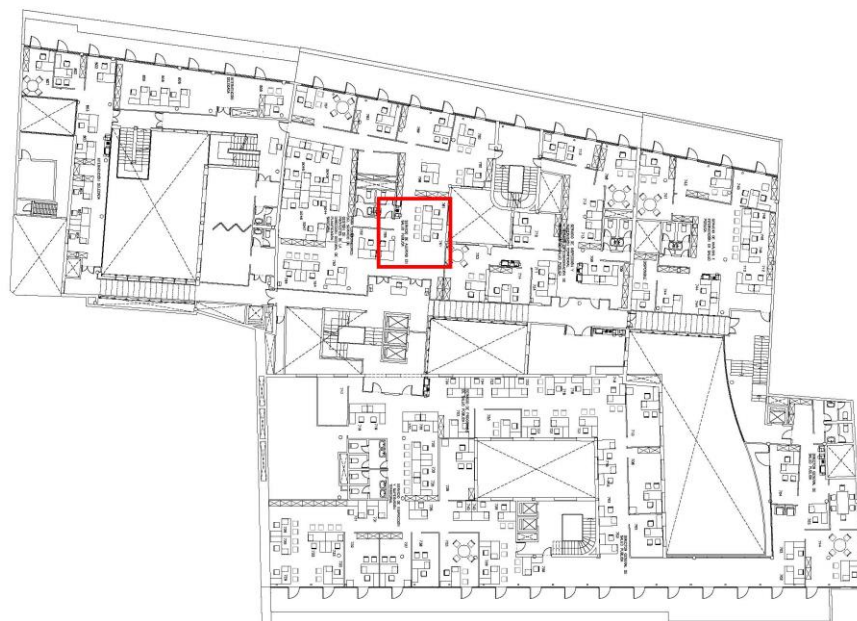
Algunas piezas del revestimiento de travertino del núcleo de ascensores habría que revisarlas, porque podrían estar sueltas. En principio no se puede valorar con exactitud, a la espera de dicha verificación, por lo que se tiene en cuenta una partida previa de inspección del total del revestimiento del núcleo, así como una partida de reposición de una superficie estimada de 10 m2.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Además se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.8.5- AREAS 761-756. DESPERFECTOS FALSO TECHO POR FILTRACIONES.



Ubicación



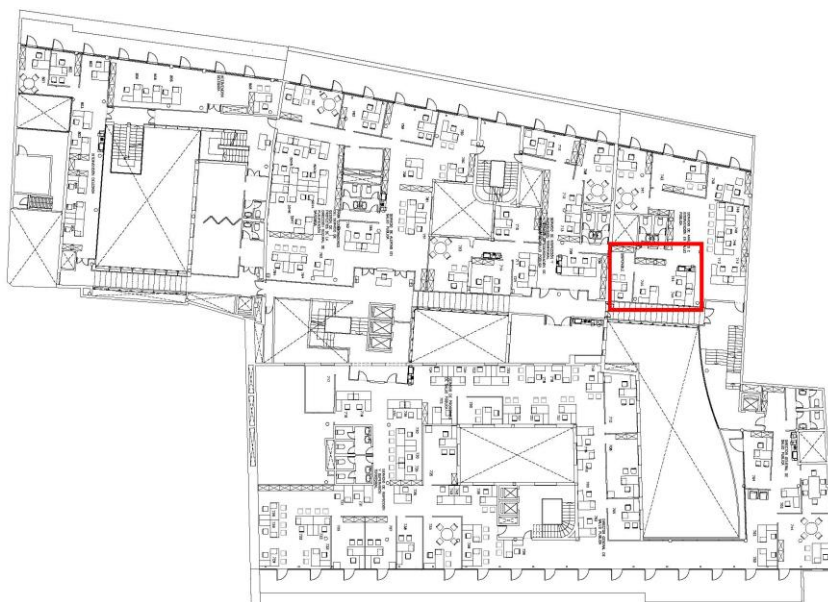
Fotografía desperfectos en falso techo por filtraciones

Existen en esta zona algunas filtraciones que se traducen en falso techo, pero que ya no parecen activas. Hay que revisarlas pero en principio se cuenta sólo con la sustitución de dichas placas.

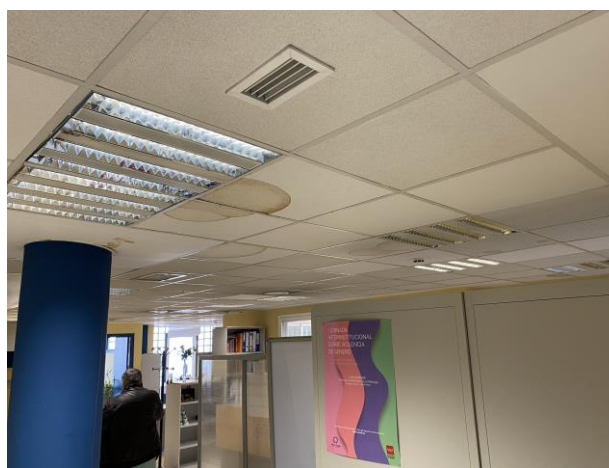
Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.8.6- AREA 744. DESPERFECTOS FALSO TECHO POR FILTRACIONES.



Ubicación



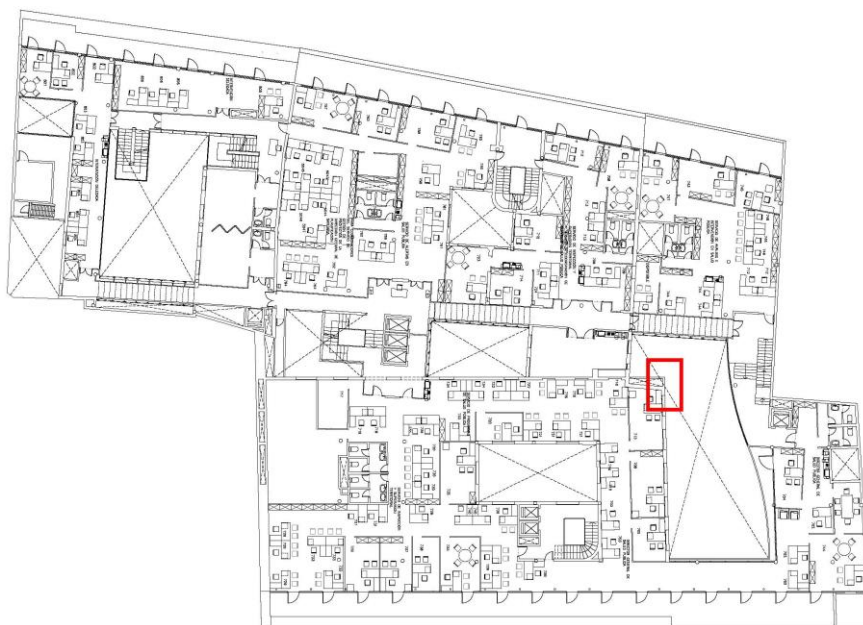
Fotografía desperfectos en falso techo por filtraciones

Existen en esta zona algunas filtraciones que se traducen en falso techo, y que si parecen activas. En este caso, evidentemente se ha de resolver el origen en partida correspondiente en cubierta o bajo cubierta, para después realizar la sustitución de dichas placas.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.8.7- PATIO PRINCIPAL SURESTE. FISURA VERTICAL EN ENFOSCADO.



Ubicación



Fotografía fisura vertical en enfoscado patio

Se localiza, en dicho paño, una fisura relevante en el enfoscado que va de arriba abajo en casi toda la altura. Parece que ha podido ser producida por el encuentro de diferentes materiales que no se han enjarjado debidamente, al tratarse de una zona donde hay un hueco de ventilación realizado con posterioridad al paramento original.

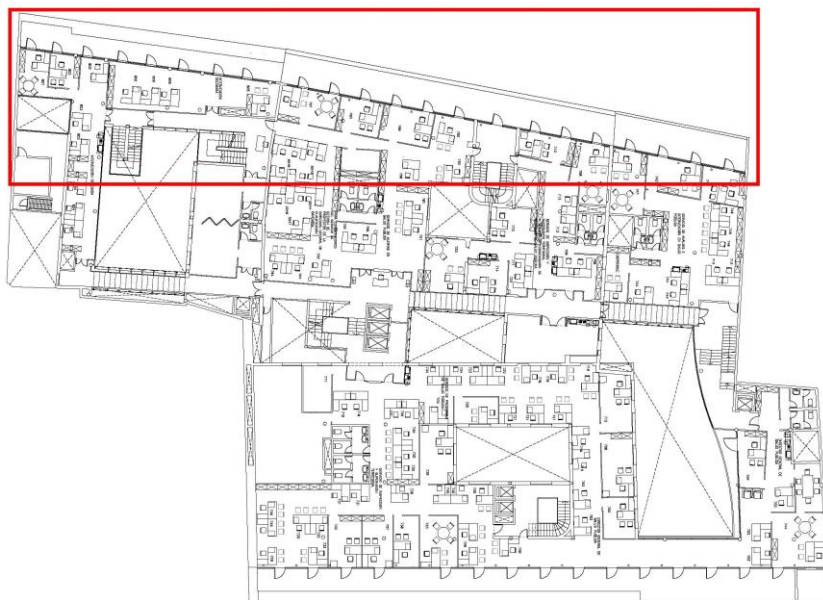
Previamente, tras el picado inicial, es conveniente atar ambas fábricas, bien con grapas o bien con la disposición de malla. Después se sellará correctamente y se pondrá un nuevo enfoscado-monocapa y se pintará. Se tiene en cuenta medición suficiente para acometer paños entre cortes de despiece.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Además se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.8.8- FACHADA NORTE (POSTERIOR). DESPERFECTOS EN FRISO, ENFOSCADOS Y ALBARDILLAS.



Ubicación



Fotografía deficiencias en fachada norte

A los problemas y soluciones ya comentados anteriormente en las otras partes de la fachada, debemos sumar en este caso la degradación del friso decorativo existente, con desprendimiento parcial.

Se procederá a desprender el enfoscado afectado. A continuación se pondrá un nuevo enfoscado, asegurando la unión entre ambos materiales y se pintará.

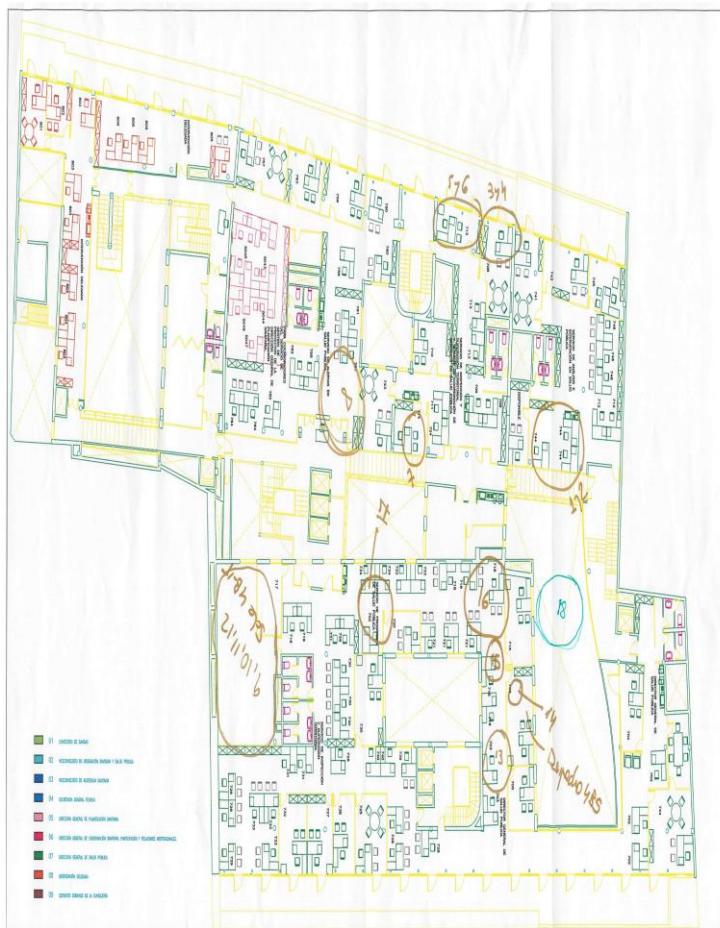
Se retirarán las piezas de albardilla sueltas o desprendidas total o parcialmente y se repondrán debidamente.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo.

Además se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.8.9- PLANTA CUARTA GENERAL. DAÑOS FALSO TECHO E INSTALACIONES POR FILTRACIONES



Ubicación aproximada principales daños por filtraciones



Fotografías daños apreciables por filtraciones



Existen una serie de daños en planta cuarta a consecuencia de las filtraciones en cubierta.

Estos daños en planta cuarta se estiman en una superficie aproximada del 50%, afectando principalmente a falsos techos, parte de instalaciones y luminarias, lo cual se valora de igual manera de forma estimada. Tienen mayor relevancia en la zona central y sobre áreas de trabajo.

Para hacer la valoración de los daños, se ha considerado la citada superficie aproximada del 50% de la planta, con el porcentaje correspondiente de las instalaciones de esa superficie.

Los daños principales, conocidos hasta este momento son los siguientes:

Placas de falso techo dañadas por el agua y rotas que ha sido necesario desmontar total o parcialmente para evitar caídas.

Luminarias tipo pantallas empotrables 60x60 cm, sujetas en perfilera de falso techo junto a placas rotas que están afectadas por la filtración de agua, rotas y desprendidas parcialmente. Se desconoce el estado del cableado eléctrico.

Fajeado perimetral del falso techo con manchas de humedad. En este elemento hay rejillas de ventilación también dañadas y movidas.

Humedad junto a detectores de incendios,

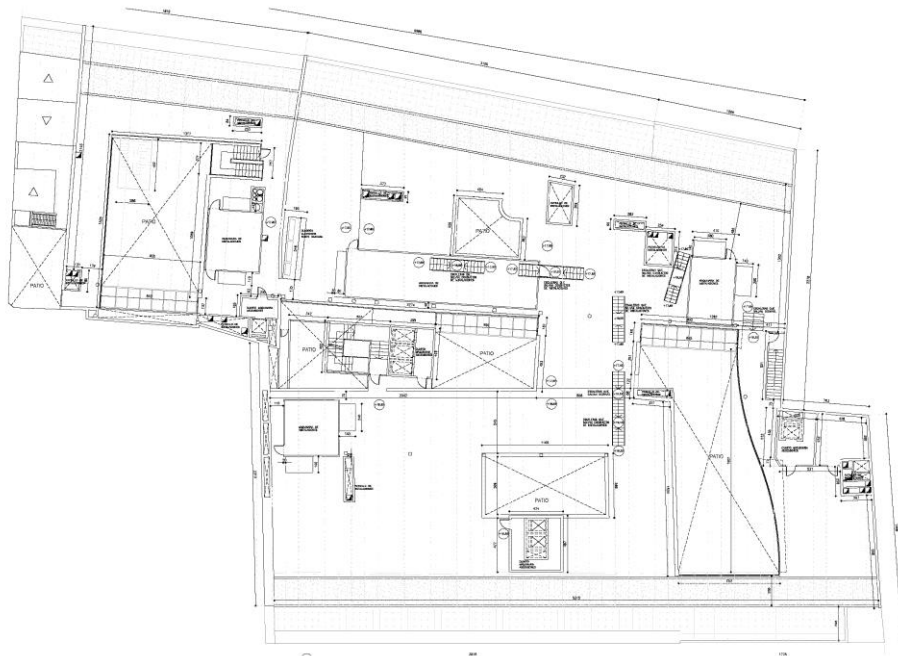
Posibilidad de otras instalaciones dañadas, que aún no se han detectado.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.2.9- PLANTA BAJO CUBIERTA

1.4.2.9.1- GENERAL. LOSETAS ROTAS, CAJAS ELÉCTRICAS SIN PROTEGER, CONDUCTOS CLIMA SUELTOS



Ubicación





Fotografías deficiencias observadas en bajo cubierta

Existen varias deficiencias en el bajo cubierta, en este apartado, a señalar. En primer lugar, bastantes losetas se encuentran rotas y descolocadas, lo que es necesario subsanar. Algunas cajas eléctricas están sin ninguna protección, por lo que no son estancas y supone un riesgo. Y hay al menos una zona en la que el conducto de clima o extracción-ventilación está descolgado, lo cual habría que solucionar y revisar, ya que, aparte del funcionamiento en sí, puede suponer foco de algún punto de filtración.

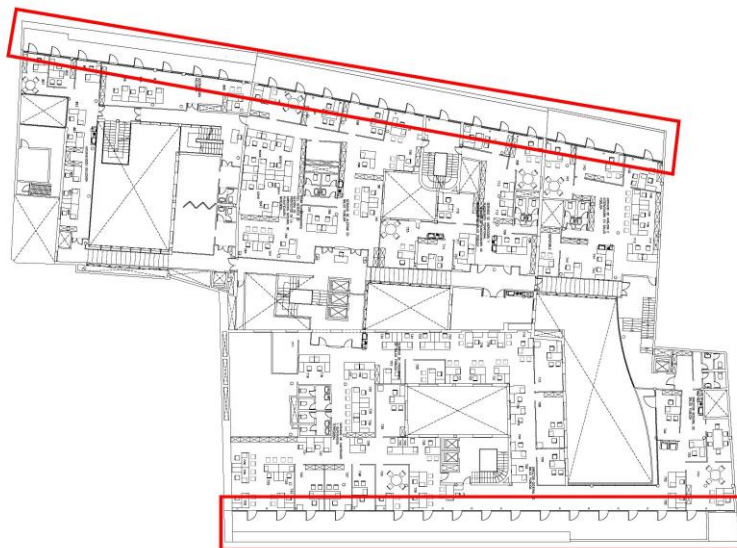
Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.3- CUBIERTAS Y AZOTEAS

1.4.3.1- PLANTA CUARTA

1.4.3.1.1- TERRAZA NORTE / TERRAZA SUR. DESPERFECTOS EN LOSETAS Y PIEZAS CERÁMICAS.



Ubicación





Fotografías Piezas cerámicas

Se encuentran bastantes piezas cerámicas de suelo y petos sueltas y/o rotas, con el peligro que esto supone.

Se procederá a desprender las piezas sueltas y se repondrán junto a las caídas.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.



Fotografías Losa filtrón

Se encuentran muchas piezas de losa filtrón rotas que hay que reponer y revisar alguna zona bajo ellas en las que el agua queda estancada por defecto de pendiente.

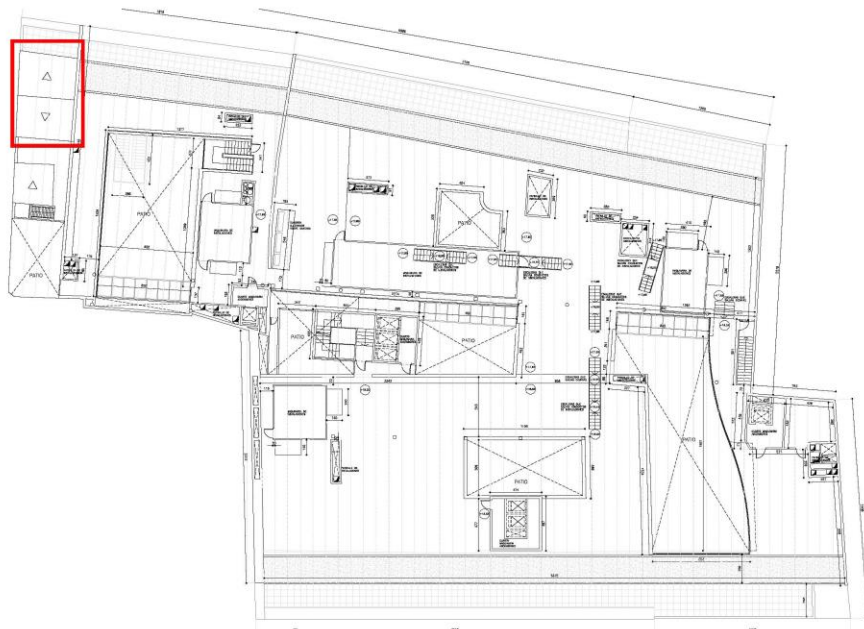
En principio se procederá a la reposición y colocación de las piezas que faltan o están rotas.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.3.2- PLANTA BAJO CUBIERTA

1.4.3.2.1- CUBIERTA DE TEJAS CUARTO ESQUINA NOROESTE. FILTRACIÓN BAJO CUBIERTA



Ubicación



Fotografía cubierta de tejas

En dicha cubierta parece que haya alguna filtración que se traduce debajo, por lo que hay que localizarla y proceder a su reparación, que consistirá en el levantado, reparación de impermeabilización y colocación de nuevo de la cobertura.

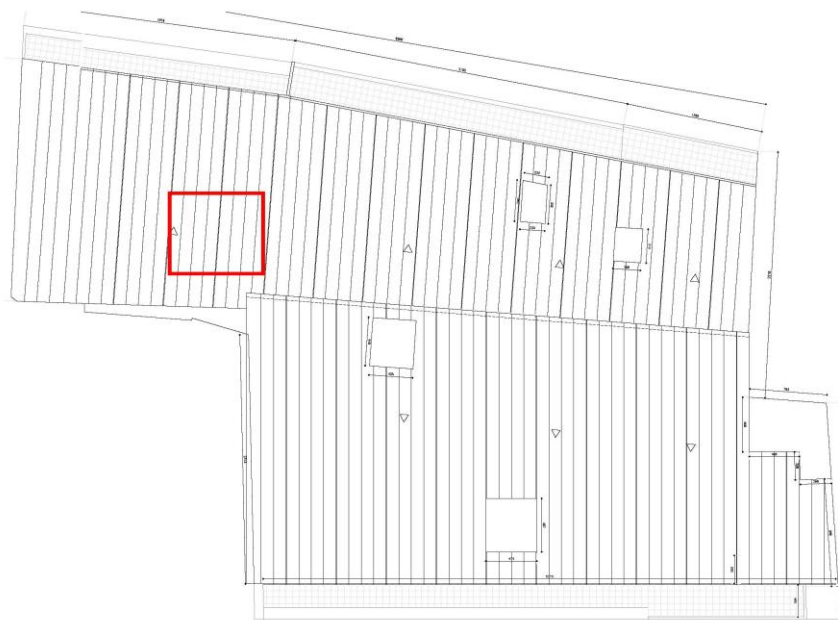
Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Si se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.3.3- CUBIERTA

1.4.3.3.1- SOBRE CUARTO DE CLIMA NOROESTE. FILTRACIONES DESDE CUBIERTA



Ubicación



Fotografía zona filtraciones sobre cuarto de clima

Se producen filtraciones en cubierta que llegan a dicho cuarto. La mayor parte de las filtraciones de esta cubierta parece que proceden de los encuentros de las planchas de policarbonato con la perfilería o entramado de sujeción.

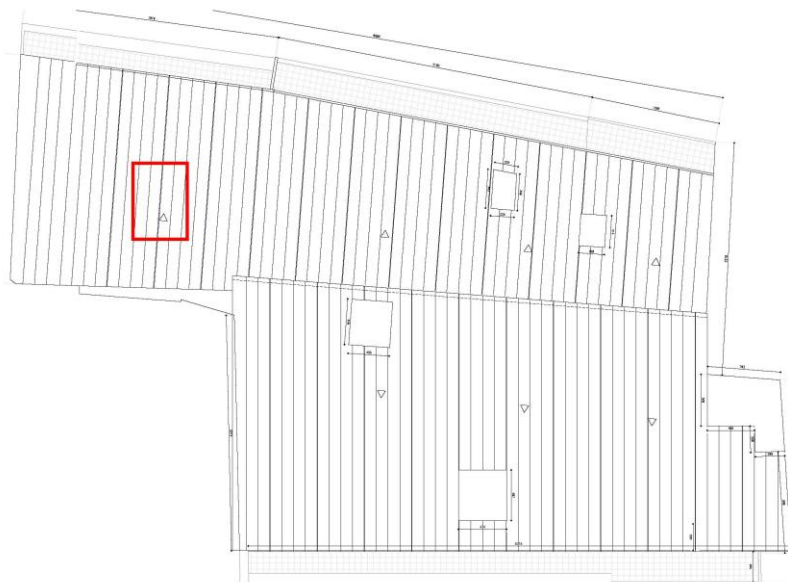
Se procederá al desmontaje de las planchas afectadas, sustituyendo la perfilería y planchas necesarias y añadiendo material elástico de sellado en los encuentros.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Si se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.3.3.2- PATIO NOROESTE. FILTRACIONES DESDE CUBIERTA



Ubicación

Se producen filtraciones en cubierta en dicha zona. La mayor parte de las filtraciones de esta cubierta parece que proceden de los encuentros de las planchas de policarbonato con la perfilera o entramado de sujeción.

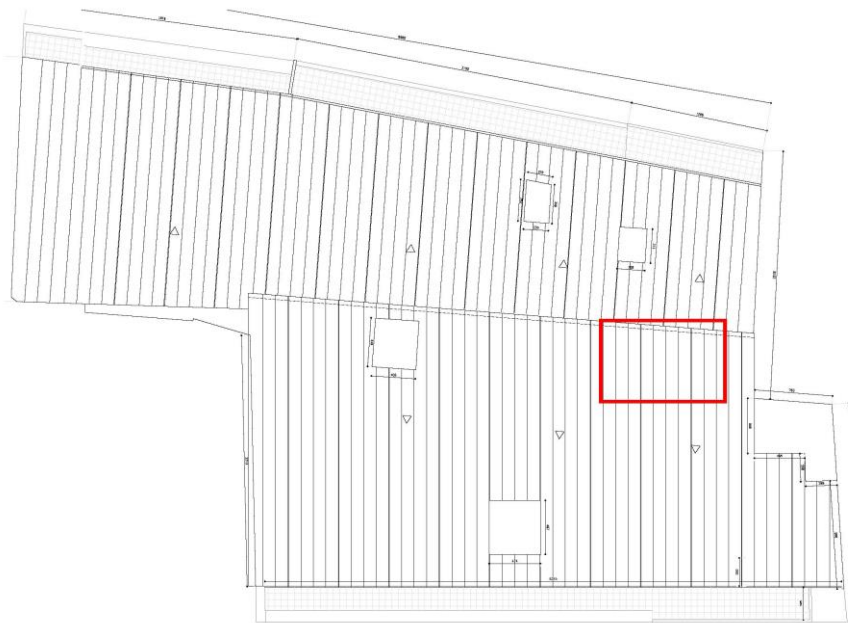
Se procederá al desmontaje de las planchas afectadas, sustituyendo la perfilera y planchas necesarias y añadiendo material elástico de sellado en los encuentros.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Si se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.3.3.3- AREA EN LADO NORTE DE PATIO PRINCIPAL SURESTE. FILTRACIONES DESDE CUBIERTA



Ubicación



Fotografía área filtraciones

Se producen filtraciones en cubierta en dicha zona. La mayor parte de las filtraciones de esta cubierta parece que proceden de los encuentros de las planchas de policarbonato con la perfilera o entramado de sujeción.

Se procederá al desmontaje de las planchas afectadas, sustituyendo la perfilera y planchas necesarias y añadiendo material elástico de sellado en los encuentros.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

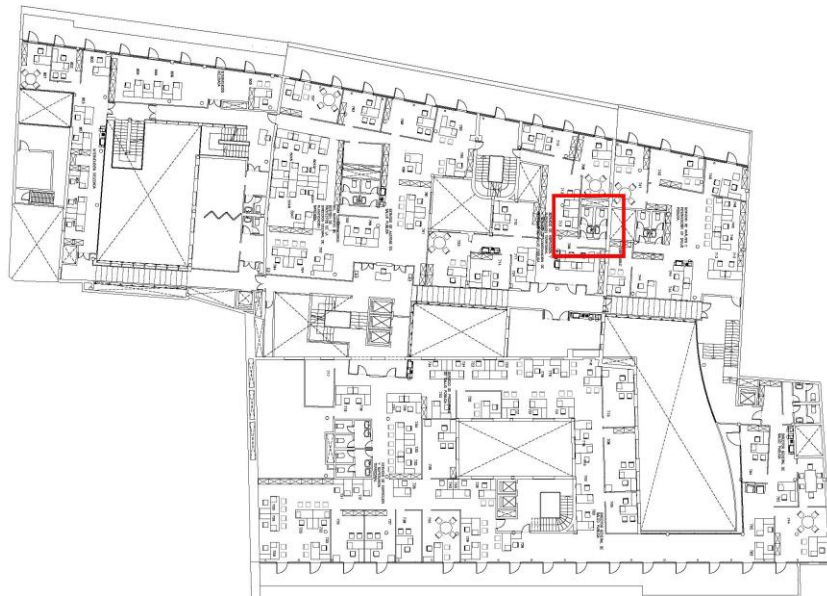
Si se contabiliza en partida aparte al final del informe, la parte correspondiente de andamiaje y medios auxiliares especiales relevantes.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.4- REDES GENERALES DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

1.4.4.1- PLANTA CUARTA

1.4.4.1.1- ASEOS JUNTO A ZONA 709. DESPERFECTOS POR FILTRACIONES



Ubicación





Fotografías desperfectos por filtraciones en aseos

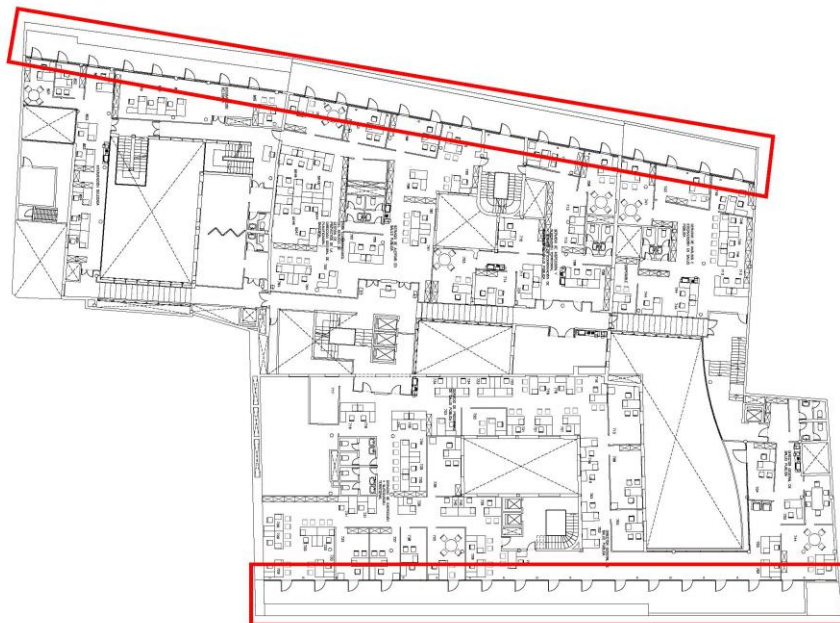
Se encuentran filtraciones que se traducen en falso techo y paramentos, que podrían proceder de cubierta y que lleguen a través de huecos como un paso de cables de PCI identificado.

Tras las reparaciones en cubierta y bajo cubierta correspondientes para eliminar el origen, se procederá al sellado de dichos pasos de instalaciones para asegurar la estanqueidad. Posteriormente reparar los elementos afectados. Se pintarán paños enteros.

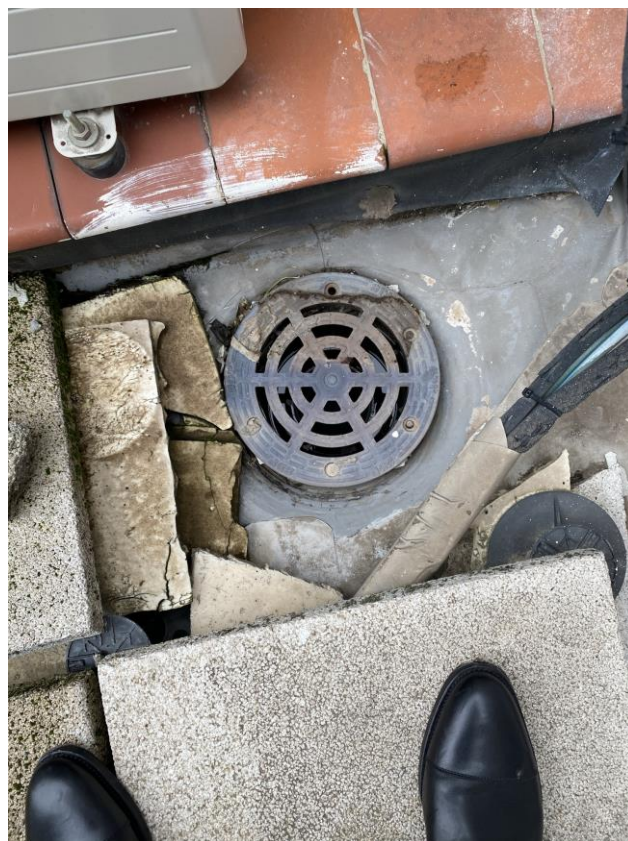
Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo

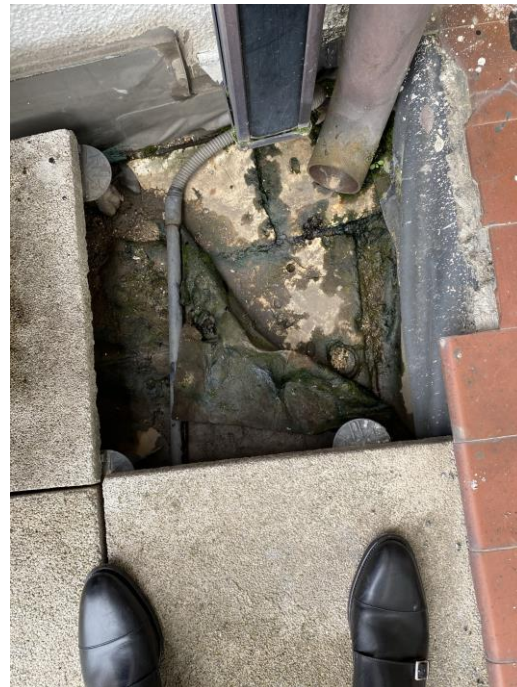
Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.4.1.2- TERRAZA NORTE / TERRAZA SUR. DESPERFECTOS UMIDEROS Y ZONAS DESAGÜE BAJANTES



Ubicación





Fotografías deficiencias en terrazas

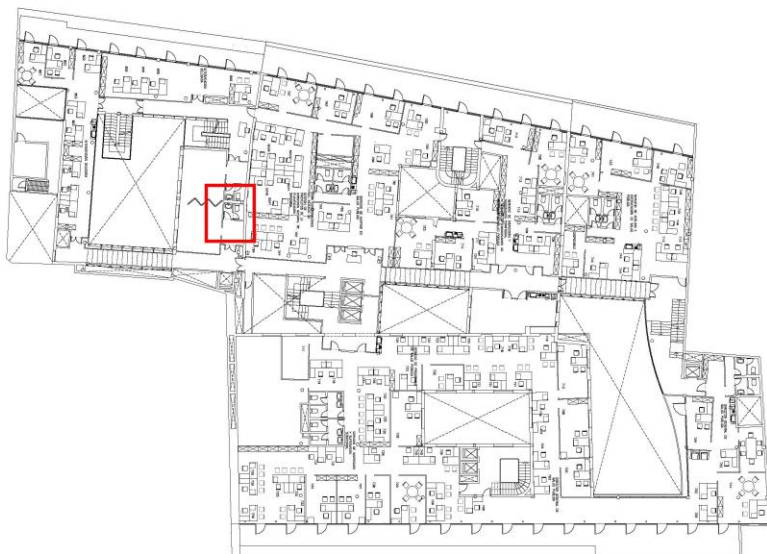
Se encuentran en estas zonas sumideros que necesitan reparación, así como otros desagües que vierten junto a canalizaciones eléctricas, o zonas en las que hay que reparar las láminas existentes.

Se procederá a subsanar dichas deficiencias. Sobre el conflicto con las bajantes y canalizaciones eléctricas, se opta por la opción más sencilla que será desviar parcialmente el final de dichas bajantes, protegiendo adicionalmente las canalizaciones eléctricas existentes.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.4.1.3- ASEOS ZONA NOROESTE. FILTRACION EN PARAMENTOS POR CAPILARIDAD



Ubicación



Fotografías deficiencias por filtraciones por capilaridad

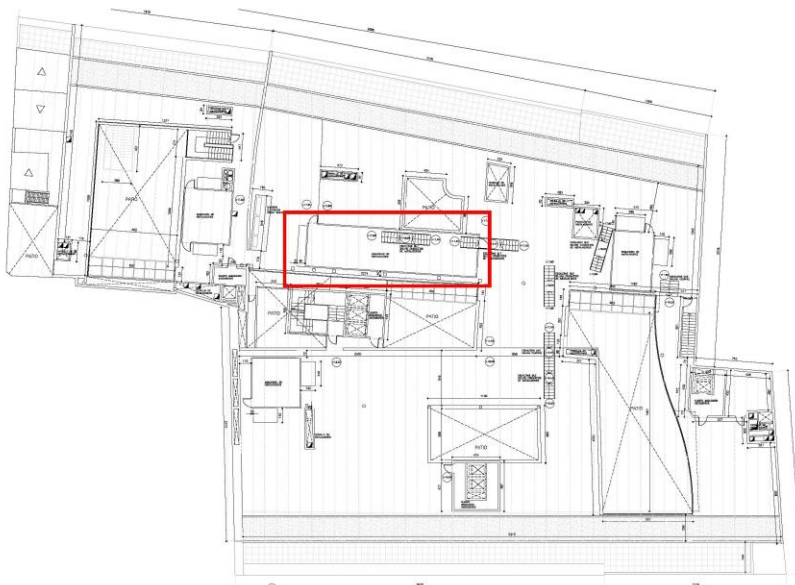
Se encuentran en esta zona filtraciones en paramentos que parecen producidas por capilaridad, lo que implica un posible fallo en la instalación de agua o saneamiento de dicho aseo. Sin restar la correspondiente investigación para saber el fallo concreto de la instalación, o si ya ha sido arreglada, debe procederse a la reparación de los paramentos. Se pintarán paños enteros.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.4.2- PLANTA BAJO CUBIERTA

1.4.4.2.1- AREA INSTALACIONES CENTRAL ENTRE PATIOS. FILTRACIONES BAJO BANCADA



Ubicación



Fotografías filtraciones bajo bancada condensación

La bancada de condensación del equipo de clima desagua mal y produce filtraciones, al parecer por desborde, pero es posible que tuviera también algún fallo en la impermeabilización.

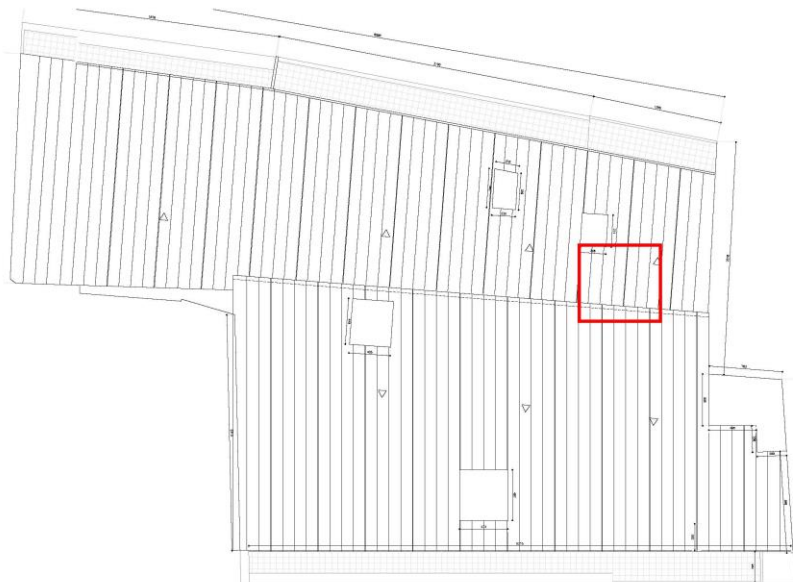
En principio se propone la adecuada canalización de los desagües de dicha bancada. En caso de no ser suficiente, debiera plantearse la posibilidad de mover el equipo para poder reparar la lámina bajo el mismo.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.4.3- CUBIERTA

1.4.4.3.1- AREA EN LADO NORTE DE PATIO PRINCIPAL SURESTE. FILTRACIONES REBOSADERO BANCADA



Ubicación



Fotografía filtraciones por sumidero-rebosadero bancada

De igual forma, en esta localización, hay filtraciones en la zona de la maquinaria, que pueden proceder del sumidero rebosadero del agua de condensación o bien por la propia bancada. Se propone misma solución y alternativas que en la anterior.

Para esta actuación no se tienen en cuenta medios auxiliares especiales por el uso del edificio mientras se ejecutan las reparaciones porque no hay conflicto entre los trabajadores del edificio y los operarios de la obra.

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

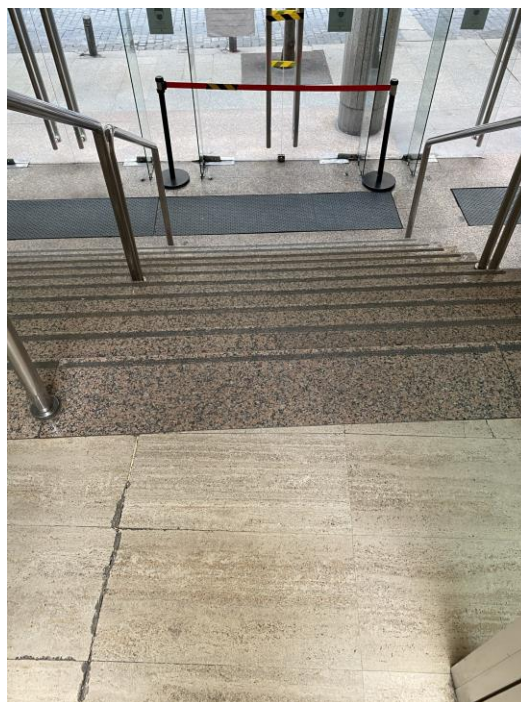
1.4.5- ELEMENTOS DE ACCESIBILIDAD

1.4.5.1- PLANTA BAJA

1.4.5.1.1- ENTRADA PRINCIPAL. RAMPA NO VALIDA



Ubicación



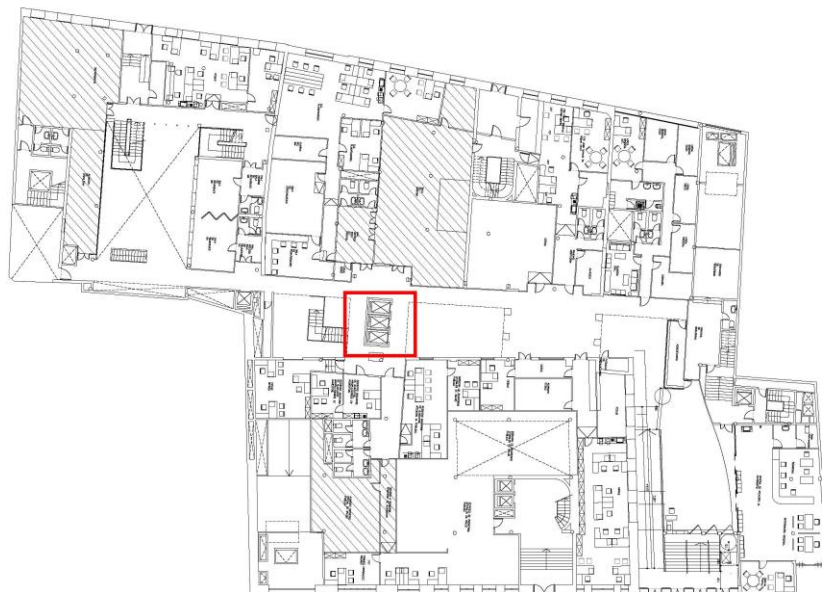
Fotografías acceso principal sin adecuada accesibilidad

La rampa de entrada tiene excesiva pendiente por lo que no cumple con las exigencias de accesibilidad. Debe de plantearse alternativa, en este caso un salvaescaleras a instalar en las escaleras adyacentes, ante la imposibilidad, por espacio, de disponer de una rampa con la pendiente adecuada.

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

1.4.5.1.2- ASCENSORES. NO ADAPTADOS



Ubicación

Los ascensores no son adaptados y llegan a distintos niveles, los cuales deben de tener accesibilidad, por lo que ambos deben adaptarse para disponer de dicha accesibilidad. Dicha adaptación se hace según los condicionantes existentes, implementando las medidas alternativas permitidas.

Al ser un Edificio de uso público y de servicios de las Administraciones Públicas debe cumplir con la Ley 8/1994, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

Según el artículo 21. "Comunicación vertical" de la Ley 8/1994, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, indica en su punto uno que "Al menos uno de los itinerarios que unan las dependencias y servicios en sentido vertical deberá ser accesible, teniendo en cuenta para ello y como mínimo el diseño y trazado de escaleras, ascensores, tapices rodantes y espacios de acceso".

Para esta actuación se tienen en cuenta medios auxiliares especiales para indicar que se está trabajando y se utilice otro paso alternativo

Sí se tiene en cuenta la limpieza de la obra.

2.0.- COMPORTAMIENTO TERMICO DEL EDIFICIO

Uso del edificio

El uso principal del edificio es el administrativo.

Datos de las instalaciones térmicas del edificio

El sistema de Agua Caliente Sanitaria (ACS) del edificio se fundamenta en el uso de termos eléctricos situados en los aseos para dar servicio a lavabos y otros usos. Los termos utilizan el suministro de agua potable para calentarla según demanda, la cual es reducida por tratarse de un edificio administrativo dedicado principalmente a oficinas. El inmueble no dispone de ningún sistema de aprovechamiento solar para la obtención de ACS, por lo cual toda la demanda de agua caliente es suministrada por los termos repartidos por plantas. La potencia total estimada en sistemas de ACS en el interior del edificio es de 60kW.

El sistema de climatización actual se basa en una producción de energía térmica basado en enfriadoras y bombas de calor. El agua se impulsa mediante las correspondientes bombas de primario desde y hasta un colector general donde se genera la energía térmica. Mediante las correspondientes bombas secundarias, el agua se impulsa a la instalación, donde se producen los intercambios térmicos orientados al mantenimiento de las condiciones de confort. En las dependencias se ubican fancoils, bien de techo, bien de pared, siendo estas las unidades terminales responsables del mantenimiento de las condiciones interiores. Como apoyo a estas unidades se ubican un elevado número de equipos autónomos, entendemos que en aquellas zonas donde la ocupación real supera a la prevista en proyecto, o donde la instalación diseñada no contara con la potencia suficiente.

- Datos de los equipos de climatización y ACS:

Instalación de climatización - producción

Equipo	Unidades
Enfriadora CARRIER 30-GB-080-940 gas R22 potencias 315kW _{T-E} , 100kW _E	1
Enfriadora CARRIER 30-GT-025-900 gas R22 potencias 84kW _{T-E} , 25kW _E	1
Enfriadora + Bomba de calor CARRIER 30-BQ-070-900-EE gas R22 potencias 195kW _{T-E} , 156kW _{T-C} , 65kW _E	1
Enfriadora + Bomba de calor CARRIER 30-GQ 120920-21 gas R22 potencias 314kW _{T-E} , 344kW _{T-C} , 100kW _E	2

Nota: las potencias nominales de los equipos de producción vienen expresadas en: potencia térmica de enfriamiento (kW_{T-E}), potencia térmica de calentamiento (kW_{T-C}) y potencia eléctrica (kW_E).

Instalación de climatización – equipos autónomos

Equipo	Unidades
Equipo autónomo MITSUBISHI FDCA301	2
Equipo autónomo MITSUBISHI FADVA15HEN	1
Equipo autónomo MITSUBISHI FDCA301HEN	4
Equipo autónomo MITSUBISHI SRC40CD-S	3
Equipo autónomo MITSUBISHI FDCVA201HEWR	2
Equipo autónomo MITSUBISHI SRC50HES	1
Equipo autónomo MITSUBISHI SRC40HDS	1
Equipo autónomo MITSUBISHI MVH-LA18WV	1

Equipo autónomo MITSUBISHI SRC502Z-2	2
Equipo autónomo MITSUBISHI FDCVA151HEN	1
Equipo autónomo LG S12ALTP	3
Equipo autónomo LG S12AHP	2
Equipo autónomo CARRIER 38BH-009B	1
Equipo autónomo CARRIER 38ST008700-21	1
Equipo autónomo FUJITSU AOY25AWA	2
Equipo autónomo SANYO SAP-CR124EHEA	1
Equipo autónomo FERROLI J.E. Diamond	2
Equipo autónomo DAIKIN RXS50E3V1B	2
Equipo autónomo AIRWELL DT-22-ST	1
Equipo autónomo GENERAL AOH12VSCC	1

Instalación de climatización – distribución frigorífica

Equipo	Unidades
Bomba de impulsión EMICA EK8040 motor Siemens 11kW	5
Bomba de impulsión ABB N40/161/55/2 5,5CV	4
Depósito de expansión aislado 250 litros	2
Acumulador de agua con 3 resistencias eléctricas de apoyo	2
Acumulador de agua con 2 resistencias eléctricas de apoyo	1

Instalación de tratamiento y distribución de aire

Equipo	Unidades
Climatizador TECNIVEL CHF-17ME	1
Climatizador TECNIVEL CHF-15ME	1
Climatizador TECNIVEL CHF-7ME	1
Climatizador TECNIVEL CHF-6ME	1
Climatizador TECNIVEL CHF-4ME	1
Climatizador TECNIVEL CHF-3ME	1
Climatizador TECNIVEL CHF-3BE	1
Unidad de tratamiento de aire compacta LIEBERT HIROSS 5LUA0201V50P0 con monitor permanente de Tº y humedad.	1
Fan-coil de pared TECNIVEL BBS-440/4T-FH-D	300
Fan-coil de techo TECNIVEL BBS-440/4T-FH-D	250
Rejilla de aire de fan-coil	450
Rejilla de aire de renovación	410
Rejilla de aire de retorno	350

Instalación eléctrica

Equipo	Unidades
Transformador de aceite CEVELSA TDC/S 630kVA 20kV/400V	2
Conjunto de celdas MERLIN GERIN en CT: 1 entrada de línea, 1 protección general con interruptor automático, 1 medida y 2 protección de transformadores con fusibles	1
Cuadro CGBT Servicios Generales	1
Armario de compañía con medida para acometida BT	1
Cuadro CGBT Oficinas	1
Grupo electrógeno AGALSA AGV125T con motor Volvo, potencia 125kVA y depósito interior de gas-oil, conectado en transferencia automática red-grupo a CGBT Servicios Generales	1
Batería de condensadores LIFASA MCR-6N automática 240kVAr con escalones de 40kVAr conectada a CGBT Oficinas	1
Cuadro secundario de distribución – diversos usos	22
Equipo UPS-SAI POWERWARE 9305 20kVA para Seguridad	1

Instalación de fontanería, saneamiento y ACS

Equipo	Unidades
Grupo de presión de fontanería con 2 bombas IDEAL	1
Depósito de agua para grupo de agua potable 2m³	1
Vaso de expansión con membrana para grupo de agua potable 50 litros	1
Aljibe prefabricado para grupo de agua potable	1
Grupo de presión de aguas fecales con 2 bombas sumergidas	1
Termo eléctrico EDESA 25 litros 230Vac	30

Datos del comportamiento térmico de la envolvente del edificio. Estimación.

1- Fachadas (muros)

- Cerramientos de muros medianeros: están compuestos por un enlucido de yeso de 0,5 cm de espesor, mortero de yeso de 2 cm, dos hojas de tabicón de ladrillo hueco doble de gran formato de 9 cm cada una, mortero de yeso de 2 cm y enlucido de yeso de 0,5 cm. La transmitancia del cerramiento es de 0,90 W/m²K.
- Cerramientos de fachadas de patio: están compuestos (de fuera a dentro) por un mortero de cemento de 2 cm, ½ pie de ladrillo macizo de 11,5 cm, cámara de aire sin ventilar de 2 cm, tabicón de ladrillo hueco doble de gran formato de 9 cm, mortero de yeso de 2 cm y enlucido de yeso de 0,5 cm. La transmitancia del cerramiento es de 1,03 W/m²K.
- Cerramientos de fachada principal: están compuestos (de fuera a dentro) por ½ pie de ladrillo macizo de 11,5 cm, cámara de aire sin ventilar de 2 cm, tabicón de ladrillo hueco doble de gran formato de 9 cm, mortero de yeso de 2 cm y enlucido de yeso de 0,5 cm. La transmitancia del cerramiento es de 1,11 W/m²K.

La transmitancia térmica de los cerramientos de fachadas según el CTE es de 0,66 W/m²K por lo que en este apartado se producen pérdidas.

2- Fachadas (huecos)

- Las ventanas del edificio se componen de vidrio doble con cámara de aire tipo 4-6-4. Las carpinterías de las mismas son de madera. La transmitancia de los huecos es de 3,60 W/m²K.

La transmitancia térmica de los huecos de fachadas según el CTE es de 3,20 W/m²K por lo que en este apartado no se producen pérdidas.

3- Suelos

- Suelo en contacto con el terreno: está compuesto (de arriba a abajo) por plaqueta o baldos de gres de 2 cm, aislamiento de EPS Poliestireno Expandido de 4 cm, hormigón armado de 20 cm, impermeabilización de 0,3 cm y arena y grava de 9,9 cm. La transmitancia del suelo es de 0,67 W/m²K.

La transmitancia térmica de los suelos según el CTE es de 0,49 W/m²K por lo que en este apartado se producen pérdidas.

4- Cubiertas

Teniendo en cuenta tan sólo la cubierta que unifica todos los espacios (cubierta de policarbonato), tenemos

- Una cubierta está compuesta de un panel de policarbonato celular de 16 mm. Con una transmitancia estimada de 2,03 W/m²K.

La transmitancia térmica de las cubiertas según el CTE es de 0,38 W/m²K por lo que en este apartado se producen pérdidas.

3.0.- PLAZO DE LAS OBRAS

El plazo de las obras estimado para la subsanación de las deficiencias detectadas y con la circunstancia de que el edificio se encontrará en funcionamiento es de unos 3,5 meses.

En Madrid, a septiembre de 2.021



Fdo.: **D. EDUARDO ALEGRE BARRATEGUI C.O.A.M.- 19.722**
D. EDUARDO MOR BLANCO C.O.A.M.- 20.494

ANEXO DEFICIENCIAS CUBIERTA TRAS NEVADA ENERO 2021

INDICE

1.- MEMORIA

1.1.- Introducción

1.2.- Encargo

1.3.- Antecedentes

1.4.- Deficiencias en la cubierta y planta 4ª a consecuencia de la nevada

INFORME DEFICIENCIAS ITE EDIFICIO CALLE ADUANA, 29, MADRID ANEXO DEFICIENCIAS CUBIERTA TRAS NEVADA ENERO 2021

1.- MEMORIA

1.1.- INTRODUCCIÓN

Autores y situación

D. Eduardo Alegre Abarrategui, colegiado con el nº 19.722 y D. Eduardo Mor Blanco, colegiado con el nº 20.494, ambos en el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, contratados a fin de emitir INFORME DE DEFICIENCIAS ITE en dicho edificio. Se realiza de forma complementaria este informe anexo para reflejar las deficiencias acontecidas en la cubierta ligera del edificio tras la fuerte nevada de enero de 2021.

