

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría comprobar el original.

I. MEMORIA

ALBERTO
RAMIREZ-SOTO (R:
B87738621)

Firmado digitalmente por
ALBERTO
RAMIREZ-SOTO (R: B87738621)
Fecha: 2025.07.14 18:00:37
+02'00'

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificación y objeto del proyecto

1.2. Agentes

- 1.2.1. Promotor.
- 1.2.2. Projectista.

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

1.4. Descripción del proyecto

- 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
- 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
- 1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
- 1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
- 1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.
- 1.4.6. Documentación administrativa.

1.5. Prestaciones del edificio

- 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
- 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
- 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
- 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. Sustentación del edificio

2.2. Sistema estructural

2.3. Sistema envolvente

- 2.3.1. Fachadas

2.4. Sistema de compartimentación

2.5. Sistemas de acabados

2.6. Carpinterías y cerrajerías

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. Seguridad estructural

3.2. Seguridad en caso de incendio

- 3.2.1. SI 1 Propagación interior
- 3.2.2. SI 2 Propagación exterior
- 3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes
- 3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- 3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos
- 3.2.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad

- 3.3.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
- 3.3.2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
- 3.3.3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
- 3.3.4. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

- 3.3.5. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
- 3.3.6. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
- 3.3.7. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
- 3.3.8. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
- 3.3.9. SUA 9 Accesibilidad

3.4. Salubridad DB-HS

- 3.4.1. HS 1 Protección frente a la humedad
- 3.4.2. HS 2 Recogida y evacuación de residuos
- 3.4.3. HS 3 Calidad de aire interior
- 3.4.4. HS 4 Suministro de agua
- 3.4.5. HS 5 Evacuación de aguas

3.5. Protección frente al ruido

3.6. Ahorro de energía

- 3.6.1. HS 0 Protección frente a la humedad
- 3.6.2. HS 1 Recogida y evacuación de residuos
- 3.6.3. HS 2 Calidad de aire interior
- 3.6.4. HS 3 Suministro de agua
- 3.6.5. HS 4 Evacuación de aguas

AN. ANEJOS A LA MEMORIA

- AN1. Anejo de Electricidad y datos
- AN2. Fontanería y saneamiento
- AN3. Certificado Energético
- AN4. Justificación CTE
- AN5. Protección contra incendios PCI activa
- AN6. Anejo de Climatización
- AN7. Presupuesto
- AN8. Plan de Obra
- AN9. Pliego de condiciones
- AN10. Estudio de Seguridad y Salud
- AN11. Gestión de Residuos
- AN12. Estudio dialux
- AN13. Control de Calidad

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

1.1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto Proyecto de Ejecución para la reforma de planta baja y entreplanta para la implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo, sito en la calle Carretas 4 de Madrid

Objeto del proyecto Definir las obras de distribución interior y del exterior para la reforma de planta baja y entreplanta en el edificio administrativo sito en la calle Carretas 4

Situación Calle Carretas 4, 28012, Madrid, España.
Dirección: C/Carretas 4. 28012, Madrid.

Clasificación del tipo de obra: Reforma Parcial

Clasificación del contartista: En conformidad con lo establecido en el apartado 7 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. Los licitadores deberán acreditar su solvencia económica, financiera y técnica o profesional, mediante los siguientes medios:

Solvencia económica y financiera: se exigirá un volumen anual de negocios, referido al mejor ejercicio de los tres últimos disponibles, igual o superior al presupuesto base de licitación (IVA incluido), esto es, 173.553,72 €.

Se acredita mediante declaración responsable firmada por el representante legal de la empresa.

Solvencia técnica o profesional: se presenta una relación de servicios o trabajos de igual o similar naturaleza realizados en los últimos tres años, cuyo importe sea igual o superior a 105.000 € (IVA incluido).

La acreditación se realizará mediante certificados expedidos o visados por entidad pública o privada, o, en su defecto, mediante declaración responsable acompañada de documentación justificativa.

Empresas con antigüedad inferior a cinco años: deberán acreditar una plantilla media anual de al menos tres trabajadores, incluyendo como mínimo un Arquitecto y un Arquitecto Técnico o titulaciones equivalentes según el Plan Bolonia.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

Procedimiento y forma de adjudicación:

La adjudicación se ha realizado mediante procedimiento abierto, conforme a los artículos 131 y 145 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, y bajo el criterio de pluralidad de criterios de adjudicación. No se contempla subasta electrónica.

Los criterios de adjudicación se dividen en:

Criterios relacionados con los costes (hasta 49 puntos): valorándose exclusivamente el precio ofertado.

Criterios evaluables automáticamente mediante fórmulas (hasta 51 puntos): experiencia del equipo técnico y número de técnicos adicionales adscritos al contrato.

Fórmula de revisión de precios:

El presente contrato no contempla revisión de precios, de conformidad con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y en los artículos 103 a 105 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público. Tampoco se prevén prórrogas ni modificaciones contractuales.

No obstante, para la determinación del presupuesto base de licitación, se ha procedido a realizar una medición detallada del proyecto, desglosando las partidas necesarias para la ejecución de la reforma proyectada.

Los precios unitarios y descompuestos utilizados en dicha valoración se han tomado de la Base de Precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid, V.2024 (CAM 2024), garantizando la adecuación técnica y económica a los estándares oficiales vigentes.

El presupuesto resultante ha sido consolidado bajo la forma de precio cierto, sirviendo como base para la oferta económica a presentar por los licitadores.

Programa de trabajo:

Redacción del Proyecto Básico y de Ejecución (5 meses):

Incluye toma de datos, levantamiento de planos, desarrollo del diseño, definición constructiva, elaboración de memoria, planos, mediciones, presupuesto, estudio de seguridad y salud, y anejos técnicos necesarios.

En paralelo, se desarrollarán los trámites e informes necesarios para la obtención de la licencia urbanística.

Fase de tramitación administrativa (7 meses):

Comprende la revisión y validación del proyecto por parte de la Oficina Supervisora, así como la tramitación del procedimiento de licitación y adjudicación del contrato de obras. Se incluyen también los plazos necesarios para la obtención del título habilitante de ejecución.

Dirección Facultativa y Coordinación de Seguridad y Salud (6 meses):

Corresponde al seguimiento de la ejecución material de las obras, con la participación activa del equipo técnico redactor en calidad de dirección de obra, dirección de ejecución y coordinación de seguridad y salud.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

Plazo de ejecución: El plazo total de ejecución del contrato es de 18 meses, distribuidos del siguiente modo:

5 meses para la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución, desde el día siguiente a la formalización del contrato.

7 meses para la tramitación administrativa del proyecto: validación por la Oficina Supervisora, licitación y adjudicación de las obras, y tramitación de licencias.

6 meses para la ejecución material de las obras, durante los cuales el equipo técnico desarrollará las tareas de Dirección Facultativa y Coordinación de Seguridad y Salud.

1.2. Agentes

1.2.1. Promotor.

S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

Dirección: C/Carretas 4. 28012, Madrid.

1.2.2. Projectista.

Alberto Ramírez-Soto Hijona, Arquitecto Superior, N° Colegiado: 21701, Colegio: COAM

CIF/NIF: [REDACTED]; Dirección: C/ Núñez de Balboa, 37, 3º Derecha Madrid (Madrid)

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Emplazamiento

El edificio al que se refiere el presente proyecto se localiza en el distrito centro de Madrid, próximo a la Plaza Puerta del Sol. Su ubicación se encuentra dentro de entorno urbano protegido: Conjunto Histórico Villa de Madrid Cerca y Arrabal de Felipe II. Ocupa una parcela de irregular, posicionada en esquina de manzana, dando a 3 calles. Las fachadas del edificio se orientan hacia la Calle Carretas, Calle san Ricardo y Calle de la Paz.

Datos del solar

El solar que contiene el edificio donde se encuentran las obras de este proyecto, es de forma poligonal sensiblemente irregular, tiene una sola medianera y cuenta con una superficie total en planta 839 m² según datos catastrales.