Promotor

Obras de Madrid. Gestión de Obras e Infraestructuras, S.A.

1.2.- ENCARGO

Objeto

El presente documento se redacta como informe, en el que quedan reflejadas las circunstancias observadas en el reconocimiento del inmueble y documentación objetos de estudio sobre dicha edificio. El informe pretende sistematizar los resultados de dicho análisis y plasmar los motivos y observaciones que justifican el diagnóstico posterior.

Inspección / estudio documentación

El trabajo realizado con anterioridad a la redacción del presente informe ha consistido en el estudio previo de la situación y características de dicho edificio, así como de la documentación disponible, para posteriormente realizar una inspección amplia sobre toda la zona de estudio, a fin de analizar las deficiencias. La toma de datos que se ha realizado se considera suficiente para la elaboración del informe.

1.3.- ANTECEDENTES

Construcción

Edificio de oficinas con una superficie construida total de 19.862 m2. Datos de Catastro.

Intervenciones anteriores

Las correspondientes al informe al que complementa el presente.

Medidas preventivas

Condiciones urbanísticas

No procede

1.4.- DEFICIENCIAS EN LA CUBIERTA Y PLANTA 4ª A CONSECUENCIA DE LA NEVADA

Fotografías









A consecuencia de las fuertes nevadas acontecidas en la segunda semana de enero de 2021, se producen una serie de daños en parte de la cubierta ligera del edificio y posteriormente daños en planta cuarta a consecuencia de las filtraciones provocadas por estos daños en cubierta.

En cuanto a la cubierta, la estructura de la misma no ha sufrido daños por lo que estos se circunscriben a la cubrición de planchas de policarbonato en la parte central de la cubierta. Se propone la sustitución de dichas planchas en toda la zona central, por otras nuevas, de mayor espesor (25mm y diseño de celdilla a valorar), así como la disposición de travesaños o parteluces en medio de los vanos mayores, como medida preventiva para un futuro.

Por otro lado, los daños en planta cuarta se estiman en una superficie aproximada del 50%, afectando principalmente a falsos techos, parte de instalaciones y luminarias, lo cual se valora de igual manera de forma estimada.

***A destacar que, tras dichas nevadas, se repusieron con carácter de urgencia las placas de cubierta rotas o caídas, quedando en todo caso pendiente de revisar la estanqueidad del conjunto y la sustitución de las estimadas en el presente proyecto y los sellados correspondientes.**

5.9 Líneas de vida

1.- ANTECEDENTES

Debido a las necesidades de mantenimiento de la cubierta, y con objeto de contar con medidas de seguridad adecuadas para desarrollar trabajos en altura, se procede a actualizar y ampliar las líneas de vida existentes.

2.- DESCRIPCIÓN

1.-Actualización de líneas de vida

La situación actual de las líneas de vida existentes exige una renovación de los accesorios y mecanismos que permiten su anclaje. Es por ello que se llevará a cabo la sustitución y/o colocación nueva de los siguientes elementos:

- 6 anillos de enganche, taladro –M16x27. Marca Söll, modelo Xenon.
- 3 terminaciones atornilladas con tensor – 8 mm. Marca Söll, modelo Xenon.
- 3 absorbedores con terminación atornillada – 8mm. Marca Söll, modelo Xenon.

2.- Ampliación de líneas de vida

Al mismo tiempo, y con la intención de asegurar unas correctas condiciones para el desplazamiento por cubierta, se lleva a cabo la ampliación de las líneas de vida existentes con dos nuevos tramos (de 20 m y 7 m).

En el caso del tramo de 20 m, con forma de “L”, se instalarán cuatro postes de anclaje; y para el tramo de 7 m, en línea recta, se instalarán dos postes de anclaje. En ambos se suministrarán líneas de vida de la marca INGEA, modelo LFIS, tipo FAST polivalente cable inoxidable de diámetro 8 mm.

El tramo de 20 m incluye los siguientes elementos:





- 1 anclaje extremo fabricado en inox K10.
- 2 anclajes intermedio fijos SK-20.
- 1 tensor caja abierta ojillo-horquilla R10.
- 1 terminal de cable para línea de vida KC-80.
- 1 cable inox para línea de vida 7x19+0 diámetro 8 mm C-08.
- 1 prensado terminal casquillo de cobre C-28.
- 1 regulador inox X-50.
- 1 curva 90° fijo Fast SK-90.
- 4 postes galvanizados estándar altura 500 mm PG 10.

El tramo de 7 m incluye los siguientes elementos:

- 1 anclaje extremo fabricado en inox K10.
- 2 anclajes intermedio fijos SK-20.
- 1 tensor caja abierta ojillo-horquilla R10.
- 1 terminal de cable para línea de vida KC-80.
- 1 cable inox para línea de vida 7x19+0 diámetro 8 mm C-08.
- 1 prensado terminal casquillo de cobre C-28.
- 1 regulador inox X-50.
- 2 postes en “L” para conexión de línea de vida a estructura sujeción antena.
- 2 carros anticaídas para línea de vida KP-8.

3.- Fichas TESICNOR




ADECUACION LINEAS DE VIDA EXISTENTES

CONCEPTO	CANTIDAD
Anillo de enganche, taladrado - M16 x 27, Resistencia > 50 Kn REF 1010891 	6
Terminación atornillada con tensor - 8 mm REF 1013722 	3
Söll Xenon 2,0 ; Absorbedor con terminación atornillada - 8 mm 	3
Söll Xenon ; Cartel de identificativo (EN/FR/ES/PT) REF 1006772 	3

UBICACIÓN EN CUBIERTA DE NUEVAS LINEAS DE VIDA (20 m y 7 m)



AMPLIACIÓN LINEA DE VIDA 20 m

CONCEPTO	CANTIDAD
<p>Suministro de línea de vida marca IGENA modelo LFIS de 20 metros de longitud (línea VERDE en la imagen). (Línea FAST polivalente cable inoxidable de diámetro 8 mm).</p> <p>Para acceso desde escala vertical a línea de vida cumbre.</p> <p>Compuesta por:</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ K10 anclaje extremo fabricado en inox. ▪ SK-20 anclaje intermedio fijo 2 unidades. ▪ R10 tensor caja abierta ojillo-horquilla. ▪ KC-80 terminal de cable para línea de vida. ▪ C-08 cable inox para línea de vida 7x19+0 diámetro 8 mm. ▪ C-28 prensado terminal casquillo de cobre. ▪ X-50 Regulador inox. 	1
<p>Curva SK-90.</p>  <p>SK-90 Curva 90° FIJO FAST</p>	1
<p>Suministro de PG 10 Poste GALVANIZADO standard altura 500 mm</p> 	4

AMPLIACIÓN LINEA DE VIDA 7 m

CONCEPTO	CANTIDAD
<p>Suministro de línea de vida marca IGENA modelo LFIS de 7 metros de longitud (línea AZUL en la imagen). (Línea FAST polivalente cable inoxidable de diámetro 8 mm).</p> <p>Para acceso desde escala vertical a línea de vida cumbre.</p> <p>Compuesta por:</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ K10 anclaje extremo fabricado en inox. ▪ SK-20 anclaje intermedio fijo 2 unidades. ▪ R10 tensor caja abierta ojillo-horquilla. ▪ KC-80 terminal de cable para línea de vida. ▪ C-08 cable inox para línea de vida 7x19+0 diámetro 8 mm. ▪ C-28 prensado terminal casquillo de cobre. ▪ X-50 Regulador inox. 	1
<p>2 Postes en "L" para conexión de línea de vida a estructura sujeción antena.</p>	2
<p>Suministro de 2 carros anticaídas para línea de vida.</p> <p>KP-8 Carro de traslación deslizante FAST</p>  <p>Montaje del carro en cualquier punto de la línea de vida. Se requieren dos tornillos de sujeción en la línea de vida, permitiendo el paso "100%" en todos los anclajes intermedios y a cada dos metros.</p> <p>Fabricado en inox, galvanizado con pintura para exteriores (Znco y Gal) (Znco y Gal).</p>	2

5.10 Cuadro asignaciones del presupuesto al PIREP

[illegible]

[illegible]

[illegible]

C09		Capítulo	PINTURAS		1	20.093,13	20.093,13										
09.01	Partida	m2	PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ESTÁNDAR OBRA BLANCO/COLOR		1.035,65	5,44	5.633,94									5633,94	
09.02	Partida	m2	PINTURA GARAJE DOS COLORES Y CENEFA		1.281,12	8,39	10.748,60									6141,98	
09.03	Partida	m	MARCADO PLAZA GARAJE		715,50	2,89	2.067,80									2067,8	
09.04	Partida	m2	ESMALTE SINTÉTICO JUNOLAC DE ALTOS SÓLIDOS SAT/BRILL/MAT B/N I		9,10	10,43	94,91									94,91	
09.05	Partida	m2	PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA LISA MATE ESTÁNDAR		211,17	7,33	1.547,88									1547,88	
			C09		1	20.093,13	20.093,13										
C10		Capítulo	PCI		1	6.546,31	6.546,31										
10.01	Partida	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN PINTURA INTUMESCENTE R-90		96,43	61,37	5.917,91						5917,91				
10.02	Partida	u	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL		20,00	31,42	628,40						628,4				
			C10		1	6.546,31	6.546,31										
C11		Capítulo	ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN		1	8.000,53	8.000,53										
11.02	Partida	m	SUST. CABLEADO CIRC. MONOF. 3x2,5 mm2		121,00	7,74	936,54	936,54 3543,6 3210,79									
11.03	Partida	u	SUSTIT. INST. ELÉCTRICA espacio <50 m2		12,00	295,30	3.543,60										
11.04	Partida	u	LUMINARIA EMPOTRABLE CUADRADA/RECTANGULAR LED 2600 lm		17,00	188,87	3.210,79										
11.06	Partida	u	CAJA SUPERFICIE		3,00	103,20	309,60										309,6
			C11		1	8.000,53	8.000,53										
C12		Capítulo	FONTANERIA Y SANEAMIENTO		1	2.031,37	2.031,37										
12.01	Partida	u	SUMIDERO SIFÓNICO PVC C/REJILLA PVC 250x250 mm SALIDA INTEGRADA		6,00	29,71	178,26										178,26
12.02	Partida	m	PROLONGACION-DESVIO BAJANTE PVC		12,00	12,76	153,12										153,12
12.03	Partida	u	ELEMENTOS DE EVACUACIÓN BANCADA		3,00	119,89	359,67										359,67
12.04	Partida	u	SUSTIT. INST. FONT. Y EVAC. HASTA 5 M2		4,00	335,08	1.340,32										1340,32
			C12		1	2.031,37	2.031,37										
C13		Capítulo	EQUIPAMIENTO ACCESIBILIDAD		1	8.349,23	8.349,23										
13.01	Partida	u	PLATAFORMA ELEVADORA 1,60 m DE 1260x800 mm, 300 kg		1,00	8.349,23	8.349,23			8349,23							
			C13		1	8.349,23	8.349,23										
C14		Capítulo	MEDIOS AUXILIARES RELEVANTES		1	42.682,00	42.682,00	422,439	2667,003	34380,217	458,5973	1270,4833	1729,0806	792,5808	84,508876	877,08972	
14.01	Partida	h	MAQUINILLO ELECTRICO VENT. 300KG		400,00	2,00	800,00										

14.02	Partida	m2	MONTAJE-DESMONTAJE ANDAMIO MOD 20-25 M	2.600,00	10,17	26.442,00										
14.03	Partida	M2/D	ALQUILER DIARIO ANDAMIO MOD.	234.000,00	0,06	14.040,00										
14.04	Partida	u	ELEVADOR HIDRAULICO	4,00	350,00	1.400,00										
			C14	1	42.682,00	42.682,00										
C15	Capítulo		SEGURIDAD Y SALUD Y SEÑALIZACION	1	7.930,10	7.930,10	78,487	495,5157	6387,6707	85,20506	236,04938	321,25444	147,2575	15,701322	162,95884	
15.01	Partida	u	SEGURIDAD Y SALUD	1,00	7.930,10	7.930,10										
			C15	1	7.930,10	7.930,10										
C16	Capítulo		GESTION DE RESIDUOS	1	4.842,27	4.842,27	47,9257	302,5713	3900,4333	52,02783	144,13624	196,164076	89,91824	9,5875263	99,505769	
16.01	Partida	u	GESTION DE RESIDUOS	1,00	4.842,27	4.842,27										
			C16	1	4.842,27	4.842,27										
C17	Capítulo		CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	1	3.560,00	3.560,00	35,2346	222,4481	2867,5689	38,25047	105,96787	144,218334	66,10721	7,0486762	73,155883	
17,01	Partida	u	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	1,00	3.560,00	3.560,00										
			C16	1	3.560,00	3.560,00										
			ADUANA29_C12	1	311.317,46	311.317,46	8275,02	51915,06	47.536	8983,311	34139,147	22495,7174	92058,37	116,8464	22880,33	

5.11 Certificado de eficiencia Energética del edificio en vigor.

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA
DEL EDIFICIO TERMINADO

ETIQUETA

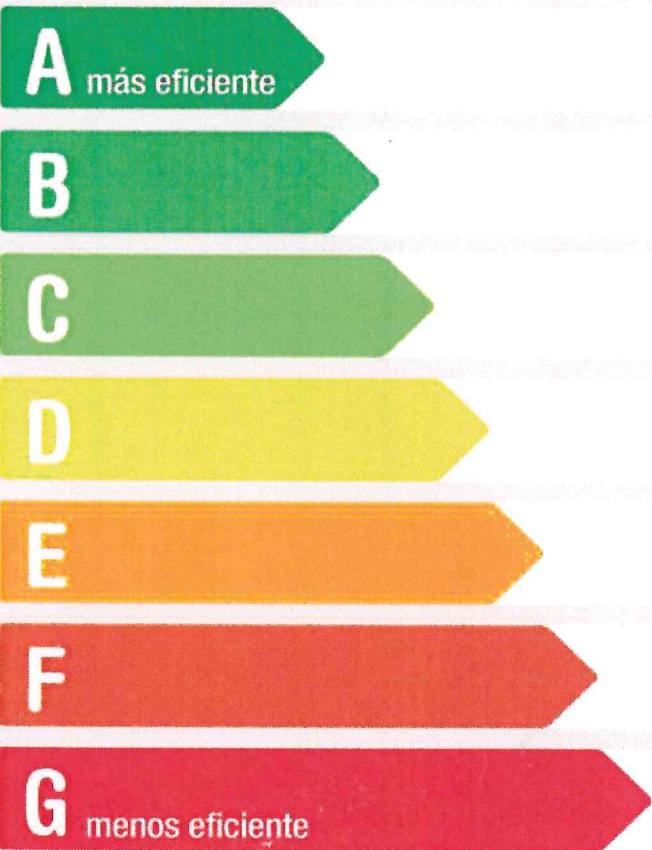
DATOS DEL EDIFICIO

Normativa vigente construcción / rehabilitación
NBE1979

Referencia/s catastral/es
0646409VK4704D001DI

Tipo de edificio	Oficinas
Dirección	Calle ADUANA 29
Municipio	Madrid
C.P.	28014
C.Autónoma	Madrid

ESCALA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA



Consumo de energía kW h / m²año	Emisiones kg CO ₂ / m²año
------------------------------------	---

295	73

REGISTRO

	24/06/2023
12437	Válido hasta dd/mm/aaaa

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/cove mediante el siguiente código seguro de verificación: 1054937870730985263974



ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid		
Dirección	Calle Aduana 29		
Municipio	Madrid	Código Postal	28013
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
Zona climática	D3	Año construcción	1990
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	0646409VK4704D0001DI		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda <ul style="list-style-type: none"> ○ Unifamiliar ○ Bloque <ul style="list-style-type: none"> ○ Bloque completo ○ Vivienda individual 	● Terciario <ul style="list-style-type: none"> ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	María I. Cubillo Sagüés	NIF(NIE)	50831309K
Razón social	SinCeO2 Ingeniería Energética	NIF	B84957976
Domicilio	SinCeO2 Ingeniería Energética		
Municipio	Madrid	Código Postal	28050
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Comunidad de Madrid
e-mail:	administracion@sinceo2.com	Teléfono	913456073
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniera de minas		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
<div> <div>< 113.5 A</div> <div>113.5-184.6 B</div> <div>184.4-283.6 C</div> <div>283.6-368.7 D</div> <div>368.7-453.8 E</div> <div>453.8-567.3 F</div> <div>≥ 567.3 G</div> </div> <div>283.8 D</div>	<div> <div>< 23.1 A</div> <div>23.1-37.6 B</div> <div>37.6-57.9 C</div> <div>57.9-75.2 D</div> <div>75.2-92.6 E</div> <div>92.6-115.7 F</div> <div>≥ 115.7 G</div> </div> <div>48.1 C</div>

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 28/03/2022

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:



ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m ²]	11295.0
--	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
PB Fachada N	Fachada	66.32	1.40	Por defecto
PB Fachada S	Fachada	108.92	1.40	Por defecto
PB Fachada O	Fachada	16.69	1.40	Por defecto
PB Patio 5 S	Fachada	1.98	1.40	Por defecto
PB Patio 5 O	Fachada	6.39	1.40	Por defecto
PB Patio 5 E	Fachada	41.57	1.40	Por defecto
P1 Fachada N	Fachada	107.91	1.40	Por defecto
P1 Fachada S	Fachada	82.23	1.40	Por defecto
P1 Fachada O	Fachada	17.75	1.40	Por defecto
P1 Patio 1 S	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P1 Patio 1 O	Fachada	22.26	1.40	Por defecto
P1 Patio 1 N	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P1 Patio 1 E	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P1 Patio 2 S	Fachada	19.22	1.40	Por defecto
P1 Patio 2 O	Fachada	10.91	1.40	Por defecto
P1 Patio 2 N	Fachada	20.46	1.40	Por defecto
P1 Patio 2 E	Fachada	10.93	1.40	Por defecto
P1 Patio 3 S	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P1 Patio 3 O	Fachada	8.11	1.40	Por defecto
P1 Patio 3 N	Fachada	21.62	1.40	Por defecto
P1 Patio 3 E	Fachada	10.93	1.40	Por defecto
P1 Patio 4 S	Fachada	24.3	1.40	Por defecto

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² .K]	Modo de obtención
P1 Patio 4 O	Fachada	11.67	1.40	Por defecto
P1 Patio 4 N	Fachada	24.3	1.40	Por defecto
P1 Patio 4 E	Fachada	9.46	1.40	Por defecto
P1 Patio 5 S	Fachada	2.14	1.40	Por defecto
P1 Patio 5 O	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P1 Patio 5 N	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P1 Patio 5 E	Fachada	40.55	1.40	Por defecto
P2 Fachada N	Fachada	132.41	1.40	Por defecto
P2 Fachada S	Fachada	70.88	1.40	Por defecto
P2 Fachada O	Fachada	17.75	1.40	Por defecto
P2 Patio 1 S	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P2 Patio 1 O	Fachada	22.26	1.40	Por defecto
P2 Patio 1 N	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P2 Patio 1 E	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P2 Patio 2 S	Fachada	19.22	1.40	Por defecto
P2 Patio 2 O	Fachada	10.91	1.40	Por defecto
P2 Patio 2 N	Fachada	20.46	1.40	Por defecto
P2 Patio 2 E	Fachada	10.93	1.40	Por defecto
P2 Patio 3 S	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P2 Patio 3 O	Fachada	8.11	1.40	Por defecto
P2 Patio 3 E	Fachada	10.93	1.40	Por defecto
P2 Patio 4 S	Fachada	24.3	1.40	Por defecto
P2 Patio 4 O	Fachada	11.67	1.40	Por defecto
P2 Patio 4 N	Fachada	24.3	1.40	Por defecto
P2 Patio 4 E	Fachada	11.44	1.40	Por defecto
P2 Patio 5 S	Fachada	2.14	1.40	Por defecto
P2 Patio 5 O	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P2 Patio 5 N	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P2 Patio 5 E	Fachada	40.55	1.40	Por defecto
P2 Patio 3 N	Fachada	21.62	1.40	Por defecto
P3 Fachada N	Fachada	169.15	1.40	Por defecto
P3 Fachada S	Fachada	135.09	1.40	Por defecto
P3 Fachada O	Fachada	20.43	1.40	Por defecto
P3 Patio 1 S	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P3 Patio 1 O	Fachada	26.43	1.40	Por defecto
P3 Patio 1 N	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P3 Patio 1 E	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P3 Patio 2 S	Fachada	22.39	1.40	Por defecto
P3 Patio 2 O	Fachada	12.85	1.40	Por defecto
P3 Patio 2 N	Fachada	23.95	1.40	Por defecto
P3 Patio 2 E	Fachada	12.87	1.40	Por defecto
P3 Patio 3 S	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P3 Patio 3 O	Fachada	9.87	1.40	Por defecto
P3 Patio 3 N	Fachada	25.1	1.40	Por defecto
P3 Patio 3 E	Fachada	12.87	1.40	Por defecto
P3 Patio 4 S	Fachada	28.5	1.40	Por defecto

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
P3 Patio 4 O	Fachada	13.71	1.40	Por defecto
P3 Patio 4 N	Fachada	28.5	1.40	Por defecto
P3 Patio 4 E	Fachada	13.48	1.40	Por defecto
P3 Patio 5 S	Fachada	2.14	1.40	Por defecto
P3 Patio 5 O	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P3 Patio 5 N	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P3 Patio 5 E	Fachada	48.53	1.40	Por defecto
P4 Fachada N	Fachada	1.32	1.40	Por defecto
P4 Fachada S	Fachada	0.42	1.40	Por defecto
P4 Fachada O	Fachada	14.39	1.40	Por defecto
P4 Patio 1 S	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P4 Patio 1 O	Fachada	17.05	1.40	Por defecto
P4 Patio 1 N	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P4 Patio 1 E	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P4 Patio 2 S	Fachada	15.25	1.40	Por defecto
P4 Patio 2 O	Fachada	8.49	1.40	Por defecto
P4 Patio 2 N	Fachada	16.1	1.40	Por defecto
P4 Patio 2 E	Fachada	8.51	1.40	Por defecto
P4 Patio 3 S	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P4 Patio 3 O	Fachada	5.91	1.40	Por defecto
P4 Patio 3 N	Fachada	17.27	1.40	Por defecto
P4 Patio 3 E	Fachada	8.51	1.40	Por defecto
P4 Patio 4 S	Fachada	19.05	1.40	Por defecto
P4 Patio 4 O	Fachada	9.12	1.40	Por defecto
P4 Patio 4 N	Fachada	19.05	1.40	Por defecto
P4 Patio 4 E	Fachada	8.89	1.40	Por defecto
P4 Patio 5 S	Fachada	2.14	1.40	Por defecto
P4 Patio 5 O	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P4 Patio 5 N	Fachada	0.0	1.40	Por defecto
P4 Patio 5 E	Fachada	30.58	1.40	Por defecto
Partición inferior	Partición Interior	2308.0	1.20	Por defecto
Partición vertical	Partición Interior	64.23	1.44	Por defecto
Partición superior	Partición Interior	2308.0	1.00	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VSSNRPT 1	Hueco	4.98	5.70	0.70	Estimado	Estimado
VSSNRPT 2	Hueco	3.1	5.70	0.70	Estimado	Estimado
VSSNRPT 3	Hueco	2.13	5.70	0.70	Estimado	Estimado
VSSNRPT 4	Hueco	6.19	5.70	0.70	Estimado	Estimado
VSSNRPT 5	Hueco	4.89	5.70	0.70	Estimado	Estimado
VSSNRPT 6	Hueco	7.18	5.70	0.70	Estimado	Estimado
VSSNRPT 7	Hueco	3.68	5.70	0.70	Estimado	Estimado
VSSNRPT 8	Hueco	11.55	5.70	0.70	Estimado	Estimado
VSSNRPT 9	Hueco	9.45	5.70	0.70	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VSSNRPT 10	Hueco	23.85	5.70	0.70	Estimado	Estimado
PSSNRPT 1	Hueco	45.9	5.70	0.70	Estimado	Estimado
PSSNRPT 2	Hueco	3.68	5.70	0.70	Estimado	Estimado
VSSNRPT 11	Hueco	9.87	5.70	0.36	Estimado	Estimado
VSSNRPT 12	Hueco	13.0	5.70	0.19	Estimado	Estimado
PSSNRPT 3	Hueco	6.06	5.70	0.27	Estimado	Estimado
PSSNRPT 4	Hueco	5.76	5.70	0.27	Estimado	Estimado
VSSNRPT 13	Hueco	1.24	5.70	0.55	Estimado	Estimado
PSSNRPT 5	Hueco	2.2	5.70	0.58	Estimado	Estimado
VSSNRPT 14	Hueco	21.81	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 15	Hueco	70.23	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 16	Hueco	5.12	5.70	0.58	Estimado	Estimado
VSSNRPT 17	Hueco	5.03	5.70	0.58	Estimado	Estimado
VSSNRPT 18	Hueco	5.06	5.70	0.58	Estimado	Estimado
VSSNRPT 19	Hueco	4.98	5.70	0.58	Estimado	Estimado
VSSNRPT 20	Hueco	5.14	5.70	0.58	Estimado	Estimado
VDSRPT 21	Hueco	7.21	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 22	Hueco	22.41	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 23	Hueco	7.18	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 24	Hueco	15.4	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 25	Hueco	15.4	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VSSNRPT 26	Hueco	22.13	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 27	Hueco	6.75	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 28	Hueco	16.94	5.70	0.34	Estimado	Estimado
VDSRPT 29	Hueco	26.0	3.08	0.16	Estimado	Estimado
VSSNRPT 30	Hueco	26.37	5.70	0.37	Estimado	Estimado
VSSNRPT 31	Hueco	2.57	5.70	0.26	Estimado	Estimado
PAVES 1	Hueco	5.43	1.40	0.22	Conocido	Conocido
VSSNRPT 32	Hueco	1.24	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 33	Hueco	1.14	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 34	Hueco	26.16	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 35	Hueco	9.0	5.70	0.56	Estimado	Estimado
VSSNRPT 36	Hueco	8.13	5.70	0.62	Estimado	Estimado
VSSNRPT 37	Hueco	25.5	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 38	Hueco	39.39	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 39	Hueco	3.51	5.70	0.45	Estimado	Estimado
VSSRPT 40	Hueco	1.06	5.00	0.37	Estimado	Estimado
VSSNRPT 41	Hueco	3.64	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 42	Hueco	2.14	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 43	Hueco	3.56	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 44	Hueco	3.62	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 45	Hueco	26.07	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 46	Hueco	2.05	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 47	Hueco	3.01	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 48	Hueco	2.27	5.70	0.67	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VSSNRPT 49	Hueco	2.21	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 50	Hueco	3.62	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 51	Hueco	7.2	5.70	0.51	Estimado	Estimado
VSSNRPT 52	Hueco	3.6	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 53	Hueco	7.2	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 54	Hueco	3.83	5.70	0.57	Estimado	Estimado
PSSNRPT 6	Hueco	1.98	5.70	0.54	Estimado	Estimado
VSSNRPT 55	Hueco	23.51	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 56	Hueco	60.15	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 57	Hueco	26.64	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 58	Hueco	2.11	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 59	Hueco	0.88	5.70	0.51	Estimado	Estimado
VSSNRPT 60	Hueco	3.31	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 61	Hueco	3.26	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 62	Hueco	3.19	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 63	Hueco	3.22	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 64	Hueco	3.33	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VDSRPT 65	Hueco	5.5	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 66	Hueco	10.27	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 67	Hueco	10.27	2.86	0.46	Estimado	Estimado
VDSRPT 68	Hueco	4.07	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 69	Hueco	8.74	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 70	Hueco	8.74	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VSSNRPT 71	Hueco	20.07	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 72	Hueco	4.32	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 73	Hueco	18.17	5.70	0.34	Estimado	Estimado
VDSRPT 74	Hueco	34.32	3.08	0.16	Estimado	Estimado
VSSNRPT 75	Hueco	28.17	5.70	0.37	Estimado	Estimado
VSSNRPT 76	Hueco	2.57	5.70	0.26	Estimado	Estimado
PAVES 2	Hueco	5.43	1.40	0.22	Conocido	Conocido
VSSNRPT 77	Hueco	1.24	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 78	Hueco	1.14	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 79	Hueco	26.16	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 80	Hueco	9.0	5.70	0.56	Estimado	Estimado
VSSNRPT 81	Hueco	8.13	5.70	0.62	Estimado	Estimado
VSSNRPT 82	Hueco	25.5	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 83	Hueco	39.39	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 84	Hueco	3.51	5.70	0.45	Estimado	Estimado
VSSRPT 85	Hueco	1.06	5.00	0.37	Estimado	Estimado
VSSNRPT 86	Hueco	3.64	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 87	Hueco	2.14	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 88	Hueco	3.56	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 89	Hueco	3.62	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 90	Hueco	26.07	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 91	Hueco	2.05	5.70	0.55	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VSSNRPT 92	Hueco	3.01	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 95	Hueco	3.62	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 96	Hueco	7.2	5.70	0.51	Estimado	Estimado
VSSNRPT 97	Hueco	3.6	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 98	Hueco	7.2	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 99	Hueco	3.83	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 100	Hueco	23.51	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 101	Hueco	60.15	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 102	Hueco	26.64	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 103	Hueco	2.11	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 104	Hueco	0.88	5.70	0.51	Estimado	Estimado
VSSNRPT 105	Hueco	3.31	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 106	Hueco	3.26	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 107	Hueco	3.19	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 108	Hueco	3.22	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 109	Hueco	3.33	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 93	Hueco	2.27	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 94	Hueco	2.21	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VDSRPT 110	Hueco	5.5	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 111	Hueco	17.12	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 112	Hueco	4.75	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 113	Hueco	10.19	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VDSRPT 114	Hueco	10.19	3.08	0.60	Estimado	Estimado
VSSNRPT 115	Hueco	7.37	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 116	Hueco	7.37	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VDSRPT 117	Hueco	26.52	3.08	0.16	Estimado	Estimado
VSSNRPT 118	Hueco	13.77	5.70	0.18	Estimado	Estimado
PAVES 3	Hueco	5.43	1.40	0.22	Conocido	Conocido
VSSNRPT 119	Hueco	1.24	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 120	Hueco	1.14	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 121	Hueco	29.65	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 122	Hueco	9.0	5.70	0.56	Estimado	Estimado
VSSNRPT 123	Hueco	9.21	5.70	0.62	Estimado	Estimado
VSSNRPT 124	Hueco	28.9	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 125	Hueco	44.64	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 126	Hueco	3.51	5.70	0.45	Estimado	Estimado
VSSRPT 127	Hueco	1.06	5.00	0.37	Estimado	Estimado
VSSNRPT 128	Hueco	3.64	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 129	Hueco	2.14	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 130	Hueco	3.56	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 131	Hueco	3.62	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 132	Hueco	29.55	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 133	Hueco	2.05	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 134	Hueco	3.01	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 135	Hueco	2.27	5.70	0.67	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VSSNRPT 136	Hueco	2.21	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 137	Hueco	3.62	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 138	Hueco	7.2	5.70	0.51	Estimado	Estimado
VSSNRPT 139	Hueco	3.6	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 140	Hueco	7.2	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 141	Hueco	3.83	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 142	Hueco	26.93	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 143	Hueco	68.17	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 144	Hueco	30.19	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 145	Hueco	2.11	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 146	Hueco	0.88	5.70	0.51	Estimado	Estimado
VSSNRPT 147	Hueco	3.31	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 148	Hueco	3.26	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 149	Hueco	3.19	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 150	Hueco	3.22	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 151	Hueco	3.33	5.70	0.55	Estimado	Estimado
PDSNRPT 7	Hueco	48	3.78	0.61	Estimado	Estimado
PAVES 4	Hueco	121	1.40	0.57	Conocido	Conocido
PDSNRPT 8	Hueco	33.0	3.78	0.16	Estimado	Estimado
PAVES 5	Hueco	95	1.40	0.57	Conocido	Conocido
PAVES 6	Hueco	4.53	1.40	0.22	Conocido	Conocido
VSSNRPT 152	Hueco	1.24	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 153	Hueco	1.14	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 154	Hueco	21.8	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 155	Hueco	9.0	5.70	0.56	Estimado	Estimado
VSSNRPT 156	Hueco	6.78	5.70	0.62	Estimado	Estimado
VSSNRPT 157	Hueco	21.25	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VSSNRPT 158	Hueco	32.83	5.70	0.69	Estimado	Estimado
VDDNRPT 159	Hueco	3.51	2.22	0.34	Estimado	Estimado
VSSRPT 160	Hueco	1.06	5.00	0.37	Estimado	Estimado
VDDNRPT 161	Hueco	3.64	2.22	0.43	Estimado	Estimado
VDDNRPT 162	Hueco	2.14	2.22	0.50	Estimado	Estimado
VDDNRPT 163	Hueco	3.56	2.22	0.50	Estimado	Estimado
VDDNRPT 164	Hueco	3.62	2.22	0.43	Estimado	Estimado
VSSNRPT 165	Hueco	21.72	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 166	Hueco	2.05	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 167	Hueco	3.01	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 168	Hueco	2.27	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 169	Hueco	2.21	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 170	Hueco	3.62	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 171	Hueco	7.2	5.70	0.51	Estimado	Estimado
VSSNRPT 172	Hueco	3.6	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 173	Hueco	7.2	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 174	Hueco	3.83	5.70	0.57	Estimado	Estimado
VSSNRPT 175	Hueco	19.24	5.70	0.67	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
VSSNRPT 176	Hueco	50.13	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 177	Hueco	22.2	5.70	0.67	Estimado	Estimado
VSSNRPT 178	Hueco	2.11	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 179	Hueco	0.88	5.70	0.51	Estimado	Estimado
VSSNRPT 180	Hueco	3.31	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 181	Hueco	3.26	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 182	Hueco	3.19	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 183	Hueco	3.22	5.70	0.55	Estimado	Estimado
VSSNRPT 184	Hueco	3.33	5.70	0.55	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Autónomos	Bomba de Calor		173.6	Electricidad	Estimado
Bombas de calor generales	Bomba de Calor		132.1	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Autónomos	Bomba de Calor		195.5	Electricidad	Estimado
Bombas de calor generales	Bomba de Calor		177.7	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	1600.0
---	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Caldera Estándar		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventilador refrigeración	Ventilador de caudal constante	Refrigeración	11136.00
Ventilador calefacción	Ventilador de varias velocidades	Calefacción	1983.10
Fancoils calefacción	Ventilador de caudal constante	Calefacción	14720.00
Fancoils refrigeración	Ventilador de caudal constante	Calefacción	14720.00
Bombas calefacción	Bomba de caudal constante	Calefacción	6016.00

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Bombas refrigeración	Bomba de caudal constante	Refrigeración	6016.00
TOTALES			54591.1

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Iluminación Fluorescencia lineal	7.61	1.52	500.00	Estimado
Iluminación Halógena	37.54	7.51	500.00	Estimado
Iluminación LED	6.17	1.24	500.00	Estimado
TOTALES	8.16			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	11295.0	Intensidad Media - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>< 23.1 A</div><div>23.1-37.6 B</div><div>37.6-57.9 C</div><div>57.9-75.2 D</div><div>75.2-92.6 E</div><div>92.6-115.7 F</div><div>≥ 115.7 G</div></div>	<div>48.1 C</div>	CALEFACCIÓN		ACS	
		<div>Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]</div>	D	<div>Emisiones ACS [kgCO2/m² año]</div>	G
		28.79		1.07	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		<div>Emisiones globales [kgCO2/m² año]</div>	C	<div>Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]</div>	B
		7.03		9.59	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	48.08	543032.76
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0.00	0.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>< 113.5 A</div><div>113.5-184.4 B</div><div>184.4-283.6 C</div><div>283.6-368.7 D</div><div>368.7-453.8 E</div><div>453.8-567.3 F</div><div>≥ 567.3 G</div></div> <div>283.8 D</div>		CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	F	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G
		169.98		6.31	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	B
		41.48		56.59	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

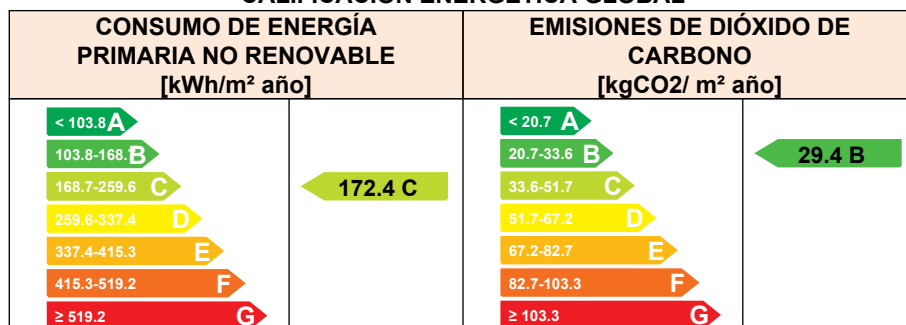
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<div><div>< 24.7 A</div><div>24.7-40.1 B</div><div>40.1-61.7 C</div><div>61.7-80.3 D</div><div>80.3-98.8 E</div><div>98.8-123.5 F</div><div>≥ 123.5 G</div></div>	<div>120.7 F</div>	<div><div>< 19.3 A</div><div>19.3-31.4 B</div><div>31.4-48.4 C</div><div>48.4-62.9 D</div><div>62.9-77.4 E</div><div>77.4-96.7 F</div><div>≥ 96.7 G</div></div>	<div>38.4 C</div>
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

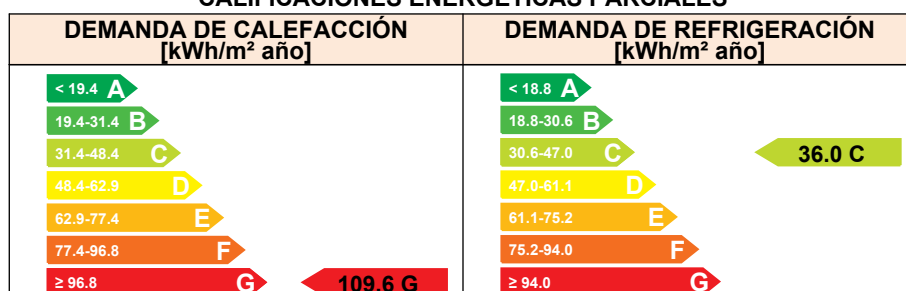
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Instalar fotovoltaica, iluminación LED, reforma del acondicionamiento de bombas de calor y variadores de frecuencia en climatizadoras

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	64.23	26.2%	16.63	21.7%	4.15	-28.3%	22.15	23.5%	89.87	38.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	125.50	E 26.2%	32.49	B 21.7%	4.93	F 21.8%	43.28	A 23.5%	172.45	C 39.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	21.26	C 26.2%	5.50	B 21.7%	1.04	G 2.3%	7.33	A 23.5%	29.42	B 38.8%
Demanda [kWh/m² año]	109.63	G 9.2%	35.97	C 6.4%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA**Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)**

La medida consiste en: - Instalación de 296 paneles fotovoltaicos de 420 w cada uno para autoconsumo con una potencia de pico instalada de 139 kWp, con una producción anual de 226.641 kW - Sustitución de iluminación fluorescente y halógena existente por iluminación LED - Reforma del acondicionamiento de las bombas de calor para que funcionen a pleno rendimiento instalando unos tubos de ventilación - Instalación de variadores de frecuencia para las climatizadoras

Coste estimado de la medida

390980.0 €

Otros datos de interés

Para el cálculo de la rentabilidad de la medida no se han tenido en cuenta datos de facturación. El coste de la implementación de la medida es de 390.980 € y un coste de mantenimiento anual extra de 1000 €. Teniendo en cuenta los datos del coste de la electricidad de 0,07 extraído de ls facturas aportadas por la propiedad, el Periodo de Retorno Simple de la medida es de 9,1 años representando un VAN de 716635 € y una vida útil de 20 años. El periodo de amortización es menor de 10 años por lo que se considera que la relación coste eficiencia es adecuada.

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	21/03/2022
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

1.- Se ha realizado inspección visual del interior del inmueble, la envolvente y las instalaciones. Se han tomado medidas del mismo.

2.- Se observa que el Consumo de Energía y sus Emisiones de Dióxido de Carbono son las obtenidas por el Programa CE3X, para unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación. El Consumo real de Energía del inmueble y sus Emisiones de Dióxido de Carbono dependerán de las condiciones de operación y funcionamiento del edificio y de las condiciones climáticas, entre otros factores.

3.- Se observa que el Técnico Competente del proceso de Certificación Energética de Edificios que suscribe el presente Informe no se hace responsable de la posible existencia de vicios ocultos, alteraciones en las instalaciones y construcción del inmueble, que pudieran afectar a la calificación expresada en el Informe.

Los datos obtenidos de las comprobaciones del inmueble en el presente informe se han limitado únicamente a una inspección ocular del mismo "in situ."

4.- Para el cálculo del coste de las medidas se han tomado como base los valores medios obtenidos por el IDAE para este tipo de medidas dentro del programa PAREER CRECE. Se pueden consultar precios en la página web de CYPE Ingenieros S.A. o en establecimientos especializados.

5.- Recomendaciones medioambientales:

De acuerdo al RD 238/2013, de 5 de abril y según se especifica en la IT 3.3 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

'Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el «Manual de uso y mantenimiento» cuando este exista. Las periodicidades serán al menos las indicadas en la tabla 3.1 según el uso del edificio, el tipo de aparatos y la potencia nominal:'

Equipos y potencias útiles nominales (Pn)

Calentadores de agua caliente sanitaria a gas $P_n \leq 24,4 \text{ kW}$ 2 años

Calentadores de agua caliente sanitaria a gas $24,4 \text{ kW} < P_n \leq 70 \text{ kW}$ Anual


Calderas murales a gas $P_n \leq 70 \text{ kW}$ Anual

Resto instalaciones calefacción $P_n \leq 70 \text{ kW}$ Anual

Aire acondicionado $P_n \leq 12 \text{ kW}$ 2 años

Aire acondicionado $12 \text{ kW} < P_n \leq 70 \text{ kW}$ Anual

Instalaciones de potencia superior a 70 kW Mensual

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Instalar fotovoltaica, iluminacion LED, reforma del acondicionamiento de bombas de calor y variadores de frecuencia en climatizadoras

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

La medida consiste en: - Instalación de 296 paneles fotovoltaicos de 420 w cada uno para autoconsumo con una potencia de pico instalada de 139 kWp, con una producción anual de 226.641 kW - Sustitución de iluminación fluorescente y halógena existente por iluminación LED - Reforma del acondicionamiento de las bombas de calor para que funcionen a pleno rendimiento instalando unos tubos de ventilación - Instalación de variadores de frecuencia para las climatizadoras

Coste estimado de la medida

390980.0 €

Otros datos de interés


Para el cálculo de la rentabilidad de la medida no se han tenido en cuenta datos de facturación. El coste de la implementación de la medida es de 390.980 € y un coste de mantenimiento anual extra de 1000 €. Teniendo en cuenta los datos del coste de la electricidad de 0,07 extraído de ls facturas aportadas por la propiedad, el Periodo de Retorno Simple de la medida es de 9,1 años representando un VAN de 716635 € y una vida útil de 20 años. El periodo de amortización es menor de 10 años por lo que se considera que la relación coste eficiencia es adecuada.

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
<div>< 103.8 A</div> <div>103.8-168 B</div> <div>168.7-259.6 C</div> <div>259.6-337.4 D</div> <div>337.4-415.3 E</div> <div>415.3-519.2 F</div> <div>≥ 519.2 G</div>	172.45 C	<div>< 20.7 A</div> <div>20.7-33.6 B</div> <div>33.6-51.7 C</div> <div>51.7-67.2 D</div> <div>67.2-82.7 E</div> <div>82.7-103.3 F</div> <div>≥ 103.3 G</div>	29.42 B

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
<div>< 19.4 A</div> <div>19.4-31.4 B</div> <div>31.4-48.4 C</div> <div>48.4-62.9 D</div> <div>62.9-77.4 E</div> <div>77.4-96.8 F</div> <div>≥ 96.8 G</div>	109.63 G	<div>< 18.8 A</div> <div>18.8-30.6 B</div> <div>30.6-47.0 C</div> <div>47.0-61.1 D</div> <div>61.1-75.2 E</div> <div>75.2-94.0 F</div> <div>≥ 94.0 G</div>	35.97 C

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022


ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	64.23	26.2%	16.63	21.7%	4.15	-28.3%	22.15	23.5%	89.87	38.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	125.50	E 26.2%	32.49	B 21.7%	4.93	F 21.8%	43.28	A 23.5%	172.45	C 39.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	21.26	C 26.2%	5.50	B 21.7%	1.04	G 2.3%	7.33	A 23.5%	29.42	B 38.8%
Demanda [kWh/m² año]	109.63	G 9.2%	35.97	C 6.4%						


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
PB Fachada N	Fachada	66.32	1.40	66.32	1.40
PB Fachada S	Fachada	108.92	1.40	108.92	1.40
PB Fachada O	Fachada	16.69	1.40	16.69	1.40
PB Patio 5 S	Fachada	1.98	1.40	1.98	1.40
PB Patio 5 O	Fachada	6.39	1.40	6.39	1.40
PB Patio 5 E	Fachada	41.57	1.40	41.57	1.40
P1 Fachada N	Fachada	107.91	1.40	107.91	1.40
P1 Fachada S	Fachada	82.23	1.40	82.23	1.40
P1 Fachada O	Fachada	17.75	1.40	17.75	1.40
P1 Patio 1 S	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P1 Patio 1 O	Fachada	22.26	1.40	22.26	1.40
P1 Patio 1 N	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P1 Patio 1 E	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P1 Patio 2 S	Fachada	19.22	1.40	19.22	1.40
P1 Patio 2 O	Fachada	10.91	1.40	10.91	1.40
P1 Patio 2 N	Fachada	20.46	1.40	20.46	1.40
P1 Patio 2 E	Fachada	10.93	1.40	10.93	1.40
P1 Patio 3 S	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P1 Patio 3 O	Fachada	8.11	1.40	8.11	1.40
P1 Patio 3 N	Fachada	21.62	1.40	21.62	1.40
P1 Patio 3 E	Fachada	10.93	1.40	10.93	1.40
P1 Patio 4 S	Fachada	24.30	1.40	24.30	1.40
P1 Patio 4 O	Fachada	11.67	1.40	11.67	1.40
P1 Patio 4 N	Fachada	24.30	1.40	24.30	1.40
P1 Patio 4 E	Fachada	9.46	1.40	9.46	1.40
P1 Patio 5 S	Fachada	2.14	1.40	2.14	1.40
P1 Patio 5 O	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P1 Patio 5 N	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022


P1 Patio 5 E	Fachada	40.55	1.40	40.55	1.40
P2 Fachada N	Fachada	132.41	1.40	132.41	1.40
P2 Fachada S	Fachada	70.88	1.40	70.88	1.40
P2 Fachada O	Fachada	17.75	1.40	17.75	1.40
P2 Patio 1 S	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P2 Patio 1 O	Fachada	22.26	1.40	22.26	1.40
P2 Patio 1 N	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P2 Patio 1 E	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P2 Patio 2 S	Fachada	19.22	1.40	19.22	1.40
P2 Patio 2 O	Fachada	10.91	1.40	10.91	1.40
P2 Patio 2 N	Fachada	20.46	1.40	20.46	1.40
P2 Patio 2 E	Fachada	10.93	1.40	10.93	1.40
P2 Patio 3 S	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P2 Patio 3 O	Fachada	8.11	1.40	8.11	1.40
P2 Patio 3 E	Fachada	10.93	1.40	10.93	1.40
P2 Patio 4 S	Fachada	24.30	1.40	24.30	1.40
P2 Patio 4 O	Fachada	11.67	1.40	11.67	1.40
P2 Patio 4 N	Fachada	24.30	1.40	24.30	1.40
P2 Patio 4 E	Fachada	11.44	1.40	11.44	1.40
P2 Patio 5 S	Fachada	2.14	1.40	2.14	1.40
P2 Patio 5 O	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P2 Patio 5 N	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P2 Patio 5 E	Fachada	40.55	1.40	40.55	1.40
P2 Patio 3 N	Fachada	21.62	1.40	21.62	1.40
P3 Fachada N	Fachada	169.15	1.40	169.15	1.40
P3 Fachada S	Fachada	135.09	1.40	135.09	1.40
P3 Fachada O	Fachada	20.43	1.40	20.43	1.40
P3 Patio 1 S	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P3 Patio 1 O	Fachada	26.43	1.40	26.43	1.40
P3 Patio 1 N	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P3 Patio 1 E	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P3 Patio 2 S	Fachada	22.39	1.40	22.39	1.40
P3 Patio 2 O	Fachada	12.85	1.40	12.85	1.40
P3 Patio 2 N	Fachada	23.95	1.40	23.95	1.40
P3 Patio 2 E	Fachada	12.87	1.40	12.87	1.40
P3 Patio 3 S	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P3 Patio 3 O	Fachada	9.87	1.40	9.87	1.40
P3 Patio 3 N	Fachada	25.10	1.40	25.10	1.40
P3 Patio 3 E	Fachada	12.87	1.40	12.87	1.40
P3 Patio 4 S	Fachada	28.50	1.40	28.50	1.40
P3 Patio 4 O	Fachada	13.71	1.40	13.71	1.40
P3 Patio 4 N	Fachada	28.50	1.40	28.50	1.40
P3 Patio 4 E	Fachada	13.48	1.40	13.48	1.40
P3 Patio 5 S	Fachada	2.14	1.40	2.14	1.40
P3 Patio 5 O	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P3 Patio 5 N	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P3 Patio 5 E	Fachada	48.53	1.40	48.53	1.40
P4 Fachada N	Fachada	1.32	1.40	1.32	1.40
P4 Fachada S	Fachada	0.42	1.40	0.42	1.40
P4 Fachada O	Fachada	14.39	1.40	14.39	1.40
P4 Patio 1 S	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P4 Patio 1 O	Fachada	17.05	1.40	17.05	1.40
P4 Patio 1 N	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P4 Patio 1 E	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P4 Patio 2 S	Fachada	15.25	1.40	15.25	1.40
P4 Patio 2 O	Fachada	8.49	1.40	8.49	1.40
P4 Patio 2 N	Fachada	16.10	1.40	16.10	1.40
P4 Patio 2 E	Fachada	8.51	1.40	8.51	1.40
P4 Patio 3 S	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P4 Patio 3 O	Fachada	5.91	1.40	5.91	1.40

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022


P4 Patio 3 N	Fachada	17.27	1.40	17.27	1.40
P4 Patio 3 E	Fachada	8.51	1.40	8.51	1.40
P4 Patio 4 S	Fachada	19.05	1.40	19.05	1.40
P4 Patio 4 O	Fachada	9.12	1.40	9.12	1.40
P4 Patio 4 N	Fachada	19.05	1.40	19.05	1.40
P4 Patio 4 E	Fachada	8.89	1.40	8.89	1.40
P4 Patio 5 S	Fachada	2.14	1.40	2.14	1.40
P4 Patio 5 O	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P4 Patio 5 N	Fachada	0.00	1.40	0.00	1.40
P4 Patio 5 E	Fachada	30.58	1.40	30.58	1.40
Partición inferior	Partición Interior	2308.00	1.20	2308.00	1.20
Partición vertical	Partición Interior	64.23	1.44	64.23	1.44
Partición superior	Partición Interior	2308.00	1.00	2308.00	1.00

Huecos y lucernarios


Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco[W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio[W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
VSSNRPT 1	Hueco	4.98	5.70	5.70	4.98	5.70	5.70
VSSNRPT 2	Hueco	3.10	5.70	5.70	3.10	5.70	5.70
VSSNRPT 3	Hueco	2.13	5.70	5.70	2.13	5.70	5.70
VSSNRPT 4	Hueco	6.19	5.70	5.70	6.19	5.70	5.70
VSSNRPT 5	Hueco	4.89	5.70	5.70	4.89	5.70	5.70
VSSNRPT 6	Hueco	7.18	5.70	5.70	7.18	5.70	5.70
VSSNRPT 7	Hueco	3.68	5.70	5.70	3.68	5.70	5.70
VSSNRPT 8	Hueco	11.55	5.70	5.70	11.55	5.70	5.70
VSSNRPT 9	Hueco	9.45	5.70	5.70	9.45	5.70	5.70
VSSNRPT 10	Hueco	23.85	5.70	5.70	23.85	5.70	5.70
PSSNRPT 1	Hueco	45.90	5.70	5.70	45.90	5.70	5.70
PSSNRPT 2	Hueco	3.68	5.70	5.70	3.68	5.70	5.70
VSSNRPT 11	Hueco	9.87	5.70	5.70	9.87	5.70	5.70
VSSNRPT 12	Hueco	13.00	5.70	5.70	13.00	5.70	5.70
PSSNRPT 3	Hueco	6.06	5.70	5.70	6.06	5.70	5.70
PSSNRPT 4	Hueco	5.76	5.70	5.70	5.76	5.70	5.70
VSSNRPT 13	Hueco	1.24	5.70	5.70	1.24	5.70	5.70
PSSNRPT 5	Hueco	2.20	5.70	5.70	2.20	5.70	5.70
VSSNRPT 14	Hueco	21.81	5.70	5.70	21.81	5.70	5.70
VSSNRPT 15	Hueco	70.23	5.70	5.70	70.23	5.70	5.70
VSSNRPT 16	Hueco	5.12	5.70	5.70	5.12	5.70	5.70
VSSNRPT 17	Hueco	5.03	5.70	5.70	5.03	5.70	5.70
VSSNRPT 18	Hueco	5.06	5.70	5.70	5.06	5.70	5.70
VSSNRPT 19	Hueco	4.98	5.70	5.70	4.98	5.70	5.70
VSSNRPT 20	Hueco	5.14	5.70	5.70	5.14	5.70	5.70
VDSRPT 21	Hueco	7.21	3.08	3.30	7.21	3.08	3.30
VDSRPT 22	Hueco	22.41	3.08	3.30	22.41	3.08	3.30
VDSRPT 23	Hueco	7.18	3.08	3.30	7.18	3.08	3.30