Datos de la edificación existente

- Barrio | Distrito: 06 Sol | 01 Centro
- Número de referencia catastral: 0443101VK4704C0001XX
- Clase urbano. Uso principal: Edificio Singular.
- Superficie construida: 6478 m²
- Superficie construida de actuación: 546 m² (Planta Baja), 451 m² (Entreplanta)
- Año de construcción: 2000
- Parcela construida sin división horizontal.
- Grado protección patrimonial: No

Antecedentes de proyecto

Se trata de un edificio de planta irregular, que cuenta con un total de 10 plantas. Tres niveles bajo rasante, y 7 sobre rasante a la calle. La construcción data del año 2000 por lo que no está adaptada a los requerimientos actuales para las edificaciones de nueva planta. El edificio cuenta con licencia de actividad para el uso de oficinas, desde el día 18 de septiembre del 2000.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

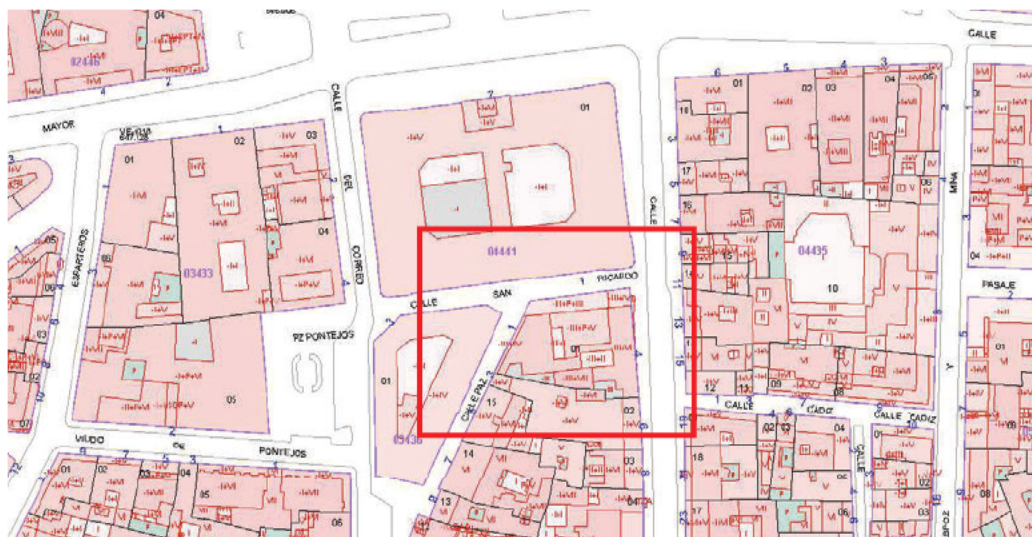


Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva



1: Cartografía catastral del inmueble. Fuente: Sede electrónica del catastro

Superficie de actuación:

- Planta baja: 481,87m²
- Entreplanta: 345,72 m².

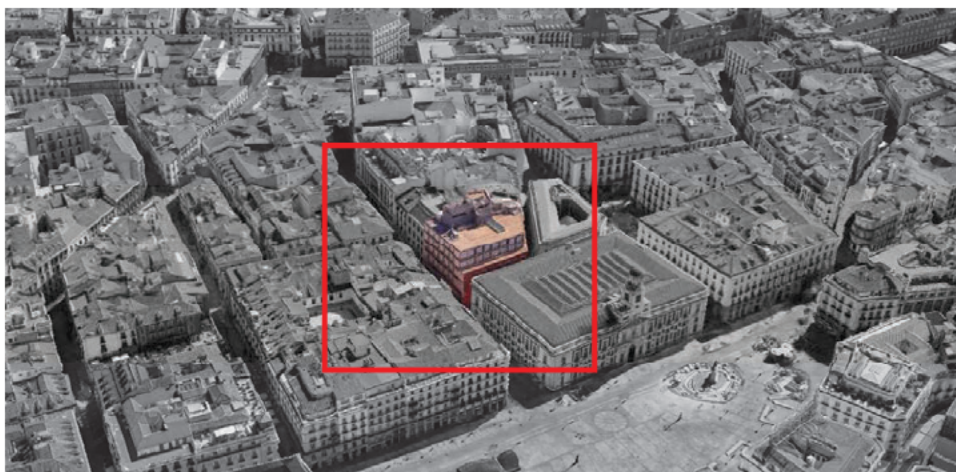


Ilustración 2 vista aérea de edificio. Fuente Google 3d

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

1.4. Descripción del proyecto

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

Descripción general del edificio

El edificio corresponde a la tipología de edificio en medianera, compuesto por 7 plantas sobre rasante (Planta baja + 6) sumando un total de 10 niveles de los cuales 3 están soterrados.

La planta baja está destinada a accesos, oficinas, almacenes, cuartos técnicos. El nivel de entreplanta y las plantas superiores se destinan a oficinas, despachos y zonas administrativas. La última está destinada a almacenamiento e instalaciones, además la cubierta dispone de una zona practicable donde se ubican las instalaciones exteriores de climatización.

En cuanto a la estructura, se compone de pilares de hormigón armado y forjados unidireccionales aligerados de hormigón y cuenta con 5 núcleos de comunicación vertical, donde 4 de ellos son escaleras y uno de ascensores, que no se modifican en el proyecto redactado.

A nivel de acabados, actualmente el edificio cuenta con suelos de terrazo en todas las áreas excepto en zonas puntuales como la escalera que cuenta con un acabado de piedra natural. Los paramentos verticales están pintados en blanco y en los aseos hay un acabado alicatado que se mantendrá, puesto que en los aseos existentes no se acometen intervenciones. La planta baja del edificio cuenta con una gran altura libre, de aproximadamente 3,60m de altura. El falso techo es registrable y continuo de placas de yeso laminado.

Descripción del proyecto

El proyecto conlleva la reforma de la zona de actuación de planta y entreplanta. La reforma no afecta a la edificabilidad del edificio. No se interviene sobre la estructura, manteniéndose la existente, de pilares de hormigón y forjados de hormigón unidireccionales aligerados.

No se modifica la ocupación, manteniéndose el uso administrativo del mismo. No se ven afectados los núcleos de escaleras, ascensores, patios de instalaciones, aseos de planta existente, zonas de circulaciones y salida de emergencia delimitadas en planimetría.

La intervención para la reforma e implantación de la oficina de atención al ciudadano se desarrolla en los niveles: planta baja y entreplanta del edificio, considerando los núcleos de comunicación vertical ya existentes en el propio edificio.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

El proyecto conlleva la reforma de la zona de actuación de planta y entreplanta. La reforma no afecta a la edificabilidad del edificio. No se interviene sobre la estructura, manteniéndose la existente, de pilares de hormigón y forjados de hormigón unidireccionales aligerados.

No se modifica la ocupación, manteniéndose el uso administrativo del mismo. No se ven afectados los núcleos de escaleras, ascensores, patios de instalaciones, aseos de planta existente, zonas de circulaciones y salida de emergencia delimitadas en planimetría.

La intervención implica cambios que afectan a la distribución del local, se interviene sobre tabiques, particiones interiores, falsos techos y carpinterías, sustitución de materiales y acabados. Para encajar el nuevo programa de necesidades. Se desplaza la sala de control de acceso de tráfico rodado, para poder introducir el nuevo acceso de funcionarios, situado en la calle Carretas.

El edificio consta de dos núcleos de escaleras principales que comprenden todas las plantas y dos núcleos de escaleras de emergencia para el garaje, que abarcan únicamente los niveles bajo rasante. Estos últimos evacúan por dos salidas de emergencias una por la C/ de la Paz y otra por la C/ de Carretas. El edificio consta también de otro núcleo vertical, donde se ubican los ascensores, costando 3 unidades. El proyecto no modifica los núcleos verticales, conservando escaleras y ascensores existentes.

En el lindero en medianera del poniente se ubican los diferentes cuartos de instalaciones, patinillos registrables, patios de instalaciones y mantenimiento general, además de los aseos de planta existentes, quedando toda esta zona fuera del ámbito de intervención de la reforma propuesta en este proyecto.