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022


VDSRPT 24	Hueco	15.40	3.08	3.30	15.40	3.08	3.30
VDSRPT 25	Hueco	15.40	3.08	3.30	15.40	3.08	3.30
VSSNRPT 26	Hueco	22.13	5.70	5.70	22.13	5.70	5.70
VSSNRPT 27	Hueco	6.75	5.70	5.70	6.75	5.70	5.70
VSSNRPT 28	Hueco	16.94	5.70	5.70	16.94	5.70	5.70
VDSRPT 29	Hueco	26.00	3.08	3.30	26.00	3.08	3.30
VSSNRPT 30	Hueco	26.37	5.70	5.70	26.37	5.70	5.70
VSSNRPT 31	Hueco	2.57	5.70	5.70	2.57	5.70	5.70
PAVES 1	Hueco	5.43	1.40	1.00	5.43	1.40	1.00
VSSNRPT 32	Hueco	1.24	5.70	5.70	1.24	5.70	5.70
VSSNRPT 33	Hueco	1.14	5.70	5.70	1.14	5.70	5.70
VSSNRPT 34	Hueco	26.16	5.70	5.70	26.16	5.70	5.70
VSSNRPT 35	Hueco	9.00	5.70	5.70	9.00	5.70	5.70
VSSNRPT 36	Hueco	8.13	5.70	5.70	8.13	5.70	5.70
VSSNRPT 37	Hueco	25.50	5.70	5.70	25.50	5.70	5.70
VSSNRPT 38	Hueco	39.39	5.70	5.70	39.39	5.70	5.70
VSSNRPT 39	Hueco	3.51	5.70	5.70	3.51	5.70	5.70
VSSRPT 40	Hueco	1.06	5.00	5.70	1.06	5.00	5.70
VSSNRPT 41	Hueco	3.64	5.70	5.70	3.64	5.70	5.70
VSSNRPT 42	Hueco	2.14	5.70	5.70	2.14	5.70	5.70
VSSNRPT 43	Hueco	3.56	5.70	5.70	3.56	5.70	5.70
VSSNRPT 44	Hueco	3.62	5.70	5.70	3.62	5.70	5.70
VSSNRPT 45	Hueco	26.07	5.70	5.70	26.07	5.70	5.70
VSSNRPT 46	Hueco	2.05	5.70	5.70	2.05	5.70	5.70
VSSNRPT 47	Hueco	3.01	5.70	5.70	3.01	5.70	5.70
VSSNRPT 48	Hueco	2.27	5.70	5.70	2.27	5.70	5.70
VSSNRPT 49	Hueco	2.21	5.70	5.70	2.21	5.70	5.70
VSSNRPT 50	Hueco	3.62	5.70	5.70	3.62	5.70	5.70
VSSNRPT 51	Hueco	7.20	5.70	5.70	7.20	5.70	5.70
VSSNRPT 52	Hueco	3.60	5.70	5.70	3.60	5.70	5.70
VSSNRPT 53	Hueco	7.20	5.70	5.70	7.20	5.70	5.70
VSSNRPT 54	Hueco	3.83	5.70	5.70	3.83	5.70	5.70
PSSNRPT 6	Hueco	1.98	5.70	5.70	1.98	5.70	5.70
VSSNRPT 55	Hueco	23.51	5.70	5.70	23.51	5.70	5.70
VSSNRPT 56	Hueco	60.15	5.70	5.70	60.15	5.70	5.70
VSSNRPT 57	Hueco	26.64	5.70	5.70	26.64	5.70	5.70
VSSNRPT 58	Hueco	2.11	5.70	5.70	2.11	5.70	5.70

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022


VSSNRPT 59	Hueco	0.88	5.70	5.70	0.88	5.70	5.70
VSSNRPT 60	Hueco	3.31	5.70	5.70	3.31	5.70	5.70
VSSNRPT 61	Hueco	3.26	5.70	5.70	3.26	5.70	5.70
VSSNRPT 62	Hueco	3.19	5.70	5.70	3.19	5.70	5.70
VSSNRPT 63	Hueco	3.22	5.70	5.70	3.22	5.70	5.70
VSSNRPT 64	Hueco	3.33	5.70	5.70	3.33	5.70	5.70
VDSRPT 65	Hueco	5.50	3.08	3.30	5.50	3.08	3.30
VDSRPT 66	Hueco	10.27	3.08	3.30	10.27	3.08	3.30
VDSRPT 67	Hueco	10.27	2.86	3.30	10.27	2.86	3.30
VDSRPT 68	Hueco	4.07	3.08	3.30	4.07	3.08	3.30
VDSRPT 69	Hueco	8.74	3.08	3.30	8.74	3.08	3.30
VDSRPT 70	Hueco	8.74	3.08	3.30	8.74	3.08	3.30
VSSNRPT 71	Hueco	20.07	5.70	5.70	20.07	5.70	5.70
VSSNRPT 72	Hueco	4.32	5.70	5.70	4.32	5.70	5.70
VSSNRPT 73	Hueco	18.17	5.70	5.70	18.17	5.70	5.70
VDSRPT 74	Hueco	34.32	3.08	3.30	34.32	3.08	3.30
VSSNRPT 75	Hueco	28.17	5.70	5.70	28.17	5.70	5.70
VSSNRPT 76	Hueco	2.57	5.70	5.70	2.57	5.70	5.70
PAVES 2	Hueco	5.43	1.40	1.00	5.43	1.40	1.00
VSSNRPT 77	Hueco	1.24	5.70	5.70	1.24	5.70	5.70
VSSNRPT 78	Hueco	1.14	5.70	5.70	1.14	5.70	5.70
VSSNRPT 79	Hueco	26.16	5.70	5.70	26.16	5.70	5.70
VSSNRPT 80	Hueco	9.00	5.70	5.70	9.00	5.70	5.70
VSSNRPT 81	Hueco	8.13	5.70	5.70	8.13	5.70	5.70
VSSNRPT 82	Hueco	25.50	5.70	5.70	25.50	5.70	5.70
VSSNRPT 83	Hueco	39.39	5.70	5.70	39.39	5.70	5.70
VSSNRPT 84	Hueco	3.51	5.70	5.70	3.51	5.70	5.70
VSSRPT 85	Hueco	1.06	5.00	5.70	1.06	5.00	5.70
VSSNRPT 86	Hueco	3.64	5.70	5.70	3.64	5.70	5.70
VSSNRPT 87	Hueco	2.14	5.70	5.70	2.14	5.70	5.70
VSSNRPT 88	Hueco	3.56	5.70	5.70	3.56	5.70	5.70
VSSNRPT 89	Hueco	3.62	5.70	5.70	3.62	5.70	5.70
VSSNRPT 90	Hueco	26.07	5.70	5.70	26.07	5.70	5.70
VSSNRPT 91	Hueco	2.05	5.70	5.70	2.05	5.70	5.70
VSSNRPT 92	Hueco	3.01	5.70	5.70	3.01	5.70	5.70
VSSNRPT 95	Hueco	3.62	5.70	5.70	3.62	5.70	5.70
VSSNRPT 96	Hueco	7.20	5.70	5.70	7.20	5.70	5.70
VSSNRPT 97	Hueco	3.60	5.70	5.70	3.60	5.70	5.70

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022

VSSNRPT 98	Hueco	7.20	5.70	5.70	7.20	5.70	5.70
VSSNRPT 99	Hueco	3.83	5.70	5.70	3.83	5.70	5.70
VSSNRPT 100	Hueco	23.51	5.70	5.70	23.51	5.70	5.70
VSSNRPT 101	Hueco	60.15	5.70	5.70	60.15	5.70	5.70
VSSNRPT 102	Hueco	26.64	5.70	5.70	26.64	5.70	5.70
VSSNRPT 103	Hueco	2.11	5.70	5.70	2.11	5.70	5.70
VSSNRPT 104	Hueco	0.88	5.70	5.70	0.88	5.70	5.70
VSSNRPT 105	Hueco	3.31	5.70	5.70	3.31	5.70	5.70
VSSNRPT 106	Hueco	3.26	5.70	5.70	3.26	5.70	5.70
VSSNRPT 107	Hueco	3.19	5.70	5.70	3.19	5.70	5.70
VSSNRPT 108	Hueco	3.22	5.70	5.70	3.22	5.70	5.70
VSSNRPT 109	Hueco	3.33	5.70	5.70	3.33	5.70	5.70
VSSNRPT 93	Hueco	2.27	5.70	5.70	2.27	5.70	5.70
VSSNRPT 94	Hueco	2.21	5.70	5.70	2.21	5.70	5.70
VDSRPT 110	Hueco	5.50	3.08	3.30	5.50	3.08	3.30
VDSRPT 111	Hueco	17.12	3.08	3.30	17.12	3.08	3.30
VDSRPT 112	Hueco	4.75	3.08	3.30	4.75	3.08	3.30
VDSRPT 113	Hueco	10.19	3.08	3.30	10.19	3.08	3.30
VDSRPT 114	Hueco	10.19	3.08	3.30	10.19	3.08	3.30
VSSNRPT 115	Hueco	7.37	5.70	5.70	7.37	5.70	5.70
VSSNRPT 116	Hueco	7.37	5.70	5.70	7.37	5.70	5.70
VDSRPT 117	Hueco	26.52	3.08	3.30	26.52	3.08	3.30
VSSNRPT 118	Hueco	13.77	5.70	5.70	13.77	5.70	5.70
PAVES 3	Hueco	5.43	1.40	1.00	5.43	1.40	1.00
VSSNRPT 119	Hueco	1.24	5.70	5.70	1.24	5.70	5.70
VSSNRPT 120	Hueco	1.14	5.70	5.70	1.14	5.70	5.70
VSSNRPT 121	Hueco	29.65	5.70	5.70	29.65	5.70	5.70
VSSNRPT 122	Hueco	9.00	5.70	5.70	9.00	5.70	5.70
VSSNRPT 123	Hueco	9.21	5.70	5.70	9.21	5.70	5.70
VSSNRPT 124	Hueco	28.90	5.70	5.70	28.90	5.70	5.70
VSSNRPT 125	Hueco	44.64	5.70	5.70	44.64	5.70	5.70
VSSNRPT 126	Hueco	3.51	5.70	5.70	3.51	5.70	5.70
VSSRPT 127	Hueco	1.06	5.00	5.70	1.06	5.00	5.70
VSSNRPT 128	Hueco	3.64	5.70	5.70	3.64	5.70	5.70
VSSNRPT 129	Hueco	2.14	5.70	5.70	2.14	5.70	5.70

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022

VSSNRPT 130	Hueco	3.56	5.70	5.70	3.56	5.70	5.70
VSSNRPT 131	Hueco	3.62	5.70	5.70	3.62	5.70	5.70
VSSNRPT 132	Hueco	29.55	5.70	5.70	29.55	5.70	5.70
VSSNRPT 133	Hueco	2.05	5.70	5.70	2.05	5.70	5.70
VSSNRPT 134	Hueco	3.01	5.70	5.70	3.01	5.70	5.70
VSSNRPT 135	Hueco	2.27	5.70	5.70	2.27	5.70	5.70
VSSNRPT 136	Hueco	2.21	5.70	5.70	2.21	5.70	5.70
VSSNRPT 137	Hueco	3.62	5.70	5.70	3.62	5.70	5.70
VSSNRPT 138	Hueco	7.20	5.70	5.70	7.20	5.70	5.70
VSSNRPT 139	Hueco	3.60	5.70	5.70	3.60	5.70	5.70
VSSNRPT 140	Hueco	7.20	5.70	5.70	7.20	5.70	5.70
VSSNRPT 141	Hueco	3.83	5.70	5.70	3.83	5.70	5.70
VSSNRPT 142	Hueco	26.93	5.70	5.70	26.93	5.70	5.70
VSSNRPT 143	Hueco	68.17	5.70	5.70	68.17	5.70	5.70
VSSNRPT 144	Hueco	30.19	5.70	5.70	30.19	5.70	5.70
VSSNRPT 145	Hueco	2.11	5.70	5.70	2.11	5.70	5.70
VSSNRPT 146	Hueco	0.88	5.70	5.70	0.88	5.70	5.70
VSSNRPT 147	Hueco	3.31	5.70	5.70	3.31	5.70	5.70
VSSNRPT 148	Hueco	3.26	5.70	5.70	3.26	5.70	5.70
VSSNRPT 149	Hueco	3.19	5.70	5.70	3.19	5.70	5.70
VSSNRPT 150	Hueco	3.22	5.70	5.70	3.22	5.70	5.70
VSSNRPT 151	Hueco	3.33	5.70	5.70	3.33	5.70	5.70
PDSNRPT 7	Hueco	48.00	3.78	3.30	48.00	3.78	3.30
PAVES 4	Hueco	121.00	1.40	1.00	121.00	1.40	1.00
PDSNRPT 8	Hueco	33.00	3.78	3.30	33.00	3.78	3.30
PAVES 5	Hueco	95.00	1.40	1.00	95.00	1.40	1.00
PAVES 6	Hueco	4.53	1.40	1.00	4.53	1.40	1.00
VSSNRPT 152	Hueco	1.24	5.70	5.70	1.24	5.70	5.70
VSSNRPT 153	Hueco	1.14	5.70	5.70	1.14	5.70	5.70
VSSNRPT 154	Hueco	21.80	5.70	5.70	21.80	5.70	5.70
VSSNRPT 155	Hueco	9.00	5.70	5.70	9.00	5.70	5.70
VSSNRPT 156	Hueco	6.78	5.70	5.70	6.78	5.70	5.70
VSSNRPT 157	Hueco	21.25	5.70	5.70	21.25	5.70	5.70
VSSNRPT 158	Hueco	32.83	5.70	5.70	32.83	5.70	5.70
VDDNRPT 159	Hueco	3.51	2.22	2.07	3.51	2.22	2.07
VSSRPT 160	Hueco	1.06	5.00	5.70	1.06	5.00	5.70
VDDNRPT 161	Hueco	3.64	2.22	2.07	3.64	2.22	2.07

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Autónomos	Bomba de Calor		195.5%	-	Bomba de Calor		195.5%	-	-
Bombas de calor generales	Bomba de Calor		177.7%	-	Bomba de Calor		222.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria


Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²año]		[kW]	[%]	[kWh/m²año]	[kWh/m²año]
Equipo ACS	Caldera Estándar		100.0%	-	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora
Ventilador refrigeración	Ventilador de caudal constante	Refrigeración	11136.0	Ventilador de varias velocidades	Refrigeración	11472.6
Ventilador calefacción	Ventilador de varias velocidades	Calefacción	1983.1	Ventilador de varias velocidades	Calefacción	7977.9
Fancoils calefacción	Ventilador de caudal constante	Calefacción	14720.0	-	-	-
Fancoils refrigeración	Ventilador de caudal constante	Calefacción	14720.0	-	-	-

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	0646409VK4704D0001DI	Versión informe asociado	28/03/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	28/03/2022

Bombas calefacción	Bomba de caudal constante	Calefacción	6016.0	Bomba de caudal constante	Calefacción	6016.0
Bombas refrigeración	Bomba de caudal constante	Refrigeración	6016.0	Bomba de caudal constante	Refrigeración	6016.0

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
Iluminación Fluorescencia lineal	7.61	1.5	500	6.19	1.2	500
Iluminación Halógena	37.54	7.5	500	8.77	1.8	500
Iluminación LED	6.17	1.2	500	6.17	1.2	500
TOTALES	8.16	-	-	6.24	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Iluminación Fluorescencia lineal	10730.00	Intensidad Media - 12h
Iluminación Halógena	225.00	Intensidad Media - 12h
Iluminación LED	340.00	Intensidad Media - 12h

ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]	Energía eléctrica generada y autoconsumida post mejora [kWh/año]
Incorporación/mejora de sistema fotovoltaico	-	226641
TOTALES	-	226641.0

II. PLIEGO DE CONDICIONES

III.1 PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

III.2 PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

III.3 DECLARACION DE OBSERVANCIA DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

III.1 PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

CAPITULO PRELIMINAR

CAPITULO I: CONDICIONES GENERALES

- 1.1 Dirección de la Obra
- 1.2 Contratista
- 1.3 Oficina de Obra del Contratista
- 1.4 Ordenes al Contratista
- 1.5 Libro de Incidencias de la Obra
- 1.6 Obligaciones Sociales del Contratista

CAPITULO II: CONDICIONES DE LA OBRA

- 2.1 Conservación de la Obra
- 2.2 Señalización de la Obra
- 2.3 Acta de Comprobación del Replanteo
- 2.4 Ensayos y análisis de los Materiales y Unidades de Obra
- 2.5 Obras defectuosas o mal ejecutadas
- 2.6 Demolición y Reconstrucción de las obras defectuosas o mal ejecutadas
- 2.7 Mediciones
- 2.8 Relaciones Valoradas
- 2.9 Certificaciones
- 2.10 Precios

CAPITULO III CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES

- 3.1 Conglomerantes y aditivos: Cementos
- 3.2 Conglomerantes y aditivos: Yesos y escayolas
- 3.3 Conglomerantes y aditivos: Agua a emplear en morteros y hormigones
- 3.4 Materiales pétreos y cerámicos: Piedra natural
- 3.5 Materiales pétreos y cerámicos: Ladrillos de arcilla cocida
- 3.6 Materiales pétreos y cerámicos: Bovedillas cerámicas para forjados
- 3.7 Materiales pétreos y cerámicos: Baldosas cerámicas para pavimentos y revestimientos
- 3.8 Materiales pétreos y cerámicos: Áridos a emplear en morteros y hormigones
- 3.9 Prefabricados de cemento y yeso: Placas y paneles prefabricados de yeso
- 3.10 Aceros: Barras lisas y corrugadas para hormigón
- 3.11 Aceros: Mallas electrosoldadas
- 3.12 Aceros: Acero laminado para estructuras
- 3.13 Aceros: Tubos
- 3.14 Metales no férricos y aleaciones: Perfiles de aluminio
- 3.15 Metales no férricos y aleaciones: Tuberías de cobre para fontanería y calefacción
- 3.16 Materiales bituminosos: Alquitrans, betunes y emulsiones asfálticas
- 3.17 Materiales bituminosos: Láminas asfálticas
- 3.18 Materiales poliméricos: Tubos de material termoplástico, PVC y Polietileno
- 3.19 Materiales poliméricos: Láminas vinílicas para pavimentos
- 3.20 Pinturas
- 3.21 Maderas: Condiciones Generales
- 3.22 Maderas: Encofrados y cimbras
- 3.23 Maderas: Carpintería de armar
- 3.24 Maderas: Madera para carpintería de taller
- 3.25 Vidriería
- 3.26 Aislantes
- 3.27 Albañilería y cantería: Fábricas de ladrillo
- 3.28 Albañilería y cantería: Tabiques de ladrillo

CAPITULO IV: VARIACIONES DEL PROYECTO

- 4.1 Ejecución de Modificaciones del Proyecto
- 4.2 Precios de la Unidades de Obra no previstas en el Contrato
- 4.3 Sanciones al Contratista por daños y perjuicios en caso de resolución por causas imputables al mismo

CAPITULO V: TERMINACIÓN DE LA OBRA

- 5.1 Aviso de terminación de la Obra
- 5.2 Recepción Provisional
- 5.3 Conservación de la Obra durante el plazo de garantía
- 5.4 Medición General
- 5.5 Liquidación Provisional
- 5.6 Acta de Recepción Definitiva
- 5.7 Incumplimiento del plazo para realizar la recepción definitiva
- 5.8 Liquidación Definitiva

CAPITULO VI: PLAZOS Y PRECIOS

- 6.1 Plazos
- 6.2 Revisión de Precios

CAPITULO VII: NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

CAPITULO VIII: NORMATIVA TECNICA APLICABLE

CAPITULO PRELIMINAR

I.- El presente Pliego de Condiciones tiene por objeto regular las prescripciones técnicas particulares a que se deberá someter la ejecución de las obras a que se refiere el Proyecto de Ejecución del que forma parte.

II.- El desarrollo de las obras contratadas se regirá por las estipulaciones contenidas en el contrato que a dicho efecto se suscriba entre la Propiedad de la obra y el Contratista o Industrial responsable de la ejecución de las mismas. Dichas estipulaciones deberán en todo caso respetar las condiciones generales del presente Pliego de Condiciones.

El contenido de este Pliego de Condiciones deberá ser conocido por el Contratista o Industrial responsable de la ejecución de las obras, deberá firmar un ejemplar del mismo, que quedará en poder de la Propiedad de las obras.

III.- El contenido del presente Pliego de Condiciones se refiere a las siguientes cuestiones:

CAPÍTULO I / CONDICIONES GENERALES

1.1.- Dirección de la Obra

El "Facultativo Director de la obra" (en lo sucesivo "Director") es la persona designada por la Propiedad, con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

Para el desempeño de su función podrá contar con colaboradores a sus órdenes, que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integrarán la "Dirección de la obra" (en lo sucesivo "Dirección").

1.2.- Contratista

Se entiende por "Contratista" la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

Para que el Contratista pueda subcontratar alguna parte de la obra con otras empresas, deberá obtener la previa conformidad de la Propiedad; y, en su caso, el Contratista será directamente responsable ante la Propiedad de la ejecución de tales obras, así como de las responsabilidades solidarias o subsidiarias de cualquier clase que pudieran derivarse de la actividad de las empresas subcontratistas.

Se entiende por "Delegado de obra del contratista" (en lo sucesivo "Delegado") la persona designada expresamente por el contratista y aceptada por la Propiedad, con capacidad suficiente para:

- Ostentar la representación del contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buen marcha de las obras.
- Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la dirección.
- Proponer a ésta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

1.3.- Oficina de Obra del Contratista

El contratista deberá instalar antes del comienzo de las obras, y mantener durante la ejecución del contrato, una "oficina de obra" en el lugar que considere más apropiado, previa conformidad del Director.

El contratista deberá necesariamente conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del proyecto o proyectos base del contrato y el "Libro de Órdenes"; a tales efectos, la Propiedad suministrará a aquél una copia de aquellos documentos antes de la fecha en que tenga lugar la comprobación del replanteo.

El contratista no podrá proceder al cambio o traslado de la oficina de obras sin previa autorización de la dirección.

1.4.- Órdenes al Contratista

El "Libro de Órdenes" será diligenciado previamente por el servicio técnico correspondiente de la Propiedad, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de la recepción definitiva.

Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la dirección, que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas autorizándolas con su firma.

El contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por sí o por medio de su delegado cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar, a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección, con su firma, en el libro indicado.

Efectuada la recepción definitiva, el "Libro de Órdenes" pasará a poder de la Propiedad, si bien podrá ser consultado en todo momento por el contratista.

1.5.- Libro de Incidencias de la Obra

El contratista está obligado a dar a la Dirección las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean necesarios para que la Propiedad pueda llevar correctamente un "Libro de Incidencias de la obra", cuando así lo decidiese.

1.6.- Obligaciones Sociales del Contratista

El contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad e higiene en el trabajo.

a) En materia de Seguridad e Higiene el contratista deberá constituir el órgano necesario con función específica de velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene en el trabajo y designará el personal técnico de seguridad que asuma las obligaciones correspondientes en el centro de trabajo.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del contratista, o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico designado por él, no implicará responsabilidad alguna para la Propiedad contratante.

La misma exoneración de responsabilidad de la Propiedad se dará en los supuestos de incumplimiento de normas de Seguridad e Higiene por parte de las posibles empresas subcontratistas, en cuyo caso la responsabilidad solidaria o subsidiaria que por Ley proceda se ciñe al Contratista exclusivamente.

b) En materia de normativa de empleo y desempleo, los posibles incumplimientos por parte del Contratista o – en su caso – subcontratistas no suponen responsabilidad alguna para la Propiedad de las obras.

c) En materia de Seguridad Social, el Contratista deberá demostrar a la Propiedad al comienzo de las obras, que todo el personal ocupado por el mismo figura incluido en el Libro de Matrícula del Personal y ha sido dado de alta en el Régimen General de la Seguridad Social; y, mensualmente, deberá demostrar asimismo a la Propiedad que se halla al corriente en el pago de las cotizaciones a la Seguridad Social.

En caso de haber subcontratado parte de las obras, el Contratista es el único responsable solidario o subsidiario por los eventuales incumplimientos cometidos por las empresas subcontratistas.

d) En materia de obligaciones laborales del Contratista, la Propiedad de la obra queda exenta de cualquier responsabilidad por el eventual incumplimiento de tales obligaciones.

En caso de incumplimientos cometidos por los subcontratistas, la responsabilidad legal solidaria o subsidiaria recae exclusivamente sobre el Contratista.

CAPÍTULO II / CONDICIONES DE LA OBRA

2.1.- Conservación de la Obra

El contratista está obligado no sólo a la ejecución de la obra, si no también a su conservación hasta la recepción definitiva. La responsabilidad del contratista, por faltas que en la obra puedan advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deben exclusivamente a un indebida o defectuosa conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Dirección, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato.

2.2.- Señalización de la Obra

El contratista está obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquéllos, tanto en dicha zona como en sus lindes o inmediaciones.

El contratista cumplirá las órdenes que reciba por escrito de la Dirección acerca de instalación de señales complementarias o modificación de las que haya instalado.

Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que establezcan los pliegos particulares de la obra; en su defecto, serán de cuenta del contratista.

2.3.- Acta de Comprobación del Replanteo

El acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del proyecto, con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato.

Caso de que el contratista, sin formular reservas sobre la viabilidad del proyecto, hubiera hecho algunas observaciones que puedan afectar a la ejecución de la obra, el Director, consideradas tales observaciones, decidirá iniciar o suspender el comienzo de la obra, justificándolo en la propia acta.

La presencia del contratista en el acto de comprobación del replanteo podrá suplirse por la de un representante debidamente autorizado, quién asimismo suscribirá el acta correspondiente.

Un ejemplar del acta se remitirá a la Propiedad de la Obra, otro se entregará al contratista y un tercero a la Dirección.

2.4.- Ensayos y análisis de los Materiales y Unidades de Obra

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 importe máximo del 1 por 100 del presupuesto de la obra.

La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas par ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto.

2.5.- Obras defectuosas o mal ejecutadas

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el contratista responderá de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiera, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno la circunstancia de que los representantes de la Propiedad hayan examinado o reconocido durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquéllas en las mediciones y certificaciones parciales.

El contratista quedará exento de responsabilidad cuando la obra defectuosa o mal ejecutada sea consecuencia inmediata y directa de una orden de la Propiedad o vicios del proyecto.

2.6.- Demolición y Reconstrucción de las obras defectuosas o mal ejecutadas

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de esas operaciones serán de cuenta del contratista, con derecho de éste a reclamar ante la Propiedad en el plazo de diez días, contados a partir de la notificación escrita de la Dirección.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario correrán a cargo de la Propiedad.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Propiedad contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados y fijados por la Propiedad, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

2.7.- Mediciones

La Dirección realizará mensualmente y en la forma que establezca el contrato celebrado con el contratista, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior.

El contratista o su delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obras cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos, que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista o su delegado.

A falta del aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Propiedad sobre el particular.

2.8.- Relaciones Valoradas

La Dirección, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas a que se refiere el artículo anterior y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen.

No podrá omitirse la redacción de dicha relación valorada mensual por el hecho de que, en algún mes, la obra realizada haya sido de pequeño volumen o incluso nula, a menos que la Propiedad hubiese acordado la suspensión de la obra.

La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figuran en letra en el cuadro de precios unitarios del proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizadas y teniendo en cuanto lo prevenido en el presente pliego para abono de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abonos a cuenta del equipo puesto en obra.

Al resultado de la valoración, obtenido en la forma expresada en el párrafo anterior, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el presupuesto de contrata y la cifra que resulte se multiplicará por el coeficiente de adjudicación, obteniendo así la relación valorada mensual.

2.9.- Certificaciones

Las certificaciones se expedirán tomando como base la relación valorada y se tramitarán por el Director en los siguientes diez días del periodo a que correspondan.

2.10.- Precios

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquiera unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

3.1.- Conglomerantes y aditivos: Cementos

El cemento elegido cumplirá las prescripciones de la Normativa.

Así mismo, el cemento elegido será capaz de proporcionar al mortero y hormigón las condiciones exigidas en los apartados correspondientes del presente Pliego.

3.2.- Conglomerantes y aditivos: Yesos y escayolas

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.3.- Conglomerantes y aditivos: Agua a emplear en morteros y hormigones

Podrán ser empleadas como norma general todas las aguas aceptadas en la práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos y ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones.

3.4.- Materiales pétreos y cerámicos: Piedra natural

Las piedras serán compactas, homogéneas y tenaces, siendo preferibles las de grano fino.

Carecerán de grietas o pelos, coqueas, restos orgánicos, nódulos o riñones, blandones, gabarros y no deberán estar atronadas por causa de los explosivos empleados en su tracción.

Deberá tener la resistencia adecuada a las cargas permanentes o accidentales que sobre ella hayan de actuar. No serán absorbentes, permeables o heladizas, reuniendo buenas condiciones de adherencia y delabrá.

Las piedras que tengan cualquiera de los defectos mencionados serán desechadas.

3.5.- Materiales pétreos y cerámicos: Ladrillos de arcilla cocida

Cumplirán lo especificado con las calidades, medidas y resistencias mínimas que se fijan en la Normativa.

3.6.- Materiales pétreos y cerámicos: Bovedillas cerámicas para forjados

Deberán ser homogéneas, uniformes de textura compacta, carecer de grietas, coqueas, planos de exfoliación y materias extrañas que puedan disminuir su resistencia y duración o ataquen al hierro, mortero y hormigón. También serán inalterables al agua.

3.7.- Materiales pétreos y cerámicos: Baldosas cerámicas para pavimentos y revestimientos

Deberán cumplir las Normas.

3.8.- Materiales pétreos y cerámicos: Áridos a emplear en morteros y hormigones

Cumplirán las condiciones establecidas en la Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Armado y en Masa.

3.9.- Prefabricados de cemento y yeso: Placas y paneles prefabricados de yeso

En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortadas con facilidad. Sus caras serán planas, con una desviación máxima respecto al plano teórico de tres milímetros (3 mm).

3.10.- Aceros: Barras lisas y corrugadas para hormigón

Los diámetros nominales se ajustarán a la serie siguiente: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32, 40 y 50 mm.

Las barras no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

La sección equivalente no será inferior al 95% de la sección nominal, en diámetros no mayores de 25 mm; ni al 96% en diámetros superiores.

3.11.- Aceros: Mallas electrosoldadas

Los diámetros nominales de los alambres, lisos o corrugados, empleados en las mallas electrosoldadas se ajustarán a la serie siguiente:

4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14 mm.

Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

3.12.- Aceros: Acero laminado para estructuras

Norma Básica de edificación NBE-EA-95 "acero laminado para estructuras de edificación".

3.13.- Aceros: Tubos

Los tubos, uniones y piezas, deberán estar perfectamente terminados, sin defectos superficiales.

Los tubos serán rectos y cilíndricos dentro de las tolerancias admitidas. Sus bordes extremos estarán perfectamente limpios y a escuadra con el eje del tubo y la superficie interior perfectamente lisa. Los tubos o piezas cuyos defectos sean corregibles, sólo podrán repararse con la previa aprobación del Director.

3.14.- Metales no férricos y aleaciones: Perfiles de aluminio

Los perfiles deberán presentar un acabado uniforme y estarán libres de defectos superficiales o internos que puedan resultar perjudiciales para el uso a que vayan destinados.

No se permitirán tratamientos tendentes a enmascarar defectos que no sean superficiales. Dichos defectos se podrán eliminar siempre que se respeten las tolerancias dimensionales.

3.15.- Metales no férricos y aleaciones: Tuberías de cobre para fontanería y calefacción

Los tubos se presentarán limpios y brillantes con las superficies exterior e interior exentas de rayas, hojas, picaduras, burbujas, grietas, trazas de estirado, etc., que puedan afectar desfavorablemente su servicio.

Se tolerarán, no obstante, defectos puramente locales de profundidad menor de la décima parte del espesor de pared, y decoloraciones propias del proceso de fabricación.

3.16.- Materiales bituminosos: Alquitranes, betunes y emulsiones asfálticas

Los alquitranes para pavimentaciones deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a temperatura de empleo.

3.17.- Materiales bituminosos: Láminas asfálticas

Las láminas serán estancas al agua.

Las láminas deberán tener una superficie uniforme y estar libres de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no rectilíneos, roturas, grietas, protuberancias y hendiduras.

En láminas con armadura, esta deberá estar inserta de forma que las uniones entre láminas puedan realizarse correctamente por los mismos procedimientos que en las láminas simples de igual material de base.

En el caso particular de un empleo en contacto con agua potable, las láminas deberán cumplir la legislación sanitaria vigente.

3.18.- Materiales poliméricos: Tubos de material termoplástico, PVC y Polietileno

Los tubos, piezas especiales y demás accesorios, deberán poseer las cualidades que requieran las condiciones de servicio de la obra prevista en el proyecto, tanto en el momento de la ejecución de las obras como a lo largo de toda la vida útil para la que han sido proyectadas. Las características o propiedades de los tubos y accesorios deberán satisfacer, con el coeficiente de seguridad correspondiente, los valores exigidos en el Proyecto, y en particular los relativos a temperatura, esfuerzos mecánicos, agentes agresivos, exposición a la intemperie, fuego, desprendimiento de sustancias contaminantes y aislamiento.

3.19.- Materiales poliméricos: Láminas vinílicas para pavimentos

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.20.- Pinturas

Cumplirá la Normativa Técnica.

3.21.- Maderas: Condiciones Generales

La madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller, deberá cumplir las condiciones siguientes:

Proceder de troncos sanos apeados en sazón.

Haber sido desecada, por medios naturales o artificiales durante el tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.

No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.

Estar exento de grietas, lupias y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.

Tener sus fibras rectas y no reviradas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.

Dar sonido claro por repercusión.

No se permitirá en ningún caso madera sin descortezar ni siquiera en las entibaciones o apeos.

Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera. Cuando se trate de las construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los Planos o las aprobadas por el Director.

La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

3.22.- Maderas: Encofrados y cimbras

Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón.

La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase 1/80, según la Norma.

Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón, las tablas para el forro o tablero de los encofrados será:

- a) Machihembrada
- b) Escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto.

Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas de material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos.

Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

3.23.- Maderas: Carpintería de armar

Deberá ser escuadrada y desprovista de nudos.

La humedad de las piezas será inferior al 15%.

La madera usada en elementos estructurales inferiores poseerá una durabilidad natural o conferida tal que la haga inatacable por los hongos e insectos durante la obra, sin necesidad de mantenimiento.

Las maderas expuestas a la intemperie poseerán una durabilidad natural de al menos igual a la que presente el pino "sylvestris".

No se usarán en piezas expuestas a la intemperie maderas que sean resistentes a la impregnación y no seandurables o muy durables.

Las piezas de madera estarán exentas de fracturas por compresión.

La madera para carpintería de armar deberá satisfacer el ensayo de arranque de tornillos descrito en la norma UNE 56 804.

3.24.- Maderas: Madera para carpintería de taller

Deberá ser escuadrada y estar exenta de alabeos, fendas y acebolladuras.

Cuando la carpintería vaya a ser barnizada, la madera tendrá las fibras con apariencia regular y estará exenta de azulado en un 15% de la superficie de la cara.

Los nudos serán sanos, no pasantes y con diámetros menores de quince milímetros (15 mm) distando entre sí trescientos milímetros (300 mm) como mínimo.

Se podrá sustituir los nudos no sanos por piezas de madera encoladas, siempre que el nudo no tenga un diámetro mayor que la mitad del ancho de la cara de la pieza.

3.25.- Vidriería

El vidrio deberá resistir sin iniciarse la acción del aire, de la humedad y del calor, solos o conjuntamente, del agua fría o caliente y de los agentes químicos a excepción del ácido fluorhídrico.

No deberá amarillear bajo la acción de la luz solar, será homogéneo, sin presentar manchas, burbujas, nubes u otros defectos.

El vidrio estará cortado con limpieza, sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes, el espesor será uniforme en toda su extensión.

3.26.- Aislantes

Las características exigibles: conductividad térmica, densidad aparente, permeabilidad al vapor absorción de agua por volumen, absorción acústica, etc., cumplirán lo especificado por las Normas.

3.27.- Albañilería y cantería: Fábricas de ladrillo

A. Materiales

Ladrillos: Cumplirán el apartado correspondiente de este Pliego.

Mortero: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

B. Ejecución

Se cumplirá lo establecido en la Norma "Muros resistentes de fábrica de ladrillo".

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.
Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2 cm) entre la hilada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellenará de mortero veinticuatro horas (24 h) después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma. Se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapos mínimos de siete centímetros (7 cm).

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de treinta centímetros (30 cm).

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5 m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

C. Control y criterios de aceptación y rechazo

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores.

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

3.28.- Albañilería y cantería: Tabiques de ladrillo

A. Materiales

Ladrillos: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

Mortero: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

B. Ejecución

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.
Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2 cm) entre la hilada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellenará de mortero veinticuatro horas (24 h) después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma. Se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapos mínimos de siete centímetros (7 cm).

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de treinta centímetros (30 cm).

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5 m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

No coincidirán las juntas verticales de dos hiladas sucesivas.

Los tabiques no serán solidarios con elementos estructurales.

Las rozas para empotramiento de conductos se realizarán sin degollar los tabiques.

C. Control y criterios de aceptación y rechazo

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores. Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra, o en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

CAPÍTULO IV / VARIACIONES DEL PROYECTO

4.1.- Ejecución de Modificaciones del Proyecto

Cuando sea necesario introducir modificaciones en el proyecto de las obras que rige el contrato, el Director redactará la oportuna propuesta integrada por los documentos que justifique, describan y valoren aquélla. La aprobación por la Propiedad requerirá la previa audiencia del contratista.

La Propiedad entregará al contratista copia de los documentos del proyecto que hayan sido objeto de nueva redacción motivada por variación en el número de unidades previsto o por la introducción de unidades nuevas. Estas copias serán autorizadas con la firma del Director.

4.2.- Precios de la Unidades de Obra no previstas en el Contrato

Cuando se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar unidades de obra que no figuren en el presupuesto del proyecto base del contrato, la propuesta del Director sobre los nuevos precios a fijar se basará –en cuanto resulte de aplicación– en los costes elementales fijados en la descomposición de los precios unitarios ingresados en el contrato y, en cualquier caso en los costes que correspondiesen a la fecha en que tuvo lugar la celebración del mismo.

Los nuevos precios, una vez aprobados por la Propiedad, se considerarán incorporados a todos los efectos a los cuadros de precios del proyecto que sirvió de base para el contrato.

4.3.- Sanciones al Contratista por daños y perjuicios en caso de resolución por causas imputables al mismo

En caso de resolución del contrato por causas imputables al contratista, la fijación y valoración de los daños y perjuicios causados se verificará por el Director y se resolverá por la Propiedad, previa audiencia del contratista.

CAPÍTULO V / TERMINACIÓN DE LA OBRA

5.1.- Aviso de terminación de la Obra

El contratista o su delegado, con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles, comunicará por escrito a la Dirección la fecha prevista para la terminación de la obra.

El Director, en caso de conformidad con la citada comunicación del contratista, la elevará con su informe, con una antelación de un mes respecto a la fecha de terminación de la obra, a la Propiedad, a los efectos de que ésta proceda al nombramiento de un representante para la recepción provisional.

5.2.- Recepción Provisional

El representante a que se refiere la cláusula anterior fijará la fecha de la recepción provisional y, a dicho objeto, citará por escrito al Director y al contratista o su delegado.

El contratista, bien personalmente o bien mediante delegación autorizada, tiene la obligación de asistir a las recepciones de la obra. Si por causas que le sean imputables no cumple esa obligación, no podrá ejercitar derecho alguno que pudiese derivar de su inasistencia y, en especial, la posibilidad de hacer constar en el acta reclamación alguna en orden al estado de la obra y a las previsiones que la misma establezca acerca de los trabajos que deba realizar en el plazo de garantía, sino solamente con posterioridad, en el plazo de diez días y previa alegación y justificación fehaciente de que su ausencia fue debida a causas que no le fueron imputables.

De la recepción provisional se extenderá acta en triplicado ejemplar que firmarán el representante de la Propiedad en la recepción, el Director y el contratista o su delegado, siempre que hayan asistido al acto de la recepción, retirando un ejemplar de dicha acta cada uno de los firmantes. Si el contratista o su delegado no han asistido a la recepción provisional, el representante de la Propiedad le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta.

5.3.- Conservación de la Obra durante el plazo de garantía

El contratista procederá a la conservación de la obra durante el plazo de garantía con arreglo a lo previsto en el contrato de adjudicación de la obra y según las instrucciones que reciba de la Dirección, siempre de forma que tales trabajos no obstaculicen el uso público o el servicio correspondiente de la obra.

El contratista responderá de los daños o deterioros que puedan producirse en la obra durante el plazo de garantía, a no ser que pruebe que los mismos han sido ocasionados por el mal uso que de aquélla hubieran hecho los usuarios o la entidad propietaria y no al cumplimiento de sus obligaciones de vigilancia y policía de la obra; en dicho supuesto tendrá derecho a ser reembolsado el importe de los trabajos que deban realizarse para restablecer en la obra las condiciones debidas, pero no quedará exonerado de la obligación de llevar a cabo los citados trabajos.

5.4.- Medición General

El Director de la obra, citará con acuse de recibo, al contratista o a su delegado, fijando la fecha en que, en función del plazo establecido para la liquidación provisional de la obra ejecutada, ha de procederse a su medición general.

El contratista, bien personalmente o bien mediante delegación autorizada, tiene la obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general que efectuará la Dirección. Si por causas que le sean imputables no cumple tal obligación, no podrá ejercitar reclamación alguna en orden al resultado de aquella medición ni acerca de los actos de la Propiedad que se basen en tal resultado, sin previa alegación y justificación fehaciente de imputabilidad de aquellas causas.

Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación de replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de la obra, el Libro de Incidencias, si lo hubiera, el de Ordenes y cuantos otros estimen necesarios el Director y el contratista.

De dicho acto se levantará acta en triplicado ejemplar, que firmarán el Director y el contratista o su delegado, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiendo el tercero el Director a la Propiedad contratante.

Si el contratista o su delegado no han asistido a la medición, la Dirección le remitirá con acuse de recibo un ejemplar del acta.

Las reclamaciones que estime oportuno hacer el contratista contra el resultado de la medición general las dirigirá por escrito a la Propiedad por conducto del Director, el cual las elevará a aquella con su informe.

5.5.- Liquidación Provisional

El Directo formulará la liquidación provisional aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato.

Los reparos que estime oportunos hacer el contratista a la vista de la liquidación provisional los dirigirá, por escrito, a la Propiedad en la firma establecida en el último párrafo de la cláusula anterior y dentro del plazo de 10 días, pasado el cual se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

5.6.- Acta de Recepción Definitiva

El Director comunicará a la Propiedad, con una antelación mínima de un mes, la fecha de terminación del plazo de garantía, a los efectos de que aquélla proceda a la designación de un representante de la recepción definitiva, el cual fijará la fecha de celebración de la misma, citando por escrito al Director y al contratista o su delegado.

La asistencia del contratista a la recepción definitiva se regirá por idénticos principios, reglas y trámites que los expresados para la recepción provisional.

Del resultado del acto se extenderá acta en tantos ejemplares cuantos sean los comparecientes al mismo, quienes lo firmarán y retirarán un ejemplar cada uno.

Si del examen de la obra resulta que no se encuentra en las condiciones debidas para ser recibida con carácter definitivo, se hará constar así en el acta y se incluirán en ésta las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, señalándose un nuevo y último plazo para el debido cumplimiento de sus obligaciones; transcurrido el cual se volverá a examinar la obra con los mismos trámites y requisitos señalados, a fin de proceder a su recepción definitiva.

Si el contratista o su delegado no han asistido a la recepción definitiva, el representante de la Propiedad le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta.

5.7.- Incumplimiento del plazo para realizar la recepción definitiva

Si la recepción definitiva de la obra se efectuase pasado más de un mes después de la fecha de terminación del plazo de garantía y la demora fuera imputable a la Propiedad, ésta deberá abonar al contratista los gastos de conservación de la obra durante el tiempo que exceda del plazo citado si aquel solicita por escrito en cumplimiento de esta obligación.

A los efectos anteriores, cuando figure en el presupuesto una partida alzada para atender a los gastos de conservación durante el plazo de garantía, el gasto adicional a que se refiere el párrafo anterior se determinará aplicando a aquella partida alzada la misma proporción que haya entre la duración del plazo de garantía y el periodo de demora. De no existir partida alzada para estos fines, el importe de los gastos a abonar será fijado por la Propiedad, a propuesta justificada del contratista y previo informe del Director.

5.8.- Liquidación Definitiva

El Director redactará la liquidación definitiva en el plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de la recepción definitiva, dando vista de la misma al contratista.

Los reparos que éste estime oportunos formular a la liquidación definitiva, deberán dirigirse por escrito a la Propiedad por conducto del Director, quién los elevará a aquélla con su informe. Si pasado el plazo de treinta días el contratista no ha contestado por escrito, con su aceptación o reparos, se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

La aprobación de ésta por la Propiedad será notificada al contratista.

CAPÍTULO VI / PLAZOS Y PRECIOS

6.1.- Plazos

Las obras del presente proyecto tendrán un plazo de ejecución de 3,5 meses, salvo que se pacte lo contrario a la hora de firmar el correspondiente contrato.

Dicho plazo comenzará a contar a partir del siguiente día del levantamiento del acta de replanteo, o del acta de comienzo de las obras.

Sin embargo siempre que por falta de permisos, licencias autorizaciones oficiales o particulares, no se comenzaran los trabajos o se suspendieran éstos, se considerará interrumpido el plazo por el tiempo que duren las causas que lo motivaron y los efectos que se hayan podido producir.

6.2.- Revisión de Precios

La obra se contrata sin derecho a revisión de precios.

CAPÍTULO VII / NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Se considera al Contratista o Constructor encargado de la ejecución de las obras a que se refiere el presente Proyecto, enterado y con perfecto conocimiento de lo que dispone la ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, aprobada por Orden Ministerial de 9 de Marzo de 1971, así como el vigente REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS, aprobado por Orden Ministerial de 20 de Mayo de 1952 y las Ordenes Complementarias de 19 de Diciembre de 1953 y 20 de Septiembre de 1966.

Así pues, se considera al Contratista obligado a cumplimentar lo reglamentado por las Ordenanzas anteriormente referidas, aún en el caso más desfavorable de que aquellas se hallen en contradicción con las especificaciones contenidas en cualquier documento de este Proyecto. De todas estas disposiciones y a título de recordatorio se hace hincapié los siguientes extremos:

Uso del casco reglamentario para todo el personal que interviene en la construcción.

Entibación obligatoria, para todas las zonas y paramentos de sótanos con más de 1,5 m de profundidad.

Obligación de construir visera perimetral en el primer techo, con su correspondiente barandilla, circundando todo el edificio y saliendo como mínimo 1,20 m sobre el máximo vuelo de los forjados superiores. En las zonas medianeras, la visera se dispondrá en el primer techo que rebase el edificio colindante, debiendo obtenerse de su correspondiente propiedad el permiso para su construcción. En el caso de no ser obtenido el permiso de referencia, deberá hacerse constancia por escrito de ello.

Obligación para todo operario que vaya a trabajar a menos de 1 m del borde exterior o interior recayente a patio y por encima de los 3 m contados desde el nivel de calzada, del uso del cinturón de seguridad, que deberá estar bien atado al pilar más próximo.

Esta obligación recaerá también a todos aquellos obreros (incluso encofradores y en especial éstos) que deban trabajar a menos de 3 m del borde exterior o interior recayente a patio de forjado que se encuentra construido, por debajo del plano de trabajo.

Los andamios de borriquetas estarán constituidos por tres tabloneros como mínimo, bien atados y, siempre que la altura de los mismos sobre el plano de trabajo sea superior a 1,5 m, deberán estar dotados de barandilla de 0,90 m de altura por el lado contrario del que se trabaje y 0,40 m por este. Cuando el andamio esté a menos de 1 m del borde exterior o interior recayente a patio, el operario afectado podrá elegir entre trabajar atado, ó que la barandilla que recae al exterior, sea también de 0,90m, dando su conformidad por escrito a cualquiera de los dos sistemas de trabajo, con el visto bueno del Encargado o Jefe de la Obra.

En los andamios colgados, los cuellos pescantes o ménsulas de los mismos estarán constituidos por perfiles metálicos, o bien por tabloneros de 3 x 9 pulgadas, perfectamente cosidos y trabados entre sí, con el contrarresto obtenido a base de empotramiento en los durmientes del mismo forjado, atravesando éste. Para contrarrestar con cargas fijas, será preciso la autorización, por escrito, de los Técnicos Directores, previa inspección de ellos. El andamio propiamente dicho tendrá un piso o suelo constituido, como mínimo, por cuatro tabloneros de 2,5 x 6 pulgadas, bien atados a los soportes y con barandilla por el exterior de 0,90 m cuajado de cañizo y otro material ligero para impedir la caída de alguna herramienta y otro objeto al vacío, y por el interior, con otra barandilla de 0,40 m con su correspondiente zocalillo.

Todas las cuerdas en servicio, tendrán en su parte central, dos marcas distantes entre sí, 2 metros para poder medir el alargamiento a plena carga.

Todos los huecos existentes en los forjados, tales como patinillo, huecos de escalera, y en mismo ojo de ésta, serán dotados de sólida barandilla de 0,90 metros de altura con zócalo.

Se procurará que las guías de acción no cubran zonas destinadas a la vía pública, y en caso de que así sea, no se podrá transportar cargas sobre ellas, dichas cargas deberán discurrir siempre sobre los solares objeto de la edificación.

Queda prohibido, en los días de fuerte viento, levantar muros de cerramiento exteriores.

Además de la construcción de viseras perimetrales, se aislará la obra de la vía pública, con las vallas normales o especificadas en las correspondientes Ordenanzas Municipales.

Será obligatoria la constitución de los "Comités de Seguridad" para obras con más de 50 obreros, o el nombramiento de "Vigilantes de Seguridad", para menos de dicho número, llevando el representante de los primeros o el segundo, el correspondiente distintivo en el traje de trabajo. Dichos vigilantes o representantes, serán los responsables del exacto cumplimiento de lo anteriormente especificado, teniendo la obligación de dar cuenta a la Inspección del Trabajo, en caso de incumplimiento de dichas Normas.

El Aparejador o Arquitecto Técnico, como profesional que actúa dentro de la Dirección Facultativa, basándose en los conocimientos del proyecto de ejecución, deberá presentar, antes del comienzo de la obra, un documento sobre los trabajos que le corresponden realizar, es decir, un "Proyecto de Organización, Seguridad, Control y Economía" de la obra.

El Contratista o Constructor, deberá presentar, previamente, su "Oferta Económica" para la Ejecución del Proyecto, así como un "Plan de Seguridad e Higiene de la Obra".

El Constructor, antes del inicio de la obra, solicitará del Aparejador o Arquitecto Técnico, la presentación del documento de estudio y análisis del proyecto de ejecución desde la óptica de sus funciones profesionales en la ejecución de la obra, y comprensivo de los aspectos referentes a organización, seguridad, control y economía de las obras, el Constructor está obligado a conocer y dar cumplimiento a las previsiones contenidas en dicho documento.

CAPÍTULO VII: NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto:

ÍNDICE

0) Normas de carácter general

0.1 Normas de carácter general

1) Estructuras

1.1 Acciones en la edificación

1.2 Acero

1.3 Fabrica de Ladrillo

1.4 Hormigón

1.5 Madera

1.6 Forjados

1.7 Cimentación

2) Instalaciones

2.1 Agua

2.2 Ascensores

2.3 Audiovisuales y Antenas

2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria

2.5 Electricidad

2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios

3) Cubiertas

3.1 Cubiertas

4) Protección

4.1 Aislamiento Acústico

4.2 Aislamiento Térmico

4.3 Protección Contra Incendios

4.4 Seguridad y Salud en las obras de Construcción

4.5 Seguridad de Utilización

5) Barreras arquitectónicas

5.1 Barreras Arquitectónicas

6) Varios

6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción

6.2 Medio Ambiente

6.3 Otros

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2001

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social
LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2002

Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-OCT-2007
Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT
Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 18-OCT-2008

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

Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-ABR-2009
Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

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

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010

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

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 22-ABR-2010

Certificación energética de edificios de nueva construcción

REAL DECRETO 47/2007, de 19 de enero, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 31-ENE-2007
Corrección de errores: B.O.E. 17-NOV-2007

1) ESTRUCTURAS

1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la Edificación.

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 11-OCT-2002

1.2) ACERO

DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

1.3) FÁBRICA

DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

1.4) HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE"

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

B.O.E.: 22-AGO-2008

Corrección errores: 24-DIC-2008

1.5) MADERA

DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

1.6) FORJADOS

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas

REAL DECRETO 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno

B.O.E.: 8-AGO-1980

MODIFICADO POR:

Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas.

ORDEN de 29 de noviembre de 1989, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E.: 16-DIC-1989

MODIFICADO POR:

Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción, referidas en el Anexo I de la Orden de 29-NOV-89

RESOLUCIÓN de 6 de noviembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 2-DIC-2002

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

RESOLUCIÓN de 30 de enero 1997, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 6-MAR-1997

1.7) CIMENTACIÓN

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2) INSTALACIONES

2.1) AGUA

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-FEB-2003

DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.2) ASCENSORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

REAL DECRETO 1314/1997 de 1 de agosto de 1997, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 30-SEP-1997

Corrección errores: 28-JUL-1998

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

(Sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997)

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 11-DIC-1985

MODIFICADO POR:

Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

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

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 04-FEB-2005

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos

(Derogado, excepto los preceptos a los que remiten los artículos vigentes del "Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos")

ORDEN de 23 de septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 6-OCT-1987

Corrección errores: 12-MAY-1988

MODIFICADA POR:

Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos

ORDEN de 12 de septiembre de 1991, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 17-SEP-1991

Corrección errores: 12-OCT-1991

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 15-MAY-1992

2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

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

B.O.E.: 28-FEB-1998

MODIFICADO POR:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998

Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación

B.O.E.: 06-NOV-1999

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: 14-MAY-2003

DEROGADO EL CAPÍTULO III POR:

Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación

REAL DECRETO 244/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 24-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

ORDEN 1142/2010, de 29 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 5-MAY-2010

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

ORDEN 1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: 27-MAY-2003

DEROGADO LOS ARTS. 6, 7 Y 8, ASI COMO LAS DISPOSICIONES ADICIONALES 2ª Y 4ª Y LOS ANEXOS IV, VI y VII, POR:

Desarrollo del Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación, aprobado por el Real decreto 244/2010, de 5 de marzo

ORDEN 1142/2010, de 29 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 5-MAY-2010

2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2007

Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:

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

B.O.E.: 18-MAR-2010

Corrección errores: 23-ABR-2010

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-DIC-2009

Corrección errores: 12-FEB-2010

Corrección errores: 25-MAY-2010

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11

REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 4-SEPT-2006

MODIFICADO POR:

Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

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

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"

REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 23-OCT-1997

Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.

REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 22-OCT-1999

Corrección errores: 3-MAR-2000

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

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

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-JUL-2003

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)

Código Técnico de la Edificación REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.5) ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

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

B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:

SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

B.O.E.: 5-ABR-2004

MODIFICADO POR:

Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

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

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial

B.O.E.: 19-FEB-1988

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 19-NOV-2008

2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 14-DIC-1993

Corrección de errores: 7-MAY-1994

MODIFICADO POR:

Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

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

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo

ORDEN, de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 28-ABR-1998

3) CUBIERTAS

3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

4) PROTECCIÓN

4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR. Protección frente al ruido

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 17-DIC-2004

Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:

Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

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

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 02-ABR-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de la construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia al fuego.

REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 12-FEB-2008

4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

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

B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

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

DEROGADO EL ART.18 POR:

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

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

Prevención de Riesgos Laborales

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

DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 31-ENE-2004

MODIFICADA POR:

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

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

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 1-MAY-1998

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

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

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 28-SEP-2010

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010

Señalización de seguridad en el trabajo

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 23-ABR-1997

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Manipulación de cargas

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 12-JUN-1997

Corrección errores: 18-JUL-1997

Utilización de equipos de trabajo

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-ABR-2006

Regulación de la subcontratación

LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:

Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

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

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

4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

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

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Real Decreto por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:

La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

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

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

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda

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

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

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

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

6) VARIOS

6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-08"

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 19-JUN-2008
Corrección errores: 11-SEP-2008

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno
B.O.E.: 09-FEB-1993

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.

REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 19-AGO-1995

6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno
B.O.E.: 7-DIC-1961
Corrección errores: 7-MAR-1962

DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 1-MAY-2001

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera

LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 16-NOV-2007

No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación
B.O.E.: 2-ABR-1963

Ruido

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

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 23-OCT-2007

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 23-OCT-2007

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

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-FEB-2008

6.3) OTROS

Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal

LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2010

La siguiente normativa es de aplicación con carácter predominante sobre cualquier otra mencionada en cada uno de los apartados de las condiciones particulares, por si estas últimas hubiesen sido actualizadas, sustituidas o modificadas parcial o totalmente por las aquí relacionadas.

NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/99 BOE 06-NOV- 1999

Modificada por:

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 24/2001 BOE 31-DIC- 2001
Artículo 105 de la Ley 53/2002, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 53/2002 BOE 31-DIC- 2002

Artículo 15 de la Ley 25/2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio. Ley 25/2009 BOE 23-DIC- 2009

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN RD 314/06 BOE 28-MAR-2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. RD 1371/2007 BOE 20-DIC- 2007

Modificación del Real Decreto 1371/2007. RD 1675/2008 BOE 18-OCT- 2008

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006 y el Real Decreto 1371/2007. Orden 984/2009 BOE 26-ABR-2009

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. RD 173/2010 BOE 11-MAR- 2010

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN. RD 47/2007 BOE 31-ENE- 2007

Corrección de errores del RD 47/2007 BOE 17-NOV-2007

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO. RD 1890/2008 BOE 19-NOV- 2008

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD 105/2008 BOE 13-FEB- 2008

ESTRUCTURAS

DB DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL. TR ABRIL/09 MV

DB SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN. TR ABRIL/09 MV

NCSR-02 NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE. RD 997/02 BOE 19-JUN-2002

DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL. CIMIENTOS. TR ABRIL/09 MV

DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL. FÁBRICAS. TR ABRIL/09 MV

DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL. MADERA. TR ABRIL/09 MV

RC-08. INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. RD 956/08 BOE 19-JUN-2008

EHE-08 INSTRUCCIÓN ESPAÑOLA DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL. RD 1/08 BOE 22-AGO-2008

INCENDIO

DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. TR ABRIL/09 MV

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCION POR SU RF. RD 312/05 BOE 02-ABR-2005

REGLAMENTO DE SEGURIDAD C. INCENDIOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES. RD 2267/04 BOE 17-DIC-2004

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. RD 1942/93 BOE 14-DIC-1993

UTILIZACIÓN

DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. TR ABRIL/09 MV

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS Y EDIFICACIONES. RD 505/07 BOE 11-MAY-2007

MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS. RD 556/89 BOE 23-MAY-1989

SALUBRIDAD

DB SUA SALUBRIDAD. TR ABRIL/09 MV

CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO. RD 140/03 BOE 21-FEB-2003

RUIDO

DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. TR ABRIL/09 MV

ENERGÍA

DB HE AHORRO DE ENERGÍA. TR ABRIL/09 MV

RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS. RD 1027/07 BOE 29-AGO- 2007

Modificada por

Corrección de errores del RITE BOE 28-FEB- 2008

Modificación del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios RITE BOE 12-FEB- 2010

Corrección de errores del RD 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas de edificios BOE 12-FEB- 2010

REGLAMENTO DE DISTRIBUCIÓN Y USO DE COMUSTIBLES GASEOSOS. RD 919/06 BOE 04-SEP-2006

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. RD 842/02 BOE 18-SEP-2002

VARIOS

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES INSALUBRES, MOLESTAS Y PELIGROSAS. RD 2414/61 BOE 07-DIC-1961

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOs (sólo vigentes artículos 10 a 15, 19 y 23). RD 2291/85 BOE 07-DIC-1961

INFRAESTRUCTURAS COMUNES PARA SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES. RD 401/03 BOE 14-MAY-2003

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS. RD 1627/97 BOE 25-OCT-1997

III.2 PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

CAPITULO I. DEFINICION Y ALCANCE DEL PLIEGO

CAPITULO II. CONDICIONES FACULTATIVAS

CAPITULO III. CONDICIONES ECONOMICAS

CAPITULO IV. CONDICIONES LEGALES

CAPITULO V. CONDICIONES TECNICAS

CAPITULO VI. INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCION

CAPITULO VII. CONTROL DE LA OBRA

CAPITULO VIII. NORMATIVA OFICIAL

CAPITULO I. DEFINICION Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1. OBJETO

El presente Pliego en unión de las disposiciones que con carácter y particular se indican, y tiene por objeto la ordenación de las condiciones técnico-facultativas que han de regir en la ejecución de las obras de construcción del presente proyecto.

1.2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

El presente Pliego, conjuntamente con la memoria, estado de mediciones, cuadro de precios, presupuesto, forman el proyecto que servirá de base para la ejecución de las obras. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. Los planos constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

1.3. COMPATIBILIDAD Y RELACION ENTRE DICHOS DOCUMENTOS

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los planos y el pliego, prevalecerá en este último documento. En cualquier caso, ambos documentos tienen preferencia sobre los pliegos de prescripciones técnicas generales. Lo mencionado en el pliego de prescripciones técnicas particulares y omitido en los planos y viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento y figure en el presupuesto.

CAPITULO II. CONDICIONES FACULTATIVAS

2.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Art. 1. Condiciones técnicas

Las presentes condiciones técnicas serán de obligada observación por el contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión y clase de los trabajos que se estén ejecutando.

Art. 2. Marcha de los trabajos

Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, el contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión y clase de los trabajos que se estén ejecutando.

Art. 3. Personal

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose a la planificación económica prevista en el proyecto.

El contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar los recibos, planos y/o comunicaciones que se le dirijan.

Art. 4. Precauciones a adoptar durante la construcción

Las precauciones a adoptar durante la construcción serán las previstas en el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

El contratista se sujetará a las Leyes, Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a los que se dicten durante la ejecución de las obras.

Art. 5. Responsabilidades del Contratista

En la ejecución de las obras que se hayan contratado, el contratista será el único responsable, no teniendo derecho a indemnización alguna por el mayor precio a que pudiera costarle, ni por las erradas maniobras que cometiese durante la construcción, siendo de su cuenta y riesgo e independiente de la inspección del Arquitecto. Asimismo será responsable ante los Tribunales de los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de Policía Urbana y leyes comunes sobre la materia.

Art. 6. Desperfectos en propiedades colindantes

Si el contratista causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta dejándolas en el estado en que las encontró al comienzo de la obra. El contratista adoptará cuantas medidas encuentre necesarias para evitar la caída de operarios y/o desprendimiento de herramientas y materiales que puedan herir o matar algunas personas.

2.2 FACULTADES DE LA DIRECCION TECNICA

Art. 1. Interpretación de los documentos de Proyecto

El contratista queda obligado a que todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del Proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la Dirección Facultativa de acuerdo con el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura" O.M. 4 junio de 1.973. Pliego de Condiciones que queda en su articulado incorporado al presente de Condiciones Técnicas.

Las especificaciones no descritas en el presente Pliego con relación al Proyecto y que figuren en el resto de la documentación que completa el Proyecto: Memoria, Planos, Mediciones y Presupuesto deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del Presupuesto por parte de la Empresa Constructora que realice las obras así como el grado de calidad de las mismas.

En las circunstancias en que se verterán conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los Planos del Proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la Dirección Facultativa de las obras. Recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos, será decidida por la Dirección Facultativa de las obras.

La Contrata deberá consultar previamente cuantas dudas estime oportunas para una correcta interpretación de la calidad constructiva y de las características del Proyecto.

Art. 2. Aceptación de materiales

Los materiales serán reconocidos antes de su puesta en obra por la Dirección Facultativa, sin cuya aprobación no podrán emplearse en dicha obra: para ello la Contrata proporcionará al menos dos muestras para su examen por parte de la Dirección Facultativa; esta se reserva el derecho de desechar aquéllos que no reúnan las condiciones que a su juicio, sean necesarias. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis para su posterior comparación y contraste.

Art. 3. Mala ejecución

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiera alguna parte de la obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverá a realizar cuantas veces sea necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción provisional, sin que ello pueda repercutir en los planos parciales o en el total de ejecución de la obra.

2.3 DISPOSICIONES VARIAS

Art. 1. Replanteo

Como actividad previa a cualquier otra de la obra se procederá por la Dirección Facultativa al replanteo de las obras en presencia del contratista marcando sobre el terreno todos los puntos necesarios para la ejecución de las obras. De esta operación se extenderá acta por duplicado que firmará la Dirección Facultativa y la Contrata. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos, así como del señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

Art. 2. Libro de Ordenes, Asistencias e Incidencias

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dura la misma, el Libro de Ordenes, Asistencias e Incidencias que se ajustará a lo prescrito en el Decreto 11-3-71, en el que se reflejarán las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, incidencias surgidas y en general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización del proyecto.

El Arquitecto Director de la obra, el aparejador y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras, irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y que obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que necesite dar el contratista respecto a la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, Asistencias e Incidencias, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo, cuando el contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. El efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no será obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha orden se reflejará también en el Libro de Ordenes.

Art. 3. Modificaciones en las unidades de obra

Cualquier modificación en las unidades de obra que presuponga la realización de distinto número de aquéllas, en más o menos, de las figuradas en el estado de mediciones del presupuesto, deberá ser conocida y aprobada previamente a su ejecución por el Director Facultativo, haciéndose constar en el Libro de Obra, tanto la autorización citada como la comprobación posterior de su ejecución.

En caso de no obtenerse esta autorización, el contratista no podrá pretender, en ningún caso, el abono de las unidades de obra que se hubiesen ejecutado de más respecto a las figuradas en el proyecto.

Art. 4. Controles de Obra: pruebas y ensayos

Se ordenará cuando se estime oportuno, realizar las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra realizada, para comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este Pliego. El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del contratista.

CAPITULO III. CONDICIONES ECONOMICAS

3.1 MEDICIONES

Art. 1. Forma de medición

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la presente se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades en el presupuesto: unidad completa, partida alzada, metros cuadrados, cúbicos o lineales, kilogramos, etc.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecutan al final de la obra se realizarán conjuntamente con el contratista, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el contratista derecho a reclamación de ninguna especie, por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

Art. 2. Valoración de unidades no expresadas en este Pliego

La valoración de las obras no expresadas en este pliego se verificará aplicando a cada una de ellas, la medida que le sea más apropiada y en la forma y condición que estime justas el Arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El contratista no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que serán con arreglo a lo que determine el Director Facultativo, sin aplicación de ningún género.

Art. 3. Equivocaciones en el presupuesto

Se supone que el contratista ha hecho detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto y, por tanto, al no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna. Si, por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontará del presupuesto.

3.2 VALORACIONES

Art. 1. Valoraciones

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto, se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras, y toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del contratista los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que está dotado el inmueble.

El contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

Art. 2. Valoración de las obras no concluidas o incompletas

Las obras no concluidas se abonarán con arreglo a precios consignados en el Presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

Art. 3. Precios contradictorios

Si ocurriese algún caso excepcional e imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la propiedad y el contratista, estos precios deberán fijarse por la propiedad a la vista de la propuesta del director de obra y de las observaciones del contratista. Si éste no aceptase los precios aprobados quedará exonerado de ejecutar las nuevas unidades y la propiedad podrá contratarlas con otro en los precios fijados o bien ejecutarlas directamente.

Art. 4. Relaciones valoradas

El Director de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación con arreglo a los precios del presupuesto.

El contratista, que presenciara las operaciones de valoración y medición, para extender esta relación, tendrá un plazo de diez días para examinarlas. Deberá dentro de este plazo dar su conformidad o, en caso contrario, hacer las reclamaciones que considere conveniente.

Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta, y no suponen la aprobación de las obras que en ellas se comprenden. Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes, y descontando si hubiera lugar, de la cantidad correspondiente el tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

Art. 5. Obras que se abonarán al contratista y precio de las mismas

Se abonarán al contratista de la obra que realmente se ejecute con arreglo al proyecto que sirve de base al Concurso, o las modificaciones del mismo, autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito el Director de la obra, siempre que dicha obra se halle ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados. Por consiguiente, el número que se consignan en el Proyecto o en el Presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación final, se abonarán las obras hechas por el contratista a los precios de ejecución material que figuren en el presupuesto para cada unidad de obra.

Si excepcionalmente se hubiera realizado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones de la Contrata, pero que sin embargo sea admisible a juicio del Director, se dará conocimiento de ello, proponiendo a la vez la rebaja de precios que se estime justa, y si aquélla resolviere aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja acordada.

Cuando se juzgue necesario emplear materiales para ejecutar obras que no figuren en el proyecto, se evaluará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos si los hubiera, y cuando no, se discutirá entre el director de la obra y el contratista, sometiéndoles a la aprobación superior.

Al resultado de la valoración hecha de este modo, se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de la Contrata, y de la cifra que se obtenga se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la rebaja hecha, en el caso de que exista ésta.

Cuando el contratista, con la autorización del Director de la obra emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose la clase de fábrica por otra que tenga asignado mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones cualquier otra modificación que resulte beneficiosa a juicio de la propiedad, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

Art. 6. Abono de partidas alzadas

Las cantidades calculadas para obras accesorias, aunque figuren por una partida alzada del presupuesto, no serán abonadas sino a los precios de la Contrata, según las condiciones de la misma y los proyectos particulares que para ellos se formen o, en su defecto, por lo que resulte de la medición final.

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra, a las que afecta la baja de subasta, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración al detalle desglosado del importe de la misma, si es de conformidad podrá ejecutarse.

Art.7. Obras contratadas por Administración

Si se diera este caso, tanto para la totalidad de la obra como para determinadas partidas, la Contrata está obligada a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterá al control y aprobación de la Dirección Facultativa.

El pago se efectuará mensualmente mediante la presentación de los partes conformados. Art. 8. Ampliación o reformas del proyecto por causas de fuerza mayor.

Cuando, sobre todo en obras de reparación o de reforma, sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándolos según las instrucciones dadas por el Arquitecto Director en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado. El contratista está obligado a realizar con su personal, sus medios y materiales cuando 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 el presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.

Art. 9. Revisión de precios

No procederá revisión de precios ni durante la ejecución ni al final de la obra, salvo en el caso de que expresamente así lo señalen la Propiedad y la Contrata en el documento de Contrato que ambos, de común acuerdo, formalicen antes de comenzar las obras. En este caso, el Contrato deberá recoger la forma y fórmulas de revisión a aplicar, de acuerdo con las señaladas en el Decreto 419/1964 de 20 de febrero del M.V. y concordantes.

En las obras del Estado u otras obras oficiales, se estará a lo que dispongan los correspondientes Ministerios en su legislación específica sobre el tema.

CAPITULO IV. CONDICIONES LEGALES

4.1 RECEPCION DE OBRAS

Art. 1. Recepción provisional

Una vez terminadas las obras y hallándose éstas aparentemente en las condiciones exigidas, se procederá a su recepción provisional dentro del mes siguiente a su finalización.

Al acto de recepción concurrirán un representante autorizado por la propiedad contratante, el facultativo encargado de la dirección de la obra y el contratista, levantándose el acta correspondiente

En caso de que las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y se darán las instrucciones precisas y detalladas por el facultativo al contratista con el fin de remediar los defectos observados, fijándole plazo para efectuarlo, expirado el cual se hará un nuevo reconocimiento para la recepción provisional de las obras. Si la contrata no hubiese cumplido se declarará resuelto el contrato con pérdida de fianza por no acatar la obra en el plazo estipulado, a no ser que la propiedad crea procedente fijar un nuevo plazo prorrogable.

El plazo de la garantía comenzará a contarse a partir de la fecha de la recepción provisional de la obra

Al realizarse la recepción provisional de las obras deberá presentar el contratista las pertinentes autorizaciones de los Organismos oficiales de la Provincia para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran. No se efectuará esa recepción provisional de las obras, ni, como es lógico, la definitiva, si no se cumple este requisito.

Art. 2. Recepción definitiva

Dentro del mes siguiente al cumplimiento del plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva de las obras.

Si las obras se encontrasen en las condiciones debidas, se recibirán con carácter definitivo, levantándose el acta correspondiente, quedando por dicho acto el contratista relevado de toda responsabilidad, salvo la que pudiera derivarse por vicios ocultos de la construcción, debido al incumplimiento doloso del contrato.

Art. 3. Plazo de garantía

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallan en el pliego de cláusulas administrativas, el contratista garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

El plazo de garantía será de un año, y durante este periodo el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por dicha causa se produzcan, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la propiedad con cargo a la fianza. El contratista garantiza a la propiedad contra toda reclamación de tercera persona, derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra. Una vez aprobada la recepción y liquidación definitiva de las obras, la propiedad tomará acuerdo respecto a la fianza depositada por el contratista. Tras la recepción definitiva de la obra el contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo lo referente a los vicios ocultos de la construcción, debidos a incumplimiento doloso del contrato por parte del empresario, de los cuales responderá en el término de 15 años. Transcurrido este plazo quedará totalmente extinguida la responsabilidad.

Art. 4. Pruebas para la recepción

Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa. Si se hubiese efectuado su manipulación o colocación sin obtener conformidad, deberán ser retirados todos aquellos que la citada Dirección rechaza, dentro de un plazo de treinta días.

El contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de material para su aprobación por la Dirección Facultativa, las cuales conservará para efectuar en su día comparación o cotejo con los que se empleen en obra.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuadas por cuenta de la Contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales a emplear.

4.2 CARGOS AL CONTRATISTA

Art. 1. Planos de las instalaciones

El contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción provisional, los Planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado.

Art. 2. Autorizaciones y Licencias

El contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que perceptivamente tienen que expedir las Direcciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc. y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

Son también de cuenta del contratista todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc. que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

Art. 3. Conservación durante el plazo de garantía

El contratista durante el año que media entre la recepción provisional y la definitiva, será el conservador del edificio, donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado o utilizado por la propiedad antes de la recepción definitiva.

Art. 4. Normas de aplicación

Para todo aquello no detallado expresamente en los artículos anteriores, y en especial, sobre las condiciones que deberán reunir los materiales que se empleen en otra, así como la ejecución de cada unidad de obra y las normas para su medición y valoración, regirá el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1.960.

Se cumplimentarán todas las normas de la presidencia del gobierno y ministerios de obras públicas y urbanismo vigentes y las sucesivas que se publiquen en el transcurso de las obras.

4.3 RESCISION DE CONTRATO

Art. 1. Causas de rescisión de contrato

Son causas de rescisión del contrato las siguientes:

- a) La muerte o incapacidad del Contratista.
- b) La quiebra del Contratista.
- c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

- Modificación del Proyecto, de tal forma que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio de la Dirección Facultativa, y en cualquier caso siempre que la variación del presupuesto de contrata, como consecuencia de estas modificaciones represente en más o en menos el 25% como mínimo del importe total.
 - La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones, en más o menos del 40% como mínimo de algunas de las unidades que figuran en las mediciones del Proyecto, o más de un 50% de unidades del Proyecto modificado.
- d) La suspensión de obra comenzada, y en todo caso, siempre que por causas ajenas a la Contrata no se dé comienzo a la obra dentro del plazo de 90 días a partir de la adjudicación, en este caso la devolución de la fianza será automática.
- e) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de seis meses.
- f) La inobservancia del plan cronológico de la obra, y en especial, el plazo de ejecución y terminación total de la misma.
- g) El incumplimiento de las cláusulas contractuales en cualquier medida, extensión o modalidad, siempre que, a juicio de la Dirección Facultativa sea por descuido inexcusable o mala fe manifiesta.
- h) La mala fe en la ejecución de los trabajos.

Art. 2. Recepción de trabajos cuya contrata se hubiera rescindido

Se distinguen dos tipos de trabajos: Los que hayan finalizado por completo y los incompletos.

Para los primeros existirán dos recepciones, provisional y definitiva, de acuerdo con todo lo estipulado en los artículos anteriores.

Para los segundos, sea cual fuera el estado de adelanto en que se encuentran, sólo se efectuará una única y definitiva recepción y con la mayor brevedad posible.

CAPITULO V. CONDICIONES TECNICAS

5.1 RECEPCIÓN DE OBRAS

Art. 1. Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica previstas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de 1.960 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Art. 2. 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.

Art. 3. 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.

Art. 4. 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 1.960, 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.

5.2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Art. 1. Materiales para hormigones y morteros

1.1. Áridos

1.1.1. 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. Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o en caso de duda, deberá comprobarse que cumplen las especificaciones de los apartados "Arena" y "Grava" de este capítulo.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 4 mm. de luz de malla (tamiz 4 UNE EN 933-2:96); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz y por "árido total" (o simplemente árido cuando no haya lugar a confusiones) aquél

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.

1.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE (Artículo 28) en lo referente a hormigones.

Las arenas para mortero contendrán la siguiente dosificación en porcentaje:

- 55% de granos gruesos de 5 a 2,5 mm de diámetro.
- 5% de granos medios de 2,5 a 1,25 mm de diámetro.
- 40% de granos finos de 1,25 a 0,63 mm de diámetro.

1.2. Agua para amasado

El agua utilizada, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en obra, no debe contener ningún ingrediente dañino en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables para la práctica.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial de que no alteran perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Exponente de hidrógeno $\text{pH} \geq 5$ (UNE 7234:71).
- Sustancias disueltas ≤ 15 gramos por litro (15.000 p.p.m.) (UNE 7131:58).
- Sulfatos expresados en SO_4 , excepto para el cemento SR en que se eleva este límite a 5 gramos por litro (5.000 p.p.m.) ≤ 1 gramo por litro (1.000 p.p.m.)
- Ion cloruro, Cl^- (UNE 7178:60):
 - Para hormigón pretensado ≤ 1 gramo por litro (1.000 p.p.m.)
 - Para hormigón armado en masa que contenga armaduras para reducir la fisuración ≤ 3 gramos por litro (3.000 p.p.m.)
- Hidratos de carbono = 0 (UNE 7132:58).
- Sustancias orgánicas solubles en éter ≤ 15 gramos por litro (15.000 p.p.m.) (UNE 7235:71).

Realizándose la toma de muestras según UNE 7236:71 y los análisis por los métodos de las normas indicadas.

Podrán, sin embargo, emplearse aguas de mar o aguas salinas análogas para el amasado o curado de hormigones que no tengan armadura alguna. Salvo estudios especiales, se prohíbe expresamente el empleo de esta agua para el amasado o curado de hormigón armado o pretensado.

Con respecto al contenido de ion cloruro, se tendrá en cuenta lo previsto en 30.1 de EHE.

1.3. Aditivos

Aditivos son aquellas sustancias o productos que, incorporados al hormigón antes del amasado (o durante el mismo o en el transcurso de un amasado suplementario) en una proporción no superior al 5% del peso del cemento, producen la modificación deseada, en estado fresco o endurecido, de alguna de sus características, de sus propiedades habituales o de su comportamiento.

En los hormigones armados o pretensados no podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico ni en general productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

En los elementos pretensados mediante armaduras ancladas exclusivamente por adherencia, no podrán utilizarse aditivos que tengan carácter de aireantes.

En los documentos de origen, figurará la designación del aditivo de acuerdo con lo indicado en la UNE EN 934-2:98, así como el certificado de garantía del fabricante de que las características y especialmente el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función principal deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro por las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores químicos o físicos (heladas, altas temperaturas, etc.). El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado, según la UNE 83275:89 EX.

Los aditivos que modifiquen el comportamiento reológico del hormigón deberán cumplir la UNE EN 934-2:98. Los aditivos que modifiquen el tiempo de fraguado deberán cumplir la UNE 934-2:98.

1.4. Cemento

Los cementos utilizables serán los definidos en la Instrucción EHE, artículo 26.1 y la vigente Instrucción para la Recepción de los cementos RC-97.

A la entrega del cemento, el suministrador acompañará un albarán con los datos exigidos por la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos, que establece las condiciones de suministro e identificación que deben satisfacer los cementos para su recepción.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido de fábrica, punto de expedición, centro de distribución o almacén de distribución.

El cemento no llegará a la obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente.

Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70°C, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40 °C.

Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno del falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno, realizándose esta determinación según la UNE 80114:96.

Cuando el suministro se realice en sacos, éstos se almacenarán en sitio ventilado y defendido, tanto de la intemperie como de la humedad del suelo y de las paredes. Si el suministro se realiza a granel, el almacenamiento se llevará a cabo en silos o recipientes que lo aíslen de la humedad.

Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el período de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) ó 2 días (todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

De cualquier modo, salvo en los casos en que el nuevo período de fraguado resulte incompatible con las condiciones particulares de la obra, la sanción definitiva acerca de la idoneidad del cemento en el momento de su utilización vendrá dada por los resultados que se obtengan al determinar, de acuerdo con lo prescrito en el Artículo 88 de la EHE, la resistencia mecánica a 28 días del hormigón con el fabricado.

Cuando el cemento posea la Marca de Calidad AENOR el Directo de Obra le eximirá de los ensayos de recepción. Para el resto de los cementos tendrá obligación de realizar los ensayos de recepción. Cuando se utilicen cementos con marca AENOR el único responsable de calidad de cemento es el fabricante.

Cuando se vaya a realizar la toma de muestras (UNE 80401:91) para la realización de los ensayos de recepción, se recomienda que estén presentes en el mismo el usuario y el fabricante.

Art. 2. Aglomerantes excluido cemento

2.1. Cal hidráulica

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas (2.5) y dos enteros y ocho décimas (2.8).
- Densidad aparente superior a ocho décimas (0.8).
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor de doce por ciento (12%).
- Fraguado entre nueve (9) y treinta (30) horas.
- Residuo de tamiz de novecientas (900) mallas menor de seis por ciento (6%).
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas (4.900) mallas menor del veinte por ciento (20%).
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete (7) días superior a ocho (8) kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta, un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero a los siete (7) días, superior a cuatro (4) kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta, un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho (28) días, superior a ocho (8) kilogramos por centímetro cuadrado y también superior a dos (2) kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

2.2. Yeso negro

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico hemihidratado ($\text{SO}^4 \text{Ca}/2\text{H}^2 \text{O}$) será como mínimo del cincuenta por ciento (50%) en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos (2) minutos y no terminará después de los treinta (30) minutos.
- En tamiz 02 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento (20%).
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento (50%).
- Las probetas prismáticas 4x4x16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm resistirán una carga central de ciento veinte (120) kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión, determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetro cuadrado (75 kg/cm^2).

La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento (3%) de los sacos, mezclando el yeso procedente de los diversos sacos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kg. como mínimo. Los ensayos se efectuarán según las Normas UNE 7064 y 7065.

2.3. Yeso blanco

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico hemihidratado ($\text{SO}^4 \text{Ca}/2\text{H}^2 \text{O}$) será como mínimo del sesenta y seis por ciento (66%).
- El fraguado no comenzará antes de los dos (2) minutos y no terminará después de los treinta (30) minutos.
- El residuo en tamiz 1.6 UNE 7050 no será mayor del uno por ciento (1%).
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del diez por ciento (10%).
- En tamiz 1.08 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento (20%).
- Las probetas prismáticas 4x4x16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento sesenta (160) kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión, medida sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo de cien kilogramos por centímetro cuadrado (100 kg/cm^2).

La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento (3%) de los sacos, mezclando el yeso procedente de los diversos sacos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kg. como mínimo. Los ensayos se efectuarán según las Normas UNE 7064 y 7065.

Art. 3. Materiales de cubierta

3.1. Azoteas

3.1.1. Azoteas transitables

Son aquellas cubiertas con pendiente no mayor del 3% aptas para el uso y permanencia de personas. Su ejecución será mediante faldones de hormigón aligerado o bien sobre tabiquillos. En el primer caso el hormigón se obtendrá añadiendo a un mortero un aditivo espumante o gaseante de acuerdo con las condiciones de su Documento de Idoneidad Técnicas. También podrá aligerarse el mortero incorporándose en la proporción adecuada materias inertes ligeras (escorias, vermiculita, etc.). Las membranas impermeabilizantes, se colocarán entre dos capas de mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:6 y de 2 cm. de espesor.

En el segundo caso, los tabiquillos de ladrillo s/h se tomarán con mortero de yeso negro, con un 25% de huecos para ventilación y separados 50 cm. entre ejes. Sobre dichos tabiquillos se colocará un doble tablero de rasilla, el primero recibido con yeso y el segundo con mortero 1:6. Obligatoriamente dispondrá de barrera de vapor sobre la superficie del forjado a base de $1,5 \text{ kg/m}^2$ de oxiasfalto. La membrana impermeabilizante se colocará de igual modo que en el caso anterior.

El despiece en planta se realizará mediante juntas de dilatación de lados no mayores de 6 m.

Art. 4. Materiales para fábricas y forjados

4.1. Fábrica de Ladrillo

Los ladrillos serán de primera calidad según definido en la Norma MV 2011 1972. Las condiciones dimensionales y de forma, así como las tolerancias, cumplirán igualmente lo establecido en la citada Norma. Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267.

Será de tonalidad uniforme, sin eflorescencias, manchas, requemados, desconchones o mordiscos superiores al 15% de la superficie de la cara donde estén. Tendrán timbre sonoro por percusión. Su regularidad será perfecta para obtener tendeles uniformes. Tendrán fractura de grano fino, sin coqueras ni caliches y procederá de cerámicas solventes y acreditadas. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

L. macizos 70 kg/cm²

L. perforados 100 kg/cm²

L. huecos 30 kg/cm²

No absorberán más del 15% de su peso estando 7 días sumergidos en agua y no más del 0,15% en 24 horas. No serán heladizos.

Art. 5. Materiales para solados y alicatados

5.1. Baldosas

Solado constituido por placas para suelo o piezas de huella de peldaños de los siguientes materiales.

- 1. Hidráulica de cemento

Constituida por una capa de mortero rico en cemento, arena muy fina y colorantes, y una capa base de mortero menos rico en cemento y con arena gruesa.

- 2. De pasta de cemento

Constituida por una capa de cemento con colorante y una pequeña cantidad de arena muy fina.

- 3. De cerámica normal o gres

A base de arcillas, caolines, sílice, fundentes y otros componentes cocidos a altas temperaturas, con acabado superficial esmaltado o no.

Su cara vista será lisa o con relieves y exenta, de grietas y manchas, siendo la cara posterior con relieve que facilite su adherencia con el material de agarre. Si su acabado es esmaltado, éste será impermeable e inalterable a la luz.

Todas ellas podrán ser recibidas mediante mortero de cemento 1:6 o adhesivo adecuado, siendo posteriormente techadas con cemento.

Las baldosas situadas al exterior o en locales húmedos interiores serán de dureza superior a 5 (Escala de Mohs) y no heladizas.

5.2. Rodapiés de baldosa

Las piezas para plinto de solado o zanquín de escalera, de las mismas características que las del solado, tendrán un canto romo y una altura mínima de 5 centímetros.

5.3. Soleras

Revestimiento de suelos con capa resistente de hormigón en masa, cuya superficie quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado. Podrán ser ligeras, semipesadas o pesadas en función de las resistencias de sus hormigones.

Sus superficies se terminarán mediante reglado y el curado se realizará con riegos que no originen deslavado.

El sellado de juntas será de material elástico, adherente al hormigón y con el correspondiente Documento de Idoneidad Técnica.

Art. 6. Pinturas

6.1. Pintura al temple

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso, con la adición de un anti fermento tipo formol para evitarla putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:

- Blanco de Cinc que cumplirá con la Norma UNE 48041.

- Litopon 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(25%) del peso del pigmento.

6.2. Pintura plástica

Está compuesta por un vehículo formado por barniz alquídico y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Art. 13. 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.

Art. 7. Saneamiento

7.1. Saneamiento horizontal

El saneamiento horizontal se realizará a base de tubería de cemento centrifugado o vibrado de espesor uniforme y superficie interior lisa en caso de ir enterrada, o bien mediante tubería de fibrocemento sanitaria o de presión o de PVC en caso de ir vista.

En todos los casos se exigirá el Documento de Idoneidad Técnica. El diámetro mínimo a emplear será de 15 cm.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

7.2. Bajantes

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o material plástico que dispongan de autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 9 cm. en pluviales y de 12,5 cm en fecales. Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault u otras autorizadas.

5.3. CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LAS UNIDADES DE OBRA Y SU EJECUCION

Art. 1. Morteros

1.1. 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.

1.2. 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 pasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomitas ni grumos.

1.3. Medición y abono

El mortero suele ser una unidad 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 cuadrado (m²), obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

2.1. Fábrica de ladrillo

Los ladrillos se colocarán según los aparejos reseñados en el proyecto. Antes de colocarlos se mojarán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua diez minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de diez milímetros (10 mm). Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a paño con los demás elementos con los 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 mortero de 250 Kg de cemento P-250 por m³ de pasta. Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la nueva 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 pase medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hiladas. La medición se hará por metros cuadrados, según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

2.2. Tabicón de ladrillo hueco doble

Para la construcción de tabiques, se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores horizontales 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 se hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado, descontando huecos.

2.3. Enfoscados de cemento

Los enfoscados de cemento se harán con mortero 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 preparará mediante maestras 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 emprenderla nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ella las primeras capas de mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se eche sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratas.

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 después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada.

Art. 3. Solados y alicatados

3.1. Solados

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal con perfecta alineación de sus juntas en todas las direcciones. Colocando una regla de dos metros de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores de 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser éste 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.

Art. 4. Pintura

4.1. 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 emplearán cepillos, sopletes de arena, ácidos y sílices 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 por ciento de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopón, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40 por ciento 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.

4.2. 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 redondas o planas, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También podrán 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. a 7 mm. formándose un cono de 2 cm. a 1 m. de diámetro.

4.3. 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 a 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.

5.4. DISPOSICIONES FINALES

Art. 1. Para la definición de las características y forma de ejecución de los materiales y partidas de obra no descritos en el presente Pliego, se remitirán a las descripciones de los mismos, realizados en los restantes documentos de este Proyecto.

CAPITULO VI. INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCION

Art. 1. La ejecución de las obras figuradas en el presente Proyecto, requerirá las siguientes instalaciones auxiliares:

- Caseta de comedor y vestuario de personal, según dispone el Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, cuando las características e importancia de las obras así lo requieren.
- Maderamen, redes y lonas 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.

Art. 2. Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas en el Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

CAPITULO VII. CONTROL DE LA OBRA

Art. 1. 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 la "Instrucción EHE" para el proyecto y ejecución de obras de hormigón de:

- Resistencia características $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$.
- Consistencia plástica y acero B 500 S.

El control de la obra será de nivel normal.

CAPITULO VIII. NORMATIVA OFICIAL

Art. 1. En la realización de la obra del presente Proyecto de Edificación serán de aplicación las siguientes normas e instrucciones de obligado cumplimiento.

ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua. Orden del Ministerio de Obras Públicas del 28-Jul-74; B.O.E. 2 y 3 Oct-74.

- Reglamentación Técnico Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público. Real Decreto 1138/1990 del 17-Sep-90. B.O.E. de 20-Sep-90.

- Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua. Orden del Ministerio de Industria del 9-Dic-75; B.O.E. 13-Ene-76. Corrección de errores B.O.E. 12-Feb-76.

- Complemento del apartado 1.5 del título I de las normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua, en relación con el dimensionamiento de las instalaciones interiores de tubos de cobre. Resolución de la Dirección General de la Energía de 7-Mar-80.

- Normas Complementarias en relación con las autorizaciones de vertidos de aguas residuales. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 23-Dic-86. B.O.E. de 30-Dic-86.

- Normas provisionales sobre instalaciones depuradoras y de vertido de aguas residual al mar. Resolución de la Dirección de Puertos y Señales marítimas del 23-Abril-9. B.O.E. de 25-Jun-69. Corrección de errores B.O.E. de 4-Ago-69.

- Normas de emisión, objetivos de calidad, y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 23-Dic-87. B.O.E. de 23-Nov-87. Corrección de errores B.O.E. de 18-Abril-88.

Modificación B.O.E. de 20-Marzo-89. Ampliación B.O.E. de 8-Jul-91.

- Normativa General sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra al mar. Real Decreto 258/1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 10-Mar-89. B.O.E. 16-Mar-89.

- Pliego General de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 15-Sep-86. B.O.E. 23-Sep-86.

- Contadores de agua fría. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 28-Dic-88. B.O.E. 6-Mar-89.

- Contadores de agua caliente. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 30-Dic-88. B.O.E. 30-Ene-89.

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

- Norma MV-101-1962 "Acciones en la Edificación" Decreto 195/1963, del Ministerio de la Vivienda del 17-Ene-63. B.O.E. 9-Feb-63.

- Modificación Parcial de la MV-101/1962, cambiando su denominación por NBE-AE/88, "acciones en la Edificación". Real Decreto 1370/88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 11-Nov-88. B.O.E. de 17-Nov-88.

- Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-94). Real Decreto 2543/1994 del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente de 8-Feb-95. B.O.E. 33/1995.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

- Norma Básica NBE-CA 81, sobre condiciones Acústicas de los Edificios. Real Decreto 1909/1981, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 24-Jul-81. B.O.E. de 7-Sep-81.

- Modificación Parcial de la NBE-CA-81, cambiando su denominación por NBE-CA-82. Real Decreto 2115/82 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 12-Ago-82. B.O. E. de 3-Sep-82. Corrección de errores B.O.E. de 7-Oct-82.

- Aclaración y Corrección de diversos aspectos de los anexos a la NBE-CA-82, pasando a denominarse NBE-CA-88. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 29-Sep-88. B.O. E. 8-Oct-88.

CEMENTO

- Artículo 26° de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Real Decreto 2661/1998 de 11de Diciembre.

- Declaración de la Obligatoriedad de Homologación de los Cementos para la Fabricación de los Hormigones y Morteros para todo tipo de Obras y Productos Prefabricados. Real Decreto 1313/1988 del Ministerio de Industria y Energía del 28-Oct-88. B.O.E. 4-Nov-88.

Modificación B.O.E. 30-Jun-89.

Modificación B.O.E. 29-Dic-89.

Modificación del plazo de entrada en vigor B.O.E. 3-Jul-90. Modificación B.O.E. 11-Feb-92.

- Certificación de Conformidad a Normas como Alternativa de la Homologación de los Cementos para la Fabricación de Hormigones y Morteros para todo tipo de Obras y Productos Prefabricados. Orden del Ministerio de Industria y Energía del 17-Ene-89. B.O.E. 25-Ene-89.

- Renovación de la Homologación de la Marca "AENOR" de Cementos. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Transportes del 8-Mar-93. B.O.E. 26-Mar-93.

- Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos (RCA-92). Orden del Ministerio de Obras Públicas y Transportes del 18-Dic-92. B.O.E. 26-Dic-92.

- Instrucción para la recepción de cementos RC-97. Real Decreto 776/1997 del Ministerio de la Presidencia del 30-May-97. B.O.E. 13/06/97.

CUBIERTAS

- Norma Básica de la Edificación NBE-QB-90 "Cubiertas con materiales bituminosos". Real Decreto 1572/1990, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 30-Nov-90. B.O. E. 7-Dic-90.

- Norma Básica de la Edificación NBE-MV-111-1981 "Placas y paneles de chapa conformada de acero para la edificación". Real Decreto 2169/1981, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 22-May-81. B.O.E. 24-Sep-81.

- Declaración Obligatoria de la Homologación de los productos bituminosos para la impermeabilización de cubiertas en la edificación. Orden del Ministerio de Industria y Energía del 12-Mar-86. B.O.E. 22-Mar-86.

Ampliación de la entrada en vigor B.O.E. 29-Sep-86.

LADRILLOS Y BLOQUES

- Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo". Real Decreto 1723/1990, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 20-dic-91. B.O.E. 4-Ene-91.

- Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción RL-88. Orden del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Presidencia del Gobierno, del 27-Jul-88. B.O.E. 3-Ago-88.

- Pliego General de Condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción RB-90. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 4-Jul-90. B.O.E. 17-Jul-90.

MEDIO AMBIENTE

- Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. Capítulo III. Decreto 2414/1961 de la Presidencia del Gobierno del 30-Nov-61. B.O.E. 7-Dic-61. Corrección de errores B.O.E. 7-Mar-62.

- Instrucciones Complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. Orden del Ministerio de la Gobernación del 15-Mar-63. B.O.E. 2-Abr-63.

- Calificaciones de las Comisiones Provinciales de Servicios Técnicos. Circular de la Comisión de Saneamiento del 10-Abr-68. B.O.E. 10-May-68.

- Aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas en las zonas de dominio público y sobre actividades ejecutables por Organismos Oficiales. Decreto 2183/1968, del Ministerio de la Gobernación del 16-Ago-68. B.O.E. 20-Sep-68. Corrección de errores B.O.E. 8-Oct-68.

- Protección del Medio Ambiente. Ley 38/1972 de la Jefatura del Estado del 22-Dic-72. B.O. E. 26-Dic-72.

- Desarrollo de la Ley de protección del Medio Ambiente. Decreto 833/1975 del Ministerio de Planificación del Desarrollo del 6-Feb-75. B.O.E. 22-Abr-75. Corrección de errores B.O.E. 9-Jun-75.

Modificación 23-Mar-79.

- Evaluación del Impacto Ambiental. Real Decreto Legislativo 1302/1986, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 28-Jun-86. B.O.E. 30-Jun-86.

- Reglamento para la Ejecución de la Evaluación del Impacto Ambiental. Real Decreto 1131/1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 30-Sep-88. B.O.E. 5-Oct-88.

RESIDUOS

- Desechos y Residuos Sólidos Urbanos. Ley 42/1975, de la Jefatura de Estado del 19-Nov-75. B.O.E. 21-Nov-75.

Modificación B.O.E. 23-Jun-86.

- Ley Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Ley 20/1986 de la Jefatura de Estado. B.O. E. 20-May-86.

- Reglamento para la ejecución de la Ley Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Real Decreto 833/1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 20-Jul-88. B.O.E. 30-Jul-88.

SEGURIDAD Y SALUD

- Andamios. Capítulo VII del Reglamento General sobre Seguridad e Higiene de 1940. Orden del Ministerio de Trabajo del 31-Ene-40. B.O.E. 3-Feb-40.

- Ordenanza del Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Orden del Ministerio del Trabajo del 28-Ago-70. B.O.E. 5, 7, 8 y 9-Sep-70. Corrección de errores B.O. E. 17-Oct-70.

Aclaración B.O.E. 28-Nov-70.

Interpretación de los Artículos 108, 118 y 123 B.O.E. 5-Dic-70.

- Normas para la Iluminación de los Centros de Trabajo. Orden del Ministerio de Trabajo del 26-Ago-40. B.O.E. 29-Ago-40.
- Norma sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo. Real Decreto 14031/1986, de la Presidencia del Gobierno del 9-May-86. B.O.E. 8-Jul-86. Corrección de errores B.O.E. 10-Oct-87.
- Prevención de riesgos laborales. Ley 31/95 de la Jefatura de Estado de 08-Nov-95. B.O.E. 10/11/95.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/97 del Ministerio de Trabajo de 17-Ene-97. B.O.E. 31/10/97.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud. Real Decreto 1627/97 del Ministerio de la Presidencia de 24-oct-97. B.O.E. 25/10/97.
- Real Decreto 486/97. Disposiciones mínimas en lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/97. Disposiciones mínimas en señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 773/97. Disposiciones mínimas de utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/97. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

YESO

- Pliego General de Condiciones para la Recepción de Yesos y Escayolas en las Obras de Construcción RY-85. Orden de la Presidencia del Gobierno del 31-May-85. B.O.E. 10-Jun-85.
- Yesos y Escayolas para la construcción y especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. Real Decreto 1312/1986, del Ministerio de Industria y Energía del 25-Abr-86. B.O.E. 1-Jul-86. Corrección de errores B.O.E. 7-Oct-86.

III.3 DECLARACION DE OBSERVANCIA DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Declaración de observancia de normativa de obligado cumplimiento

De acuerdo con lo dispuesto en el **artículo 1º. A) UNO del Decreto 462/1971, de Once de Marzo**, en la redacción del presente proyecto se han observado las Normas vigentes aplicables sobre construcción.

A tal fin, se incluye la relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable como anexo de este Pliego, en el ANEXO 1 del mismo.