En las estancias bajo la entreplanta en planta baja y en las zonas de trabajo y despachos del nivel entreplanta, donde existe una altura libre limitada se propone ganar altura libre elevando los falsos techos.

Con respecto a la fachada, La intervención se limita a la sustitución del acabado del zócalo del edificio de aluminio estriado por uno nuevo de característica equivalentes, se retiran las carpinterías originales para sustituirlas por unas que cumplen con los criterios de eficiencia energética, se retira la cerrajería metálica de las ventanas situadas en planta baja-entreplanta. La intervención principal se realiza en la fachada de la Calle Carretas, donde se procede a demoler parte de la fachada en planta baja para proyectar un hueco que servirá para plantear el nuevo acceso de funcionarios y establecer una nueva relación entre el interior y exterior del edificio.

Se proyecta la apertura en la Calle Carretas de un hueco acristalado mediante muro cortina en Planta Baja, uniendo los dos accesos peatonales. En las fachadas correspondientes a la Calle de la Paz y Calle San Ricardo se respeta las dimensiones de los huecos originales de fachada al no estar permitida ninguna modificación que altere el diseño original de la misma. La intervención incluye la sustitución de todas las carpinterías.

Se define un alzado a modo de zócalo del edificio en la fachada de la calle Carretas que le da el carácter de acceso a las nuevas oficinas. Este zócalo llega hasta el alfeizar de las carpinterías del nivel superior de entreplanta, compuesto por una fachada de aluminio estriado, respetando la materialidad original de edificio.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

En la fachada de la Calle Carretas se propone una apertura de huecos mediante muro cortina cuyos montantes continúan la modulación vertical de las plantas superiores. En el nuevo muro cortina de vidrio se establecen los dos accesos de edificio: el principal existente, y otro nuevo acceso de segundo orden, que servirá de acceso independiente para los usuarios de las plantas superiores. Los accesos se plantean con puertas integradas de vidrio de dos hojas correderas y automáticas, con zona de cortavientos. En la fachada de la Calle Carretas en planta baja se propone una fachada ventilada similar a la existente de aluminio galvanizado estriado.

El resto de alzados del edificio (norte y oeste), los componen fachadas de fábrica de ladrillo a cara vista. La intervención en estas fachadas consiste en sustituir las ventanas por unas nuevas que cumplan los estándares de la normativa actual y tendrán acabados similares a las carpinterías actuales, respetando el diseño original de la fachada.

Se propone la ampliación vertical de los huecos, eliminando el antepecho, para lograr una adecuada iluminación y ventilación en planta baja, puesto que ninguno de los dos patios del edificio llega hasta la zona de intervención (planta baja y entreplanta). La nueva apertura de huecos permite una relación con el exterior del edificio hasta ahora inexistente, el diseño da respuesta al uso de la nueva oficina.

Para salvar el desnivel existente entre la planta baja y la calle Carretas, se proyecta una rampa accesible de dos tramos, que desembarca en la sala de espera para auto-tramitación. Este espacio funciona, como antesala del área de atención al ciudadano, la cual se caracteriza por su doble altura y un diseño diáfano.

El acceso al edificio se inicia en una zona de techos bajos, la altura libre corresponde al primer nivel, para luego dar paso a una expansión del espacio en la zona central de trabajo colectivo, donde se alcanzan hasta 4,60 m de altura libre.

En ese espacio central, se propone un falso lucernario compuesto por una luminaria continua que actúa como una pantalla de luz, iluminando la sala de manera uniforme. El resto de la iluminación está compuesta principalmente por un sistema de luz indirecta, con foseados y candilejas equipadas con iluminación LED en los perímetros de los falsos techos. Por otro lado, se propone iluminar los puestos de trabajo mediante de focos puntuales.

Las dimensiones de las estancias y la ubicación del local en planta baja, sin patios, hacen que la iluminación artificial juegue un papel fundamental para garantizar un confort visual óptimo en cada una de las estancias de la zona intervenida.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

En cuanto a la distribución interior, se proyectan los dos accesos mencionados anteriormente: desde el acceso principal, ordenado con una rampa de dos tramos, se accede a la sala de espera y auto tramitación. Este espacio, correspondiente a la zona de atención y asesoramiento, se caracteriza por techos altos, en doble altura, paramentos blancos y acabados continuos en suelos y techos. Además, se incorpora la vegetación en el diseño a través de jardineras de obra.