Madrid, a septiembre de 2021



Fdo.: **EDUARDO ALEGRE ABARRATEGUI/EDUARDO MOR BLANCO**

Arquitectos

Fdo.: **OBRAS DE MADRID, GESTION DE OBRAS E
INFRAESTRUCTURAS, S.A.**

Promotor

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS			
01.01	m2	PICADO ENFOSCADOS CEMENTO HORIZONTALES C/MARTILLO Picado de enfoscados de cemento en paramentos horizontales, con martillo eléctrico, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.	20,86
		VEINTE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.02	m2	LIMPIEZA FINAL DE OBRA Limpieza final de obra, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, barrido y retirada de escombros a pie de carga, i/p.p. productos de limpieza y medios auxiliares. Medido el metro cuadrado construido.	2,17
		DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
01.03	m2	LIMPIEZA PAVIMENTO CONTÍNUO HORMIGÓN-ASFALTO Limpieza de pavimento continuo de hormigón o asfalto desprendiendo todo tipo de suciedad mediante cepillo de raíces y/o máquina a presión de agua, previo barrido, con retirada de residuos; i/p.p. de productos de limpieza y medios auxiliares (excepto de elevación y transporte). Se evitarán todos aquellos productos que puedan alterar la composición del hormigón. Medida la superficie real ejecutada.	0,92
		CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.04	m2	DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso protección de los mismos para la ejecución de los trabajos, colocación una vez terminados los trabajos y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie útil despejada.	5,43
		CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.05	m2	DEMOLICIÓN LADRILLO MACIZO 1/2 PIE ENFOSCADO 2 CARAS C/MARTILLO Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor enfoscado a dos caras, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	18,79
		DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.06	m2	ESCARIFICADO PROFUNDO FIRME GRANULAR C/ESCARIFICADORA Escarificado profundo del firme granular existente en toda la superficie mediante escarificadora, incluso rasanteado, humectación y compactación. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.303.	1,42
		UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.07	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO LAMAS DE ALUMINIO S/RECUPERACIÓN Demolición de falsos techos de lamas de aluminio, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	9,53
		NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.08	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	6,29
		SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
01.09	m	LEVANTADO VIERTEAGUAS A MANO Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de longitud realmente ejecutada.	8,18
		OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
01.10	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO DESMONTABLE ESCAYOLA S/RECUPERACIÓN Demolición de falsos techos desmontables de placas de escayola, fibra, madera, chapa,... por medios manuales, sin recuperación del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	9,71
		NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.11	m2	PICADO REVOCO MONOCAPA VERTICAL A MANO Picado de revocos de mortero monocapa en paramentos verticales, 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.	21,72
		VEINTIUN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.12	m2	DEMOLICIÓN DE APLACADOS A MANO Demolición de aplacados de losas de piedras naturales o artificiales recibidas con pegamento o con escayola, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.	17,20
		DIECISIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
01.13	m2	DEMOLICIÓN ALICATADOS A MANO Demolición de alicatados de plaquetas recibidos con pegamento, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.	13,58
		TRECE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.14	m2	DEMOLICIÓN COBERTURA TEJA CERÁMICA MIXTA C/RECUPERACIÓN Demolición de cobertura de teja cerámica mixta, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y trasladado a planta baja, incluso limpieza y retirada de escombros sobrantes a pie de carga, sin transporte al vertedero, y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición descontando huecos.	21,94
		VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.15	m2	DEMOLICIÓN COBERTURA PLACA DE POLICARBONATO CELULAR Demolición de cobertura de placas de policarbonato celular, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, 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 descontando huecos.	19,30
		DIECINUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
01.16	m2	LIJADO DE SUPERFICIES (MEDIOS MANUALES) Lijado de paramentos verticales y horizontales.	1,97
		UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.17	u	LEVANTADO SUMIDERO C/RECUPERACIÓN Levantado de sumidero con recuperación, incluso retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.	5,50
		CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
01.18	m2	LEVANTADO LÁMINA ASFÁLTICA Demolición de lámina asfáltica de betún elastómero con armadura de fieltro de fibra de vidrio, 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 descontando huecos.	5,87
		CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.19	u	LEVANTADO Y COLOCACION MAQUINAS CLIMA Levantado y recolocación posterior de maquinaria de climatización en bancadas existentes, mediante medios mecánicos, altura de levantado suficiente para realización de tareas de impermeabilización y saneamiento bajo las mismas. Incluso desconexión de conductos y sistemas y reposición posterior. Totalmente montada; i/p.p. de ajustes y conexiones a las redes. Medios auxiliares de elevación no incluidos.	412,34
		CUATROCIENTOS DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.20	m	DEMOLICIÓN PELDAÑOS I/LADRILLO C/MARTILLO Demolición de peldaños de cualquier tipo de material, incluido el peldaño de ladrillo, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de longitud realmente ejecutada.	18,33
		DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.21	m2	DEMOLICIÓN FORJADO LOSA HORMIGÓN e<25 cm C/MARTILLO Demolición de losas de hormigón armado de hasta 25 cm de espesor, realizado por medios mecánicos con martillo neumático, incluyendo limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, y sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	94,41
		NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.22	u	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3 Coste del alquiler de contenedor de 4 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.	149,70
		CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C02 ESTRUCTURA			
02.01	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN ANTIOX. EPÓXICA S/ESTRUCTURA METÁLICA Renovación de imprimación epoxídica de dos componentes para metales, aplicado con brocha o pistola, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. l/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.	4,73
		CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.02	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN CORROSIÓN SUPERFICIE METÁLICA DETERIORADA Renovación de protección contra la corrosión con imprimación alídica anticorrosiva al minio electrolítico sobre la superficie metálica de hierro, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. l/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.	5,55
		CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02.03	m	PASIVACIÓN DE ARAMADURAS CON SIKA MONOTOP-910 S, APLIC. MANUAL. Pasivación de armaduras del hormigón, a base de cemento mejorado con resina sintética y humo de sílice, tipo Sika MonoTop®-910 o similar, con marcado CE según UNE-EN 1504-7, con una resistencia a compresión mayor de 30 MPa (según EN 196-1), aplicado por medios manuales mediante brocha de pelo duro, con un consumo de 2,0 kg/m2/cm. Siguiendo las indicaciones de la Hoja Técnica del producto, incluyendo suministro de materiales, aplicación, medios auxiliares y eliminación de residuos a vertedero. Incluso preparación, limpieza a presión o chorro abrasivo y aspiración de polvo del soporte, así como preparación de la mezcla con batidora eléctrica.	13,10
		TRECE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
02.04	kg	ACERO TUBULAR S275 CERCHAS Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular 40 x 40 x 3, en cerchas, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales y dos manos de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	3,68
		TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C03 ALBAÑILERÍA			
03.01	m	REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE MORTERO, CON MORTERO Y Reparación de grieta en revestimiento de mortero sobre el paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de enfoscado de mortero de cemento M-5, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, acabado superficial rugoso, hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del paño, previa preparación de la grieta.	17,54
		DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.02	m	REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE YESO, CON YESO Y MASILL Reparación de grieta en revestimiento de yeso sobre el paramento vertical de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de guarnecido de yeso negro, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, con el yeso aún fresco, posterior aplicación de una segunda capa de guarnecido con el mismo yeso y acabado final con una capa de enlucido de yeso C6, hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del paño, previa preparación de la grieta.	17,27
		DIECISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
03.03	m2	RED SEGURIDAD BAJO ENCOFRADO FORJADO Red horizontal de seguridad bajo forjado, formada por malla de poliamida de 10x10 cm anudada con cuerda de D=3 mm, o similar, y cuerda perimetral de D=10 mm, de 1,10x15 m de dimensiones o similar, para amarre mediante ganchos de sujeción.	2,67
		DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.04	m2	TRASDOSADO CON TABIQUE DE LADRILLO HUECO DOBLE RECIBIDO CON MORT Trasdosado de muro realizado con tabicón de ladrillo hueco doble de 24x11,5x8 cm, recibidos con mortero de cemento, según normas CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE y NTE-PTL, dejando cámara de aire que permita alinear correctamente el paramento, incluso lámina de polietileno extendida sobre el antiguo paramento para su protección y la de sus revestimientos para posibles futuras investigaciones, replanteo de alineaciones, colocación de cercos, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, refuerzos ortogonales sobre el muro que se trasdosa, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Incluso registros para ventilación consistentes en rejillas de 20x20 inferiores y superiores c/5m aproximadamente. Incluso conexión a saneamiento cercano existente mediante elementos y accesorios de PVC.	19,16
		DIECINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
03.05	u	COLOCACIÓN FISURÓMETRO/REGLETA EN MUROS Colocación de fisurómetro de regleta recto en muros interiores/exteriores de una dirección con resolución de 0,1 mm y rango de 0-70 mm. I/p.p. de medios auxiliares para su colocación e informe del mismo.	116,55
		CIENTO DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
03.06	m2	REVISIÓN TÉCNICO COMPETENTE APLACADOS Y FISURAS Revisión por técnico competente de aplacados y fisuras-grietas en revestimientos de paramentos o de cualquier tipo, para determinación y comprobación de desplomes, fisuras, deterioro, rotura o desprendimiento, desconchados, descamaciones, erosión anormal o pérdida del mortero en juntas, aparición de humedades y manchas diversas, estado de juntas, etc. I/p.p. de medios auxiliares para la inspección (excepto elevación o transporte). Incluye informe técnico. Revisión recomendada u obligatoria cada 10 años, según indicaciones del I.E.E. (Ley 8/2013), inferior según condiciones. Se prevé revisión al año de las reparaciones.	2,76
		DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C04 PAVIMENTOS			
04.01	m	RECRECIDO-CANALETA CAMARA BUFA Formación de canaleta a pie de muro, en el fondo de cámara bufa, realizada "in situ" mediante un recrecido en el plano de apoyo de la cámara, de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, acabado bruñido, con una pendiente mínima del 5%, una pendiente máxima del 14% y un sumidero de 110 mm de diámetro mínimo cada 25 m² de muro, para la recogida del agua filtrada en los muros parcialmente estancos, con grado mínimo de impermeabilidad 1, según DB HS 1 Protección frente a la humedad (CTE) y posterior evacuación hasta la red de saneamiento del edificio. Incluso p/p de limpieza del soporte y aplicación en capas sucesivas, con rodillo o brocha, de un revestimiento elástico a base de copolímeros, sobre toda la superficie de la canaleta y sobre las caras interiores de la cámara, hasta una altura mínima de 30 cm, medido en longitud realmente ejecutada.	13,25
		TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
04.02	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm DESGASTE ÁNGELES <25 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos <25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico de adherencia con emulsión catiónica C60B3 ADH, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	6,02
		SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS	
04.03	m2	TRATAMIENTO SUPERFICIES SLURRY COLOR 4 kg/m2 Recubrimiento de superficies pavimentadas peatonales de hormigón o asfalto con slurry de color, extendido a mano en capa uniforme con rastras de banda de goma, en dos capas, invirtiendo en total una media de 4 kg/m2. de producto, i/remates y limpieza, terminado.	10,32
		DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.04	m2	SOLADO DE MÁRMOL TRAVERTINO 60x30x2 cm CON ADHESIVO Solado de baldosas de mármol Travertino, de 60x30x2 cm, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado C2 TE según UNE-EN 12004-1-2:2017. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. Sin incluir el tratamiento del mármol en obra. Incluso formación de juntas en los límites de las paredes, pilares aislados, cambios de nivel, juntas estructurales, acabado y limpieza del paramento terminado. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto. Según CTE DB-SUA y NTE-RSR. Piezas de mármol y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	65,00
		SESENTA Y CINCO EUROS	
04.05	m2	LOSA FILT. 60x60 cm C/XPS e= Solado mediante plots a base de losas filtrantes de 60x60 cm y 95 mm de espesor total con una base de poliestireno extruido de 60 mm de espesor o igual a existentes, incluso colocación de plots dañados.	35,20
		TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
04.06	m2	RECRECIDO-PENDIENTEADO HASTA 15 cm MORTERO IN SITU CT-C5 V/BOMBA Recrecido y pendienteado del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río grano fino (M-5) de hasta 15 cm de espesor, elaborado mecánicamente en obra y bombeado hasta la zona de trabajo, incluso nivelado y fratasado mecánico, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN-13813:2003.	31,20
		TREINTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C05 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS			
05.01	m2	ENLUCIDO YESO BLANCO VERTICAL Enlucido con yeso blanco (Y-25F) en paramentos verticales de 3 mm de espesor, formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y medios auxiliares, según NTE-RPG-12 y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1,82
		UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.02	m2	ENFOSCADO MAESTREADO-FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL Enfoscado maestreado y fratasado con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	14,19
		CATORCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
05.03	m2	FALSO TECHO LAMAS ALUMINIO 85 mm LISA ABIERTA Falso techo continuo formado por lamas de aluminio, con junta abierta entre lamas, con separación entre lamas, de ancho de lama de 85 mm, con acabado liso lacado en color (blanco o plata); instaladas sobre perfilera de rastreles soporte, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y piezas de cuelgue para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Lamas, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	57,24
		CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
05.04	m	RESTAURACIÓN DE GRIETAS CON INYECCIÓN DE CAL HIDRÁULICA Inyección de lechada de cal hidráulica con carga de árido impalpable y una pequeña adición de resina acrílica en emulsión que favorece la adherencia, sobre fisuras o grietas, comprendiendo: limpieza de la zona a tratar, enmasillado completo superficial de las juntas colindantes con masilla tixotrópica, secado, colocación de boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de lechada mediante inyección, a baja presión de manera que se colmaten las oquedades y espacios vacíos, posterior desenmasillado arrancando la película desmoldeante, eliminación de restos y limpieza, incluso medios de elevación carga y descarga, plataforma de trabajo, retirada de escombros y limpieza, sin incluir implantación del equipo. Los trabajos serán realizados por especialistas restauradores.	43,83
		CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.05	u	IMPLANTACIÓN DE EQUIPO PARA INYECCIONES DE MORTERO U HORMIGÓN Implantación de equipo necesario para inyecciones de mortero u hormigón, a una distancia de almacén, de 100 km (ida), comprendiendo: revisión y puesta a punto de la maquinaria, estudio de adecuación de las misma, carga y transporte al lugar de trabajo, primera implantación, mantenimiento, y traslado al lugar de origen.	923,16
		NOVECIENTOS VEINTITRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
05.06	m2	PATINADO/ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL DE FÁBRICA DE PIEDRA Patinado y/o envejecimiento artificial de fábrica de piedra, en estado de conservación regular, en las zonas que presentan diferencias ostensibles de color, mediante la impregnación en superficie de compuestos inorgánicos estables y transpirables, aplicadas a modo de veladuras en diferentes capas, según el grado de patinado que se desee conseguir, teniendo en cuenta que la pátina artificial deberá progresivamente perderse para dejar paso a la oxidación natural de la piedra, que concluirá en su propia pátina natural. Se fijará en mayor o menor grado, mediante un consolidante artificial, considerando un grado de dificultad normal.	16,53
		DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.07	m2	ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 HORIZONTAL ARM. FIBRA VIDRIO Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos horizontales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-08, medido deduciendo huecos. Mortero y malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	20,04
		VEINTE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.08	m2	ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 VERTICAL ARM. FIBRA VIDRIO 1 Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07, medido deduciendo huecos. Mortero y malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	17,35
		DIECISIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
05.09	m2	TECHO ZENTIA/ARMSTRONG ACÚSTICO LISO SIERRA BOARD EN 600x600x13- Suministro e instalación de techo suspendido registrable, según la norma UNE-EN 13964:2016. Techo Zentia/Armstrong Ceiling Solutions de Fibra Mineral de 600x600x13 mm modelo Sierra 3612M4, canto del panel Board para apoyo en T24, O EQUIVALENTE A EXISTENTE. Realizado en fibra mineral biosoluble tipo Wet Felt con cara vista laminada y pintada en color blanco. La absorción acústica será de 0,70 aw de acuerdo con la UNE-EN ISO 11654, ensayado según la UNE-EN ISO 354 (Clase C) y aislamiento acústico lateral entre estancias de 28dB (Valor Dnfw) ensayado según la UNE-EN ISO 10848-2. Las placas tendrán una resistencia a la humedad del 95% RH. Peso de placa: 3.1 kg/m². Conductividad térmica: 0,037 w/mK. Reflexión lumínica: 85% según ISO 7742. Contenido reciclado: 59-80% según UNE-EN ISO 14021. Reciclabilidad del techo y periferia: 100% . Sin emisión de formaldehído (clasificación E1 según UNE-EN 13964). Sin compuestos orgánicos volátiles (COV). Posibilidad de uso en entorno de sala limpia con clasificación ISO 5 según norma UNE-EN ISO 14644-1 y calidad del aire interior Clase A. Reacción al fuego: Euroclase A2-s1,d0. El techo puede limpiarse en seco y con paño o esponja humedecida con detergente diluido en agua tibia. La instalación se compondrá de perfiles primarios Prelude Peakform 24 mm de ancho con longitud estándar 3600 mm y 43 mm de altura en líneas paralelas separadas 1200 mm, con cuelgues AWDN20 con varilla roscada o cuelgue rápido tipo gancho A110 cada 1200 mm a forjado desde dicho perfil (otorgando una capacidad de carga de 10.5 kg/m2), perpendicularmente a estos perfiles se dispondrán perfiles Secundarios de 1200 mm de largo. Dichos perfiles estarán separados 600 mm para poder formar módulos de 600x600 mm con un secundario de 600 mm conectado a la ranura central de los secundarios de 1200 mm. Toda la periferia tendrá el alma con un sistema de cosido longitudinal aportando rigidez y estabilidad al sistema y estará certificada Cradle to Cradle (C2C) Silver. Perimetralmente solución con angular de borde estándar BPT1924HD fijado al paramento cada 500 mm, placas y perfiles cortados a conveniencia según forma de la estancia. Los productos dispondrán gratuitamente de una Garantía de sistema de 30 años (Placa + Perfil).	25,53
		VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.10	u	TRAMPILLA REGISTRO FALSO TECHO 600x600 mm Trampilla de registro para falso techo de medidas aprox. 600x600 mm, con acabado con placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor; colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y periferia. 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.	96,89
		NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C06 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS			
06.01	m	ALBARDILLA CERÁMICA 25x10x4 cm Albardilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, O EQUIVALENTE a existente, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, y arena de río M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza. Según CTE DB-HS. Medido en su longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	15,52
		QUINCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
06.02	m2	CHAPADO MÁRMOL TRAVERTINO 60x40x2 cm Chapado placas de 60x40x2 cm de mármol Travertino O EQUIVALENTE A EXISTENTE, según UNE-EN 1469:2015, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena mezcla de miga y río (M-10), fijado con anclaje oculto, incluso cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza. Según NTE-RPC-08. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	98,92
		NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
06.03	m2	ALICATADO GRES NATURAL 20x20 cm RECIBIDO MORTERO C/JUNTA Alicatado con plaqueta de gres natural 20x20 cm o EQUIVALENTE a existente (B1b, B1la s/UNE-EN 14411:2013), colocación a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 5 mm según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza, S/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011	33,93
		TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
06.04	m2	ALICATADO PORCELÁNICO TÉCNICO 30x60 cm COLOR Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico color de 30x60 cm (B1a-AI según UNE-EN 14411:2016) o EQUIVALENTE a existente, recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapajuntas CG2 según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	37,91
		TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C07 CUBIERTAS			
07.01	m2	TEJA CERÁMICA MIXTA ROJO FLAMEADO SOBRE RASTREL Cobertura de teja cerámica mixta para cubierta ventilada, en color rojo flameado, de dimensiones aproximadas de teja de 455x285 mm o EQUIVALENTE a existente, con sistema de encaje entre piezas. Montada con sistema de doble rastrel de acero galvanizado con fijación mecánica sobre faldón o forjado (no incluido), rastrel primario omega de 30x50x0,6 mm y rastrel secundario omega moleteado de 30x20x0,6 mm, con fijación mecánica de la teja al rastrel si la pendiente lo requiere. Totalmente montada; i/p.p. de replanteo, anclajes, fijaciones, tejas de ventilación y medios auxiliares (excepto elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas). Conforme a Norma UNE 136020:2004, NTE-QTT y CTE DB-HS-1. Medida la superficie de cubierta en verdadera magnitud. Materiales de cobertura con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	34,63
		TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.02	m2	POLICARBONATO CELULAR CUBIERTA INCOLORO Cerramiento de cubierta mediante sistema modular de policarbonato celular a base de paneles machihembrados incoloros de espesor EQUIVALENTE a existentes con efecto difusor de luz, incluido accesorios de montaje. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-QTS y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE y DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y evaluación de conformidad del policarbonato según UNE-EN 16153:2013+A1:2015.	112,06
		CIENTO DOCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
07.03	u	LÍNEA HORIZONTAL CUMBRERA CABLE INOXIDABLE 8 mm Línea horizontal de seguridad fija compuesta de anclajes de acero inoxidable en los extremos e intermedios (según plano y anexo de especificaciones), longitud de cable inox. d=8 mm en dos tramos de 7 y 20 metros respectivamente, certificado de conformidad) incluyendo montaje. Norma aplicable EN795-C.	3.366,14
		TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
07.04	u	ADECUACION LINEAS DE VIDA EXISTENTES Adecuación de 3 líneas de vida existentes, según anexo de especificaciones.	1.980,90
		MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C08 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACION			
08.01	m	SISTEMA INYECCIONES GEL ANTI HUMEDAD EN MUROS LADRILLO CERÁMICO Tratamiento del nivel de humedad capilar en paramento de ladrillo cerámico de e=15 cm, a una cara, según técnica gel de inyección. Gel viscoso de concentrado de silano/siloxano emulsión. Aplicación del gel de inyección en perforaciones de 14 mm de diámetro y 100 mm de profundidad, realizadas en solo un lado del muro y a unos 15 cm del nivel del suelo coincidiendo con una llaga de mortero y a una distancia de 10 cm entre ellas.	71,86
		SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
08.02	m2	IMPERMEABILIZACIÓN TUBERÍA O CONDUCTO Impermeabilización de tubería o conducto, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura impermeabilizante bicomponente o similar, a base de resina epoxi y betún, diluida con un 25% de agua, y una mano de acabado con el mismo producto sin diluir, (rendimiento: 0,25 kg/m² cada mano) Prestando especial atención a todas las uniones y juntas.	18,53
		DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
08.03	m2	IMPERMEABILIZACIÓN BICAPA AUTOPROTEGIDA Impermeabilización bicapa autoprotegida constituida por imprimación asfáltica, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-30-FP, totalmente adherida al soporte con soplete, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-40/G-FV autoprotegida con mineral de pizarra, adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas. Según UNE-EN 13707:2014, CTE DB-HS y CTE DB-SI. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	19,86
		DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
08.04	m	SELLADO DE CARPINTERÍA CON SELLADOR SILICÓNICO COLOR Sellado carpintería-vidrio con junta triangular de 10 mm con sellador silicónico de color. Previa limpieza de zona de aplicación. Para un rendimiento de 0,05 l/m. Según CTE DB-HS. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	3,35
		TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
08.05	u	DESAGÜE SIFÓNICO D=110 mm Impermeabilización de desagüe, constituida por: refuerzo con lámina asfáltica de betún elastómero LBM-30 FP (SBS -20°C) (superficie aproximada de 1x1 m) totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación asfáltica; incluso colocación de cazoleta para desagüe de EPDM, sifónica con paragravillas, de 110 mm de diámetro. Según UNE-EN 13707:2014 y CTE DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	38,81
		TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C09 PINTURAS			
09.01	m2	PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ESTÁNDAR OBRA BLANCO/COLOR Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.	5,44
		CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
09.02	m2	PINTURA GARAJE DOS COLORES Y CENEFA Pintura plástica en garaje a dos colores plus; zócalo inferior de 1 m de altura con plástico en color, cenefa de 0,2 m en plástico color y resto de superficie en plástico blanco, i/preparación de soporte y replanteo.	8,39
		OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
09.03	m	MARCADO PLAZA GARAJE Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.	2,89
		DOS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
09.04	m2	ESMALTE SINTÉTICO JUNOLAC DE ALTOS SÓLIDOS SAT/BRILL/MAT B/N I Esmalte sintético de alta dureza Junolac satinado de Juno, exento de plomo y formulado con resinas alídicas de poliuretano, con alto sólidos y pigmentos de máxima calidad. Para superficies de hierro, acero, aluminio o galvanizado, limpiar e imprimir con imprimación antioxidante y exento de grasa y óxido. Aplicación con brocha, rodillo o pistola. Aplicar una mano de imprimación antioxidante y dos manos de JunoLac. Para la aplicación a pistola diluir con un 10-15 % de D-17, no sobrepasando 30-35 micras secas por capa en ambos casos. La temperatura de aplicación debe estar comprendida entre +5 y + 30°C. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 750 ml. Producto certificado según UNE-EN 1504-2 con marcado CE, DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y EPD-DAP (Declaración Ambiental de Producto).	10,43
		DIEZ EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
09.05	m2	PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA LISA MATE ESTÁNDAR Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.	7,33
		SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C10 PCI			
10.01	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN PINTURA INTUMESCENTE R-90 Renovación de protección frente al fuego de elemento metálico, previo lijado de material deficiente en zona deteriorada, mediante pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego R-90 (90 minutos) de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre aproximadamente 63 y 100 m-1 según UNE 23-093-89, UNE 23820:1997 EX y s/C TE DB-SI. Espesor aproximado de 1501 micras secas totales. I/p.p. de medios auxiliares.	61,37
		SESENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
10.02	u	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL Detector óptico de humos de bajo perfil, equipado con doble indicador luminoso, salida de alarma remota, zócalo y protector de polvo. Conexión a 2 hilos. Equipo conforme a Norma UNE-EN 54-7:2019 y Certificado LPCB. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.	31,42
		TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN			
11.01	m	SUST. CABLEADO CIRC. MONOF. 3x2,5 mm2 Sustitución del cableado existente por uno nuevo para un circuito monofásico (fase+neutro+protección) formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, según R.E.B.T.; utilizando la canalización existente. Incluyendo retirada del cableado existente e introducción del nuevo cableado por medios manuales; l/p.p. de limpieza, pequeño material y medios auxiliares. Válido para circuitos de tomas de uso general, de baños y cocinas y secadora (también individual de lavadora, lavavajillas y termo), según R.E.B.T. ITC-BT-25.	7,74
		SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
11.02	u	SUSTIT. INST. ELÉCTRICA espacio <50 m2 Sustitución de una instalación eléctrica para un espacio <50 m2, realizada por personal especializado, consistente en desmontaje y retirada de la instalación existente e instalación nueva, compuesta por los siguientes elementos: Red eléctrica (desde caja de registro, sin incluir circuitos generales interiores) canalización empotrada bajo tubo PVC corrugado métrica variable según sección /gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750V y sección variable según usos, puntos de utilización; bases de enchufe 16A (II+I) sistema schuko; Bases de Enchufe doble 16A (II+I) para TV, Bases de TV/SAT y bases de teléfono, se incluyen cajas de empotrar con tornillos de fijación y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación, así como la mano de obra del montaje de mecanismos (sin incluir estos). Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería para la instalación. Según R.E.B.T. ITC-BT-25, ITC-BT-26 y ITC-BT-27.	295,30
		DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
11.03	u	LUMINARIA EMPOTRABLE CUADRADA/RECTANGULAR LED 2600 lm Luminaria LED para empotrar, con carcasa cuadrada 600x600 mm o rectangular 300x1200 mm, de acero en color blanco, óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 2600 lm, con un consumo de 27,5 W, y temperatura de color blanco neutro (4000 K) o frío (3000 K), driver integrado. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.	188,87
		CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
11.04	u	CAJA SUPERFICIE Suministro y colocación de caja de superficie para pared, de medidas EQUIVALENTES a existentes deterioradas, fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos.	103,20
		CIENTO TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C12 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO			
12.01	u	SUMIDERO SIFÓNICO PVC C/REJILLA PVC 250x250 mm SALIDA INTEGRADA Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm y con salida integrada de 90-110 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, i/p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, según CTE DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	29,71
		VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
12.02	m	PROLONGACION-DESVIO BAJANTE PVC Prolongación o desvío de bajante de PVC de pluviales, de 90-110 mm de diámetro, con sistema de unión por junta elástica, colocada con abrazaderas metálicas; conforme UNE-EN 607:2006 y UNE-CEN/TS 12200-2:2017. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	12,76
		DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
12.03	u	ELEMENTOS DE EVACUACIÓN BANCADA Suministro e instalación de elementos de evacuación parabancada existente, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	119,89
		CIENTO DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
12.04	u	SUSTIT. INST. FONT. Y EVAC. HASTA 5 M2 Sustitución de una instalación de fontanería para un espacio servido de hasta 5 m2, realizado por personal especializado, consistente en el desmontaje y retirada de la instalación existente y montaje de una nueva instalación realizada con tuberías de polietileno reticulado (PEX), para la red de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453:1996, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, i/p.p. de bajante de PVC de 110 mm y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. Según C.T.E. DB-HS4 y HS5. Partidas de demoliciones y picado de paramentos no incluidas.	335,08
		TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C13 EQUIPAMIENTO ACCESIBILIDAD			
13.01	u	PLATAFORMA ELEVADORA 1,60 m DE 1260x800 mm, 300 kg Plataforma elevadora vertical de 1260x800 mm para una altura máxima de 1,60 m velocidad 0,06 m/s, motor de 0,60 kW, alimentación 220 V, carga máxima 300 kg. Plataforma recubierta de chapa de aluminio antideslizante, dispositivos de seguridad y mandos de presión constante, incluso protecciones en plataforma y planta. Instalada con pruebas y ajustes. Según UNE-EN 81-41:2011. Conforme CTE DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	8.349,23
			OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C14 MEDIOS AUXILIARES RELEVANTES			
14.01	h	MAQUINILLO ELECTRICO VENT. 300KG	2,00
		DOS EUROS	
14.02	m2	MONTAJE-DESMONTAJE ANDAMIO MOD 20-25 M	10,17
		DIEZ EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
14.03	M2/D	ALQUILER DIARIO ANDAMIO MOD.	0,06
		CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
14.04	u	ELEVADOR HIDRAULICO Gato hidráulico para elevación de cargas pesadas hasta 5000 kg, con mínimo espacio para colocación de equipo. Capacidad: 5000Kg Recorrido de elevación: 205mm Ancho total: 140mm Altura total: 368/574mm Base del equipo: 200mm Peso neto del equipo: 30Kg. O similar.	350,00
		TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C15 SEGURIDAD Y SALUD Y SEÑALIZACION			
15.01	u	SEGURIDAD Y SALUD Medición Seguridad y Salud incluyendo todas las medidas de protección individual y colectivas necesarias para cada trabajo. En este caso, dado el carácter de las actuaciones, así como el proceso de las mismas, que deberá realizarse simultaneado con el uso del edificio, se preve una partida de Seguridad y Salud superior a la habitual, estimando un 3% del total de la obra.	7.930,10

SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA EUROS con DIEZ
CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C16 GESTION DE RESIDUOS			
16.01	u	GESTION DE RESIDUOS	4.842,27
		Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales. Incluyendo los certificados de gestión de residuos de transporte a vertedero homologado y/o autorizado. Según Estudio de Gestión de Residuos de Proyecto.	
		A1: RC NIVEL I___0,00%	
		A2: RC NIVEL II___1,58%	
		B: RESTO DE COSTES DE GESTION___0,12%	
		TOTAL_____1,70%	
		Presupuesto Estudio Gestión Residuos = 284.839,69 x 0,017 = 4.842,27 euros.	
		CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C17 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS			
17.01	u	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD Plan de Control en cumplimiento y según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución que incluye, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de los expresado en el Anejo II, y en el Anexo de Prescripciones Generales de Recepción de productos y de ejecución de obra. Anexo Proyecto. Plan de Control de Calidad. Se estima un 1,25% del PEM.	3.560,00

TRES MIL QUINIENTOS SESENTA EUROS

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS			
01.01	m2	PICADO ENFOSCADOS CEMENTO HORIZONTALES C/MARTILLO Picado de enfoscados de cemento en paramentos horizontales, con martillo eléctrico, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	19,25
		Maquinaria.....	1,61
		TOTAL PARTIDA.....	20,86
01.02	m2	LIMPIEZA FINAL DE OBRA Limpieza final de obra, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, barrido y retirada de escombros a pie de carga, i/p.p. productos de limpieza y medios auxiliares. Medido el metro cuadrado construido.	
		Mano de obra.....	2,17
		TOTAL PARTIDA.....	2,17
01.03	m2	LIMPIEZA PAVIMENTO CONTÍNUO HORMIGÓN-ASFALTO Limpieza de pavimento continuo de hormigón o asfalto desprendiendo todo tipo de suciedad mediante cepillo de raíces y/o máquina a presión de agua, previo barrido, con retirada de residuos; i/p.p. de productos de limpieza y medios auxiliares (excepto de elevación y transporte). Se evitarán todos aquellos productos que puedan alterar la composición del hormigón. Medida la superficie real ejecutada.	
		Mano de obra.....	0,73
		Maquinaria.....	0,15
		Resto de obra y materiales.....	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	0,92
01.04	m2	DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso protección de los mismos para la ejecución de los trabajos, colocación una vez terminados los trabajos y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie útil despejada.	
		Mano de obra.....	5,43
		TOTAL PARTIDA.....	5,43
01.05	m2	DEMOLICIÓN LADRILLO MACIZO 1/2 PIE ENFOSCADO 2 CARAS C/MARTILLO Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor enfoscado a dos caras, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	16,68
		Maquinaria.....	2,11
		TOTAL PARTIDA.....	18,79
01.06	m2	ESCARIFICADO PROFUNDO FIRME GRANULAR C/ESCARIFICADORA Escarificado profundo del firme granular existente en toda la superficie mediante escarificadora, incluso rasanteado, humectación y compactación. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.303.	
		Mano de obra.....	0,11
		Maquinaria.....	1,31
		TOTAL PARTIDA.....	1,42
01.07	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO LAMAS DE ALUMINIO S/RECUPERACIÓN Demolición de falsos techos de lamas de aluminio, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	9,53
		TOTAL PARTIDA.....	9,53

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.08	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	5,97
		Maquinaria.....	0,32
		TOTAL PARTIDA.....	6,29
01.09	m	LEVANTADO VIERTEAGUAS A MANO Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, 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. Medición de longitud realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	8,18
		TOTAL PARTIDA.....	8,18
01.10	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO DESMONTABLE ESCAYOLA S/RECUPERACIÓN Demolición de falsos techos desmontables de placas de escayola, fibra, madera, chapa,... por medios manuales, sin recuperación del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	9,71
		TOTAL PARTIDA.....	9,71
01.11	m2	PICADO REVOCO MONOCAPA VERTICAL A MANO Picado de revocos de mortero monocapa en paramentos verticales, 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.....	21,72
		TOTAL PARTIDA.....	21,72
01.12	m2	DEMOLICIÓN DE APLACADOS A MANO Demolición de aplacados de losas de piedras naturales o artificiales recibidas con pegamento o con escayola, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	17,20
		TOTAL PARTIDA.....	17,20
01.13	m2	DEMOLICIÓN ALICATADOS A MANO Demolición de alicatados de plaquetas recibidos con pegamento, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	13,58
		TOTAL PARTIDA.....	13,58
01.14	m2	DEMOLICIÓN COBERTURA TEJA CERÁMICA MIXTA C/RECUPERACIÓN Demolición de cobertura de teja cerámica mixta, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y trasladado a planta baja, incluso limpieza y retirada de escombros sobrantes a pie de carga, sin transporte al vertedero, y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición descontando huecos.	
		Mano de obra.....	21,94
		TOTAL PARTIDA.....	21,94
01.15	m2	DEMOLICIÓN COBERTURA PLACA DE POLICARBONATO CELULAR Demolición de cobertura de placas de policarbonato celular, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, 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 descontando huecos.	
		Mano de obra.....	19,30
		TOTAL PARTIDA.....	19,30

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.16	m2	LIJADO DE SUPERFICIES (MEDIOS MANUALES) Lijado de paramentos verticales y horizontales.	
		Mano de obra.....	1,97
		TOTAL PARTIDA.....	1,97
01.17	u	LEVANTADO SUMIDERO C/RECUPERACIÓN Levantado de sumidero con recuperación, incluso retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.	
		Mano de obra.....	5,50
		TOTAL PARTIDA.....	5,50
01.18	m2	LEVANTADO LÁMINA ASFÁLTICA Demolición de lámina asfáltica de betún elastómero con armadura de fieltro de fibra de vidrio, 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 descontando huecos.	
		Mano de obra.....	5,47
		Maquinaria.....	0,40
		TOTAL PARTIDA.....	5,87
01.19	u	LEVANTADO Y COLOCACION MAQUINAS CLIMA Levantado y recolocación posterior de maquinaria de climatización en bancadas existentes, mediante medios mecánicos, altura de levantado suficiente para realización de tareas de impermeabilización y saneamiento bajo las mismas. Incluso desconexión de conductos y sistemas y reposición posterior. Totalmente montada; i/p.p. de ajustes y conexiones a las redes. Medios auxiliares de elevación no incluidos.	
		Mano de obra.....	392,70
		Resto de obra y materiales.....	19,64
		TOTAL PARTIDA.....	412,34
01.20	m	DEMOLICIÓN PELDAÑOS I/LADRILLO C/MARTILLO Demolición de peldaños de cualquier tipo de material, incluido el peldaño de ladrillo, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de longitud realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	17,49
		Maquinaria.....	0,84
		TOTAL PARTIDA.....	18,33
01.21	m2	DEMOLICIÓN FORJADO LOSA HORMIGÓN e<25 cm C/MARTILLO Demolición de losas de hormigón armado de hasta 25 cm de espesor, realizado por medios mecánicos con martillo neumático, incluyendo limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, y sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	72,86
		Maquinaria.....	21,53
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	94,41
01.22	u	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3 Coste del alquiler de contenedor de 4 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.....	149,70
		TOTAL PARTIDA.....	149,70

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C02 ESTRUCTURA			
02.01	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN ANTIOX. EPÓXICA S/ESTRUCTURA METÁLICA Renovación de imprimación epoxídica de dos componentes para metales, aplicado con brocha o pistola, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. l/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.	
		Mano de obra.....	0,77
		Resto de obra y materiales.....	3,96
		TOTAL PARTIDA.....	4,73
02.02	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN CORROSIÓN SUPERFICIE METÁLICA DETERIORADA Renovación de protección contra la corrosión con imprimación alídica anticorrosiva al minio electrolítico sobre la superficie metálica de hierro, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. l/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.	
		Mano de obra.....	2,64
		Resto de obra y materiales.....	2,91
		TOTAL PARTIDA.....	5,55
02.03	m	PASIVACIÓN DE ARAMADURAS CON SIKA MONOTOP-910 S, APLIC. MANUAL. Pasivación de armaduras del hormigón, a base de cemento mejorado con resina sintética y humo de sílice, tipo Sika MonoTop®-910 o similar, con marcado CE según UNE-EN 1504-7, con una resistencia a compresión mayor de 30 MPa (según EN 196-1), aplicado por medios manuales mediante brocha de pelo duro, con un consumo de 2,0 kg/m2/cm. Siguiendo las indicaciones de la Hoja Técnica del producto, incluyendo suministro de materiales, aplicación, medios auxiliares y eliminación de residuos a vertedero. Incluso preparación, limpieza a presión o chorro abrasivo y aspiración de polvo del soporte, así como preparación de la mezcla con batidora eléctrica.	
		Mano de obra.....	11,50
		Maquinaria.....	0,68
		Resto de obra y materiales.....	0,92
		TOTAL PARTIDA.....	13,10
02.04	kg	ACERO TUBULAR S275 CERCHAS Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular 40 x 40 x 3, en cerchas, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales y dos manos de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	1,16
		Resto de obra y materiales.....	2,52
		TOTAL PARTIDA.....	3,68

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C03 ALBAÑILERÍA			
03.01	m	REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE MORTERO, CON MORTERO Y Reparación de grieta en revestimiento de mortero sobre el paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de enfoscado de mortero de cemento M-5, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, acabado superficial rugoso, hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del paño, previa preparación de la grieta.	
		Mano de obra.....	16,30
		Resto de obra y materiales.....	1,24
		TOTAL PARTIDA.....	17,54
03.02	m	REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE YESO, CON YESO Y MASILL Reparación de grieta en revestimiento de yeso sobre el paramento vertical de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de guarnecido de yeso negro, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, con el yeso aún fresco, posterior aplicación de una segunda capa de guarnecido con el mismo yeso y acabado final con una capa de enlucido de yeso C6, hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del paño, previa preparación de la grieta.	
		Mano de obra.....	15,93
		Resto de obra y materiales.....	1,34
		TOTAL PARTIDA.....	17,27
03.03	m2	RED SEGURIDAD BAJO ENCOFRADO FORJADO Red horizontal de seguridad bajo forjado, formada por malla de poliamida de 10x10 cm anudada con cuerda de D=3 mm, o similar, y cuerda perimetral de D=10 mm, de 1,10x15 m de dimensiones o similar, para amarre mediante ganchos de sujeción.	
		Mano de obra.....	1,92
		Resto de obra y materiales.....	0,75
		TOTAL PARTIDA.....	2,67
03.04	m2	TRASDOSADO CON TABIQUE DE LADRILLO HUECO DOBLE RECIBIDO CON MORT Trasdosado de muro realizado con tabicón de ladrillo hueco doble de 24x11,5x8 cm, recibidos con mortero de cemento, según normas CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE y NTE-PTL, dejando cámara de aire que permita alinear correctamente el paramento, incluso lámina de polietileno extendida sobre el antiguo paramento para su protección y la de sus revestimientos para posibles futuras investigaciones, replanteo de alineaciones, colocación de cercos, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, refuerzos ortogonales sobre el muro que se trasdosa, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Incluso registros para ventilación consistentes en rejillas de 20x20 inferiores y superiores c/5m aproximadamente. Incluso conexión a saneamiento cercano existente mediante elementos y accesorios de PVC.	
		Mano de obra.....	15,74
		Resto de obra y materiales.....	3,42
		TOTAL PARTIDA.....	19,16
03.05	u	COLOCACIÓN FISURÓMETRO/REGLETA EN MUROS Colocación de fisurómetro de regleta recto en muros interiores/exteriores de una dirección con resolución de 0,1 mm y rango de 0-70 mm. I/p.p. de medios auxiliares para su colocación e informe del mismo.	
		Mano de obra.....	104,60
		Resto de obra y materiales.....	11,95
		TOTAL PARTIDA.....	116,55
03.06	m2	REVISIÓN TÉCNICO COMPETENTE APLACADOS Y FISURAS Revisión por técnico competente de aplacados y fisuras-grietas en revestimientos de paramentos o de cualquier tipo, para determinación y comprobación de desplomes, fisuras, deterioro, rotura o desprendimiento, desconchados, descamaciones, erosión anormal o pérdida del mortero en juntas, aparición de humedades y manchas diversas, estado de juntas, etc. I/p.p. de medios auxiliares para la inspección (excepto elevación o transporte). Incluye informe técnico. Revisión recomendada u obligatoria cada 10 años, según indicaciones del I.E.E. (Ley 8/2013), inferior según condiciones. Se prevé revisión al año de las reparaciones.	
		Mano de obra.....	1,36
		Resto de obra y materiales.....	1,40
		TOTAL PARTIDA.....	2,76

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C04 PAVIMENTOS			
04.01	m	RECRECIDO-CANALETA CAMARA BUFA Formación de canaleta a pie de muro, en el fondo de cámara bufa, realizada "in situ" mediante un recrecido en el plano de apoyo de la cámara, de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, acabado bruñido, con una pendiente mínima del 5%, una pendiente máxima del 14% y un sumidero de 110 mm de diámetro mínimo cada 25 m² de muro, para la recogida del agua filtrada en los muros parcialmente estancos, con grado mínimo de impermeabilidad 1, según DB HS 1 Protección frente a la humedad (CTE) y posterior evacuación hasta la red de saneamiento del edificio. Incluso p/p de limpieza del soporte y aplicación en capas sucesivas, con rodillo o brocha, de un revestimiento elástico a base de copolímeros, sobre toda la superficie de la canaleta y sobre las caras interiores de la cámara, hasta una altura mínima de 30 cm, medido en longitud realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	3,83
		Maquinaria.....	0,94
		Resto de obra y materiales.....	8,48
		TOTAL PARTIDA.....	13,25
04.02	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm DESGASTE ÁNGELES <25 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles <25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico de adherencia con emulsión catiónica C60B3 ADH, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	0,15
		Maquinaria.....	2,17
		Resto de obra y materiales.....	3,70
		TOTAL PARTIDA.....	6,02
04.03	m2	TRATAMIENTO SUPERFICIES SLURRY COLOR 4 kg/m2 Recubrimiento de superficies pavimentadas peatonales de hormigón o asfalto con slurry de color, extendido a mano en capa uniforme con rastras de banda de goma, en dos capas, invirtiendo en total una media de 4 kg/m2. de producto, i/remates y limpieza, terminado.	
		Mano de obra.....	2,00
		Resto de obra y materiales.....	8,32
		TOTAL PARTIDA.....	10,32
04.04	m2	SOLADO DE MÁRMOL TRAVERTINO 60x30x2 cm CON ADHESIVO Solado de baldosas de mármol Travertino, de 60x30x2 cm, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado C2 TE según UNE-EN 12004-1-2:2017. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. Sin incluir el tratamiento del mármol en obra. Incluso formación de juntas en los límites de las paredes, pilares aislados, cambios de nivel, juntas estructurales, acabado y limpieza del paramento terminado. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto. Según CTE DB-SUA y NTE-RSR. Piezas de mármol y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	13,54
		Resto de obra y materiales.....	51,46
		TOTAL PARTIDA.....	65,00
04.05	m2	LOSA FILT. 60x60 cm C/XPS e= Solado mediante plots a base de losas filtrantes de 60x60 cm y 95 mm de espesor total con una base de poliestireno extruido de 60 mm de espesor o igual a existentes, incluso colocación de plots dañados.	
		Mano de obra.....	5,78
		Resto de obra y materiales.....	29,42
		TOTAL PARTIDA.....	35,20

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.06	m2	RECRECIDO-PENDIENTEADO HASTA 15 cm MORTERO IN SITU CT-C5 V/BOMBA Recrido y pendienteado del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río grano fino (M-5) de hasta 15 cm de espesor, elaborado mecanicamente en obra y bombeado hasta la zona de trabajo, incluso nivelado y fratasado mecánico, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN-13813:2003.	
		Mano de obra.....	7,67
		Maquinaria.....	2,34
		Resto de obra y materiales.....	21,19
		TOTAL PARTIDA.....	31,20

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C05 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS			
05.01	m2	ENLUCIDO YESO BLANCO VERTICAL Enlucido con yeso blanco (Y-25F) en paramentos verticales de 3 mm de espesor, formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y medios auxiliares, según NTE-RPG-12 y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	1,52
		Resto de obra y materiales.....	0,30
		TOTAL PARTIDA.....	1,82
05.02	m2	ENFOSCADO MAESTREADO-FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL Enfoscado maestreado y fratasado con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	12,72
		Resto de obra y materiales.....	1,47
		TOTAL PARTIDA.....	14,19
05.03	m2	FALSO TECHO LAMAS ALUMINIO 85 mm LISA ABIERTA Falso techo continuo formado por lamas de aluminio, con junta abierta entre lamas, con separación entre lamas, de ancho de lama de 85 mm, con acabado liso lacado en color (blanco o plata); instaladas sobre perfilera de rastreles soporte, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y piezas de cuelgue para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Lamas, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	7,71
		Resto de obra y materiales.....	49,53
		TOTAL PARTIDA.....	57,24
05.04	m	RESTAURACIÓN DE GRIETAS CON INYECCIÓN DE CAL HIDRÁULICA Inyección de lechada de cal hidráulica con carga de árido impalpable y una pequeña adición de resina acrílica en emulsión que favorece la adherencia, sobre fisuras o grietas, comprendiendo: limpieza de la zona a tratar, enmasillado completo superficial de las juntas colindantes con masilla fixotrópica, secado, colocación de boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de lechada mediante inyección, a baja presión de manera que se colmaten las oquedades y espacios vacíos, posterior desenmasillado arrancando la película desmoldeante, eliminación de restos y limpieza, incluso medios de elevación carga y descarga, plataforma de trabajo, retirada de escombros y limpieza, sin incluir implantación del equipo. Los trabajos serán realizados por especialistas restauradores.	
		Mano de obra.....	30,65
		Maquinaria.....	3,66
		Resto de obra y materiales.....	9,52
		TOTAL PARTIDA.....	43,83
05.05	u	IMPLANTACIÓN DE EQUIPO PARA INYECCIONES DE MORTERO U HORMIGÓN Implantación de equipo necesario para inyecciones de mortero u hormigón, a una distancia de almacén, de 100 km (ida), comprendiendo: revisión y puesta a punto de la maquinaria, estudio de adecuación de las misma, carga y transporte al lugar de trabajo, primera implantación, mantenimiento, y traslado al lugar de origen.	
		Mano de obra.....	562,80
		Maquinaria.....	360,36
		TOTAL PARTIDA.....	923,16

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.06	m2	PATINADO/ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL DE FÁBRICA DE PIEDRA Patinado y/o envejecimiento artificial de fábrica de piedra, en estado de conservación regular, en las zonas que presentan diferencias ostensibles de color, mediante la impregnación en superficie de compuestos inorgánicos estables y transpirables, aplicadas a modo de veladuras en diferentes capas, según el grado de patinado que se desee conseguir, teniendo en cuenta que la pátina artificial deberá progresivamente perderse para dejar paso a la oxidación natural de la piedra, que concluirá en su propia pátina natural. Se fijará en mayor o menor grado, mediante un consolidante artificial, considerando un grado de dificultad normal.	
		Mano de obra.....	14,97
		Maquinaria.....	0,13
		Resto de obra y materiales.....	1,43
		TOTAL PARTIDA.....	16,53
05.07	m2	ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 HORIZONTAL ARM. FIBRA VIDRIO Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos horizontales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-08, medido deduciendo huecos. Mortero y malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	17,34
		Resto de obra y materiales.....	2,70
		TOTAL PARTIDA.....	20,04
05.08	m2	ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 VERTICAL ARM. FIBRA VIDRIO 1 Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07, medido deduciendo huecos. Mortero y malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	14,65
		Resto de obra y materiales.....	2,70
		TOTAL PARTIDA.....	17,35
05.09	m2	TECHO ZENTIA/ARMSTRONG ACÚSTICO LISO SIERRA BOARD EN 600x600x13- Suministro e instalación de techo suspendido registrable, según la norma UNE-EN 13964:2016. Techo Zentia/Armstrong Ceiling Solutions de Fibra Mineral de 600x600x13 mm modelo Sierra 3612M4, canto del panel Board para apoyo en T24, O EQUIVALENTE A EXISTENTE. Realizado en fibra mineral biosoluble tipo Wet Felt con cara vista laminada y pintada en color blanco. La absorción acústica será de 0,70 aw de acuerdo con la UNE-EN ISO 11654, ensayado según la UNE-EN ISO 354 (Clase C) y aislamiento acústico lateral entre estancias de 28dB (Valor Dnfw) ensayado según la UNE-EN ISO 10848-2. Las placas tendrán una resistencia a la humedad del 95% RH. Peso de placa: 3.1 kg/m². Conductividad térmica: 0,037 w/mK. Reflexión lumínica: 85% según ISO 7742. Contenido reciclado: 59-80% según UNE-EN ISO 14021. Reciclabilidad del techo y periferia: 100%. Sin emisión de formaldehído (clasificación E1 según UNE-EN 13964). Sin compuestos orgánicos volátiles (COV). Posibilidad de uso en entorno de sala limpia con clasificación ISO 5 según norma UNE-EN ISO 14644-1 y calidad del aire interior Clase A. Reacción al fuego: Euroclase A2-s1,d0. El techo puede limpiarse en seco y con paño o esponja humedecida con detergente diluido en agua tibia. La instalación se compondrá de perfiles primarios Prelude Peakform 24 mm de ancho con longitud estándar 3600 mm y 43 mm de altura en líneas paralelas separadas 1200 mm, con cuelgues AWDN20 con varilla roscada o cuelgue rápido tipo gancho A110 cada 1200 mm a forjado desde dicho perfil (otorgando una capacidad de carga de 10.5 kg/m2), perpendicularmente a estos perfiles se dispondrán perfiles Secundarios de 1200 mm de largo. Dichos perfiles estarán separados 600 mm para poder formar módulos de 600x600 mm con un secundario de 600 mm conectado a la ranura central de los secundarios de 1200 mm. Toda la periferia tendrá el alma con un sistema de cosido longitudinal aportando rigidez y estabilidad al sistema y estará certificada Cradle to Cradle (C2C) Silver. Perimetralmente solución con angular de borde estándar BPT1924HD fijado al paramento cada 500 mm, placas y perfiles cortados a conveniencia según forma de la estancia. Los productos dispondrán gratuitamente de una Garantía de sistema de 30 años (Placa + Perfil).	
		Mano de obra.....	8,01
		Resto de obra y materiales.....	17,52
		TOTAL PARTIDA.....	25,53

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.10	u	TRAMPILLA REGISTRO FALSO TECHO 600x600 mm Trampilla de registro para falso techo de medidas aprox. 600x600 mm, con acabado con placa de yeso laminado de 12,5 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.	
		Mano de obra.....	23,11
		Resto de obra y materiales.....	73,78
		TOTAL PARTIDA.....	96,89

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C06 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS			
06.01	m	ALBARDILLA CERÁMICA 25x10x4 cm Albardilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, O EQUIVALENTE a existente, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, y arena de río M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza. Según CTE DB-HS. Medido en su longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	5,00
		Resto de obra y materiales.....	10,52
		TOTAL PARTIDA.....	15,52
06.02	m2	CHAPADO MÁRMOL TRAVERTINO 60x40x2 cm Chapado placas de 60x40x2 cm de mármol Travertino O EQUIVALENTE A EXISTENTE, según UNE-EN 1469:2015, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena mezcla de miga y río (M-10), fijado con anclaje oculto, incluso cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza. Según NTE-RPC-08. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	36,97
		Resto de obra y materiales.....	61,95
		TOTAL PARTIDA.....	98,92
06.03	m2	ALICATADO GRES NATURAL 20x20 cm RECIBIDO MORTERO C/JUNTA Alicatado con plaqueta de gres natural 20x20 cm o EQUIVALENTE a existente (B1b, B1a s/UNE-EN 14411:2013), colocación a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 5 mm según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza, S/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011	
		Mano de obra.....	13,54
		Resto de obra y materiales.....	19,99
		TOTAL PARTIDA.....	33,53
06.04	m2	ALICATADO PORCELÁNICO TÉCNICO 30x60 cm COLOR Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico color de 30x60 cm (B1a-AI según UNE-EN 14411:2016) o EQUIVALENTE a existente, recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapajuntas CG2 según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	9,67
		Resto de obra y materiales.....	28,24
		TOTAL PARTIDA.....	37,91

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C07 CUBIERTAS			
07.01	m2	TEJA CERÁMICA MIXTA ROJO FLAMEADO SOBRE RASTREL Cobertura de teja cerámica mixta para cubierta ventilada, en color rojo flameado, de dimensiones aproximadas de teja de 455x285 mm o EQUIVALENTE a existente, con sistema de encaje entre piezas. Montada con sistema de doble rastrel de acero galvanizado con fijación mecánica sobre faldón o forjado (no incluido), rastrel primario omega de 30x50x0,6 mm y rastrel secundario omega moleteado de 30x20x0,6 mm, con fijación mecánica de la teja al rastrel si la pendiente lo requiere. Totalmente montada; i/p.p. de replanteo, anclajes, fijaciones, tejas de ventilación y medios auxiliares (excepto elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas). Conforme a Norma UNE 136020:2004, NTE-QTT y CTE DB-HS-1. Medida la superficie de cubierta en verdadera magnitud. Materiales de cobertura con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	16,19
		Resto de obra y materiales.....	18,44
		TOTAL PARTIDA.....	34,63
07.02	m2	POLICARBONATO CELULAR CUBIERTA INCOLORO Cerramiento de cubierta mediante sistema modular de policarbonato celular a base de paneles machihembrados incoloros de espesor EQUIVALENTE a existentes con efecto difusor de luz, incluido accesorios de montaje. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-QTS y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE y DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y evaluación de conformidad del policarbonato según UNE-EN 16153:2013+A1:2015.	
		Mano de obra.....	21,19
		Resto de obra y materiales.....	90,87
		TOTAL PARTIDA.....	112,06
07.03	u	LÍNEA HORIZONTAL CUMBRERA CABLE INOXIDABLE 8 mm Línea horizontal de seguridad fija compuesta de anclajes de acero inoxidable en los extremos e intermedios (según plano y anexo de especificaciones), longitud de cable inox. d=8 mm en dos tramos de 7 y 20 metros respectivamente, certificado de conformidad) incluyendo montaje. Norma aplicable EN 795-C.	
		Mano de obra.....	571,35
		Resto de obra y materiales.....	2.794,79
		TOTAL PARTIDA.....	3.366,14
07.04	u	ADECUACION LINEAS DE VIDA EXISTENTES Adecuación de 3 líneas de vida existentes, según anexo de especificaciones.	
		Mano de obra.....	380,90
		Resto de obra y materiales.....	1.600,00
		TOTAL PARTIDA.....	1.980,90

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C08 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN			
08.01	m	SISTEMA INYECCIONES GEL ANTI HUMEDAD EN MUROS LADRILLO CERÁMICO Tratamiento del nivel de humedad capilar en paramento de ladrillo cerámico de e=15 cm, a una cara, según técnica gel de inyección. Gel viscoso de concentrado de silano/siloxano emulsión. Aplicación del gel de inyección en perforaciones de 14 mm de diámetro y 100 mm de profundidad, realizadas en solo un lado del muro y a unos 15 cm del nivel del suelo coincidiendo con una llaga de mortero y a una distancia de 10 cm entre ellas.	
		Mano de obra.....	45,71
		Maquinaria.....	0,59
		Resto de obra y materiales.....	25,56
		TOTAL PARTIDA.....	71,86
08.02	m2	IMPERMEABILIZACIÓN TUBERÍA O CONDUCTO Impermeabilización de tubería o conducto, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura impermeabilizante bicomponente o similar, a base de resina epoxi y betún, diluida con un 25% de agua, y una mano de acabado con el mismo producto sin diluir, (rendimiento: 0,25 kg/m² cada mano) Prestando especial atención a todas las uniones y juntas.	
		Mano de obra.....	6,77
		Resto de obra y materiales.....	11,76
		TOTAL PARTIDA.....	18,53
08.03	m2	IMPERMEABILIZACIÓN BICAPA AUTOPROTEGIDA Impermeabilización bicapa autoprotegida constituida por imprimación asfáltica, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-30-FP, totalmente adherida al soporte con soplete, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-40/G-FV autoprotegida con mineral de pizarra, adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas. Según UNE-EN 13707:2014, CTE DB-HS y CTE DB-SI. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	8,48
		Resto de obra y materiales.....	11,38
		TOTAL PARTIDA.....	19,86
08.04	m	SELLADO DE CARPINTERÍA CON SELLADOR SILICÓNICO COLOR Sellado carpintería-vidrio con junta triangular de 10 mm con sellador silicónico de color. Previa limpieza de zona de aplicación. Para un rendimiento de 0,05 l/m. Según CTE DB-HS. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	2,93
		Resto de obra y materiales.....	0,42
		TOTAL PARTIDA.....	3,35
08.05	u	DESAGÜE SIFÓNICO D=110 mm Impermeabilización de desagüe, constituida por: refuerzo con lámina asfáltica de betún elastómero LBM-30 FP (SBS -20°C) (superficie aproximada de 1x1 m) totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación asfáltica; incluso colocación de cazoleta para desagüe de EPDM, sifónica con paragravillas, de 110 mm de diámetro. Según UNE-EN 13707:2014 y CTE DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	5,78
		Resto de obra y materiales.....	33,03
		TOTAL PARTIDA.....	38,81

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C09 PINTURAS			
09.01	m2	PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ESTÁNDAR OBRA BLANCO/COLOR Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.	
		Mano de obra.....	3,85
		Resto de obra y materiales.....	1,59
		TOTAL PARTIDA.....	5,44
09.02	m2	PINTURA GARAJE DOS COLORES Y CENEFA Pintura plástica en garaje a dos colores plus; zócalo inferior de 1 m de altura con plástico en color, cenefa de 0,2 m en plástico color y resto de superficie en plástico blanco, i/preparación de soporte y replanteo.	
		Mano de obra.....	6,90
		Resto de obra y materiales.....	1,49
		TOTAL PARTIDA.....	8,39
09.03	m	MARCADO PLAZA GARAJE Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.	
		Mano de obra.....	2,00
		Resto de obra y materiales.....	0,89
		TOTAL PARTIDA.....	2,89
09.04	m2	ESMALTE SINTÉTICO JUNOLAC DE ALTOS SÓLIDOS SAT/BRILL/MAT B/N I Esmalte sintético de alta dureza Junolac satinado de Juno, exento de plomo y formulado con resinas alcídicas de poliuretano, con alto sólidos y pigmentos de máxima calidad. Para superficies de hierro, acero, aluminio o galvanizado, limpiar e imprimir con imprimación antioxidante y exento de grasa y óxido. Aplicación con brocha, rodillo o pistola. Aplicar una mano de imprimación antioxidante y dos manos de JunoLac. Para la aplicación a pistola diluir con un 10-15 % de D-17, no sobrepasando 30-35 micras secas por capa en ambos casos. La temperatura de aplicación debe estar comprendida entre +5 y + 30°C. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 750 ml. Producto certificado según UNE-EN 1504-2 con marcado CE, DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y EPD-DAP (Declaración Ambiental de Producto).	
		Mano de obra.....	5,78
		Resto de obra y materiales.....	4,65
		TOTAL PARTIDA.....	10,43
09.05	m2	PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA LISA MATE ESTÁNDAR Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.	
		Mano de obra.....	5,78
		Resto de obra y materiales.....	1,55
		TOTAL PARTIDA.....	7,33

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C10 PCI			
10.01	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN PINTURA INTUMESCENTE R-90 Renovación de protección frente al fuego de elemento metálico, previo lijado de material deficiente en zona deteriorada, mediante pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego R-90 (90 minutos) de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre aproximadamente 63 y 100 m-1 según UNE 23-093-89, UNE 23820:1997 EX y s/CTE DB-SI. Espesor aproximado de 1501 micras secas totales. I/p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	34,68
		Resto de obra y materiales.....	26,69
		TOTAL PARTIDA.....	61,37
10.02	u	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL Detector óptico de humos de bajo perfil, equipado con doble indicador luminoso, salida de alarma remota, zócalo y protector de polvo. Conexión a 2 hilos. Equipo conforme a Norma UNE-EN 54-7:2019 y Certificado LPCB. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	9,72
		Resto de obra y materiales.....	21,70
		TOTAL PARTIDA.....	31,42

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN			
11.01	m	SUST. CABLEADO CIRC. MONOF. 3x2,5 mm² Sustitución del cableado existente por uno nuevo para un circuito monofásico (fase+neutro+protección) formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm ² , para una tensión nominal de 450/750 V, según R.E.B.T.; utilizando la canalización existente. Incluyendo retirada del cableado existente e introducción del nuevo cableado por medios manuales; l/p.p. de limpieza, pequeño material y medios auxiliares. Válido para circuitos de tomas de uso general, de baños y cocinas y secadora (también individual de lavadora, lavavajillas y termo), según R.E.B.T. ITC-BT-25.	
		Mano de obra.....	5,86
		Resto de obra y materiales.....	1,88
		TOTAL PARTIDA.....	7,74
11.02	u	SUSTIT. INST. ELÉCTRICA espacio <50 m² Sustitución de una instalación eléctrica para un espacio <50 m ² , realizada por personal especializado, consistente en desmontaje y retirada de la instalación existente e instalación nueva, compuesta por los siguientes elementos: Red eléctrica (desde caja de registro, sin incluir circuitos generales interiores) canalización empotrada bajo tubo PVC corrugado métrica variable según sección /gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750V y sección variable según usos, puntos de utilización; bases de enchufe 16A (II+I) sistema schuko; Bases de Enchufe doble 16A (II+I) para TV, Bases de TV/SAT y bases de teléfono, se incluyen cajas de empotrar con tornillos de fijación y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación, así como la mano de obra del montaje de mecanismos (sin incluir estos). Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería para la instalación. Según R.E.B.T. ITC-BT-25, ITC-BT-26 y ITC-BT-27.	
		Mano de obra.....	194,40
		Resto de obra y materiales.....	100,90
		TOTAL PARTIDA.....	295,30
11.03	u	LUMINARIA EMPOTRABLE CUADRADA/RECTANGULAR LED 2600 lm Luminaria LED para empotrar, con carcasa cuadrada 600x600 mm o rectangular 300x1200 mm, de acero en color blanco, óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 2600 lm, con un consumo de 27,5 W, y temperatura de color blanco neutro (4000 K) o frío (3000 K), driver integrado. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.	
		Mano de obra.....	15,56
		Resto de obra y materiales.....	173,31
		TOTAL PARTIDA.....	188,87
11.04	u	CAJA SUPERFICIE Suministro y colocación de caja de superficie para pared, de medidas EQUIVALENTES a existentes deterioradas, fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos.	
		Mano de obra.....	38,88
		Resto de obra y materiales.....	64,32
		TOTAL PARTIDA.....	103,20