La zona principal abierta al público de la oficina de atención al ciudadano está compuesta por la sala de espera y dos puestos de auto tramitación, la zona principal con 12 puestos de atención, 3 puestos de asesoramiento y 2 despachos de atención privada. En planta baja además se encuentra la zona de visionado con almacén y archivo y el Hall general del edificio que da acceso a las plantas superiores con entrada restringida donde se encuentra el control principal del edificio. 12 puestos de trabajo y dos despachos. Este espacio se encuentra situado orientado hacia la calle Carretas en la fachada este. Cabe destacar la visera de hormigón armado existente de la ventana longitudinal que se expande hacia el interior de la estancia generando una meseta que proporciona un apoyo a modo de rellano para su uso en el interior.

Programa de necesidades

- REDISTRIBUCIÓN DE USOS: Redistribución interior y creación de nuevos espacios adaptados a las necesidades del usuario del edificio que favorezcan los espacios de trabajo. Colocación de mamparas de vidrio con barreras fónicas y falsos techos acústicos para favorecer la iluminación en el interior del edificio y la fluidez visual sin perder el confort acústico.

- SUSTITUCIÓN DE ACABADOS: Sustitución de acabados como pavimentos, paramentos verticales y falsos techos para adaptarlos a las necesidades del espacio, los estándares de calidad y funcionalidad actuales.

- COLOCACIÓN DE SUELO TÉCNICO: Para favorecer la fluidez de espacios necesaria y la versatilidad en una oficina abierta, se plantea suelo técnico en las zonas administrativas. Al no ser posible modificar la cota del suelo, se plantea un sistema con canalizaciones de bajo perfil para poder embeber el nuevo sistema de suelo técnico dentro de la cota actual de pavimento.

- SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN: Sustitución del sistema de climatización y ventilación por un sistema de consolas alimentadas por bombas de calor situadas en cubierta. En cubierta se colocarán las unidades de exterior aprovechando la zona de instalaciones existente. En cada planta se colocarán aparatos individuales que darán servicio a las distintas zonas y por cada zona se colocará un recuperador de calor que se localizará en cubierta para poder obtener aire del exterior. El sistema contará con un sistema de control de datos por zonas para poder regular la climatización en función de las necesidades.

- SUSTITUCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE ALUMBRADO: La instalación eléctrica se sustituirá por una nueva que mejore la eficiencia energética. La instalación de alumbrado contará con iluminación mediante LED de bajo consumo, reduciendo así el consumo energético y adaptándose al nuevo programa de necesidades.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

- **SECTORIZACIÓN DE CONTADOR:** Sectorización de la zona del contador izquierdo en el acceso para colocación de acometida. Colocación de una pequeña puerta de registro sectorizada. El contador se moverá de su ubicación actual y se colocará en el nuevo cuarto técnico situado a la derecha del acceso.

- **COLOCACIÓN DE DOS CUADROS DE LUZ EN LA ZONA DE ACCESO Y HALL PRINCIPAL:** En el lado derecho del acceso y en el hall del edificio se crea un pequeño cuarto que albergará el Cuadro de luz y el control de eficiencia energética entre otros.

-**SUPERVISIÓN DE LA RED DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO:** sustitución de las instalaciones deterioradas e incorporación de la nueva red correspondiente a la intervención.

-**SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS:** Implantación de nuevas carpinterías similares a las existentes que cumplan con las calidades y requerimientos técnicos adecuados, acordes con la normativa actual que mejoren la eficiencia térmica del local y reduzcan las pérdidas energéticas

Uso característico del edificio

Edificio singular. Administración pública. Oficinas administración autónoma.