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C12 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO			
12.01	u	SUMIDERO SIFÓNICO PVC C/REJILLA PVC 250x250 mm SALIDA INTEGRADA Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm y con salida integrada de 90-110 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, i/p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, según CTE DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	8,68
		Resto de obra y materiales.....	21,03
		TOTAL PARTIDA.....	29,71
12.02	m	PROLONGACION-DESvío BAJANTE PVC Prolongación o desvío de bajante de PVC de pluviales, de 90-110 mm de diámetro, con sistema de unión por junta elástica, colocada con abrazaderas metálicas; conforme UNE-EN 607:2006 y UNE-CEN/TS 12200-2:2017. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	2,94
		Resto de obra y materiales.....	9,82
		TOTAL PARTIDA.....	12,76
12.03	u	ELEMENTOS DE EVACUACIÓN BANCADA Suministro e instalación de elementos de evacuación parabancada existente, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	
		Mano de obra.....	58,91
		Resto de obra y materiales.....	60,98
		TOTAL PARTIDA.....	119,89
12.04	u	SUSTIT. INST. FONT. Y EVAC. HASTA 5 M2 Sustitución de una instalación de fontanería para un espacio servido de hasta 5 m2, realizado por personal especializado, consistente en el desmontaje y retirada de la instalación existente y montaje de una nueva instalación realizada con tuberías de polietileno reticulado (PEX), para la red de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453:1996, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, i/p.p. de bajante de PVC de 110 mm y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. Según C.T.E. DB-HS4 y HS5. Partidas de demoliciones y picado de paramentos no incluidas.	
		Mano de obra.....	214,39
		Resto de obra y materiales.....	120,69
		TOTAL PARTIDA.....	335,08

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C13 EQUIPAMIENTO ACCESIBILIDAD			
13.01	u	PLATAFORMA ELEVADORA 1,60 m DE 1260x800 mm, 300 kg Plataforma elevadora vertical de 1260x800 mm para una altura máxima de 1,60 m velocidad 0,06 m/s, motor de 0,60 kW, alimentación 220 V, carga máxima 300 kg. Plataforma recubierta de chapa de aluminio antideslizante, dispositivos de seguridad y mandos de presión constante, incluso protecciones en plataforma y planta. Instalada con pruebas y ajustes. Según UNE-EN 81-41:2011. Conforme CTE DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Resto de obra y materiales.....	8.349,23
		TOTAL PARTIDA.....	8.349,23

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C14 MEDIOS AUXILIARES RELEVANTES			
14.01	h	MAQUINILLO ELECTRICO VENT. 300KG	
		Maquinaria.....	2,00
		TOTAL PARTIDA.....	2,00
14.02	m2	MONTAJE-DESMONTAJE ANDAMIO MOD 20-25 M	
		Maquinaria.....	10,17
		TOTAL PARTIDA.....	10,17
14.03	M2/D	ALQUILER DIARIO ANDAMIO MOD.	
		Maquinaria.....	0,06
		TOTAL PARTIDA.....	0,06
14.04	u	ELEVADOR HIDRAULICO	
		Gato hidráulico para elevación de cargas pesadas hasta 5000 kg, con mínimo espacio para colocación de equipo.	
		Capacidad: 5000Kg	
		Recorrido de elevación: 205mm	
		Ancho total: 140mm	
		Altura total: 368/574mm	
		Base del equipo: 200mm	
		Peso neto del equipo: 30Kg.	
		O similar.	
		Maquinaria.....	350,00
		TOTAL PARTIDA.....	350,00

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C15 SEGURIDAD Y SALUD Y SEÑALIZACION			
15.01	u	SEGURIDAD Y SALUD	
		Medición Seguridad y Salud incluyendo todas las medidas de protección individual y colectivas necesarias para cada trabajo. En este caso, dado el carácter de las actuaciones, así como el proceso de las mismas, que deberá realizarse simultaneado con el uso del edificio, se preve una partida de Seguridad y Salud superior a la habitual, estimando un 3% del total de la obra.	
TOTAL PARTIDA.....			7.930,10

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C16 GESTION DE RESIDUOS			
16.01	u	GESTION DE RESIDUOS Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales. Incluyendo los certificados de gestión de residuos de transporte a vertedero homologado y/o autorizado. Según Estudio de Gestión de Residuos de Proyecto. A1: RC NIVEL I___0,00% A2: RC NIVEL II___1,58% B: RESTO DE COSTES DE GESTION___0,12% TOTAL_____1,70% Presupuesto Estudio Gestión Residuos = 284.839,69 x 0,017 = 4.842,27 euros.	
TOTAL PARTIDA.....			4.842,27

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C17 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS			
17.01	u	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD Plan de Control en cumplimiento y según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución que incluye, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de los expresado en el Anejo II, y en el Anexo de Prescripciones Generales de Recepción de productos y de ejecución de obra. Anexo Proyecto. Plan de Control de Calidad. Se estima un 1,25% del PEM.	
TOTAL PARTIDA.....			3.560,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS					
01.01	m2	PICADO ENFOSCADOS CEMENTO HORIZONTALES C/MARTILLO			
		Picado de enfoscados de cemento en paramentos horizontales, con martillo eléctrico, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA060	1,050 h	Peón especializado	18,33	19,25	
M06MI010	0,600 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	1,61	
TOTAL PARTIDA					20,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.02	m2	LIMPIEZA FINAL DE OBRA			
		Limpieza final de obra, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, barrido y retirada de escombros a pie de carga, i/p.p. productos de limpieza y medios auxiliares. Medido el metro cuadrado construido.			
O01OA070	0,120 h	Peón ordinario	18,10	2,17	
TOTAL PARTIDA					2,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS					
01.03	m2	LIMPIEZA PAVIMENTO CONTÍNUO HORMIGÓN-ASFALTO			
		Limpieza de pavimento continuo de hormigón o asfalto desprendiendo todo tipo de suciedad mediante cepillo de raices y/o máquina a presión de agua, previo barrido, con retirada de residuos; i/p.p. de productos de limpieza y medios auxiliares (excepto de elevación y transporte). Se evitarán todos aquellos productos que puedan alterar la composición del hormigón. Medida la superficie real ejecutada.			
O01OA060	0,040 h	Peón especializado	18,33	0,73	
M14FG010	0,040 h	Hidrolimpiadora gasolina 170 bar - 750 l/h - 6,5 CV	3,63	0,15	
P33J020	0,010 l	Detergente neutro desinfectante (pH7). Uso diluido al 2-5%	3,06	0,03	
P01DW050	0,010 m3	Agua	1,27	0,01	
TOTAL PARTIDA					0,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.04	m2	DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO			
		Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso protección de los mismos para la ejecución de los trabajos, colocación una vez terminados los trabajos y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie útil despejada.			
O01OA070	0,300 h	Peón ordinario	18,10	5,43	
TOTAL PARTIDA					5,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.05	m2	DEMOLICIÓN LADRILLO MACIZO 1/2 PIE ENFOSCADO 2 CARAS C/MARTILLO			
		Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor enfoscado a dos caras, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA060	0,910 h	Peón especializado	18,33	16,68	
M06MR010	0,500 h	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21	2,11	
TOTAL PARTIDA					18,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.06	m2	ESCARIFICADO PROFUNDO FIRME GRANULAR C/ESCARIFICADORA			
		Escarificado profundo del firme granular existente en toda la superficie mediante escarificadora, incluso rasanteado, humectación y compactación. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.303.			
O01OA070	0,006 h	Peón ordinario	18,10	0,11	
M11V030	0,072 h	Escarificadora	15,14	1,09	
M08RN040	0,003 h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	39,13	0,12	
M08CA110	0,003 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,10	
TOTAL PARTIDA					1,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO LAMAS DE ALUMINIO S/RECUPERACIÓN Demolición de falsos techos de lamas de aluminio, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA060	0,520 h	Peón especializado	18,33	9,53	
TOTAL PARTIDA					9,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.08	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA070	0,330 h	Peón ordinario	18,10	5,97	
M06MI010	0,120 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	0,32	
TOTAL PARTIDA					6,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
01.09	m	LEVANTADO VIERTEAGUAS A MANO Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, 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. Medición de longitud realmente ejecutada.			
O01OA040	0,220 h	Oficial segunda	19,09	4,20	
O01OA070	0,220 h	Peón ordinario	18,10	3,98	
TOTAL PARTIDA					8,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS					
01.10	m2	DEMOLICIÓN FALSO TECHO DESMONTABLE ESCAYOLA S/RECUPERACIÓN Demolición de falsos techos desmontables de placas de escayola, fibra, madera, chapa,... por medios manuales, sin recuperación del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA060	0,530 h	Peón especializado	18,33	9,71	
TOTAL PARTIDA					9,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
01.11	m2	PICADO REVOCO MONOCAPA VERTICAL A MANO Picado de revocos de mortero monocapa en paramentos verticales, 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.			
O01OA070	1,200 h	Peón ordinario	18,10	21,72	
TOTAL PARTIDA					21,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.12	m2	DEMOLICIÓN DE APLACADOS A MANO Demolición de aplacados de losas de piedras naturales o artificiales recibidas con pegamento o con escayola, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA070	0,950 h	Peón ordinario	18,10	17,20	
TOTAL PARTIDA					17,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
01.13	m2	DEMOLICIÓN ALICATADOS A MANO Demolición de alicatados de plaquetas recibidos con pegamento, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA070	0,750 h	Peón ordinario	18,10	13,58	
TOTAL PARTIDA					13,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.14	m2		DEMOLICIÓN COBERTURA TEJA CERÁMICA MIXTA C/RECUPERACIÓN			
			Demolición de cobertura de teja cerámica mixta, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y trasladado a planta baja, incluso limpieza y retirada de escombros sobrantes a pie de carga, sin transporte al vertedero, y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición descontando huecos.			
O01OA040	0,590	h	Oficial segunda	19,09	11,26	
O01OA070	0,590	h	Peón ordinario	18,10	10,68	
TOTAL PARTIDA.....						21,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
01.15	m2		DEMOLICIÓN COBERTURA PLACA DE POLICARBONATO CELULAR			
			Demolición de cobertura de placas de polycarbonato celular, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, 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 descontando huecos.			
O01OA060	0,530	h	Peón especializado	18,33	9,71	
O01OA070	0,530	h	Peón ordinario	18,10	9,59	
TOTAL PARTIDA.....						19,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS						
01.16	m2		LIJADO DE SUPERFICIES (MEDIOS MANUALES)			
			Lijado de paramentos verticales y horizontales.			
O01OB240	0,106	h	Ayudante pintura	18,54	1,97	
TOTAL PARTIDA.....						1,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
01.17	u		LEVANTADO SUMIDERO C/RECUPERACIÓN			
			Levantado de sumidero con recuperación, incluso retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.			
O01OA060	0,300	h	Peón especializado	18,33	5,50	
TOTAL PARTIDA.....						5,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
01.18	m2		LEVANTADO LÁMINA ASFÁLTICA			
			Demolición de lámina asfáltica de betún elastómero con armadura de fieltro de fibra de vidrio, 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 descontando huecos.			
O01OA060	0,150	h	Peón especializado	18,33	2,75	
O01OA070	0,150	h	Peón ordinario	18,10	2,72	
M06MI010	0,150	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	0,40	
TOTAL PARTIDA.....						5,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
01.19	u		LEVANTADO Y COLOCACION MAQUINAS CLIMA			
			Levantado y recolocación posterior de maunaria de climatización en bancadas existentes, mediante medios mecánicos, altura de levantado suficiente para realización de tareas de impermeabilización y saneamiento bajo las mismas. Incluso desconexión de conductos y sistemas y reposición posterior. Totalmente montada; i/p.p. de ajustes y conexiones a las redes. Medios auxiliares de elevación no incluidos.			
O01OB170	10,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	201,80	
O01OB180	10,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	19,09	190,90	
%PM0500	5,000	%	Pequeño Material	392,70	19,64	
TOTAL PARTIDA.....						412,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.20	m	DEMOLICIÓN PELDAÑOS I/LADRILLO C/MARTILLO Demolición de peldaños de cualquier tipo de material, incluido el peldaño de ladrillo, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de longitud realmente ejecutada.			
O01OA060	0,480 h	Peón especializado	18,33	8,80	
O01OA070	0,480 h	Peón ordinario	18,10	8,69	
M06MR010	0,200 h	Martillo rompedor eléctrico 26 J 13 kg	4,21	0,84	

TOTAL PARTIDA..... 18,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01.21	m2	DEMOLICIÓN FORJADO LOSA HORMIGÓN e<25 cm C/MARTILLO Demolición de losas de hormigón armado de hasta 25 cm de espesor, realizado por medios mecánicos con martillo neumático, incluyendo limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, y sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA060	2,000 h	Peón especializado	18,33	36,66	
O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	18,10	36,20	
M06CM040	1,500 h	Compresor portátil diésel media presión 10 m3/min 7 bar	10,74	16,11	
M06MP110	1,500 h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	3,61	5,42	
P01DW050	0,015 m3	Agua	1,27	0,02	

TOTAL PARTIDA..... 94,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

01.22	u	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3 Coste del alquiler de contenedor de 4 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.			
M13O155	1,000 u	Entrega y recogida contenedor 7 m3 d<10 km	24,33	24,33	
M07N200	3,500 t	Canon escombros sucio a planta RCD	35,82	125,37	

TOTAL PARTIDA..... 149,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C02 ESTRUCTURA						
02.01	m2		RENOVACIÓN PROTECCIÓN ANTIOX. EPÓXICA S/ESTRUCTURA METÁLICA			
			Renovación de imprimación epoxídica de dos componentes para metales, aplicado con brocha o pistola, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. I/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.			
O01OB230	0,020	h	Oficial 1ª pintura	19,99	0,40	
O01OB240	0,020	h	Ayudante pintura	18,54	0,37	
P25OU030	0,300	l	Imprimación epoxídica 2 componentes	12,90	3,87	
P25WW220	0,100	u	Pequeño material	0,91	0,09	
TOTAL PARTIDA						4,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS						
02.02	m2		RENOVACIÓN PROTECCIÓN CORROSIÓN SUPERFICIE METÁLICA DETERIORADA			
			Renovación de protección contra la corrosión con imprimación aldicida anticorrosiva al minio electrolítico sobre la superficie metálica de hierro, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. I/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.			
O01OB230	0,132	h	Oficial 1ª pintura	19,99	2,64	
P25OU060	0,220	l	Minio antioxidante marino sin plomo	12,98	2,86	
P25WW220	0,050	u	Pequeño material	0,91	0,05	
TOTAL PARTIDA						5,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
02.03	m		PASIVACIÓN DE ARAMADURAS CON SIKA MONOTOP-910 S, APLIC. MANUAL.			
			Pasivación de armaduras del hormigón, a base de cemento mejorado con resina sintética y humo de sílice, tipo Sika MonoTop®-910 o similar, con marcado CE según UNE-EN 1504-7, con una resistencia a compresión mayor de 30 MPa (según EN 196-1), aplicado por medios manuales mediante brocha de pelo duro, con un consumo de 2,0 kg/m2/cm. Siguiendo las indicaciones de la Hoja Técnica del producto, incluyendo suministro de materiales, aplicación, medios auxiliares y eliminación de residuos a vertedero. Incluso preparación, limpieza a presión o chorro abrasivo y aspiración de polvo del soporte, así como preparación de la mezcla con batidora eléctrica.			
O01OA030	0,300	h	Oficial primera	19,99	6,00	
O01OA060	0,300	h	Peón especializado	18,33	5,50	
M12W040	0,050	h	Equipo chorro arena presión	3,39	0,17	
M11V050	0,050	h	Aspirador en seco 35 l	10,28	0,51	
P25PB5c	0,230	kg	Revestimiento de adherencia y protección de armaduras Sika MonoT	4,01	0,92	
TOTAL PARTIDA						13,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
02.04	kg		ACERO TUBULAR S275 CERCHAS			
			Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular 40 x 40 x 3, en cerchas, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales y dos manos de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB130	0,030	h	Oficial 1ª cerrajero	19,89	0,60	
O01OB140	0,030	h	Ayudante cerrajero	18,70	0,56	
FGHFGJHTFH	1,050	kg	Tubo rectangular 40x40x3 mm	1,77	1,86	
P25OU080	0,010	l	Minio electrolítico	7,47	0,07	
A08TA010	0,005	h	GRÚA TORRE 30 m FLECHA 750 kg	18,60	0,09	
P01DW090	0,367	u	Pequeño material	1,35	0,50	
TOTAL PARTIDA						3,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C03 ALBAÑILERÍA						
03.01	m		REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE MORTERO, CON MORTERO Y			
			Reparación de grieta en revestimiento de mortero sobre el paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de enfoscado de mortero de cemento M-5, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, acabado superficial rugoso, hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del paño, previa preparación de la grieta.			
O01OA030	0,443	h	Oficial primera	19,99	8,86	
O01OA070	0,411	h	Peón ordinario	18,10	7,44	
P04RW040	0,347	m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 10x10 mm	2,46	0,85	
A02A080	0,005	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	77,48	0,39	
TOTAL PARTIDA.....						17,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
03.02	m		REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE YESO, CON YESO Y MASILL			
			Reparación de grieta en revestimiento de yeso sobre el paramento vertical de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de guarnecido de yeso negro, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, con el yeso aún fresco, posterior aplicación de una segunda capa de guarnecido con el mismo yeso y acabado final con una capa de enlucido de yeso C6, hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del paño, previa preparación de la grieta.			
O01OA070	0,341	h	Peón ordinario	18,10	6,17	
O01OB110	0,316	h	Oficial yesero o escayolista	19,99	6,32	
O01OB120	0,182	h	Ayudante yesero o escayolista	18,89	3,44	
P04RW040	0,347	m2	Malla fibra vidrio antiálcalis 10x10 mm	2,46	0,85	
A01A030	0,004	m3	PASTA DE YESO NEGRO	96,42	0,39	
A01A040	0,001	m3	PASTA DE YESO BLANCO	101,44	0,10	
TOTAL PARTIDA.....						17,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS						
03.03	m2		RED SEGURIDAD BAJO ENCOFRADO FORJADO			
			Red horizontal de seguridad bajo forjado, formada por malla de poliamida de 10x10 cm anudada con cuerda de D=3 mm, o similar, y cuerda perimetral de D=10 mm, de 1,10x15 m de dimensiones o similar, para amarre mediante ganchos de sujeción.			
O01OA030	0,050	h	Oficial primera	19,99	1,00	
O01OA060	0,050	h	Peón especializado	18,33	0,92	
P31CR150	2,000	u	Gancho montaje red D=10 mm	0,17	0,34	
P31CR220	0,250	m2	Redes bajo encofrado de forjado	1,62	0,41	
TOTAL PARTIDA.....						2,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
03.04	m2		TRASDOSADO CON TABIQUE DE LADRILLO HUECO DOBLE RECIBIDO CON MORT			
			Trasdosado de muro realizado con tabicón de ladrillo hueco doble de 24x11,5x8 cm, recibidos con mortero de cemento, según normas CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE y NTE-PTL, dejando cámara de aire que permita alinear correctamente el paramento, incluso lámina de polietileno extendida sobre el antiguo paramento para su protección y la de sus revestimientos para posibles futuras investigaciones, replanteo de alineaciones, colocación de cercos, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, refuerzos ortogonales sobre el muro que se trasdosa, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Incluso registros para ventilación consistentes en rejillas de 20x20 inferiores y superiores c/5m aproximadamente. Incluso conexión a saneamiento cercano existente mediante elementos y accesorios de PVC.			
O01OA030	0,540	h	Oficial primera	19,99	10,79	
O01OA060	0,270	h	Peón especializado	18,33	4,95	
WEEIRGEWR	0,036	mu	Ladrillo hueco doble + elementos ventilacion y conexion saneam.	55,07	1,98	
P06P040	1,100	m2	Lámina plástico	0,25	0,28	
P01DW050	0,060	m3	Agua	1,27	0,08	
A02A080	0,014	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	77,48	1,08	
TOTAL PARTIDA.....						19,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05		u	COLOCACIÓN FISURÓMETRO/REGLETA EN MUROS			
			Colocación de fisurómetro de regleta recto en muros interiores/exteriores de una dirección con resolución de 0,1 mm y rango de 0-70 mm. I/p.p. de medios auxiliares para su colocación e informe del mismo.			
O01OD020	1,000	u	Informe Técnico Edificación	99,38	99,38	
O01OC550	0,100	h	Técnico en Edificación	33,90	3,39	
O01OA060	0,100	h	Peón especializado	18,33	1,83	
P32SF010	1,000	u	Fisurómetro recto plástico 100x30 mm	11,95	11,95	

TOTAL PARTIDA..... 116,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.06		m2	REVISIÓN TÉCNICO COMPETENTE APLACADOS Y FISURAS			
			Revisión por técnico competente de aplacados y fisuras-grietas en revestimientos de paramentos o de cualquier tipo, para determinación y comprobación de desplomes, fisuras, deterioro, rotura o desprendimiento, desconchados, descamaciones, erosión anormal o pérdida del mortero en juntas, aparición de humedades y manchas diversas, estado de juntas, etc. I/p.p. de medios auxiliares para la inspección (excepto elevación o transporte). Incluye informe técnico. Revisión recomendada u obligatoria cada 10 años, según indicaciones del I.E.E. (Ley 8/2013), inferior según condiciones. Se prevé revisión al año de las reparaciones.			
O01OC550	0,040	h	Técnico en Edificación	33,90	1,36	
%RI10000	100,000	%	Redacción informe	1,40	1,40	
TOTAL PARTIDA.....						2,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C04 PAVIMENTOS					
04.01	m	RECRECIDO-CANAleta CAMARA BUFA Formación de canaletas a pie de muro, en el fondo de cámara bufa, realizada "in situ" mediante un recrecido en el plano de apoyo de la cámara, de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, acabado bruñido, con una pendiente mínima del 5%, una pendiente máxima del 14% y un sumidero de 110 mm de diámetro mínimo cada 25 m² de muro, para la recogida del agua filtrada en los muros parcialmente estancos, con grado mínimo de impermeabilidad 1, según DB HS 1 Protección frente a la humedad (CTE) y posterior evacuación hasta la red de saneamiento del edificio. Incluso p/p de limpieza del soporte y aplicación en capas sucesivas, con rodillo o brocha, de un revestimiento elástico a base de copolímeros, sobre toda la superficie de la canaleta y sobre las caras interiores de la cámara, hasta una altura mínima de 30 cm, medido en longitud realmente ejecutada.			
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,99	2,00	
O01OA060	0,100 h	Peón especializado	18,33	1,83	
P01MEN010	0,040 t	Mortero recrecido (CT-C5-F2)	211,90	8,48	
M01HE010	0,040 h	Bomba hormigón estacionaria 10-25 m³/h	23,44	0,94	
TOTAL PARTIDA.....					13,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
04.02	m2	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm DESGASTE ÁNGELES <25 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles <25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico de adherencia con emulsión catiónica C60B3 ADH, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
U03VCS070	0,117 t	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-16 SURF 50/70 S DESGASTE Á	49,04	5,74	
U03RA002	1,000 m2	RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH	0,28	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					6,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS					
04.03	m2	TRATAMIENTO SUPERFICIES SLURRY COLOR 4 kg/m2 Recubrimiento de superficies pavimentadas peatonales de hormigón o asfalto con slurry de color, extendido a mano en capa uniforme con rastras de banda de goma, en dos capas, invirtiendo en total una media de 4 kg/m2. de producto, i/remates y limpieza, terminado.			
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,99	2,00	
P08XVB100	4,000 kg	Slurry resinas sintéticas color	2,08	8,32	
TOTAL PARTIDA.....					10,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
04.04	m2	SOLADO DE MÁRMOL TRAVERTINO 60x30x2 cm CON ADHESIVO Solado de baldosas de mármol Travertino, de 60x30x2 cm, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado C2 TE según UNE-EN 12004-1-2:2017. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. Sin incluir el tratamiento del mármol en obra. Incluso formación de juntas en los límites de las paredes, pilares aislados, cambios de nivel, juntas estructurales, acabado y limpieza del paramento terminado. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto. Según CTE DB-SUA y NTE-RSR. Piezas de mármol y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB090	0,350 h	Oficial solador alicatador	19,99	7,00	
O01OB100	0,350 h	Ayudante solador alicatador	18,69	6,54	
P01SZP190	1,050 m2	Baldosa mármol Travertino 60x30x2 cm	39,84	41,83	
P01SX040	8,000 kg	Adhesivo cementoso mejorado C2 TE color gris	0,61	4,88	
P01SX060	0,150 kg	Mortero juntas cementoso CG1 junta mínima 0,15-0,3 cm	31,68	4,75	
TOTAL PARTIDA.....					65,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS					
04.05	m2	LOSA FILT. 60x60 cm C/XPS e= Solado mediante plots a base de losas filtrantes de 60x60 cm y 95 mm de espesor total con una base de poliestireno extruido de 60 mm de espesor o igual a existentes, incluso colocación de plots dañados.			
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	19,99	3,00	
O01OA050	0,150 h	Ayudante	18,54	2,78	
P06F030	1,050 m2	Losa filtrante aislante 50x50 cm + XPS 60 mm gris (e=95 mm)	28,02	29,42	
TOTAL PARTIDA.....					35,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.06	m2		RECRECIDO-PENDIENTEADO HASTA 15 cm MORTERO IN SITU CT-C5 V/BOMBA Recrecido y pendienteado del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río grano fino (M-5) de hasta 15 cm de espesor, elaborado mecánicamente en obra y bombeado hasta la zona de trabajo, incluso nivelado y fratasado mecánico, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN-13813:2003.			
O01OA030	0,200	h	Oficial primera	19,99	4,00	
O01OA060	0,200	h	Peón especializado	18,33	3,67	
P01MEN010	0,100	t	Mortero recrecido (CT-C5-F2)	211,90	21,19	
M01HE010	0,100	h	Bomba hormigón estacionaria 10-25 m3/h	23,44	2,34	
TOTAL PARTIDA						31,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C05 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS						
05.01	m2		ENLUCIDO YESO BLANCO VERTICAL			
			Enlucido con yeso blanco (Y-25F) en paramentos verticales de 3 mm de espesor, formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y medios auxiliares, según NTE-RPG-12 y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB110	0,040	h	Oficial yesero o escayolista	19,99	0,80	
O01OA070	0,040	h	Peón ordinario	18,10	0,72	
A01A040	0,003	m3	PASTA DE YESO BLANCO	101,44	0,30	
TOTAL PARTIDA						1,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS						
05.02	m2		ENFOSCADO MAESTREADO-FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL			
			Enfoscado maestreado y fratasado con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,330	h	Oficial primera	19,99	6,60	
O01OA050	0,330	h	Ayudante	18,54	6,12	
P04RR040	3,200	kg	Mortero revoco CSIII-W1	0,46	1,47	
TOTAL PARTIDA						14,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS						
05.03	m2		FALSO TECHO LAMAS ALUMINIO 85 mm LISA ABIERTA			
			Falso techo continuo formado por lamas de aluminio, con junta abierta entre lamas, con separación entre lamas, de ancho de lama de 85 mm, con acabado liso lacado en color (blanco o plata); instaladas sobre perfilera de rastreles soporte, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y piezas de cuelgue para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Lamas, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,200	h	Oficial primera	19,99	4,00	
O01OA050	0,200	h	Ayudante	18,54	3,71	
P04TLL020	10,000	m	Lama falso techo aluminio a=85 mm lisa abierta	4,24	42,40	
P04TO270	1,030	m	Rastrel soporte techo lamas metal a=90/100/200 mm	4,07	4,19	
P04TO290	0,400	m	Remate perímetro techo lama metal	2,27	0,91	
P04TO280	0,150	m	Remate junquillo unión lama techo metal	2,27	0,34	
P04TJ070	1,000	m	Varilla roscada cuelgue falso techo	0,96	0,96	
P04TJ060	1,000	u	Pieza de cuelgue falso techo	0,16	0,16	
%PM0100	1,000	%	Pequeño Material	56,70	0,57	
TOTAL PARTIDA						57,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS						
05.04	m		RESTAURACIÓN DE GRIETAS CON INYECCIÓN DE CAL HIDRÁULICA			
			Inyección de lechada de cal hidráulica con carga de árido impalpable y una pequeña adición de resina acrílica en emulsión que favorece la adherencia, sobre fisuras o grietas, comprendiendo: limpieza de la zona a tratar, enmasillado completo superficial de las juntas colindantes con masilla tixotrópica, secado, colocación de boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de lechada mediante inyección, a baja presión de manera que se colmaten las oquedades y espacios vacíos, posterior desenmasillado arrancando la película desmoldeante, eliminación de restos y limpieza, incluso medios de elevación carga y descarga, plataforma de trabajo, retirada de escombros y limpieza, sin incluir implantación del equipo. Los trabajos serán realizados por especialistas restauradores.			
O01OC110	0,800	h	Especialista en inyecciones	19,99	15,99	
O01OA060	0,800	h	Peón especializado	18,33	14,66	
M11PI020	0,600	h	Equipo de inyección manual resinas	6,10	3,66	
P33AA140	0,200	kg	Masilla tixotrópica	9,05	1,81	
P33OE150	2,000	u	Boquilla de inyección manual resinas	0,12	0,24	
P01DW050	0,008	m3	Agua	1,27	0,01	
P01CL060	0,035	t	Cal hidráulica HL	206,09	7,21	
P33AA250	0,100	kg	Árido impalpable espesante	2,44	0,24	
P33DF030	0,003	kg	Consolidante acrílico 10/90 trementina	4,58	0,01	
TOTAL PARTIDA						43,83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05	u	IMPLANTACIÓN DE EQUIPO PARA INYECCIONES DE MORTERO U HORMIGÓN			
		Implantación de equipo necesario para inyecciones de mortero u hormigón, a una distancia de almacén, de 100 km (ida), comprendiendo: revisión y puesta a punto de la maquinaria, estudio de adecuación de las misma, carga y transporte al lugar de trabajo, primera implantación, mantenimiento, y traslado al lugar de origen.			
O01OA040	20,000 h	Oficial segunda	19,09	381,80	
O01OA070	10,000 h	Peón ordinario	18,10	181,00	
M07CB005	12,000 h	Camión basculante de 8 t	30,03	360,36	
TOTAL PARTIDA.....					923,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS VEINTITRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

05.06	m2	PATINADO/ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL DE FÁBRICA DE PIEDRA			
		Patinado y/o envejecimiento artificial de fábrica de piedra, en estado de conservación regular, en las zonas que presentan diferencias ostensibles de color, mediante la impregnación en superficie de compuestos inorgánicos estables y transpirables, aplicadas a modo de veladuras en diferentes capas, según el grado de patinado que se desee conseguir, teniendo en cuenta que la pátina artificial deberá progresivamente perderse para dejar paso a la oxidación natural de la piedra, que concluirá en su propia pátina natural. Se fijará en mayor o menor grado, mediante un consolidante artificial, considerando un grado de dificultad normal.			
O01OA040	0,400 h	Oficial segunda	19,09	7,64	
O01OA060	0,400 h	Peón especializado	18,33	7,33	
M14A010	0,121 h	Equipo atomizador agua	1,04	0,13	
P33V020	0,242 l	Patinado inorgánico	2,36	0,57	
P33AA240	0,005 m3	Carga inerte para resinas termoplásticas	170,48	0,85	
P01DW050	0,008 m3	Agua	1,27	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					16,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.07	m2	ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 HORIZONTAL ARM. FIBRA VIDRIO			
		Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos horizontales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-08, medido deduciendo huecos. Mortero y malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,450 h	Oficial primera	19,99	9,00	
O01OA050	0,450 h	Ayudante	18,54	8,34	
A02S020	0,020 m3	MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10	102,85	2,06	
P04RW020	1,100 m2	Malla fibra vidrio 10x10 mm 110 g/m2	0,58	0,64	
TOTAL PARTIDA.....					20,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

05.08	m2	ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 VERTICAL ARM. FIBRA VIDRIO 1			
		Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07, medido deduciendo huecos. Mortero y malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,380 h	Oficial primera	19,99	7,60	
O01OA050	0,380 h	Ayudante	18,54	7,05	
A02S020	0,020 m3	MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10	102,85	2,06	
P04RW020	1,100 m2	Malla fibra vidrio 10x10 mm 110 g/m2	0,58	0,64	
TOTAL PARTIDA.....					17,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.09	m2	TECHO ZENTIA/ARMSTRONG ACÚSTICO LISO SIERRA BOARD EN 600x600x13- Suministro e instalación de techo suspendido registrable, según la norma UNE-EN 13964:2016. Techo Zentia/Armstrong Ceiling Solutions de Fibra Mineral de 600x600x13 mm modelo Sierra 3612M4, canto del panel Board para apoyo en T24, O EQUIVALENTE A EXISTENTE. Realizado en fibra mineral biosoluble tipo Wet Felt con cara vista laminada y pintada en color blanco. La absorción acústica será de 0,70 aw de acuerdo con la UNE-EN ISO 11654, ensayado según la UNE-EN ISO 354 (Clase C) y aislamiento acústico lateral entre estancias de 28dB (Valor Dnfw) ensayado según la UNE-EN ISO 10848-2. Las placas tendrán una resistencia a la humedad del 95% RH. Peso de placa: 3.1 kg/m². Conductividad térmica: 0,037 w/mK. Reflexión luminica: 85%según ISO 7742. Contenido reciclado: 59-80% según UNE-EN ISO 14021. Reciclabilidad del techo y periferia: 100%. Sin emisión de formaldehído (clasificación E1 según UNE-EN 13964). Sin compuestos orgánicos volátiles (COV). Posibilidad de uso en entorno de sala limpia con clasificación ISO 5 según norma UNE-EN ISO 14644-1 y calidad del aire interior Clase A. Reacción al fuego: Euroclase A2-s1,d0. El techo puede limpiarse en seco y con paño o esponja humedecida con detergente diluido en agua tibia. La instalación se compondrá de perfiles primarios Prelude Peakform 24 mm de ancho con longitud estándar 3600 mm y 43 mm de altura en líneas paralelas separadas 1200 mm, con cuelgues AWDN20 con varilla roscada o cuelgue rápido tipo gancho A110 cada 1200 mm a forjado desde dicho perfil (otorgando una capacidad de carga de 10.5 kg/m2), perpendicularmente a estos perfiles se dispondrán perfiles Secundarios de 1200 mm de largo. Dichos perfiles estarán separados 600 mm para poder formar módulos de 600x600 mm con un secundario de 600 mm conectado a la ranura central de los secundarios de 1200 mm. Toda la periferia tendrá el alma con un sistema de cosido longitudinal aportando rigidez y estabilidad al sistema y estará certificada Cradle to Cradle (C2C) Silver. Perimetralmente solución con angular de borde estándar BPT1924HD fijado al paramento cada 500 mm, placas y perfiles cortados a conveniencia según forma de la estancia. Los productos dispondrán gratuitamente de una Garantía de sistema de 30 años (Placa + Perfil).			
O01OB110	0,206 h	Oficial yesero o escayolista	19,99	4,12	
O01OB120	0,206 h	Ayudante yesero o escayolista	18,89	3,89	
P04TJ941	1,035 m2	Periferia Blanca Prelude 24TL2 o XL2 para módulo 600x600 mm Alt	3,90	4,04	
P04TI011	1,035 m2	Placa Acústica Lisa Sierra Board en 600x600x13 mm	10,77	11,15	
P04TJ983	0,700 m	Ángulo perimetral 3000x24x19 mm Blanco	0,83	0,58	
P04TJ991	0,700 u	Kit accesorios estándar: Cuelgue AWDN20 tuerca-varilla o cuelgue	2,50	1,75	
TOTAL PARTIDA.....					25,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.10	u	TRAMPILLA REGISTRO FALSO TECHO 600x600 mm Trampilla de registro para falso techo de medidas aprox. 600x600 mm, con acabado con placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor; colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y periferia. 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.			
O01OA030	0,600 h	Oficial primera	19,99	11,99	
O01OA050	0,600 h	Ayudante	18,54	11,12	
P04TTT050	1,000 u	Trampilla falso techo 600x600 mm para placa de yeso laminado de	51,39	51,39	
P04TO090	1,980 m	Perfil maestra techo yeso laminado TC-47	1,36	2,69	
P04POP010	35,000 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,35	
P04POC020	17,000 u	Tornillo 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	0,95	0,31	
P04PNC010	1,550 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,04	0,06	
%PM0050	0,500 %	Pequeño Material	96,40	0,48	
TOTAL PARTIDA.....					96,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C06 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS						
06.01	m		ALBARDILLA CERÁMICA 25x10x4 cm			
			Albardilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, O EQUIVALENTE a existente, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, y arena de río M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza. Según CTE DB-HS. Medido en su longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,250	h	Oficial primera	19,99	5,00	
A02A080	0,007	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	77,48	0,54	
P10AC010	1,100	m	Albardilla cerámica 25x10x4 cm	9,07	9,98	
TOTAL PARTIDA						15,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
06.02	m2		CHAPADO MÁRMOL TRAVERTINO 60x40x2 cm			
			Chapado placas de 60x40x2 cm de mármol Travertino O EQUIVALENTE A EXISTENTE, según UNE-EN 1469:2015, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena mezcla de miga y río (M-10), fijado con anclaje oculto, incluso cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza. Según NTE-RPC-08. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA070	0,250	h	Peón ordinario	18,10	4,53	
O01OB070	0,800	h	Oficial cantero	19,99	15,99	
O01OB101	0,800	h	Oficial marmolista	20,56	16,45	
P01SZC310	1,050	m2	Placa mármol Travertino rojo 60x40x2 cm	49,15	51,61	
A01L090	0,001	m3	LECHADA CEMENTO BLANCO BL 22,5 X	122,57	0,12	
A02A170	0,025	m3	MORTERO CEMENTO M-10 C/MEZCLA RIO-MIGA	81,24	2,03	
P09W010	1,000	u	Material auxiliar anclajes chapado piedra	8,19	8,19	
TOTAL PARTIDA						98,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS						
06.03	m2		ALICATADO GRES NATURAL 20x20 cm RECIBIDO MORTERO C/JUNTA			
			Alicatado con plaqueta de gres natural 20x20 cm o EQUIVALENTE a existente (B1b, B1la s/UNE-EN 14411:2013), colocación a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 5 mm según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza, S/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011			
O01OB090	0,350	h	Oficial solador alicatador	19,99	7,00	
O01OB100	0,350	h	Ayudante solador alicatador	18,69	6,54	
P09ABG080	1,100	m2	Gres natural (B1a, B1b) 20x20 cm	15,00	16,50	
A02A022	0,025	m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/MIGA ELABORADO A MANO	116,90	2,92	
P01FJ006	0,550	kg	Mortero cementoso rejuntado mejorado CG2 2-15 mm color	1,04	0,57	
TOTAL PARTIDA						33,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS						
06.04	m2		ALICATADO PORCELÁNICO TÉCNICO 30x60 cm COLOR			
			Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico color de 30x60 cm (B1a-AI según UNE-EN 14411:2016) o EQUIVALENTE a existente, recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapajuntas CG2 según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB090	0,250	h	Oficial solador alicatador	19,99	5,00	
O01OB100	0,250	h	Ayudante solador alicatador	18,69	4,67	
P09AM190	1,100	m2	Azulejo porcelánico técnico color 30x60 cm	20,28	22,31	
P01FA415	4,500	kg	Adhesivo cementoso C2TE S1 blanco	1,27	5,72	
P01FJ006	0,200	kg	Mortero cementoso rejuntado mejorado CG2 2-15 mm color	1,04	0,21	
TOTAL PARTIDA						37,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C07 CUBIERTAS

07.01	m2	TEJA CERÁMICA MIXTA ROJO FLAMEADO SOBRE RASTREL			
		Cobertura de teja cerámica mixta para cubierta ventilada, en color rojo flameado, de dimensiones aproximadas de teja de 455x285 mm o EQUIVALENTE a existente, con sistema de encaje entre piezas. Montada con sistema de doble rastrel de acero galvanizado con fijación mecánica sobre faldón o forjado (no incluido), rastrel primario omega de 30x50x0,6 mm y rastrel secundario omega moleteado de 30x20x0,6 mm, con fijación mecánica de la teja al rastrel si la pendiente lo requiere. Totalmente montada; i/p.p. de replanteo, anclajes, fijaciones, tejas de ventilación y medios auxiliares (excepto elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas). Conforme a Norma UNE 136020:2004, NTE-QTT y CTE DB-HS-1. Medida la superficie de cubierta en verdadera magnitud. Materiales de cobertura con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,420 h	Oficial primera	19,99	8,40	
O01OA050	0,420 h	Ayudante	18,54	7,79	
P05TMT020	10,500 u	Teja cerámica mixta rojo flameado 455x285 mm	1,09	11,45	
P05TME010	0,100 u	Teja cerámica mixta de ventilación	12,10	1,21	
P05TWR010	1,250 m	Rastrel acero galvanizado omega 30x50x0,6 mm	1,63	2,04	
P05TWR015	2,700 m	Rastrel acero galvanizado omega 30x20x0,6 mm moleteado	1,26	3,40	
%PM0100	1,000 %	Pequeño Material	34,30	0,34	
TOTAL PARTIDA.....					34,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.02	m2	POLICARBONATO CELULAR CUBIERTA INCOLORO			
		Cerramiento de cubierta mediante sistema modular de policarbonato celular a base de paneles machihembrados incoloros de espesor EQUIVALENTE a existentes con efecto difusor de luz, incluido accesorios de montaje. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-QTS y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE y DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y evaluación de conformidad del policarbonato según UNE-EN 16153:2013+A1:2015.			
O01OB250	0,550 h	Oficial 1ª vidriería	19,99	10,99	
O01OB260	0,550 h	Ayudante vidriería	18,54	10,20	
P14TPC310	1,050 m2	Panel multifunción policarbonato celular incoloro 20 mm	74,00	77,70	
P14TW050	0,700 m	Perfil aluminio anodizado para paneles	13,30	9,31	
P14TW090	0,700 u	Junta EPDM exterior	1,15	0,81	
P14TW100	0,700 u	Junta EPDM interior	0,50	0,35	
P01DW090	2,000 u	Pequeño material	1,35	2,70	
TOTAL PARTIDA.....					112,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

07.03	u	LÍNEA HORIZONTAL CUMBRERA CABLE INOXIDABLE 8 mm			
		Línea horizontal de seguridad fija compuesta de anclajes de acero inoxidable en los extremos e intermedios (según plano y anexo de especificaciones), longitud de cable inox. d=8 mm en dos tramos de 7 y 20 metros respectivamente, certificado de conformidad) incluyendo montaje. Norma aplicable EN795-C.			
O01OA030	15,000 h	Oficial primera	19,99	299,85	
O01OA070	15,000 h	Peón ordinario	18,10	271,50	
P31IS960	1,650 u	Conjunto completo línea vida horizontal fija anclajes, absorbedo	1.693,81	2.794,79	
TOTAL PARTIDA.....					3.366,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

07.04	u	ADECUACION LINEAS DE VIDA EXISTENTES			
		Adecuación de 3 líneas de vida existentes, según anexo de especificaciones.			
O01OA030	10,000 h	Oficial primera	19,99	199,90	
O01OA070	10,000 h	Peón ordinario	18,10	181,00	
RJDIFGEOIR	1,000 u	Materiales adecuación líneas de vida	1.600,00	1.600,00	
TOTAL PARTIDA.....					1.980,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C08 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN						
08.01	m		SISTEMA INYECCIONES GEL ANTI HUMEDAD EN MUROS LADRILLO CERÁMICO			
			Tratamiento del nivel de humedad capilar en paramento de ladrillo cerámico de e=15 cm, a una cara, según técnica gel de inyección. Gel viscoso de concentrado de silano/siloxano emulsión. Aplicación del gel de inyección en perforaciones de 14 mm de diámetro y 100 mm de profundidad, realizadas en solo un lado del muro y a unos 15 cm del nivel del suelo coincidiendo con una llaga de mortero y a una distancia de 10 cm entre ellas.			
O01OA030	1,200	h	Oficial primera	19,99	23,99	
O01OA070	1,200	h	Peón ordinario	18,10	21,72	
P33OE160	0,010	u	Pistola de inyección de mano	52,14	0,52	
M06MP005	0,160	h	Martillo manual perforador eléctrico 16 kg	3,66	0,59	
P33K260	0,290	u	Cartucho gel emulsión silano/siloxano 600 ml anti-capilaridad	86,33	25,04	
TOTAL PARTIDA						71,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
08.02	m2		IMPERMEABILIZACIÓN TUBERÍA O CONDUCTO			
			Impermeabilización de tubería o conducto, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura impermeabilizante bicomponente o similar, a base de resina epoxi y betún, diluida con un 25% de agua, y una mano de acabado con el mismo producto sin diluir, (rendimiento: 0,25 kg/m² cada mano) Prestando especial atención a todas las uniones y juntas.			
O01OA060	0,250	h	Peón especializado	18,33	4,58	
O01OB230	0,100	h	Oficial 1ª pintura	19,99	2,00	
O01OB240	0,010	h	Ayudante pintura	18,54	0,19	
HDGASSFWEFG	1,200	kg	Pintura impermeabilizante bicomponente	9,80	11,76	
TOTAL PARTIDA						18,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS						
08.03	m2		IMPERMEABILIZACIÓN BICAPA AUTOPROTEGIDA			
			Impermeabilización bicapa autoprotegida constituida por imprimación asfáltica, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-30-FP, totalmente adherida al soporte con soplete, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-40/G-FV autoprotegida con mineral de pizarra, adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas. Según UNE-EN 13707:2014, CTE DB-HS y CTE DB-SI. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,220	h	Oficial primera	19,99	4,40	
O01OA050	0,220	h	Ayudante	18,54	4,08	
P06BI010	0,300	kg	Imprimación asfáltica para láminas bituminosas	1,80	0,54	
P06BPN040	1,100	m2	Lámina betún modif. plastómero LBM-30-FP (APP -15°C)	5,06	5,57	
P06BPA010	1,100	m2	Lámina betún modif. plastóm. autoprot. mineral pizarra LBM-40/G-	4,79	5,27	
TOTAL PARTIDA						19,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
08.04	m		SELLADO DE CARPINTERÍA CON SELLADOR SILICÓNICO COLOR			
			Sellado carpintería-vidrio con junta triangular de 10 mm con sellador silicónico de color. Previa limpieza de zona de aplicación. Para un rendimiento de 0,05 l/m. Según CTE DB-HS. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,100	h	Oficial primera	19,99	2,00	
O01OA050	0,050	h	Ayudante	18,54	0,93	
P04D130	0,050	l	Sellador silicónico acético transparente o color	8,45	0,42	
TOTAL PARTIDA						3,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05	u	DESAGÜE SIFÓNICO D=110 mm Impermeabilización de desagüe, constituida por: refuerzo con lámina asfáltica de betún elastómero LBM-30 FP (SBS -20°C) (superficie aproximada de 1x1 m) totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación asfáltica; incluso colocación de cazoleta para desagüe de EPDM, sifónica con paragravillas, de 110 mm de diámetro. Según UNE-EN 13707:2014 y CTE DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	19,99	3,00	
O01OA050	0,150 h	Ayudante	18,54	2,78	
P06BI010	0,300 kg	Imprimación asfáltica para láminas bituminosas	1,80	0,54	
P06BSN030	1,000 m2	Lámina betún modif. elastómero LBM-30 FP (SBS -20°C)	6,53	6,53	
P06WC010	1,000 u	Cazoleta desagüe sifónico D=110 mm con paragravillas	25,96	25,96	
TOTAL PARTIDA					38,81

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C09 PINTURAS						
09.01	m2		PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ESTÁNDAR OBRA BLANCO/COLOR			
			Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.			
O01OB230	0,100	h	Oficial 1ª pintura	19,99	2,00	
O01OB240	0,100	h	Ayudante pintura	18,54	1,85	
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	
P25EI020	0,300	l	Pintura plástica acrílica obra blanco/color mate	2,57	0,77	
P25WW220	0,200	u	Pequeño material	0,91	0,18	
TOTAL PARTIDA.....						5,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
09.02	m2		PINTURA GARAJE DOS COLORES Y CENEFA			
			Pintura plástica en garaje a dos colores plus; zócalo inferior de 1 m de altura con plástico en color, cenefa de 0,2 m en plástico color y resto de superficie en plástico blanco, i/preparación de soporte y replanteo.			
O01OB230	0,179	h	Oficial 1ª pintura	19,99	3,58	
O01OB240	0,179	h	Ayudante pintura	18,54	3,32	
P25OZ040	0,070	l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	8,25	0,58	
P25ES070	0,400	l	Pintura plástica acrílica exterior/interior benévolo	2,06	0,82	
P25WW220	0,100	u	Pequeño material	0,91	0,09	
TOTAL PARTIDA.....						8,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
09.03	m		MARCADO PLAZA GARAJE			
			Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.			
O01OB230	0,100	h	Oficial 1ª pintura	19,99	2,00	
P25WD040	0,025	kg	Disolvente clorocaucho	3,96	0,10	
P25QC010	0,075	l	Pintura clorocaucho calles/parking	9,91	0,74	
P25WW220	0,050	u	Pequeño material	0,91	0,05	
TOTAL PARTIDA.....						2,89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
09.04	m2		ESMALTE SINTÉTICO JUNOLAC DE ALTOS SÓLIDOS SAT/BRILL/MAT B/N I			
			Esmalte sintético de alta dureza Junolac satinado de Juno, exento de plomo y formulado con resinas alídicas de poliuretano, con alto sólidos y pigmentos de máxima calidad. Para superficies de hierro, acero, aluminio o galvanizado, limpiar e imprimir con imprimación antioxidante y exento de grasa y óxido. Aplicación con brocha, rodillo o pistola. Aplicar una mano de imprimación antioxidante y dos manos de JunoLac. Para la aplicación a pistola diluir con un 10-15 % de D-17, no sobrepasando 30-35 micras secas por capa en ambos casos. La temperatura de aplicación debe estar comprendida entre +5 y + 30°C. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 750 ml. Producto certificado según UNE-EN 1504-2 con marcado CE, DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y EPD-DAP (Declaración Ambiental de Producto).			
O01OB230	0,150	h	Oficial 1ª pintura	19,99	3,00	
O01OB240	0,150	h	Ayudante pintura	18,54	2,78	
P25OW200	0,166	l	Imprim. Multisoporte sintética mate superficies férricas y no fé	15,40	2,56	
P25JA160	0,066	l	Esmalte sintético de altos Junolac satinado/brillo/mate blanco/c	30,60	2,02	
P25WW220	0,080	u	Pequeño material	0,91	0,07	
TOTAL PARTIDA.....						10,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.05	m2		PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA LISA MATE ESTÁNDAR			
			Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.			
O01OB230	0,150	h	Oficial 1ª pintura	19,99	3,00	
O01OB240	0,150	h	Ayudante pintura	18,54	2,78	
P25OZ040	0,070	l	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	8,25	0,58	
P25ES010	0,300	l	Pintura plástica exterior/interior estándar blanco/color mate	2,99	0,90	
P25WW220	0,080	u	Pequeño material	0,91	0,07	
TOTAL PARTIDA.....						7,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C10 PCI

10.01	m2	RENOVACIÓN PROTECCIÓN PINTURA INTUMESCENTE R-90				
		Renovación de protección frente al fuego de elemento metálico, previo lijado de material deficiente en zona deteriorada, mediante pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego R-90 (90 minutos) de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre aproximadamente 63 y 100 m-1 según UNE 23-093-89, UNE 23820:1997 EX y s/CTE DB-SI. Espesor aproximado de 1501 micras secas totales. I/p.p. de medios auxiliares.				
O01OB230	0,900	h	Oficial 1ª pintura	19,99	17,99	
O01OB240	0,900	h	Ayudante pintura	18,54	16,69	
P25OU030	0,250	l	Imprimación epoxídica 2 componentes	12,90	3,23	
P25PF020	2,560	l	Pintura intumescente para metal/madera/obra	9,10	23,30	
P25WW240	0,025	m	Lija	0,64	0,02	
P25WW220	0,150	u	Pequeño material	0,91	0,14	
TOTAL PARTIDA						61,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

10.02	u	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL				
		Detector óptico de humos de bajo perfil, equipado con doble indicador luminoso, salida de alarma remota, zócalo y protector de polvo. Conexión a 2 hilos. Equipo conforme a Norma UNE-EN 54-7:2019 y Certificado LPCB. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.				
O01OB200	0,250	h	Oficial 1ª electricista	19,99	5,00	
O01OB220	0,250	h	Ayudante electricista	18,89	4,72	
P23DCD010	1,000	u	Detector óptico de humos	18,33	18,33	
%PM1200	12,000	%	Pequeño Material	28,10	3,37	
TOTAL PARTIDA						31,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN					
11.01	m	SUST. CABLEADO CIRC. MONOF. 3x2,5 mm2 Sustitución del cableado existente por uno nuevo para un circuito monofásico (fase+neutro+protección) formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, según R.E.B.T.; utilizando la canalización existente. Incluyendo retirada del cableado existente e introducción del nuevo cableado por medios manuales; l/p.p. de limpieza, pequeño material y medios auxiliares. Válido para circuitos de tomas de uso general, de baños y cocinas y secadora (también individual de lavadora, lavavajillas y termo), según R.E.B.T. ITC-BT-25.			
O01OB200	0,150 h	Oficial 1ª electricista	19,99	3,00	
O01OB210	0,150 h	Oficial 2ª electricista	19,09	2,86	
P15NF020	3,000 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x2,5 mm2	0,51	1,53	
P15AH430	0,250 u	Pequeño material para instalación	1,40	0,35	
TOTAL PARTIDA.....					7,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
11.02	u	SUSTIT. INST. ELÉCTRICA espacio <50 m2 Sustitución de una instalación eléctrica para un espacio <50 m2, realizada por personal especializado, consistente en desmontaje y retirada de la instalación existente e instalación nueva, compuesta por los siguientes elementos: Red eléctrica (desde caja de registro, sin incluir circuitos generales interiores) canalización empotrada bajo tubo PVC corrugado métrica variable según sección /gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750V y sección variable según usos, puntos de utilización; bases de enchufe 16A (II+I) sistema schuko; Bases de Enchufe doble 16A (II+I) para TV, Bases de TV/SAT y bases de teléfono, se incluyen cajas de empotrar con tornillos de fijación y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación, así como la mano de obra del montaje de mecanismos (sin incluir estos). Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería para la instalación. Según R.E.B.T. ITC-BT-25, ITC-BT-26 y ITC-BT-27.			
O01OB200	5,000 h	Oficial 1ª electricista	19,99	99,95	
O01OB220	5,000 h	Ayudante electricista	18,89	94,45	
P15UBC010	20,000 m	Tubo flexible PVC corrugado D16 mm	0,25	5,00	
P15NF010	30,000 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x1,5 mm2	0,31	9,30	
P15GK050	10,000 u	Caja mecanismo empotrar	0,29	2,90	
P15MW080	2,000 u	Casquillo bombilla	0,95	1,90	
P15UBC020	60,000 m	Tubo flexible PVC corrugado D20 mm	0,28	16,80	
P15NF020	100,000 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x2,5 mm2	0,51	51,00	
P15AH430	10,000 u	Pequeño material para instalación	1,40	14,00	
TOTAL PARTIDA.....					295,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
11.03	u	LUMINARIA EMPOTRABLE CUADRADA/RECTANGULAR LED 2600 lm Luminaria LED para empotrar, con carcasa cuadrada 600x600 mm o rectangular 300x1200 mm, de acero en color blanco, óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 2600 lm, con un consumo de 27,5 W, y temperatura de color blanco neutro (4000 K) o frío (3000 K), driver integrado. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.			
O01OB200	0,400 h	Oficial 1ª electricista	19,99	8,00	
O01OB220	0,400 h	Ayudante electricista	18,89	7,56	
P16BE990	1,000 u	Luminaria empotrable 26 LED	171,96	171,96	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	1,35	1,35	
TOTAL PARTIDA.....					188,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
11.04	u	CAJA SUPERFICIE Suministro y colocación de caja de superficie para pared, de medidas EQUIVALENTES a existentes deterioradas, fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos.			
O01OB200	1,000 h	Oficial 1ª electricista	19,99	19,99	
O01OB220	1,000 h	Ayudante electricista	18,89	18,89	
KSRETTGED	1,000 u	Caja superficie	27,49	27,49	
P15HC020	2,000 u	Módulo schuko doble RED 2P+TT 16A (FP02)	17,14	34,28	
P15HC150	1,000 u	Módulo adaptador 2 huecos 45x45 (FD62G)	2,55	2,55	
TOTAL PARTIDA.....					103,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C12 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO						
12.01	u		SUMIDERO SIFÓNICO PVC C/REJILLA PVC 250x250 mm SALIDA INTEGRADA			
			Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm y con salida integrada de 90-110 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, i/p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, según CTE DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB170	0,430	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	8,68	
P02EDS020	1,000	u	Sumidero sifónico c/reja PVC L=250 mm salida integrada D=90-110	18,33	18,33	
P01DW090	2,000	u	Pequeño material	1,35	2,70	
TOTAL PARTIDA						29,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS						
12.02	m		PROLONGACION-DESVIO BAJANTE PVC			
			Prolongación o desvío de bajante de PVC de pluviales, de 90-110 mm de diámetro, con sistema de unión por junta elástica, colocada con abrazaderas metálicas; conforme UNE-EN 607:2006 y UNE-CEN/TS 12200-2:2017. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB170	0,075	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	1,51	
O01OB180	0,075	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	19,09	1,43	
P17JPC030	1,100	m	Tubo PVC pluviales junta elástica 110 mm	6,32	6,95	
P17VPC060	0,300	u	Codo M-H 87° PVC serie B junta pegada 110 mm	3,86	1,16	
P17JPC070	0,750	u	Collarín bajante PVC c/cierre D=110 mm	1,95	1,46	
%PM0200	2,000	%	Pequeño Material	12,50	0,25	
TOTAL PARTIDA						12,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
12.03	u		ELEMENTOS DE EVACUACIÓN BANCADA			
			Suministro e instalación de elementos de evacuación parabancada existente, realizada con tubo dePVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).			
O01OB170	1,500	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	30,27	
O01OB180	1,500	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	19,09	28,64	
P17SW020	1,000	u	Conexión PVC inodoro D=110 mm c/junta labiada	6,39	6,39	
P17VC030	1,500	m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	2,41	3,62	
P17VC010	1,700	m	Tubo PVC serie B junta pegada 32 mm	1,52	2,58	
P17VC060	4,000	m	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	5,83	23,32	
P17VPA040	2,250	u	Abrazadera tubo PVC 110 mm	2,26	5,09	
%PM2000	20,000	%	Pequeño Material	99,90	19,98	
TOTAL PARTIDA						119,89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.04	u		SUSTIT. INST. FONT. Y EVAC. HASTA 5 M2 Sustitución de una instalación de fontanería para un espacio servido de hasta 5 m2, realizado por personal especializado, consistente en el desmontaje y retirada de la instalación existente y montaje de una nueva instalación realizada con tuberías de polietileno reticulado (PEX), para la red de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453:1996, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, l/p.p. de bajante de PVC de 110 mm y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. Según C.T.E. DB-HS4 y HS5. Partidas de demoliciones y picado de paramentos no incluidas.			
O01OB170	5,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,18	100,90	
O01OB180	5,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	19,09	95,45	
P17IR010	7,500	m	Tubo rígido PEX-A 16x 1,8 mm	1,96	14,70	
P17IR020	3,000	m	Tubo rígido PEX-A 20x 1,9 mm	2,37	7,11	
P17XP110	1,000	u	Llave paso empotrar recta unión rápida 20 mm	15,37	15,37	
P17XP100	1,000	u	Llave paso empotrar recta unión rápida 16 mm	14,68	14,68	
P17IST010	1,000	u	Te reducida unión rápida PPSU 20-16-16 mm	5,65	5,65	
P17ISC210	3,000	u	Codo unión rápida terminal PPSU 16-1/2"	3,73	11,19	
P17SW020	1,000	u	Conexión PVC inodoro D=110 mm c/junta labiada	6,39	6,39	
E20WTV010	1,700	m	TUBERÍA PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=32 mm	3,89	6,61	
E20WGI010	1,000	u	DESAGÜE PVC C/SIFÓN BOTELLA	11,97	11,97	
E20WBJ040	3,000	m	BAJANTE PVC SERIE B JUNTA PEGADA D=110 mm	15,02	45,06	
TOTAL PARTIDA.....						335,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C13 EQUIPAMIENTO ACCESIBILIDAD					
13.01	u	PLATAFORMA ELEVADORA 1,60 m DE 1260x800 mm, 300 kg Plataforma elevadora vertical de 1260x800 mm para una altura máxima de 1,60 m velocidad 0,06 m/s, motor de 0,60 kW, alimentación 220 V, carga máxima 300 kg. Plataforma recubierta de chapa de aluminio antideslizante, dispositivos de seguridad y mandos de presión constante, incluso protecciones en plataforma y planta. Instalada con pruebas y ajustes. Según UNE-EN 81-41:2011. Conforme CTE DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
P24M090	1,000 u	Instalación plataforma elevadora 1,60 m	8.349,23	8.349,23	
TOTAL PARTIDA					8.349,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C14 MEDIOS AUXILIARES RELEVANTES						
14.01	h		MAQUINILLO ELECTRICO VENT. 300KG			
M02EE050	1,000	h	Maquinillo eléctrico ventana 300 kg	2,00	2,00	
TOTAL PARTIDA.....						2,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS						
14.02	m2		MONTAJE-DESMONTAJE ANDAMIO MOD 20-25 M			
M13AOM040	1,000	m2	Montaje andamio modular h=20-25 m	6,16	6,16	
M13AOM090	1,000	m2	Desmontaje andamio modular h=20-25 m	4,01	4,01	
TOTAL PARTIDA.....						10,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
14.03			M2/DALQUILER DIARIO ANDAMIO MOD.			
M13AOA010	1,000	m2	Alquiler diario andamio tubular modular galvanizado	0,06	0,06	
TOTAL PARTIDA.....						0,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
14.04	u		ELEVADOR HIDRAULICO			
			Gato hidráulico para elevación de cargas pesadas hasta 5000 kg, con mínimo espacio para colocación de equipo.			
			Capacidad: 5000Kg			
			Recorrido de elevación: 205mm			
			Ancho total: 140mm			
			Altura total: 368/574mm			
			Base del equipo: 200mm			
			Peso neto del equipo: 30Kg.			
			O similar.			
DFSDFSWEFG	1,000	u	Gato hidráulico hasta 5000 kg	350,00	350,00	
TOTAL PARTIDA.....						350,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C15 SEGURIDAD Y SALUD Y SEÑALIZACION					
15.01	u	SEGURIDAD Y SALUD Medición Seguridad y Salud incluyendo todas las medidas de protección individual y colectivas necesarias para cada trabajo. En este caso, dado el carácter de las actuaciones, así como el proceso de las mismas, que deberá realizarse simultaneado con el uso del edificio, se preve una partida de Seguridad y Salud superior a la habitual, estimando un 3% del total de la obra.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			7.930,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C16 GESTION DE RESIDUOS					
16.01	u	GESTION DE RESIDUOS Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales. Incluyendo los certificados de gestión de residuos de transporte a vertedero homologado y/o autorizado. Según Estudio de Gestión de Residuos de Proyecto. A1: RC NIVEL I___0,00% A2: RC NIVEL II___1,58% B: RESTO DE COSTES DE GESTION___0,12% TOTAL_____1,70% Presupuesto Estudio Gestión Residuos = 284.839,69 x 0,017 = 4.842,27 euros.			
				Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA			4.842,27
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C17 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS					
17.01	u	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD Plan de Control en cumplimiento y según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución que incluye, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de los expresado en el Anejo II, y en el Anexo de Prescripciones Generales de Recepción de productos y de ejecución de obra. Anexo Proyecto. Plan de Control de Calidad. Se estima un 1,25% del PEM. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					3.560,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SESENTA EUROS

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	ACTUACIONES PREVIAS.....	48.227,52	15,49
C02	ESTRUCTURA.....	4.235,88	1,36
C03	ALBAÑILERIA.....	33.660,32	10,81
C04	PAVIMENTOS.....	28.680,30	9,21
C05	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS.....	62.031,56	19,93
C06	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS.....	7.365,04	2,37
C07	CUBIERTAS.....	10.326,38	3,32
C08	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACION.....	12.755,52	4,10
C09	PINTURAS.....	20.093,13	6,45
C10	PCI.....	6.546,31	2,10
C11	ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN.....	8.000,53	2,57
C12	FONTANERIA Y SANEAMIENTO.....	2.031,37	0,65
C13	EQUIPAMIENTO ACCESIBILIDAD.....	8.349,23	2,68
C14	MEDIOS AUXILIARES RELEVANTES.....	42.682,00	13,71
C15	SEGURIDAD Y SALUD Y SEÑALIZACION.....	7.930,10	2,55
C16	GESTION DE RESIDUOS.....	4.842,27	1,56
C17	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS.....	3.560,00	1,14
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		311.317,46	
13,00% Gastos generales.....		40.471,27	
6,00% Beneficio industrial.....		18.679,05	
SUMA DE G.G. y B.I.		59.150,32	
21,00% I.V.A.....		77.798,23	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		448.266,01	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		448.266,01	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

, a septiembre de 2022.

El promotor

La dirección facultativa

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	m2 PICADO ENFOSCADOS CEMENTO HORIZONTALES C/MARTILLO								
Picado de enfoscados de cemento en paramentos horizontales, con martillo eléctrico, eliminándolos en su totalidad y dejando la fábrica soporte al descubierto, para su posterior revestimiento, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.									
Planta cuarta									
	Forjado superior_estimación	1	15,00				15,00		
	Voladizos fachada norte	15	2,00				30,00		
	Zonas altas petos_estimación	1	25,00				25,00		
	Cornisas deterioradas	2	50,00	0,15			15,00		
		3	65,00	0,15			29,25		
							114,25	20,86	2.383,26
01.02	m2 LIMPIEZA FINAL DE OBRA								
Limpieza final de obra, desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, barrido y retirada de escombros a pie de carga, i/p.p. productos de limpieza y medios auxiliares. Medido el metro cuadrado construido.									
	Sótano 3	1	2.710,00		0,25		677,50		
	Sótano 2	1	2.710,00		0,25		677,50		
	Sótano 1	1	2.710,00		0,25		677,50		
	Planta baja	1	2.850,00		0,25		712,50		
	Planta primera	1	2.530,00		0,25		632,50		
	Planta segunda	1	2.530,00		0,25		632,50		
	Planta tercera	1	2.530,00		0,25		632,50		
	Planta cuarta	1	1.812,02		0,25		453,01		
	Cubierta_estimación								
		1	150,00		0,25		37,50		
		1	112,61		0,25		28,15		
		1	119,57		0,25		29,89		
							5.191,05	2,17	11.264,58
01.03	m2 LIMPIEZA PAVIMENTO CONTÍNUO HORMIGÓN-ASFALTO								
Limpieza de pavimento continuo de hormigón o asfalto desprendiendo todo tipo de suciedad mediante cepillo de raíces y/o máquina a presión de agua, previo barrido, con retirada de residuos; i/p.p. de productos de limpieza y medios auxiliares (excepto de elevación y transporte). Se evitarán todos aquellos productos que puedan alterar la composición del hormigón. Medida la superficie real ejecutada.									
Sótano 1,2,3									
	Areas cámara bufa HF1	3	6,14	2,00			36,84		
		3	5,97	2,00			35,82		
		3	13,71	2,00			82,26		
		3	1,28	2,00			7,68		
		3	4,78	2,00			28,68		
		3	37,64	2,00			225,84		
	Areas cámara bufa HF2	3	16,85	2,00			101,10		
		3	35,64	2,00			213,84		
							732,06	0,92	673,50
01.04	m2 DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO								
Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso protección de los mismos para la ejecución de los trabajos, colocación una vez terminados los trabajos y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie útil despejada.									
	Planta cuarta	1	1.812,02		0,50		906,01		
							906,01	5,43	4.919,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05	m2 DEMOLICIÓN LADRILLO MACIZO 1/2 PIE ENFOSCADO 2 CARAS C/MARTILLO Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor enfoscado a dos caras, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	Varios cubierta	1	1,00			1,00			
							1,00	18,79	18,79
01.06	m2 ESCARIFICADO PROFUNDO FIRME GRANULAR C/ESCARIFICADORA Escarificado profundo del firme granular existente en toda la superficie mediante escarificadora, incluso rasanteado, humectación y compactación. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.303.								
	Sotano 3 PV1	1	30,90			30,90			
							30,90	1,42	43,88
01.07	m2 DEMOLICIÓN FALSO TECHO LAMAS DE ALUMINIO S/RECUPERACIÓN Demolición de falsos techos de lamas de aluminio, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	Planta baja								
	DS1_estimación	1	54,03		0,50	27,02			
		1	21,62		0,50	10,81			
							37,83	9,53	360,52
01.08	m2 DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	Estimación general 1%								
	Planta baja	1	2.850,00		0,01	28,50			
	Planta primera	1	2.530,00		0,01	25,30			
	Planta segunda	1	2.530,00		0,01	25,30			
	Planta tercera	1	2.530,00		0,01	25,30			
	Planta cuarta	1	1.812,02		0,01	18,12			
	P. primera PV1,2,3	1	4,07		0,50	2,04			
		1	4,94		0,50	2,47			
		1	3,41		0,50	1,71			
	P. segunda PV1,2,3	1	4,07		0,50	2,04			
		1	4,94		0,50	2,47			
		1	3,41		0,50	1,71			
	P. tercera PV1,2,3	1	4,07		0,50	2,04			
		1	4,94		0,50	2,47			
		1	3,41		0,50	1,71			
	P. cuarta PV3,4	1	3,61		0,50	1,81			
		1	3,29		0,50	1,65			
	Terraza norte	1	184,02			184,02			
	Terraza sur	1	138,90			138,90			
	P. bajo cubierta								
	PV1	1	174,95		0,10	17,50			
	PV2	1	53,44		0,10	5,34			
	PV3	1	67,15		0,10	6,72			
	PV4	1	46,51		0,10	4,65			
	PV5	1	280,61		0,10	28,06			
							529,83	6,29	3.332,63
01.09	m LEVANTADO VIERTEAGUAS A MANO Levantado de vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, 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. Medición de longitud realmente ejecutada.								
	Fachada norte_estimación	1	30,00			30,00			
	Fachada sur_estimación	1	20,00			20,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00			
		2	43,82	0,50	0,50	21,91			
	Terraza sur	2	36,48	0,50	0,50	18,24			
		2	14,73	0,50	0,50	7,37			
							110,08	8,18	900,45
01.10	m2 DEMOLICIÓN FALSO TECHO DESMONTABLE ESCAYOLA S/RECUPERACIÓN								
	Demolición de falsos techos desmontables de placas de escayola, fibra, madera, chapa,... por medios manuales, sin recuperación del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	Planta cuarta 50%	1	1.812,02		0,70	1.268,41			
							1.268,41	9,71	12.316,26
01.11	m2 PICADO REVOCO MONOCAPA VERTICAL A MANO								
	Picado de revocos de mortero monocapa en paramentos verticales, 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.								
	Cuarta								
	FS1	1	3,25	1,50		4,88			
	FS2	1	5,70	1,50		8,55			
		1	3,40	1,50		5,10			
		1	3,78	1,50		5,67			
	FS3	1	7,44	1,50		11,16			
	FS5 Vertical	1	20,00	1,50		30,00			
							65,36	21,72	1.419,62
01.12	m2 DEMOLICIÓN DE APLACADOS A MANO								
	Demolición de aplacados de losas de piedras naturales o artificiales recibidas con pegamento o con escayola, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	Planta primera AL1,2,3	1	13,72		0,50	6,86			
		1	4,79		0,50	2,40			
		1	1,45		0,50	0,73			
	Planta segunda AL1	1	13,72		0,50	6,86			
	Planta tercera AL1	1	13,72		0,50	6,86			
	Planta cuarta AL1	1	13,72		0,50	6,86			
							30,57	17,20	525,80
01.13	m2 DEMOLICIÓN ALICATADOS A MANO								
	Demolición de alicatados de plaquetas recibidos con pegamento, 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. Según RD 105/2008. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	Terraza norte	1	25,11	0,50	0,50	6,28			
		1	43,82	0,50	0,50	10,96			
	Terraza sur	1	36,48	0,50	0,50	9,12			
		1	14,73	0,50	0,50	3,68			
							30,04	13,58	407,94
01.14	m2 DEMOLICIÓN COBERTURA TEJA CERÁMICA MIXTA C/RECUPERACIÓN								
	Demolición de cobertura de teja cerámica mixta, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales, con recuperación y aprovechamiento máximo del material desmontado, apilado y trasladado a planta baja, incluso limpieza y retirada de escombros sobrantes a pie de carga, sin transporte al vertedero, y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición descontando huecos.								
	P. bajo cubierta								
	HF1	1	40,22	0,50		20,11			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							20,11	21,94	441,21
01.15	m2 DEMOLICIÓN COBERTURA PLACA DE POLICARBONATO CELULAR Demolición de cobertura de placas de policarbonato celular, incluidos caballetes, limas, canalones, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, 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 descontando huecos. Cubierta HF1 HF2 HF3	1 1 1	150,00 112,61 119,57		0,10 0,10 0,10	15,00 11,26 11,96			
							38,22	19,30	737,65
01.16	m2 LIJADO DE SUPERFICIES (MEDIOS MANUALES) Lijado de paramentos verticales y horizontales. P. cuarta HF2	1 1 1 1	9,31 0,90 2,66 5,00			9,31 2,25 6,65 5,00			
							23,21	1,97	45,72
01.17	u LEVANTADO SUMIDERO C/RECUPERACIÓN Levantado de sumidero con recuperación, incluso retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje. Terrazas	6				6,00			
							6,00	5,50	33,00
01.18	m2 LEVANTADO LÁMINA ASFÁLTICA Demolición de lámina asfáltica de betún elastómero con armadura de fieltro de fibra de vidrio, 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 descontando huecos. Terraza norte Terraza sur	1 1	184,02 138,90			184,02 138,90			
							322,92	5,87	1.895,54
01.19	u LEVANTADO Y COLOCACION MAQUINAS CLIMA Levantado y recolocación posterior de maunaria de climatización en bancadas existentes, mediante medios mecánicos, altura de levantado suficiente para realización de tareas de impermeabilización y saneamiento bajo las mismas. Incluso desconexión de conductos y sistemas y reposición posterior. Totalmente montada; i/p.p. de ajustes y conexiones a las redes. Medios auxiliares de elevación no incluidos. P. bajo cubierta	3				3,00			
							3,00	412,34	1.237,02
01.20	m DEMOLICIÓN PELDAÑOS I/LADRILLO C/MARTILLO Demolición de peldaños de cualquier tipo de material, incluido el peldaño de ladrillo, con martillo eléctrico, 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. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de longitud realmente ejecutada. Planta baja AC2	9	1,50			13,50			
							13,50	18,33	247,46
01.21	m2 DEMOLICIÓN FORJADO LOSA HORMIGÓN e<25 cm C/MARTILLO Demolición de losas de hormigón armado de hasta 25 cm de espesor, realizado por medios mecánicos con martillo neumático, incluyendo limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, y sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada. Planta baja AC2	1	1,50	2,70		4,05			
							4,05	94,41	382,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.22	u ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3								
	Coste del alquiler de contenedor de 4 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.								
		31				31,00			
							31,00	149,70	4.640,70
TOTAL CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS.....									48.227,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C02 ESTRUCTURA									
02.01	m2 RENOVACIÓN PROTECCIÓN ANTIOX. EPÓXICA S/ESTRUCTURA METÁLICA								
	Renovación de imprimación epoxídica de dos componentes para metales, aplicado con brocha o pistola, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. l/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.								
	Planta cuarta_estimación								
	HF1	1	48,11		0,25		12,03		
	HF2	1	7,13		0,25		1,78		
	HF3	1	32,52		0,25		8,13		
	HF4	1	12,02		0,25		3,01		
	HF5	1	23,17		0,25		5,79		
	HF6	1	27,18		0,25		6,80		
	HF7	1	79,13		0,25		19,78		
	HF8	1	17,41		0,25		4,35		
	HF9	1	18,63		0,25		4,66		
	HF10	1	8,60		0,25		2,15		
	HF11	1	14,47		0,25		3,62		
	Cerchas cubierta								
		1	150,00		0,20		30,00		
		1	112,61		0,20		22,52		
		1	119,57		0,20		23,91		
							148,53	4,73	702,55
02.02	m2 RENOVACIÓN PROTECCIÓN CORROSIÓN SUPERFICIE METÁLICA DETERIORADA								
	Renovación de protección contra la corrosión con imprimación alcídica anticorrosiva al minio electrolítico sobre la superficie metálica de hierro, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. l/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.								
	Planta cuarta_estimación								
	HF1	1	48,11		0,25		12,03		
	HF2	1	7,13		0,25		1,78		
	HF3	1	32,52		0,25		8,13		
	HF4	1	12,02		0,25		3,01		
	HF5	1	23,17		0,25		5,79		
	HF6	1	27,18		0,25		6,80		
	HF7	1	79,13		0,25		19,78		
	HF8	1	17,41		0,25		4,35		
	HF9	1	18,63		0,25		4,66		
	HF10	1	8,60		0,25		2,15		
	HF11	1	14,47		0,25		3,62		
	Cerchas cubierta								
		1	150,00		0,20		30,00		
		1	112,61		0,20		22,52		
		1	119,57		0,20		23,91		
							148,53	5,55	824,34
02.03	m PASIVACIÓN DE ARAMADURAS CON SIKA MONOTOP-910 S, APLIC. MANUAL.								
	Pasivación de armaduras del hormigón, a base de cemento mejorado con resina sintética y humo de sílice, tipo Sika MonoTop®-910 o similar, con marcado CE según UNE-EN 1504-7, con una resistencia a compresión mayor de 30 MPa (según EN 196-1), aplicado por medios manuales mediante brocha de pelo duro, con un consumo de 2,0 kg/m2/cm. Siguiendo las indicaciones de la Hoja Técnica del producto, incluyendo suministro de materiales, aplicación, medios auxiliares y eliminación de residuos a vertedero. Incluso preparación, limpieza a presión o chorro abrasivo y aspiración de polvo del soporte, así como preparación de la mezcla con batidora eléctrica.								
	Planta cuarta								
	Forjado superior_estimación	1	20,00	5,00			100,00		
							100,00	13,10	1.310,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	kg ACERO TUBULAR S275 CERCHAS								
	Acero S275, en perfiles conformados de tubo rectangular 40 x 40 x 3, en cerchas, con uniones soldadas; i/p.p. de despuntes, soldadura, piezas especiales y dos manos de minio de plomo, montado, según NTE-EA, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Parteluces parte superior cubierta	1	68,60		3,30	226,38			
	policarbonato	1	46,60		3,30	153,78			
							380,16	3,68	1.398,99
	TOTAL CAPÍTULO C02 ESTRUCTURA.....								4.235,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C03 ALBAÑILERÍA									
03.01	m REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE MORTERO, CON MORTERO Y								
	Reparación de grieta en revestimiento de mortero sobre el paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de enfoscado de mortero de cemento M-5, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco y posterior aplicación final a buena vista de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, acabado superficial rugoso, hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del paño, previa preparación de la grieta.								
	Sótano 3								
	FS1	1	10,85			10,85			
	FS2	1	3,00			3,00			
	Vertical	2	3,00			6,00			
	FS3	1	3,25			3,25			
	Vertical	2	3,00			6,00			
	FS4	1	16,05			16,05			
	FS5	1	4,00			4,00			
	Sótano 2								
	FS1	1	10,60			10,60			
	FS2	1	2,28			2,28			
		1	2,33			2,33			
	FS3	1	5,12			5,12			
	FS4	1	12,30			12,30			
	Sótano 1								
	FS1	1	7,77			7,77			
	FS2	1	6,00			6,00			
	FS3	1	4,80			4,80			
	FS4	1	12,65			12,65			
	FS5	1	10,15			10,15			
	Cuarta								
	FS1	1	3,25			3,25			
	FS2	1	5,70			5,70			
		1	3,40			3,40			
		1	3,78			3,78			
	FS3	1	7,44			7,44			
	FS5 Vertical	1	20,00			20,00			
							166,72	17,54	2.924,27
03.02	m REPARACIÓN DE GRIETA EN REVESTIMIENTO DE YESO, CON YESO Y MASILL								
	Reparación de grieta en revestimiento de yeso sobre el paramento vertical de hasta 3 m de altura, mediante aplicación de una primera capa de guarnecido de yeso negro, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, con el yeso aún fresco, posterior aplicación de una segunda capa de guarnecido con el mismo yeso y acabado final con una capa de enlucido de yeso C6, hasta igualar la superficie reparada con el resto del revestimiento del paño, previa preparación de la grieta.								
	Primera								
	PV1,2,3	3	3,00			9,00			
	Segunda								
	PV1,2,3	3	3,00			9,00			
	Tercera								
	PV1,2,3	3	3,00			9,00			
	Cuarta								
	FS4	1	0,87			0,87			
	PV3,4	2	3,00			6,00			
							33,87	17,27	584,93
03.03	m2 RED SEGURIDAD BAJO ENCOFRADO FORJADO								
	Red horizontal de seguridad bajo forjado, formada por malla de poliamida de 10x10 cm anudada con cuerda de D=3 mm, o similar, y cuerda perimetral de D=10 mm, de 1,10x15 m de dimensiones o similar, para amarre mediante ganchos de sujeción.								
	Planta cuarta	1	1.812,02			1.812,02			
							1.812,02	2,67	4.838,09

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04	m2 TRASDOSADO CON TABIQUE DE LADRILLO HUECO DOBLE RECIBIDO CON MORT								
	Trasdosado de muro realizado con tabicón de ladrillo hueco doble de 24x11,5x8 cm, recibidos con mortero de cemento, según normas CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE y NTE-PTL, dejando cámara de aire que permita alinear correctamente el paramento, incluso lámina de polietileno extendida sobre el antiguo paramento para su protección y la de sus revestimientos para posibles futuras investigaciones, replanteo de alineaciones, colocación de cercos, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, refuerzos ortogonales sobre el muro que se trasdosa, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Incluso registros para ventilación consistentes en rejillas de 20x20 inferiores y superiores c/5m aproximadamente. Incluso conexión a saneamiento cercano existente mediante elementos y accesorios de PVC.								
	Sótano 1,2,3								
	Areas cámara bufa HF1	3	6,14	3,50		64,47			
		3	5,97	3,50		62,69			
		3	13,71	3,50		143,96			
		3	1,28	3,50		13,44			
		3	4,78	3,50		50,19			
		3	37,64	3,50		395,22			
	Areas cámara bufa HF2	3	16,85	3,50		176,93			
		3	35,64	3,50		374,22			
							1.281,12	19,16	24.546,26
03.05	u COLOCACIÓN FISURÓMETRO/REGLETA EN MUROS								
	Colocación de fisurómetro de regleta recto en muros interiores/exteriores de una dirección con resolución de 0,1 mm y rango de 0-70 mm. I/p.p. de medios auxiliares para su colocación e informe del mismo.								
	Planta cuarta_FS1	2				2,00			
							2,00	116,55	233,10
03.06	m2 REVISIÓN TÉCNICO COMPETENTE APLACADOS Y FISURAS								
	Revisión por técnico competente de aplacados y fisuras-grietas en revestimientos de paramentos o de cualquier tipo, para determinación y comprobación de desplomes, fisuras, deterioro, rotura o desprendimiento, desconchados, descamaciones, erosión anormal o pérdida del mortero en juntas, aparición de humedades y manchas diversas, estado de juntas, etc. I/p.p. de medios auxiliares para la inspección (excepto elevación o transporte). Incluye informe técnico. Revisión recomendada u obligatoria cada 10 años, según indicaciones del I.E.E. (Ley 8/2013), inferior según condiciones. Se prevé revisión al año de las reparaciones.								
	Planta cuarta_FS1	1	10,00			10,00			
	Inspección aplacado ascensor								
	Planta primera AL1,2,3	1	13,72		3,00	41,16			
		1	4,79		3,00	14,37			
		1	1,45		3,00	4,35			
	Planta segunda AL1	1	13,72		3,00	41,16			
	Planta tercera AL1	1	13,72		3,00	41,16			
	Planta cuarta AL1	1	13,72		3,00	41,16			
							193,36	2,76	533,67
	TOTAL CAPÍTULO C03 ALBAÑILERIA.....								33.660,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C04 PAVIMENTOS									
04.01	m RECRECIDO-CANAleta CAMARA BUFA								
Formación de canaleta a pie de muro, en el fondo de cámara bufa, realizada "in situ" mediante un recrecido en el plano de apoyo de la cámara, de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, acabado bruñido, con una pendiente mínima del 5% , una pendiente máxima del 14% y un sumidero de 110 mm de diámetro mínimo cada 25 m² de muro, para la recogida del agua filtrada en los muros parcialmente estancos, con grado mínimo de impermeabilidad 1, según DB HS 1 Protección frente a la humedad (CTE) y posterior evacuación hasta la red de saneamiento del edificio. Incluso p/p de limpieza del soporte y aplicación en capas sucesivas, con rodillo o brocha, de un revestimiento elástico a base de copolímeros, sobre toda la superficie de la canaleta y sobre las caras interiores de la cámara, hasta una altura mínima de 30 cm, medido en longitud realmente ejecutada.									
Sótano 1,2,3									
Areas cámara bufa HF1									
		3	6,14				18,42		
		3	5,97				17,91		
		3	13,71				41,13		
		3	1,28				3,84		
		3	4,78				14,34		
		3	37,64				112,92		
Areas cámara bufa HF2									
		3	16,85				50,55		
		3	35,64				106,92		
							366,03	13,25	4.849,90
04.02	m2 CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S e=5 cm DESGASTE ÁNGELES <25								
Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles <25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico de adherencia con emulsión catiónica C60B3 ADH, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
Sotano 3 PV1									
		1	30,90				30,90		
							30,90	6,02	186,02
04.03	m2 TRATAMIENTO SUPERFICIES SLURRY COLOR 4 kg/m2								
Recubrimiento de superficies pavimentadas peatonales de hormigón o asfalto con slurry de color, extendido a mano en capa uniforme con rastras de banda de goma, en dos capas, invirtiendo en total una media de 4 kg/m2. de producto, i/remates y limpieza, terminado.									
Sotano 3 PV1									
		1	30,90				30,90		
							30,90	10,32	318,89
04.04	m2 SOLADO DE MÁRMOL TRAVERTINO 60x30x2 cm CON ADHESIVO								
Solado de baldosas de mármol Travertino, de 60x30x2 cm, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento y con tiempo abierto prolongado C2 TE según UNE-EN 12004-1-2:2017. Rejuntado con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima 0,15-0,3 cm, con la misma tonalidad de las piezas. Sin incluir el tratamiento del mármol en obra. Incluso formación de juntas en los límites de las paredes, pilares aislados, cambios de nivel, juntas estructurales, acabado y limpieza del paramento terminado. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto. Según CTE DB-SUA y NTE-RSR. Piezas de mármol y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.									
Estimación general 1%									
Planta baja									
		1	2.850,00		0,01		28,50		
AC2									
		1	3,00	1,50			4,50		
Planta primera									
		1	2.530,00		0,01		25,30		
Planta segunda									
		1	2.530,00		0,01		25,30		
Planta tercera									
		1	2.530,00		0,01		25,30		
Planta cuarta									
		1	1.812,02		0,01		18,12		
P. primera PV1,2,3									
		1	4,07		0,50		2,04		
		1	4,94		0,50		2,47		
		1	3,41		0,50		1,71		
P. segunda PV1,2,3									
		1	4,07		0,50		2,04		
		1	4,94		0,50		2,47		
		1	3,41		0,50		1,71		
P. tercera PV1,2,3									
		1	4,07		0,50		2,04		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00			
		1	3,41		0,50	1,71			
	P. cuarta PV3,4	1	3,61		0,50	1,81			
		1	3,29		0,50	1,65			
							149,14	65,00	9.694,10
04.05	m2 LOSA FILT. 60x60 cm C/XPS e=								
	Solado mediante plots a base de losas filtrantes de 60x60 cm y 95 mm de espesor total con una base de poliestireno extruido de 60 mm de espesor o igual a existentes, incluso colocación de plots dañados.								
	Terraza norte	1	184,02			184,02			
	Terraza sur	1	138,90			138,90			
	P. bajo cubierta								
	PV1	1	174,95		0,10	17,50			
	PV2	1	53,44		0,10	5,34			
	PV3	1	67,15		0,10	6,72			
	PV4	1	46,51		0,10	4,65			
	PV5	1	280,61		0,10	28,06			
							385,19	35,20	13.558,69
04.06	m2 RECRECIDO-PENDIENTEADO HASTA 15 cm MORTERO IN SITU CT-C5 V/BOMBA								
	Recrecido y pendienteado del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río grano fino (M-5) de hasta 15 cm de espesor, elaborado mecánicamente en obra y bombeado hasta la zona de trabajo, incluso nivelado y fratasado mecánico, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN-13813:2003.								
	Planta baja AC2	1	1,50	1,55		2,33			
							2,33	31,20	72,70
	TOTAL CAPÍTULO C04 PAVIMENTOS								28.680,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C05 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS									
05.01	m2 ENLUCIDO YESO BLANCO VERTICAL								
	Enlucido con yeso blanco (Y-25F) en paramentos verticales de 3 mm de espesor, formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié y medios auxiliares, según NTE-RPG-12 y UNE-EN 13279-1:2009, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Yeso con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Sótano 3								
	HC1,2_estimación	1	35,00	2,00		70,00			
	P. cuarta HF2	1	9,31			9,31			
		1	0,90	2,50		2,25			
		1	2,66	2,50		6,65			
		1	5,00			5,00			
							93,21	1,82	169,64
05.02	m2 ENFOSCADO MAESTREADO-FRATASADO CSIII-W1 VERTICAL								
	Enfoscado maestreado y fratasado con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07 y UNE-EN 998-1:2018, medido deduciendo huecos. Mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Sótano 1,2,3								
	Areas cámara bufa HF1	3	6,14	3,50		64,47			
		3	5,97	3,50		62,69			
		3	13,71	3,50		143,96			
		3	1,28	3,50		13,44			
		3	4,78	3,50		50,19			
		3	37,64	3,50		395,22			
	Areas cámara bufa HF2	3	16,85	3,50		176,93			
		3	35,64	3,50		374,22			
							1.281,12	14,19	18.179,09
05.03	m2 FALSO TECHO LAMAS ALUMINIO 85 mm LISA ABIERTA								
	Falso techo continuo formado por lamas de aluminio, con junta abierta entre lamas, con separación entre lamas, de ancho de lama de 85 mm, con acabado liso lacado en color (blanco o plata); instaladas sobre perfilera de rastreles soporte, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y piezas de cuelgue para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Lamas, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Planta baja								
	DS1_estimación	1	54,03	0,50		27,02			
		1	21,62	0,50		10,81			
							37,83	57,24	2.165,39
05.04	m RESTAURACIÓN DE GRIETAS CON INYECCIÓN DE CAL HIDRÁULICA								
	Inyección de lechada de cal hidráulica con carga de árido impalpable y una pequeña adición de resina acrílica en emulsión que favorece la adherencia, sobre fisuras o grietas, comprendiendo: limpieza de la zona a tratar, enmasillado completo superficial de las juntas colindantes con masilla tixotrópica, secado, colocación de boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de lechada mediante inyección, a baja presión de manera que se colmaten las oquedades y espacios vacíos, posterior desenmasillado arrancando la película desmoldeante, eliminación de restos y limpieza, incluso medios de elevación carga y descarga, plataforma de trabajo, retirada de escombros y limpieza, sin incluir implantación del equipo. Los trabajos serán realizados por especialistas restauradores.								
	Grieta pórtico entrada	1	6,00			6,00			
							6,00	43,83	262,98
05.05	u IMPLANTACIÓN DE EQUIPO PARA INYECCIONES DE MORTERO U HORMIGÓN								
	Implantación de equipo necesario para inyecciones de mortero u hormigón, a una distancia de almacén, de 100 km (ida), comprendiendo: revisión y puesta a punto de la maquinaria, estudio de adecuación de las misma, carga y transporte al lugar de trabajo, primera implantación, mantenimiento, y traslado al lugar de origen.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00			
							1,00	923,16	923,16
05.06	m2 PATINADO/ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL DE FÁBRICA DE PIEDRA Patinado y/o envejecimiento artificial de fábrica de piedra, en estado de conservación regular, en las zonas que presentan diferencias ostensibles de color, mediante la impregnación en superficie de compuestos inorgánicos estables y transpirables, aplicadas a modo de veladuras en diferentes capas, según el grado de patinado que se desee conseguir, teniendo en cuenta que la pátina artificial deberá progresivamente perderse para dejar paso a la oxidación natural de la piedra, que concluirá en su propia pátina natural. Se fijará en mayor o menor grado, mediante un consolidante artificial, considerando un grado de dificultad normal.								
	Grieta pórtico entrada	1	6,00			6,00			
							6,00	16,53	99,18
05.07	m2 ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 HORIZONTAL ARM. FIBRA VIDRIO Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos horizontales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-08, medido deduciendo huecos. Mortero y malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Voladizos fachada norte	15	2,00			30,00			
	Cornisas deterioradas	2	50,00	0,30		30,00			
		3	65,00	0,30		58,50			
							118,50	20,04	2.374,74
05.08	m2 ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO M-10 VERTICAL ARM. FIBRA VIDRIO 1 Enfoscado maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm de espesor aplicado en 2 capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio de 10x10 mm de luz y 110 gr/m2 para refuerzo, i/fijado y tensado con un solape mínimo de 10 cm a cada lado, regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m, i/p.p. de medios auxiliares, según NTE-RPE-07, medido deduciendo huecos. Mortero y malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Zonas altas petos_estimación	1	25,00			25,00			
	Cuarta								
	FS1	1	3,25	1,50		4,88			
	FS2	1	5,70	1,50		8,55			
		1	3,40	1,50		5,10			
		1	3,78	1,50		5,67			
	FS3	1	7,44	1,50		11,16			
	FS5 Vertical	1	20,00	1,50		30,00			
	Sótano 1,2,3								
	Areas cámara bufa HF1 interior	3	6,14	0,55		10,13			
		3	5,97	0,55		9,85			
		3	13,71	0,55		22,62			
		3	1,28	0,55		2,11			
		3	4,78	0,55		7,89			
		3	37,64	0,55		62,11			
	Areas cámara bufa HF2 interior	3	16,85	0,55		27,80			
		3	35,64	0,55		58,81			
							309,97	17,35	5.377,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.09	m2 TECHO ZENTIA/ARMSTRONG ACÚSTICO LISO SIERRA BOARD EN 600x600x13- Suministro e instalación de techo suspendido registrable, según la norma UNE-EN 13964:2016. Techo Zentia/Armstrong Ceiling Solutions de Fibra Mineral de 600x600x13 mm modelo Sierra 3612M4, canto del panel Board para apoyo en T24, O EQUIVALENTE A EXISTENTE. Realizado en fibra mineral biosoluble tipo Wet Felt con cara vista laminada y pintada en color blanco. La absorción acústica será de 0,70 aw de acuerdo con la UNE-EN ISO 11654, ensayado según la UNE-EN ISO 354 (Clase C) y aislamiento acústico lateral entre estancias de 28dB (Valor Dnfw) ensayado según la UNE-EN ISO 10848-2. Las placas tendrán una resistencia a la humedad del 95% RH. Peso de placa: 3.1 kg/m². Conductividad térmica: 0,037 w/mK. Reflexión lumínica: 85% según ISO 7742. Contenido reciclado: 59-80% según UNE-EN ISO 14021. Reciclabilidad del techo y perfile- ría: 100% . Sin emisión de formaldehído (clasificación E1 según UNE-EN 13964). Sin compuestos orgánicos volátiles (COV). Posibilidad de uso en entorno de sala limpia con clasificación ISO 5 se- gún norma UNE-EN ISO 14644-1 y calidad del aire interior Clase A. Reacción al fuego: Euroclase A2-s1,d0. El techo puede limpiarse en seco y con paño o esponja humedecida con detergente diluido en agua tibia. La instalación se compondrá de perfiles primarios Prelude Peakform 24 mm de ancho con longitud estándar 3600 mm y 43 mm de altura en líneas paralelas separadas 1200 mm, con cuel- gues AWDN20 con varilla roscada o cuelgue rápido tipo gancho A110 cada 1200 mm a forjado des- de dicho perfil (otorgando una capacidad de carga de 10.5 kg/m2), perpendicularmente a estos perfi- les se dispondrán perfiles Secundarios de 1200 mm de largo. Dichos perfiles estarán separados 600 mm para poder formar módulos de 600x600 mm con un secundario de 600 mm conectado a la ranu- ra central de los secundarios de 1200 mm. Toda la perfilería tendrá el alma con un sistema de cosido longitudinal aportando rigidez y estabilidad al sistema y estará certificada Cradle to Cradle (C2C) Sil- ver. Perimetralmente solución con angular de borde estándar BPT1924HD fijado al paramento cada 500 mm, placas y perfiles cortados a conveniencia según forma de la estancia. Los productos dis- pondrán gratuitamente de una Garantía de sistema de 30 años (Placa + Perfil).								
	Planta cuarta 50%	1	1.812,02		0,70	1.268,41			
							1.268,41	25,53	32.382,51
05.10	u TRAMPILLA REGISTRO FALSO TECHO 600x600 mm Trampilla de registro para falso techo de medidas aprox. 600x600 mm, con acabado con placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor; colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm cada 40 cm y perfilería. 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 Re- glamento (UE) 305/2011.								
	P. cuarta HF2	1				1,00			
							1,00	96,89	96,89
TOTAL CAPÍTULO C05 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS									62.031,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C06 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS									
06.01	m ALBARDILLA CERÁMICA 25x10x4 cm								
	Albardilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, O EQUIVALENTE a existente, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, y arena de río M-5, incluso rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza. Según CTE DB-HS. Medido en su longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Fachada norte_estimación	1	30,00			30,00			
	Fachada sur_estimación	1	20,00			20,00			
	Terraza norte	2	25,11	0,50	0,50	12,56			
		2	43,82	0,50	0,50	21,91			
	Terraza sur	2	36,48	0,50	0,50	18,24			
		2	14,73	0,50	0,50	7,37			
							110,08	15,52	1.708,44
06.02	m2 CHAPADO MÁRMOL TRAVERTINO 60x40x2 cm								
	Chapado placas de 60x40x2 cm de mármol Travertino O EQUIVALENTE A EXISTENTE, según UNE-EN 1469:2015, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena mezcla de miga y río (M-10), fijado con anclaje oculto, incluso cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza. Según NTE-RPC-08. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Planta primera AL1,2,3	1	13,72		0,50	6,86			
		1	4,79		0,50	2,40			
		1	1,45		0,50	0,73			
	Planta segunda AL1	1	13,72		0,50	6,86			
	Planta tercera AL1	1	13,72		0,50	6,86			
	Planta cuarta AL1	1	13,72		0,50	6,86			
	Remates embocaduras puertas ascensores	2	4,00		1,00	8,00			
							38,57	98,92	3.815,34
06.03	m2 ALICATADO GRES NATURAL 20x20 cm RECIBIDO MORTERO C/JUNTA								
	Alicatado con plaqueta de gres natural 20x20 cm o EQUIVALENTE a existente (B1b, B1la s/UNE-EN 14411:2013), colocación a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 5 mm según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza, S/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011								
	Terraza norte	1	25,11	0,50	0,50	6,28			
		1	43,82	0,50	0,50	10,96			
	Terraza sur	1	36,48	0,50	0,50	9,12			
		1	14,73	0,50	0,50	3,68			
							30,04	33,53	1.007,24
06.04	m2 ALICATADO PORCELÁNICO TÉCNICO 30x60 cm COLOR								
	Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico color de 30x60 cm (B1a-A1 según UNE-EN 14411:2016) o EQUIVALENTE a existente, recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapajuntas CG2 según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Estimacion reparaciones	1	22,00			22,00			
							22,00	37,91	834,02
	TOTAL CAPÍTULO C06 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS								7.365,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C07 CUBIERTAS									
07.01	m2 TEJA CERÁMICA MIXTA ROJO FLAMEADO SOBRE RASTREL Cobertura de teja cerámica mixta para cubierta ventilada, en color rojo flameado, de dimensiones aproximadas de teja de 455x285 mm o EQUIVALENTE a existente, con sistema de encaje entre piezas. Montada con sistema de doble rastrel de acero galvanizado con fijación mecánica sobre faldón o forjado (no incluido), rastrel primario omega de 30x50x0,6 mm y rastrel secundario omega moleteado de 30x20x0,6 mm, con fijación mecánica de la teja al rastrel si la pendiente lo requiere. Totalmente montada; i/p.p. de replanteo, anclajes, fijaciones, tejas de ventilación y medios auxiliares (excepto elevación, transporte y medidas de seguridad colectivas). Conforme a Norma UNE 136020:2004, NTE-QTT y CTE DB-HS-1. Medida la superficie de cubierta en verdadera magnitud. Materiales de cobertura con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. P. bajo cubierta HF1	1	40,22	0,50		20,11			
							20,11	34,63	696,41
07.02	m2 POLICARBONATO CELULAR CUBIERTA INCOLORO Cerramiento de cubierta mediante sistema modular de policarbonato celular a base de paneles machihembrados incoloros de espesor EQUIVALENTE a existentes con efecto difusor de luz, incluido accesorios de montaje. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-QTS y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE y DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y evaluación de conformidad del policarbonato según UNE-EN 16153:2013+A1:2015. Cubierta HF1 HF2 HF3	1 1 1	150,00 112,61 119,57	0,10 0,10 0,10		15,00 11,26 11,96			
							38,22	112,06	4.282,93
07.03	u LÍNEA HORIZONTAL CUMBRERA CABLE INOXIDABLE 8 mm Línea horizontal de seguridad fija compuesta de anclajes de acero inoxidable en los extremos e intermedios (según plano y anexo de especificaciones), longitud de cable inox. d=8 mm en dos tramos de 7 y 20 metros respectivamente, certificado de conformidad) incluyendo montaje. Norma aplicable EN795-C. 1	1				1,00			
							1,00	3.366,14	3.366,14
07.04	u ADECUACION LINEAS DE VIDA EXISTENTES Adecuación de 3 líneas de vida existentes, según anexo de especificaciones. 1	1				1,00			
							1,00	1.980,90	1.980,90
TOTAL CAPÍTULO C07 CUBIERTAS.....									10.326,38

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C08 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACION									
08.01	m SISTEMA INYECCIONES GEL ANTI HUMEDAD EN MUROS LADRILLO CERÁMICO								
	Tratamiento del nivel de humedad capilar en paramento de ladrillo cerámico de e=15 cm, a una cara, según técnica gel de inyección. Gel viscoso de concentrado de silano/siloxano emulsión. Aplicación del gel de inyección en perforaciones de 14 mm de diámetro y 100 mm de profundidad, realizadas en solo un lado del muro y a unos 15 cm del nivel del suelo coincidiendo con una llaga de mortero y a una distancia de 10 cm entre ellas.								
	Sótano 3								
	HC1,2_estimación	1	35,00			35,00			
							35,00	71,86	2.515,10
08.02	m2 IMPERMEABILIZACIÓN TUBERÍA O CONDUCTO								
	Impermeabilización de tubería o conducto, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura impermeabilizante bicomponente o similar, a base de resina epoxi y betún, diluida con un 25% de agua, y una mano de acabado con el mismo producto sin diluir, (rendimiento: 0,25 kg/m² cada mano) Prestando especial atención a todas las uniones y juntas.								
	Planta cuarta_estimación								
	HF1	1	48,11		0,10	4,81			
	HF2	1	7,13		0,10	0,71			
	HF3	1	32,52		0,10	3,25			
	HF4	1	12,02		0,10	1,20			
	HF5	1	23,17		0,10	2,32			
	HF6	1	27,18		0,10	2,72			
	HF7	1	79,13		0,10	7,91			
	HF8	1	17,41		0,10	1,74			
	HF9	1	18,63		0,10	1,86			
	HF10	1	8,60		0,10	0,86			
	HF11	1	14,47		0,10	1,45			
							28,83	18,53	534,22
08.03	m2 IMPERMEABILIZACIÓN BICAPA AUTOPROTEGIDA								
	Impermeabilización bicapa autoprotegida constituida por imprimación asfáltica, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-30-FP, totalmente adherida al soporte con soplete, lámina asfáltica de betún plastómero LBM-40/G-FV autoprotegida con mineral de pizarra, adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas. Según UNE-EN 13707:2014, CTE DB-HS y CTE DB-SI. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Terraza norte	1	184,02			184,02			
	Terraza sur	1	138,90			138,90			
	P. bajo cubierta								
	HF1	1	40,22	0,50		20,11			
	bancadas clima	1	24,31			24,31			
		1	22,60			22,60			
		1	22,60			22,60			
							412,54	19,86	8.193,04
08.04	m SELLADO DE CARPINTERÍA CON SELLADOR SILICÓNICO COLOR								
	Sellado carpintería-vidrio con junta triangular de 10 mm con sellador silicónico de color. Previa limpieza de zona de aplicación. Para un rendimiento de 0,05 l/m. Según CTE DB-HS. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Cubierta								
	HF1	1	150,00			150,00			
	HF2	1	112,61			112,61			
	HF3	1	119,57			119,57			
							382,18	3,35	1.280,30
08.05	u DESAGÜE SIFÓNICO D=110 mm								
	Impermeabilización de desagüe, constituida por: refuerzo con lámina asfáltica de betún elastómero LBM-30 FP (SBS -20°C) (superficie aproximada de 1x1 m) totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación asfáltica; incluso colocación de cazoleta para desagüe de EPDM, sifónica con paragravillas, de 110 mm de diámetro. Según UNE-EN 13707:2014 y CTE DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00			
							6,00	38,81	232,86
	TOTAL CAPÍTULO C08 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACION.....								12.755,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C09 PINTURAS									
09.01	m2 PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ESTÁNDAR OBRA BLANCO/COLOR								
	Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.								
	Sótano 3								
	FS1	1	10,85	5,00			54,25		
	FS2	1	3,00	5,00			15,00		
	Vertical	2	3,00	5,00			30,00		
	FS3	1	3,25	5,00			16,25		
	Vertical	2	3,00	5,00			30,00		
	FS4	1	16,05	5,00			80,25		
	FS5	1	4,00	5,00			20,00		
	HC1,2_estimación	1	35,00	2,00			70,00		
	Sótano 2								
	FS1	1	10,60	5,00			53,00		
	FS2	1	2,28	5,00			11,40		
		1	2,33	5,00			11,65		
	FS3	1	5,12	5,00			25,60		
	FS4	1	12,30	5,00			61,50		
	Sótano 1								
	FS1	1	7,77	5,00			38,85		
	FS2	1	6,00	5,00			30,00		
	FS3	1	4,80	5,00			24,00		
	FS4	1	12,65	5,00			63,25		
	FS5	1	10,15	5,00			50,75		
	Baja								
	FS1	1	10,62	5,00			53,10		
	Primera								
	PV1,2,3	3	3,00				9,00		
	Segunda								
	PV1,2,3	3	3,00				9,00		
	Tercera								
	PV1,2,3	3	3,00				9,00		
	Cuarta								
	FS1	1	3,25	5,00			16,25		
	FS2	1	5,70	5,00			28,50		
		1	3,40	5,00			17,00		
		1	3,78	5,00			18,90		
	FS3	1	7,44	5,00			37,20		
	FS5 Vertical	1	20,00	5,00			100,00		
	FS4	1	0,87	2,00			1,74		
	PV3,4	2	3,00	2,00			12,00		
	HF2	1	9,31				9,31		
		1	0,90	2,50			2,25		
		1	2,66	2,50			6,65		
		1	20,00				20,00		
							1.035,65	5,44	5.633,94
09.02	m2 PINTURA GARAJE DOS COLORES Y CENEFA								
	Pintura plástica en garaje a dos colores plus; zócalo inferior de 1 m de altura con plástico en color, cenefa de 0,2 m en plástico color y resto de superficie en plástico blanco, i/preparación de soporte y replanteo.								
	Sótano 1,2,3								
	Areas cámara bufa HF1	3	6,14	3,50			64,47		
		3	5,97	3,50			62,69		
		3	13,71	3,50			143,96		
		3	1,28	3,50			13,44		
		3	4,78	3,50			50,19		
		3	37,64	3,50			395,22		
	Areas cámara bufa HF2	3	16,85	3,50			176,93		
		3	35,64	3,50			374,22		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1.281,12	8,39	10.748,60
09.03	m MARCADO PLAZA GARAJE Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, con una anchura de línea de 10 cm, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado. Sótano 3, plazas cámara bufa Sótano 2, plazas cámara bufa Sótano 1, plazas cámara bufa	18 18 17	13,50 13,50 13,50			243,00 243,00 229,50			
							715,50	2,89	2.067,80
09.04	m2 ESMALTE SINTÉTICO JUNOLAC DE ALTOS SÓLIDOS SAT/BRILL/MAT B/N I Esmalte sintético de alta dureza Junolac satinado de Juno, exento de plomo y formulado con resinas alídicas de poliuretano, con alto sólidos y pigmentos de máxima calidad. Para superficies de hierro, acero, aluminio o galvanizado, limpiar e imprimir con imprimación antioxidante y exento de grasa y óxido. Aplicación con brocha, rodillo o pistola. Aplicar una mano de imprimación antioxidante y dos manos de JunoLac. Para la aplicación a pistola diluir con un 10-15 % de D-17, no sobrepasando 30-35 micras secas por capa en ambos casos. La temperatura de aplicación debe estar comprendida entre +5 y + 30°C. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 750 ml. Producto certificado según UNE-EN 1504-2 con marcado CE, DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y EPD-DAP (Declaración Ambiental de Producto). Planta baja_SL1	1 1	5,02 4,08	1,00 1,00		5,02 4,08			
							9,10	10,43	94,91
09.05	m2 PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA LISA MATE ESTÁNDAR Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24. Voladizos fachada norte Zonas altas petos_estimación Petros interiores terrazas Terraza norte Terraza sur	21 1 1 1 1 1	2,00 25,00 25,11 43,82 36,48 14,73	1,20 1,20 1,20 1,20		42,00 25,00 30,13 52,58 43,78 17,68			
							211,17	7,33	1.547,88
	TOTAL CAPÍTULO C09 PINTURAS								20.093,13

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C10 PCI									
10.01	m2 RENOVACIÓN PROTECCIÓN PINTURA INTUMESCENTE R-90								
	Renovación de protección frente al fuego de elemento metálico, previo lijado de material deficiente en zona deteriorada, mediante pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego R-90 (90 minutos) de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre aproximadamente 63 y 100 m-1 según UNE 23-093-89, UNE 23820:1997 EX y s/CTE DB-SI. Espesor aproximado de 1501 micras secas totales. I/p.p. de medios auxiliares.								
	Planta cuarta								
	Forjado superior_estimación	1	20,00			20,00			
	Cerchas cubierta								
		1	150,00		0,20	30,00			
		1	112,61		0,20	22,52			
		1	119,57		0,20	23,91			
							96,43	61,37	5.917,91
10.02	u DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL								
	Detector óptico de humos de bajo perfil, equipado con doble indicador luminoso, salida de alarma remota, zócalo y protector de polvo. Conexión a 2 hilos. Equipo conforme a Norma UNE-EN 54-7:2019 y Certificado LPCB. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares.								
	Planta cuarta_estimación								
	HF1	1	4,00			4,00			
	HF2	1	1,00			1,00			
	HF3	1	2,00			2,00			
	HF4	1	1,00			1,00			
	HF5	1	1,00			1,00			
	HF6	1	1,00			1,00			
	HF7	1	5,00			5,00			
	HF8	1	1,00			1,00			
	HF9	1	1,00			1,00			
	HF10	1	1,00			1,00			
	HF11	1	1,00			1,00			
		1				1,00			
							20,00	31,42	628,40
TOTAL CAPÍTULO C10 PCI.....									6.546,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN									
11.01	m SUST. CABLEADO CIRC. MONOF. 3x2,5 mm2 Sustitución del cableado existente por uno nuevo para un circuito monofásico (fase+neutro+protección) formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, según R.E.B.T.; utilizando la canalización existente. Incluyendo retirada del cableado existente e introducción del nuevo cableado por medios manuales; l/p.p. de limpieza, pequeño material y medios auxiliares. Válido para circuitos de tomas de uso general, de baños y cocinas y secadora (también individual de lavadora, lavavajillas y termo), según R.E.B.T. ITC-BT-25. Planta cuarta_estimación								
	HF1	1	20,00				20,00		
	HF2	1	3,00				3,00		
	HF3	1	15,00				15,00		
	HF4	1	5,00				5,00		
	HF5	1	10,00				10,00		
	HF6	1	12,00				12,00		
	HF7	1	30,00				30,00		
	HF8	1	10,00				10,00		
	HF9	1	8,00				8,00		
	HF10	1	3,00				3,00		
	HF11	1	5,00				5,00		
							121,00	7,74	936,54
11.02	u SUSTIT. INST. ELÉCTRICA espacio <50 m2 Sustitución de una instalación eléctrica para un espacio <50 m2, realizada por personal especializado, consistente en desmontaje y retirada de la instalación existente e instalación nueva, compuesta por los siguientes elementos: Red eléctrica (desde caja de registro, sin incluir circuitos generales interiores) canalización empotrada bajo tubo PVC corrugado métrica variable según sección /gp5 y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750V y sección variable según usos, puntos de utilización; bases de enchufe 16A (II+I) sistema schuko; Bases de Enchufe doble 16A (II+I) para TV, Bases de TV/SAT y bases de teléfono, se incluyen cajas de empotrar con tornillos de fijación y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación, así como la mano de obra del montaje de mecanismos (sin incluir estos). Totalmente montada, conexiada y probada, sin incluir ayudas de albañilería para la instalación. Según R.E.B.T. ITC-BT-25, ITC-BT-26 y ITC-BT-27. Planta cuarta_estimación								
	HF1	1					1,00		
	HF2	1					1,00		
	HF3	1					1,00		
	HF4	1					1,00		
	HF5	1					1,00		
	HF6	1					1,00		
	HF7	2					2,00		
	HF8	1					1,00		
	HF9	1					1,00		
	HF10	1					1,00		
	HF11	1					1,00		
							12,00	295,30	3.543,60
11.03	u LUMINARIA EMPOTRABLE CUADRADA/RECTANGULAR LED 2600 lm Luminaria LED para empotrar, con carcasa cuadrada 600x600 mm o rectangular 300x1200 mm, de acero en color blanco, óptica de policarbonato; grado de protección IP20 - IK02 / Clase I, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con módulo de LED de 2600 lm, con un consumo de 27,5 W, y temperatura de color blanco neutro (4000 K) o frío (3000 K), driver integrado. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexiada, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Planta cuarta_estimación								
	HF1	2					2,00		
	HF2	1					1,00		
	HF3	2					2,00		
	HF4	1					1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00			
	HF6	2				2,00			
	HF7	3				3,00			
	HF8	1				1,00			
	HF9	1				1,00			
	HF10	1				1,00			
	HF11	1				1,00			
							17,00	188,87	3.210,79
11.04	u CAJA SUPERFICIE								
	Suministro y colocación de caja de superficie para pared, de medidas EQUIVALENTES a existentes deterioradas, fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos.								
	P. bajo cubierta	3				3,00			
							3,00	103,20	309,60
	TOTAL CAPÍTULO C11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN								8.000,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C12 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO									
12.01	u SUMIDERO SIFÓNICO PVC C/REJILLA PVC 250x250 mm SALIDA INTEGRADA Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm y con salida integrada de 90-110 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, i/p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, según CTE DB-HS. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Terrazas	6				6,00			
							6,00	29,71	178,26
12.02	m PROLONGACION-DESVIO BAJANTE PVC Prolongación o desvío de bajante de PVC de pluviales, de 90-110 mm de diámetro, con sistema de unión por junta elástica, colocada con abrazaderas metálicas; conforme UNE-EN 607:2006 y UNE-CEN/TS 12200-2:2017. Totalmente instalado, conexionado y probado, i/ p.p. de piezas especiales y remates, pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Terrazas	4	3,00			12,00			
							12,00	12,76	153,12
12.03	u ELEMENTOS DE EVACUACIÓN BANCADA Suministro e instalación de elementos de evacuación parabancada existente, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).								
	P. bajo cubierta	3				3,00			
							3,00	119,89	359,67
12.04	u SUSTIT. INST. FONT. Y EVAC. HASTA 5 M2 Sustitución de una instalación de fontanería para un espacio servido de hasta 5 m2, realizado por personal especializado, consistente en el desmontaje y retirada de la instalación existente y montaje de una nueva instalación realizada con tuberías de polietileno reticulado (PEX), para la red de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453:1996, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, i/p.p. de bajante de PVC de 110 mm y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones. Según C.T.E. DB-HS4 y HS5. Partidas de demoliciones y picado de paramentos no incluidas.								
	Planta cuarta_estimación								
	HF1	1				1,00			
	HF3	1				1,00			
	HF7	2				2,00			
							4,00	335,08	1.340,32
TOTAL CAPÍTULO C12 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.....									2.031,37

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C13 EQUIPAMIENTO ACCESIBILIDAD									
13.01	u PLATAFORMA ELEVADORA 1,60 m DE 1260x800 mm, 300 kg								
	Plataforma elevadora vertical de 1260x800 mm para una altura máxima de 1,60 m velocidad 0,06 m/s, motor de 0,60 kW, alimentación 220 V, carga máxima 300 kg. Plataforma recubierta de chapa de aluminio antideslizante, dispositivos de seguridad y mandos de presión constante, incluso protecciones en plataforma y planta. Instalada con pruebas y ajustes. Según UNE-EN 81-41:2011. Conforme CTE DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
		1				1,00			
							1,00	8.349,23	8.349,23
TOTAL CAPÍTULO C13 EQUIPAMIENTO ACCESIBILIDAD.....									8.349,23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C14 MEDIOS AUXILIARES RELEVANTES									
14.01	h MAQUINILLO ELECTRICO VENT. 300KG								
		1	400,00			400,00			
							400,00	2,00	800,00
14.02	m2 MONTAJE-DESMONTAJE ANDAMIO MOD 20-25 M								
		1	2.600,00			2.600,00			
							2.600,00	10,17	26.442,00
14.03	M2/DALQUILER DIARIO ANDAMIO MOD.								
		1	2.600,00	90,00		234.000,00			
							234.000,00	0,06	14.040,00
14.04	u ELEVADOR HIDRAULICO								
	Gato hidráulico para elevación de cargas pesadas hasta 5000 kg, con mínimo espacio para colocación de equipo. Capacidad: 5000Kg Recorrido de elevación: 205mm Ancho total: 140mm Altura total: 368/574mm Base del equipo: 200mm Peso neto del equipo: 30Kg. O similar.								
	Para elevación de maquinaria clima	4				4,00			
							4,00	350,00	1.400,00
TOTAL CAPÍTULO C14 MEDIOS AUXILIARES RELEVANTES									42.682,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C15 SEGURIDAD Y SALUD Y SEÑALIZACION									
15.01	u SEGURIDAD Y SALUD								
	Medición Seguridad y Salud incluyendo todas las medidas de protección individual y colectivas necesarias para cada trabajo. En este caso, dado el carácter de las actuaciones, así como el proceso de las mismas, que deberá realizarse simultaneado con el uso del edificio, se preve una partida de Seguridad y Salud superior a la habitual, estimando un 3% del total de la obra.								
		1				1,00			
							1,00	7.930,10	7.930,10
	TOTAL CAPÍTULO C15 SEGURIDAD Y SALUD Y SEÑALIZACION								7.930,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C16 GESTION DE RESIDUOS									
16.01	u GESTION DE RESIDUOS								
	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales. Incluyendo los certificados de gestión de residuos de transporte a vertedero homologado y/o autorizado. Según Estudio de Gestión de Residuos de Proyecto.								
	A1: RC NIVEL I___0,00%								
	A2: RC NIVEL II___1,58%								
	B: RESTO DE COSTES DE GESTION___0,12%								
	TOTAL_____1,70%								
	Presupuesto Estudio Gestión Residuos = 284.839,69 x 0,017 = 4.842,27 euros.								
		1					1,00		
							1,00	4.842,27	4.842,27
	TOTAL CAPÍTULO C16 GESTION DE RESIDUOS								4.842,27

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C17 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS									
17.01	u PLAN DE CONTROL DE CALIDAD								
	Plan de Control en cumplimiento y según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución que incluye, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de los expresado en el Anejo II, y en el Anexo de Prescripciones Generales de Recepción de productos y de ejecución de obra. Anexo Proyecto. Plan de Control de Calidad. Se estima un 1,25% del PEM.	1					1,00		
							1,00	3.560,00	3.560,00
	TOTAL CAPÍTULO C17 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS								3.560,00
	TOTAL								311.317,46

IV. PLANOS



FS1.- Se localizan fisuras longitudinales en forjado.
Se verificará que no haya un error estructural por sobrecarga, mediante estudio e informe de viabilidad estructural.
Se repararán las fisuras del paramento horizontal, aplicando una primera capa de enfoscado de mortero de cemento, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, con acabado superficial rugoso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.

FS2 y FS3.- Se localizan fisuras longitudinales en forjado, con continuación en muros .
Se repararán las fisuras de los paramentos, horizontales y verticales, aplicando una primera capa de enfoscado de mortero de cemento, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, con acabado superficial rugoso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.

FS4 y FS5.- Se localizan fisuras longitudinales en la rampa, y en el encuentro con el peto de fábrica, debido a empuje y vibraciones de dichos elementos.
Se repararán las fisuras de los paramentos, horizontales y verticales, aplicando una primera capa de enfoscado de mortero de cemento, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, con acabado superficial rugoso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.

HC1 y HC2.- Se localizan humedades por capilaridad del terreno.
Se ejecutará un enlucido de yeso blanco y se pintarán las superficies con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido. Previamente, se habrá tratado el nivel de humedad capilar según técnica gel de inyección (a una cara), empleando gel de inyección en perforaciones de 14 mm de diámetro y 100 mm de profundidad.

HF1 y HF2.- Se localizan humedades por filtración de agua en el perímetro del edificio.
Se realizará una canaleta a pie de muro, en el fondo de cámara bufa, ejecutada in situ mediante un recredido en el plano de apoyo de la cámara, de mortero de cemento industrial con aditivo hidrófugo y acabado bruñido. Dicha cámara se ejecutará mediante trasdosado de muro realizado con tabicón de ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm, recibido con mortero de cemento, dejando cámara de aire, y con lámina de polietileno extendido sobre el antiguo paramento para su protección. Por último, se enfoscará la cámara bufa con enfoscado de mortero de cemento y arena de río, maestreado y fratasado.

PV1.- Se localizan desperfectos en el pavimento de hormigón.
Se realizará el escarificado profundo del firme granular existente, y después se procederá al suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos, extendida y compactada, incluso riego asfáltico de adherencia con emulsión catiónica, filler de aportación y betún. Por último, se recubrirá la superficie con hormigón o asfalto con slurry de color, extendido a mano con rastras de banda de goma, en dos capas.

Orientación	Observaciones					PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29					
	<div>— NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)</div> <div>— ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)</div> <div>— DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)</div> <div>— DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)</div> <div>— PRESENCIA DE FISURAS (FSn)</div> <div>— HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)</div> <div>— HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)</div> <div>— SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)</div> <div>— AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)</div> <div>— PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)</div>					SITUACIÓN: C/ Aduana, 29, 28004, Madrid		FASE: Básico + Ejecución			
						PROPIEDAD: OBRAS DE MADRID S.A.					
						PLANO: 2.1.1	PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA SÓTANO -3			ESCALA: 1/250	
						LA PROPIEDAD :		Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM		Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM	



FS1 y FS4.- Se localizan fisuras longitudinales en la rampa, y en el encuentro con el peto de fábrica, debido a empuje y vibraciones de dichos elementos.
Se repararán las fisuras del paramento vertical, aplicando una primera capa de enfoscado de mortero de cemento, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, con acabado superficial rugoso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.

FS2 y FS3.- Se localizan fisuras longitudinales en los muros.
Se repararán las fisuras del paramento vertical, aplicando una primera capa de enfoscado de mortero de cemento, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, con acabado superficial rugoso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.

HF1 a HF3.- Se localizan humedades por filtración de agua en el perímetro del edificio.
Se realizará una canaleta a pie de muro, en el fondo de cámara bufa, ejecutada in situ mediante un recrecido en el plano de apoyo de la cámara, de mortero de cemento industrial con aditivo hidrófugo y acabado bruñido. Dicha cámara se ejecutará mediante trasdosado de muro realizado con tabicón de ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm, recibido con mortero de cemento, dejando cámara de aire, y con lámina de polietileno extendido sobre el antiguo paramento para su protección. Por último, se enfoscará la cámara bufa con enfoscado de mortero de cemento y arena de río, maestreado y fratasado.

DS1.- Se localizan desprendimientos en el revestimiento del techo.
Se realizará el picado del mortero en paramento horizontal, y se ejecutará un nuevo revestimiento de mortero que se pintará con pintura plástica.

DS2 y DS3.- Se localizan desprendimientos en el revestimiento de los muros.
Se realizará el picado del mortero en paramento vertical, y se ejecutará un nuevo revestimiento de mortero que se pintará con pintura plástica.

Orientación	Observaciones		PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29			
	NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)		SITUACION:	C/ Aduana, 29, 28004, Madrid	FASE:	Básico + Ejecución
	ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)		PROPIEDAD:	OBRAS DE MADRID S.A.		
	DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)		PLANO:	2.1.2	PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA SÓTANO -2	ESCALA 1/250
	DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)		LA PROPIEDAD :			
PRESENCIA DE FISURAS (FSn)		HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)	Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM		Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM	
		HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)			E2E ARQUITECTOS	
		SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)				
		AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)				
		PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)				



FS1, FS2 y FS4.- Se localizan fisuras longitudinales en la rampa, y en el encuentro con el peto de fábrica, debido a empuje y vibraciones de dichos elementos.

Se repararán las fisuras de los paramentos, horizontales y verticales, aplicando una primera capa de enfoscado de mortero de cemento, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, con acabado superficial rugoso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.

FS3.- Se localizan fisuras longitudinales en los muros .
Se repararán las fisuras del paramento vertical, aplicando una primera capa de enfoscado de mortero de cemento, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, con acabado superficial rugoso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.

FS5.- Se localizan fisuras longitudinales en el extremo del forjado reticular, junto a la rampa, y en el encuentro con el peto de fábrica, debido a empuje y vibraciones de dichos elementos.
Se repararán las fisuras del paramento vertical, aplicando una primera capa de enfoscado de mortero de cemento, colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis, con el mortero aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de enfoscado con el mismo mortero, con acabado superficial rugoso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.

HF1 y HF2.- Se localizan humedades por filtración de agua en el perímetro del edificio.
Se realizará una canaleta a pie de muro, en el fondo de cámara bufa, ejecutada in situ mediante un recreado en el plano de apoyo de la cámara, de mortero de cemento industrial con aditivo hidrófugo y acabado bruñido. Dicha cámara se ejecutará mediante trasdosado de muro realizado con tabicón de ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm, recibido con mortero de cemento, dejando cámara de aire, y con lámina de polietileno extendido sobre el antiguo paramento para su protección.
Por último, se enfoscará la cámara bufa con enfoscado de mortero de cemento y arena de río, maestreado y fratasado.

Orientación	Observaciones										PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29										
	<div><div>— NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)</div><div>— ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)</div><div>— DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)</div><div>— DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)</div><div>— PRESENCIA DE FISURAS (FSn)</div></div> <div><div>— HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)</div><div>— HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)</div><div>— SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)</div><div>— AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)</div><div>— PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)</div></div>										SITUACION: C/ Aduana, 29, 28004, Madrid				FASE: Básico + Ejecución						
											PROPIEDAD: OBRAS DE MADRID S.A.										
											PLANO: 2.1.3		PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA SÓTANO -1						ESCALA 1/250		
LA PROPIEDAD :		Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM				Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM				E2E ARQUITECTOS											



DS1 a DS2.- Se localizan desperfectos en el falso techo de lamas metálicas, que podrían llegar a provocar desprendimientos.
Se realizará la demolición de las lamas de aluminio en mal estado, y se sustituirán por un nuevo falso techo (similar al existente) de lamas de aluminio instaladas sobre perfilera de rastreles soporte. También se procederá al mantenimiento de aquellos elementos que aparezcan descolgados (cables, luminarias, etc.).

FC1.- Se localizan fisuras verticales en la fachada principal, en la entrada, que deberán resolverse teniendo en cuenta que se trata de un fachada protegida.
Se realizará la inyección de lechada de cal hidráulica, con carga de árido impalpable y una pequeña adición acrílica en emulsión, sobre fisuras o grietas existente, comprendiendo: limpieza, enmasillado con masilla tixotrópica, secado, colocación de boquillas de inyección sobre el enmasillado y relleno de lechada mediante inyección, y posterior desenmasillado. Posteriormente, se aplicará el patiano y/o envejecimiento artificial de fábrica de piedra, en las zonas que presenten diferencias ostensibles de color, mediante la impregnación en superficie de compuestos inorgánicos estables y transpirables, aplicadas a modo de veladuras en diferentes capas.

PV*.- Se localizan desperfectos en el pavimento de baldosas, con piezas huecas, rotas o con cejas, que podrían llegar a provocar caídas. Medición según presupuesto.
Se realizará la demolición de las baldosas en mal estado, y después se procederá a la sustitución de las piezas por un nuevo solado (similar al existente) de baldosas de mármol fino Travertino, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento, y con rejuntado de mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas.

SL1.- Se localiza una altura de descansillo demasiado baja en la escalera metálica indicada, que puede provocar algún percance.
Se realizará una señalización perimetral adecuada con esmalte sintético de alta dureza Junolac satinado de Juno, empleando colores adecuados para la señalización de zonas de peligro. Previamente, se limpiará e imprimirá la superficie metálica con imprimación antioxidante.

AC1.- Se comprueba que la rampa de acceso al edificio no cumple con las exigencias básica de accesibilidad. Por tanto, se plantea instalar un salvaescaleras.
Se realizarán los trabajos previos antes de instalar el equipo, consistentes en: demolición de peldaños/baldosas; demolición de losa de hormigón armado; ejecución de recrecido y pendienteado del soporte con mortero de cemento y arena de río (incluso nivelado y fratasado); y ejecución de un nuevo solado (similar al existente) de baldosas de mármol fino Travertino, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento, y con rejuntado de mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas. Posteriormente, se procederá al suministro e instalación completa de plataforma salvaescaleras.

Orientación	Observaciones										PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29														
	<div><div><div>— NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)</div><div> ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)</div><div> DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)</div><div> DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)</div><div> PRESENCIA DE FISURAS (FSn)</div></div><div><div> HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)</div><div> HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)</div><div> SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)</div><div> AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)</div><div> PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)</div></div></div>										SITUACION:		C/ Aduana, 29, 28004, Madrid				FASE:		Básico + Ejecución						
											PROPIEDAD:		OBRAS DE MADRID S.A.												
											PLANO:		2.1.4		PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA BAJA							ESCALA		1/250	
											LA PROPIEDAD :		Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM				Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM					E2E ARQUITECTOS			

AL1 a AL3.- Se localizan desperfectos en el revestimiento de Travertino de los muros interiores.

Se realizará la demolición de los aplacados en mal estado, y se ejecutará un nuevo chapado de mármol Travertino de 2 cm, fijado con adhesivo para placas de mármol MasterTile NTS 440, mezclado con aditivo líquido MasterTile A 200 para la confección de un adhesivo impermeable y deformable; y rejuntado con mortero epoxi de alta resistencia química e impermeable MasterTile CR 730 TIX.

DS1 a DS3.- Se localizan desperfectos en el falso techo de lamas metálicas, que podrían llegar a provocar desprendimientos.

Se realizará la demolición de las lamas de aluminio en mal estado, y se sustituirán por un nuevo falso techo (similar al existente) de lamas de aluminio instaladas sobre perfilera de rastreles soporte. También se procederá al mantenimiento de aquellos elementos que aparezcan descolgados (cables, luminarias, etc.).

FC1.- Se localizan desperfectos en el revestimiento de enfoscado de algunos voladizos de la fachada, que podrían llegar a provocar desprendimientos.

Se realizará el picado del enfoscado en mal estado, y se ejecutará uno nuevo (similar al existente), maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río, aplicado en dos capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio. Después, se procederá a pintar dicho enfoscado con pintura acrílica estándar para fachadas, con mano de imprimación y aplicando dos manos.

También se sustituirán las albardillas en mal estado por albardilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, igual a la existente, y recibida con mortero de cemento y arena de río, y rejuntado con lechada de cemento.

PV1 a PV3.- Se localizan desperfectos en el pavimento de baldosas, con piezas huecas, rotas o con cejas, que podrían llegar a provocar caídas. Esto se produce en los encuentros entre pasarelas y forjados, y en los encuentros de estos con particiones y carpinterías.

Por un lado, se realizará la demolición de las baldosas en mal estado, y después se procederá a la sustitución de las piezas por un nuevo solado (similar al existente) de baldosas de mármol fino Travertino, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento, y con rejuntado de mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas.

Por otra parte, se repararán las fisuras de paramentos verticales y horizontales, aplicando una primera capa de guarnecido de yeso negro, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, con el yeso aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de guarnecido con el mismo yeso y acabado final con una capa de enlucido de yeso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.



Orientación		Observaciones										PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29									
	<div>— NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)</div> <div>— ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)</div> <div>— DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)</div> <div>— DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)</div> <div>— PRESENCIA DE FISURAS (FSn)</div> <div>— HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)</div> <div>— HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)</div> <div>— SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)</div> <div>— AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)</div> <div>— PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)</div>	SITUACION: C/ Aduana, 29, 28004, Madrid					FASE: Básico + Ejecución														
		PROPIEDAD: OBRAS DE MADRID S.A.																			
		PLANO:	2.1.5	PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA PRIMERA										ESCALA:	1/250						
		LA PROPIEDAD :		Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM				Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM				E2E ARQUITECTOS									

AL1.- Se localizan desperfectos en el revestimiento de travertino de los muros interiores.

Se realizará la demolición de los aplacados en mal estado, y se ejecutará un nuevo chapado de mármol Travertino de 2 cm, fijado con adhesivo para placas de mármol MasterTile NTS 440, mezclado con aditivo líquido MasterTile A 200 para la confección de un adhesivo impermeable y deformable; y rejuntado con mortero epoxi de alta resistencia química e impermeable MasterTile CR 730 TIX.

DS1 a DS3.- Se localizan desperfectos en el falso techo de lamas metálicas, que podrían llegar a provocar desprendimientos.

Se realizará la demolición de las lamas de aluminio en mal estado, y se sustituirán por un nuevo falso techo (similar al existente) de lamas de aluminio instaladas sobre perfilera de rastreles soporte. También se procederá al mantenimiento de aquellos elementos que aparezcan descolgados (cables, luminarias, etc.).

FC1.- Se localizan desperfectos en el revestimiento de enfoscado de algunos voladizos de la fachada, que podrían llegar a provocar desprendimientos.

Se realizará el picado del enfoscado en mal estado, y se ejecutará uno nuevo (similar al existente), maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río, aplicado en dos capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio. Después, se procederá a pintar dicho enfoscado con pintura acrílica estándar para fachadas, con mano de imprimación y aplicando dos manos.

También se sustituirán las albardillas en mal estado por albardilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, igual a la existente, y recibida con mortero de cemento y arena de río, y rejuntado con lechada de cemento.

PV1 a PV3.- Se localizan desperfectos en el pavimento de baldosas, con piezas huecas, rotas o con cejas, que podrían llegar a provocar caídas. Esto se produce en los encuentros entre pasarelas y forjados, y en los encuentros de estos con particiones y carpinterías.

Por un lado, se realizará la demolición de las baldosas en mal estado, y después se procederá a la sustitución de las piezas por un nuevo solado (similar al existente) de baldosas de mármol fino Travertino, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento, y con rejuntado de mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas.

Por otra parte, se repararán las fisuras de paramentos verticales y horizontales, aplicando una primera capa de guarnecido de yeso negro, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, con el yeso aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de guarnecido con el mismo yeso y acabado final con una capa de enlucido de yeso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.



Orientación	Observaciones	PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29										
	<div>— NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)</div> <div>— ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)</div> <div>— DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)</div> <div>— DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)</div> <div>— PRESENCIA DE FISURAS (FSn)</div> <div>— HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)</div> <div>— HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)</div> <div>— SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)</div> <div>— AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)</div> <div>— PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)</div>	SITUACION: C/ Aduana, 29, 28004, Madrid				FASE: Básico + Ejecución						
		PROPIEDAD: OBRAS DE MADRID S.A.										
		PLANO:	2.1.6	PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA SEGUNDA						ESCALA:	1/250	
		LA PROPIEDAD :		Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM			Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM			E2E ARQUITECTOS		

AL1.- Se localizan desperfectos en el revestimiento de travertino de los muros interiores.

Se realizará la demolición de los aplacados en mal estado, y se ejecutará un nuevo chapado de mármol Travertino de 2 cm, fijado con adhesivo para placas de mármol MasterTile NTS 440, mezclado con aditivo líquido MasterTile A 200 para la confección de un adhesivo impermeable y deformable; y rejuntado con mortero epoxi de alta resistencia química e impermeable MasterTile CR 730 TIX.

DS1 a DS3.- Se localizan desperfectos en el falso techo de lamas metálicas, que podrían llegar a provocar desprendimientos.

Se realizará la demolición de las lamas de aluminio en mal estado, y se sustituirán por un nuevo falso techo (similar al existente) de lamas de aluminio instaladas sobre perfilería de rastreles soporte. También se procederá al mantenimiento de aquellos elementos que aparezcan descolgados (cables, luminarias, etc.).

FC1 a FC2.- Se localizan desperfectos en el revestimiento de enfoscado de algunos voladizos de la fachada, que podrían llegar a provocar desprendimientos. Además, hay tramos de albardilla cerámica rotos con piezas desprendidas.

Se realizará el picado del enfoscado en mal estado, y se ejecutará uno nuevo (similar al existente), maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río, aplicado en dos capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio. Después, se procederá a pintar dicho enfoscado con pintura acrílica estándar para fachadas, con mano de imprimación y aplicando dos manos.

También se sustituirán las albardillas en mal estado por albardilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, igual a la existente, y recibida con mortero de cemento y arena de río, y rejuntado con lechada de cemento.

PV1 a PV3.- Se localizan desperfectos en el pavimento de baldosas, con piezas huecas, rotas o con cejas, que podrían llegar a provocar caídas. Esto se produce en los encuentros entre pasarelas y forjados, y en los encuentros de estos con particiones y carpinterías.

Por un lado, se realizará la demolición de las baldosas en mal estado, y después se procederá a la sustitución de las piezas por un nuevo solado (similar al existente) de baldosas de mármol fino Travertino, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, resistente al deslizamiento, y con rejuntado de mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas.

Por otra parte, se repararán las fisuras de paramentos verticales y horizontales, aplicando una primera capa de guarnecido de yeso negro, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, antiálcals, con el yeso aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de guarnecido con el mismo yeso y acabado final con una capa de enlucido de yeso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.



Orientación		Observaciones		PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29			
		<div><div>— NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)</div><div> ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)</div><div> DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)</div><div> DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)</div><div> PRESENCIA DE FISURAS (FSn)</div></div> <div><div> HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)</div><div> HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)</div><div> SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)</div><div> AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)</div><div> PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)</div></div>		SITUACION: C/ Aduana, 29, 28004, Madrid		FASE: Básico + Ejecución	
				PROPIEDAD: OBRAS DE MADRID S.A.			
				PLANO: 2.1.7	PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA TERCERA		
LA PROPIEDAD :		Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM		Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM		E2E ARQUITECTOS	

DS1 a DS2.- Se localizan desperfectos en los petos y las cornisas de las terrazas. Se realizarán, por un lado, las reparaciones de los petos, en su cara exterior; para ello, se picará el revestimiento de cemento en mal estado, y se ejecutará uno nuevo (similar existente) con mortero de cemento, regleado y fratasado, y pintado con pintura acrílica para exterior.

También se sustituirán las albardillas en mal estado por albardilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, igual a la existente, y recibida con mortero de cemento y arena de río, y rejuntado con lechada de cemento.

Y por último, se ejecutará el alicatado con plaqueta de gres natural 20x20 cm, o igual al existente, recibido con mortero de cemento y arena de miga, con rejuntado de material cementoso para juntas.

FC1.- Se localizan desperfectos en el revestimiento de enfoscado de los voladizos de la fachada (friso decorativo), que podrían llegar a provocar desprendimientos. Se realizará el picado del enfoscado en mal estado, y se ejecutará uno nuevo (similar al existente), maestreado armado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río, aplicado en dos capas, con colocación intermedia de malla de fibra de vidrio. Después, se procederá a pintar dicho enfoscado con pintura acrílica estándar para fachadas, con mano de imprimación y aplicando dos manos.

También se sustituirán las albarillas en mal estado por albarilla cerámica 25x10x4 cm con goterón, igual a la existente, y recibida con mortero de cemento y arena de río, y rejuntado con lechada de cemento.

FS4.- Se localizan fisuras longitudinales en la tabiquería interior del edificio.
Se repararán las fisuras de paramentos verticales y horizontales, aplicando una primera capa de guarnecido de yeso negro, colocación de malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, con el yeso aún fresco, y posterior aplicación de una segunda capa de guarnecido con el mismo yeso y acabado final con una capa de enlucido de yeso. También se procederá a pintar los paramentos con pintura plástica lisa mate, aplicando dos manos, imprimación y emplastecido.

PV1 a PV2.- Se localizan desperfectos en el pavimento de las terrazas, como consecuencia del uso y de la presencia constante de agua (incluso estancada). Se realizará la demolición del pavimento, y se procederá a sustituirlo por un nuevo solado mediante plots a base de losas filtrantes 60x60 cm y 95 mm de espesor total con una base de poliestireno extruido de 60 mm de espesor, incluso colocación de plots dañados.

SN1 a SN5.- Se observa una deficiente instalación de saneamiento/ drenaje en las terrazas. Tampoco está funcionando correctamente la impermeabilización. Se realizará el levantado de la lámina impermeabilizante y se demolerán los elementos de saneamiento en mal estado. A continuación, se volverá a impermeabilizar con lámina bicapa autoprotégida con imprimación asfáltica. En cuanto al saneamiento, se sustituirán los elementos deteriorados.



Orientación	Observaciones		
	<p>— NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)</p> <p>■ ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)</p> <p>■ DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)</p> <p>— DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)</p> <p>■ PRESENCIA DE FISURAS (FSn)</p>	<p>■ HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)</p> <p>■ HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)</p> <p>■ SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)</p> <p>■ AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)</p> <p>■ PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)</p>	<p>En HF1, HF3 y HF7, se llevará a cabo la sustitución de la instalación de fontanería que sea necesaria, consistente en el desmontaje y retirada de la instalación existente y montaje de una nueva instalación realizada con tuberías de polietileno reticulado (PEX), para la red de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453:1996, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, l/p.p. de bajante de PVC de 110 mm y manguetón para enlace al inodoro.</p>
	<p>PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29</p>		
	<p>SITUACIÓN: C/ Aduana, 29, 28004, Madrid FASE: Básico + Ejecución</p>		
	<p>PROPIEDAD: OBRAS DE MADRID S.A.</p>		
PLANO:	2.1.8	PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA CUARTA	ESCALA: 1/250
LA PROPIEDAD :	Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM	Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM	E2E ARQUITECTOS

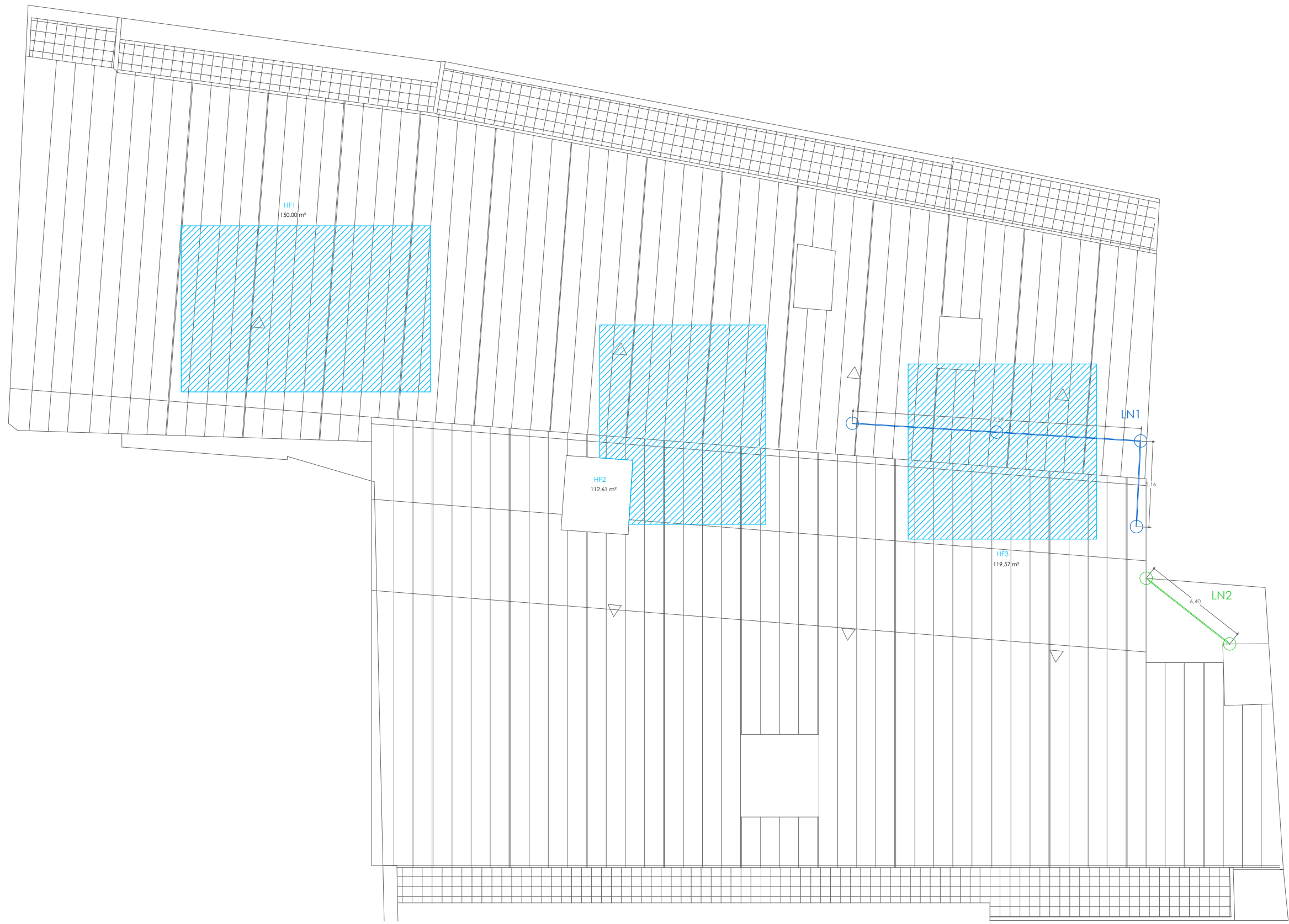
HF1.- Se localizan humedades por filtración de agua en la cubierta, por deterioro de la impermeabilización y de la cobertura de teja.
Se realizará la demolición de la cobertura de teja cerámica, incluidos caballetes, limas, canalones, etc; y también se levantará la impermeabilización existente. Después, se procederá a impermeabilizar la cubierta con lámina bicapa autoprotegida con imprimación asfáltica; y se colocará una nueva cobertura de teja cerámica mixta (similar a la existente) con sistema de encaje entre piezas.

HF2 a HF5.- Se localizan humedades por filtración de agua en los rebosaderos de las bancadas.
Se realizará la adecuada canalización de los desagües mediante el suministro e instalación de elementos de evacuación con tubo de PVC, totalmente montado y conexionado. Para ello, será necesario levantara las máquinas de climatización con gatos hidráulicos. También se realizará una nueva impermeabilización, tras levantar la existente, con lámina bicapa autoprotegida con imprimación asfáltica.

PV1 a PV5.- Se localizan desperfectos en el pavimento de las terrazas, como consecuencia del uso y de la presencia constante de agua (incluso estancada).
Se realizará la demolición del pavimento, y se procederá a sustituirlo por un nuevo solado mediante plots a base de losas filtrantes 60x60 cm y 95 mm de espesor total con una base de poliestireno extruido de 60 mm de espesor, incluso colocación de plots dañados.



Orientación		Observaciones										PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29									
	<div>— NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)</div> <div>— ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)</div> <div>— DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)</div> <div>— DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)</div> <div>— PRESENCIA DE FISURAS (FSn)</div> <div>— HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)</div> <div>— HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)</div> <div>— SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)</div> <div>— AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)</div> <div>— PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)</div>	SITUACION: C/ Aduana, 29, 28004, Madrid										FASE: Básico + Ejecución									
		PROPIEDAD: OBRAS DE MADRID S.A.																			
		PLANO: 2.1.9		PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA BAJOCUBIERTA								ESCALA: 1/250									
		LA PROPIEDAD :		Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM				Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM				E2E ARQUITECTOS									



HF1 a HF3.- Se localizan humedades por filtración de agua de la cubierta que han podido deteriorar las cerchas de la estructura y el policarbonato de cobertura.

En cuanto a los elementos metálicos, se renovará la imprimación epoxídica de dos componentes para metales, previo desengrasado y cepillado, aplicado a dos manos. También se renevará la portección contra la corrosión con imprimación alcídica anticorrosiva al minio electrolítico sobre la superficie metálica, previo desengrasado y cepillado, aplicado a dos manos.

Respecto a las placas de policarbonato celular, se añadirán unos parteluces de refuerzo de acero tubular en perfiles conformados de tubo rectangular 40x40x3 cm (en cerchas), con uniones soldadas y dos manos de minio de plomo; y también se colocarán nuevos módulos de policarbonato celular a base de paneles machihembrados incoloros de espesor igual a los existentes.

Las placas de policarbonato se sellarán con junta triangular de 10 mm con sellador silicónico de color, previa limpieza de la zona de actuación.

LN1 a LN2.- Se añaden dos nuevos tramos de línea de vida para garantizar unas medidas de seguridad adecuadas para desarrollar trabajos en altura, dada la necesidad de realizar labores de mantenimiento en cubierta.

Se colocará un tramo de 20 m de longitud, con 4 postes, y un tramo de 7 m, con 2 postes. Para ello, se recurrirá a líneas de vida marca IGNEA, modelo LFIS, tipo FAST polivalente de calbe inoxidable de diámetro 8 mm.

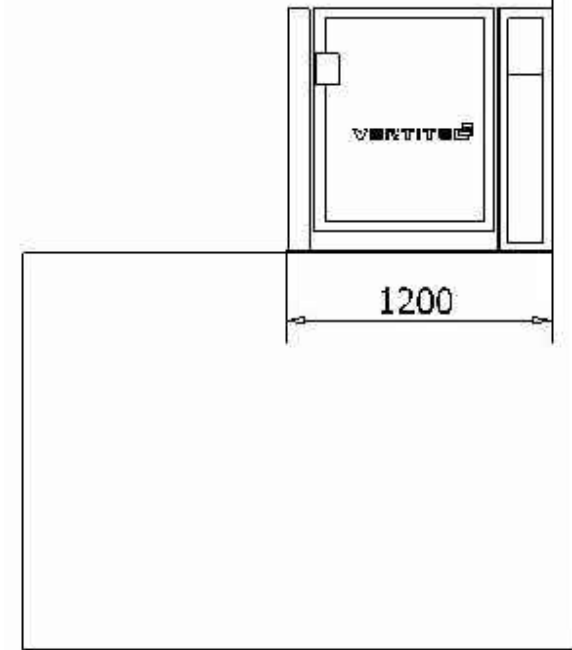
LNx.- En paralelo al punto anterior, se actualizarán las líneas de vida ya existentes en la cubierta.

Dicha actualización contemplará la sustitución de los elementos en mal estado, como anillos de enganche, terminaciones atornilladas y absorbedores, empleando para la adecuación accesorios de la marca Söll, modelo Xenon.

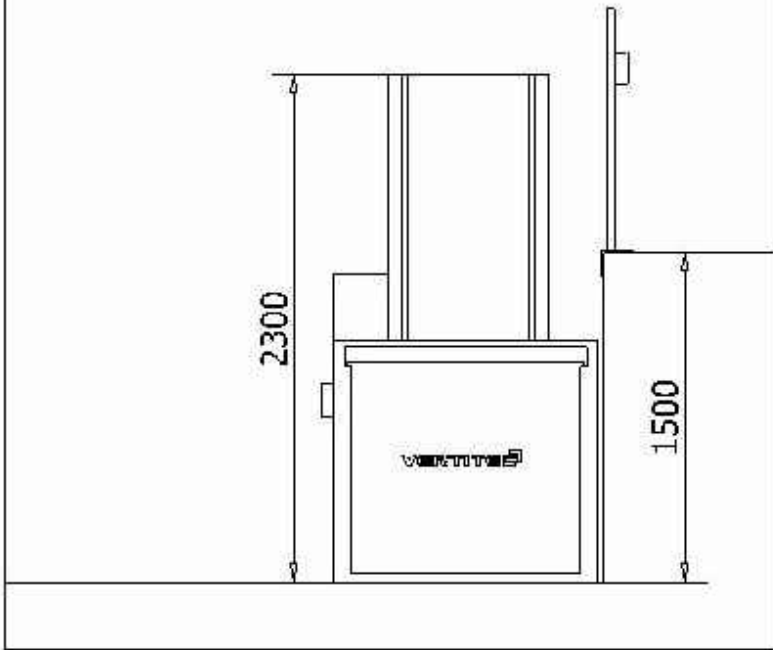
Orientación	Observaciones		
	 NO CUMPLE ACCESIBILIDAD (ACn)	 HUMEDADES POR CAPILARIDAD (HCn)	 LINEA DE VIDA IGNEA LFIS (20 m)
	 ALICATADO/APLACADO EN MAL ESTADO (ALn)	 HUMEDADES POR FILTRACIONES (HFn)	 LINEA DE VIDA IGNEA LFIS (7 m)
	 DESPRENDIMIENTO DE REVESTIMIENTOS (DSn)	 SANEAMIENTO EN MAL ESTADO (SNn)	 ANCLAJES PARA LINEA DE VIDA IGNEA LFIS (20 m)
	 DETERIORO DE ELEMENTOS DE FACHADA (FCn)	 AUSENCIA DE SEÑALIZACIONES (SLn)	 ANCLAJES PARA LINEA DE VIDA IGNEA LFIS (7 m)
	 PRESENCIA DE FISURAS (FSn)	 PAVIMENTO EN MAL ESTADO (PVn)	

PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29			
SITUACION:	C/ Aduana, 29, 28004, Madrid	FASE:	Básico + Ejecución
PROPIEDAD:	OBRAS DE MADRID S.A.		
PLANO:	2.1.10	PLANO ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. PATOLOGÍAS Y ACTUACIONES. PLANTA CUBIERTA	ESCALA 1/250
LA PROPIEDAD :	Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM	Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM	E2E ARQUITECTOS

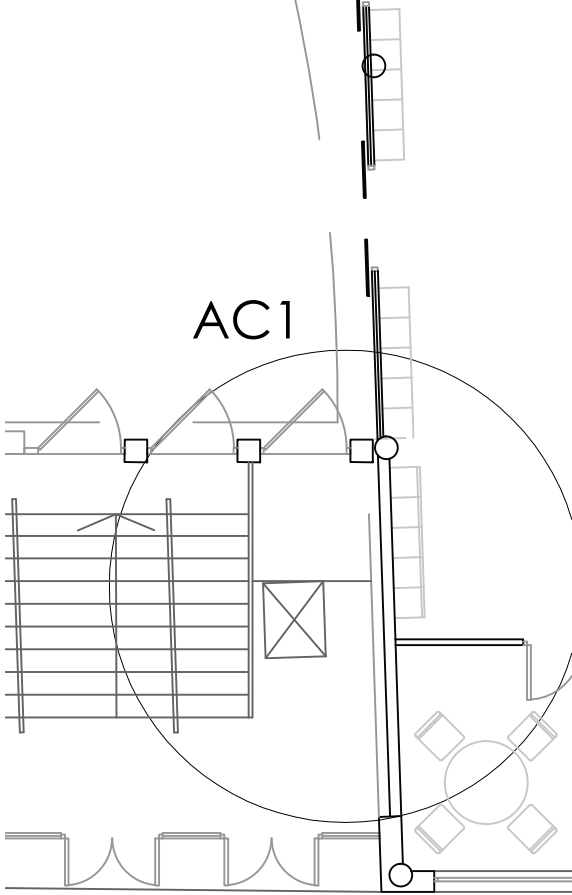
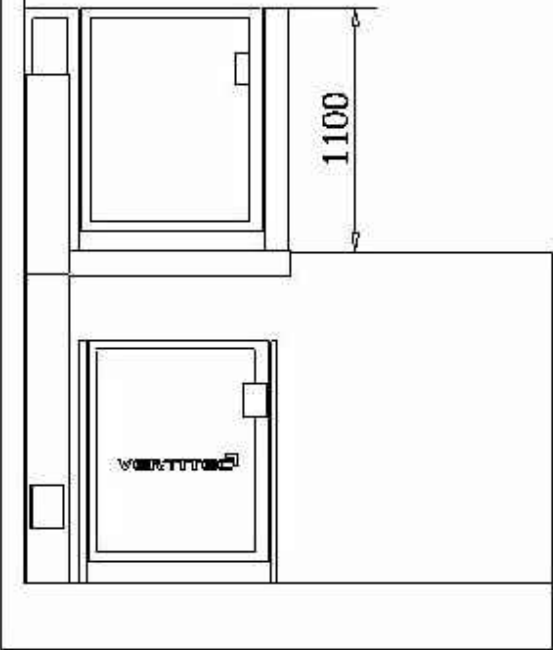
PLATAFORMA ELEVADORA. Alzado lateral.



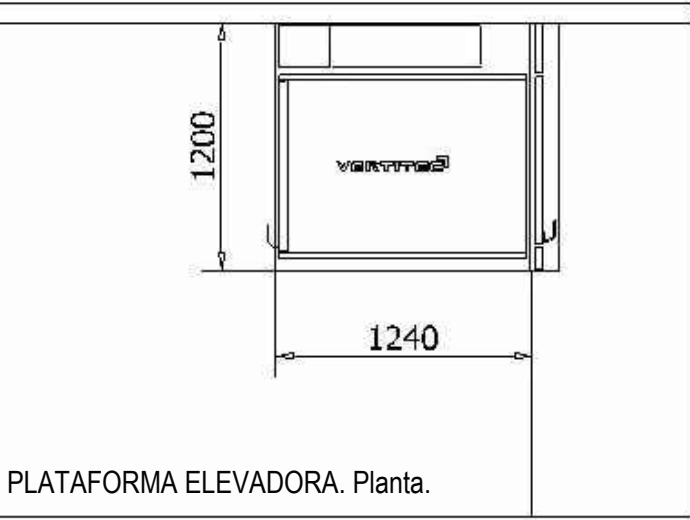
PLATAFORMA ELEVADORA. Alzado lateral.



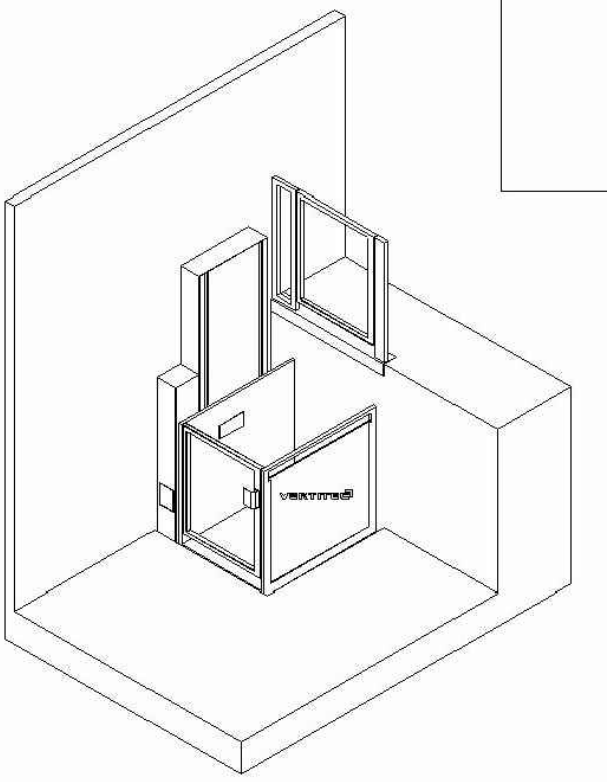
PLATAFORMA ELEVADORA. Alzado.



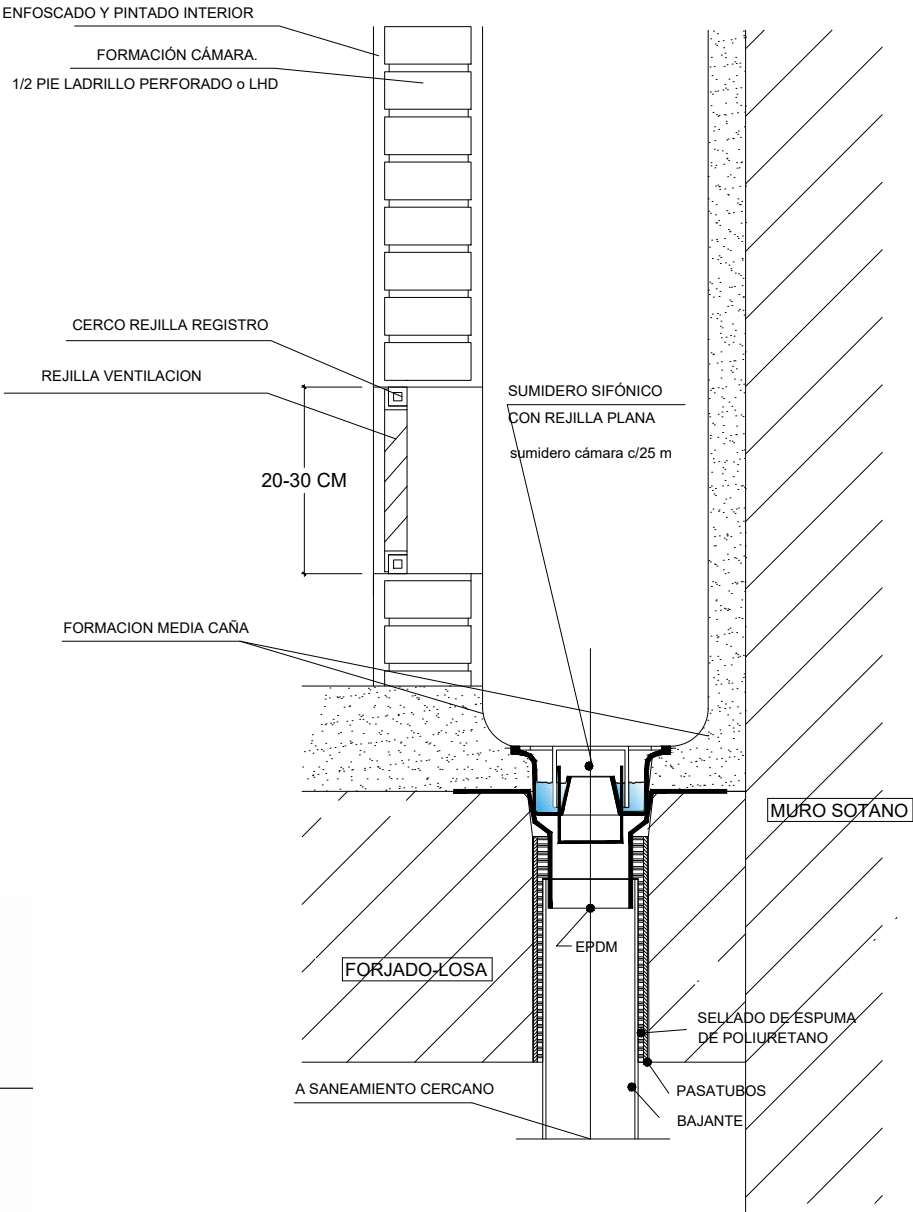
PLATAFORMA ELEVADORA. Situación en planta.



PLATAFORMA ELEVADORA. Vista 3D.



DET.TIPO. E: 1/10
CAMARA BUFA.



Orientación	Observaciones	PROYECTO DE: OBRAS DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO DE CALLE ADUANA 29											
	Plataforma elevadora vertical de 1260x800 mm para una altura máxima de 1,60 m velocidad 0,06 m/s, motor de 0,60 kW, alimentación 220 V, carga máxima 300 kg. Plataforma recubierta de chapa de aluminio antideslizante, dispositivos de seguridad y mandos de presión constante, incluso protecciones en plataforma y planta. Instalada con pruebas y ajustes. Según UNE-EN 81-41:2011. Conforme CTE DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	SITUACION:				C/ Aduana, 29, 28004, Madrid				FASE:		Básico + Ejecución	
		PROPIEDAD:		OBRAS DE MADRID S.A.									
		PLANO:		2.1.11		PLANO REFORMADO. DETALLES PLATAFORMA ELEVADORA Y CAMARA BUFA						ESCALA VARIAS	
		LA PROPIEDAD :		Eduardo Mor Blanco Nº Col.: 20.494 COAM				Eduardo Alegre Abarrategui Nº Col.: 19.722 COAM				E2E ARQUITECTOS	