Relación con el entorno

Se interviene en la fachada este introduciendo una nueva apertura mediante muro cortina de vidrio logrando permeabilidad entre la fachada principal de la calle Carretas y las dos plantas que comprende la intervención. En las fachadas norte y oeste, se sustituyen las carpinterías por unas equivalentes a nivel estético, se eliminan las cerrajerías, manteniendo la posición y el ritmo de la configuración actual, para lograr en todos los casos una mayor iluminación y ventilación natural en planta baja y entreplanta, puesto que ninguno de los dos patios del edificio llega hasta la zona de intervención. La nueva apertura de huecos permite una relación con el exterior del edificio hasta ahora inexistente, el diseño da respuesta al uso de la nueva oficina.

Para salvar el desnivel y la interconexión entre la planta baja y la calle, se ha diseñado una rampa accesible de dos tramos que desemboca en la sala de espera para auto-tramitación. Este espacio funciona como antesala del área de atención al ciudadano, la cual se caracteriza por su doble altura y un diseño diáfano abierto hacia el exterior de la parcela.

1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'Seguridad estructural', 'Seguridad en caso de incendio', 'Seguridad de utilización y accesibilidad', 'Higiene, salud y protección del medio ambiente', 'Protección frente al ruido' y 'Ahorro de energía y aislamiento térmico', establecidos en el artículo 3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.

Exigencias básicas del CTE no aplicables en el presente proyecto

Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 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.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Exigencias básicas HE: Ahorro de energía

Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

El objeto de proyecto es la reforma de la planta baja del edificio, por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la Exigencia Básica HE 5, no necesita instalación solar fotovoltaica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales

ICT	Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
REBT	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
RIGLO	Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a ICG 11

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

RIPCI Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)

RCD Producción y gestión de residuos de construcción y demolición

R.D. 235/13 Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.

Normas de disciplina urbanística

Categorización, clasificación y régimen del suelo			
Clasificación del suelo	Urbano		
Planeamiento de aplicación	Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997.		
Normativa Básica y Sectorial de aplicación			
Otros planes de aplicación	No es de aplicación.		
Parámetros tipológicos (condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Superficie mínima de parcela			No se modifica
Fachada mínima			No se modifica
Parámetros volumétricos (condiciones de ocupación y edificabilidad)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Ocupación			No se modifica
Coeficiente de edificabilidad			No se modifica
Volumen computable			No se modifica
Superficie total computable			No se modifica
Condiciones de altura			No se modifica
Regulación de edificación			No se modifica
Regulación de edificación en esquina			No se modifica
Retranqueos vías/linderos			No se modifica
Fondo máximo			No se modifica
Retranqueos de áticos			No se modifica

1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción de la geometría del edificio

El edificio corresponde a la tipología de edificio en medianera, compuesto por 7 plantas sobre rasante (Planta baja + 6) sumando un total de 10 niveles de los cuales 3 están soterrados.

La planta baja está destinada a accesos, oficinas, almacenes, cafetería y cuartos técnicos. El nivel de entreplanta y las plantas superiores se destinan a oficinas, despachos y zonas administrativas. La última está destinada a almacenamiento e instalaciones, además la cubierta dispone de una zona practicable donde se ubican las instalaciones exteriores de climatización. La fachada principal, con frente en la calle Carretas, tiene orientación Este.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

Volumen No se modifica el volumen existente. El volumen exterior del edificio responde al preexistente, manteniendo la configuración inicial de todas las fachadas y respetando el retranqueo original de la planta baja en la Calle Carretas.

Superficies útiles y construidas

Superficies útiles:

Zona de intervención en planta baja y entreplanta

- Superficies útiles planta baja:

ESTANCIA	SUPERFICIE
0.1 Acceso 1	8.10 m ²
0.2 Acceso 2	20.58 m ²
0.3 Zona de asesoramiento-atención-autotramitación	293.19 m ²
0.4 Aseos 1	11.48 m ²
0.5 Hall-Control	76.02 m ²
0.6 Despacho 1	16.33 m ²
0.7 Despacho 2	24.50 m ²
0.8 Instalaciones	9.75 m ²
09. Visionado	13.33 m ²
0.10 Circulaciones	8.57 m ²
TOTAL	481.87 m²

- Superficies útiles entreplanta:

ESTANCIA	SUPERFICIE
1.1 Circulaciones 1	30.21m ²
1.2 Zona de trabajo 1	54.22m ²
1.3 Zona de trabajo 2	117.59 m ²
1.4 Despacho subdirectora general	15.17 m ²
1.6 Zona de trabajo 3	128.48 m ²
TOTAL	345.72 m²

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

Superficies útiles y construidas:

_Zona de intervención en planta baja y entreplanta

Uso (tipo)	Sup. útil (m ²)	Sup. cons. (m ²)
Planta baja	481.87	546.80
Entreplanta	345.72	451.50
Total	827.59	998.30

Accesos

El edificio cuenta con dos accesos diferenciados, siendo ambos accesibles. Por otra parte, fuera del ámbito de actuación del proyecto, el edificio cuenta con dos salidas de emergencia existentes.

Los dos accesos principales se encuentran en la fachada principal, la fachada este, en la calle Carretas. El desnivel de la calle con respecto a la planta baja de 56 cm en el acceso 1 por lo que se propone una rampa accesible para salvar el desnivel que da hacia la zona de acceso de la oficina. El otro acceso tiene un desnivel respecto a la calle de 18 cm y se considera itinerario accesible al tratarse de una reforma. Este acceso es exclusivo para los trabajadores y conduce al hall del edificio.

El primer acceso da servicio al público de la oficina, se plantea un acceso con puertas correderas automáticas de vidrio de dos hojas. La rampa interior accesible correspondiente a este acceso tiene una longitud de 9,8 m, una pendiente del 6% y está dividida en dos tramos. Desembarca en la zona de espera y auto-tramitación.

El segundo acceso se encuentra en la misma fachada, siendo de segundo orden está destinado al acceso de los trabajadores. A través de un pasillo de ancho 2 metros, desembarca en el hall del edificio que al igual que el otro acceso cuenta con zona de control y escáner de seguridad.

Evacuación

Las evacuaciones del edificio se realizarán por los dos accesos principales que se encuentran dentro del ámbito de actuación. Uno existente y el acceso secundario para trabajadores incorporado en proyecto. Con esta intervención el edificio adquiere una nueva salida de planta al exterior. Además, el edificio cuenta con otras dos salidas de emergencia existentes fuera del ámbito de actuación que sirven principalmente a la evacuación de las plantas de sótano.

1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.4.5.1. Sistema estructural

En cuanto a la estructura, por la fecha de construcción del edificio y los planos a los que se han tenido acceso, se trata un proyecto construido en dos fases, primero el sótano con estructura de pilares de hormigón y forjados de losa armada. En una segunda fase se construye el edificio sobre rasante que se compone de una estructura de hormigón armado los forjados son de losa armada hasta el nivel entreplanta y a partir del nivel de planta primera los forjados son unidireccionales de bovedilla recuperable y están sustentados por pilares de hormigón. En el proyecto no se modifica la estructura del edificio, puesto que el objeto del proyecto es reforma y redistribución espacial de planta baja y entreplanta.

1.4.5.2. Sistema de compartimentación

Las compartimentaciones interiores se adaptarán al uso que se vaya a tener en cada habitáculo y conforme a la normativa vigente de protección contra incendios. La mayoría de compartimentaciones en planta baja eliminan, se propone una nueva compartimentación del espacio con nuevos tipos de tabiques.

- 1.TB_NN: Doble placa de cartón yeso laminado N de e=1,5 cm, con entramado autoportante de montantes "C" y canales "U" de acero galvanizado de 70mm sistema, tipo Knauf o equivalente. Aislamiento térmico de lana de roca de e=70mm. Acabado de pintura plástica acrílica mate lavable.

- 2.TB_NH: Tabique normal e hidrófugo, en zonas de cuartos húmedos a una cara. Doble placa de cartón yeso laminado N de e=1,5 cm, con entramado autoportante de montantes "C" y canales "U" de acero galvanizado de 70mm sistema, tipo Knauf o equivalente. Acabado pintura plástica acrílica lavable. Placa de cartón yeso hidrófugo H de e=1,5 cm, tipo Knouf o equivalente. Acabado cerámico según plano de revestimientos.

- 3.TB_NH: Tabique hidrófugo a dos caras , en zonas de cuartos húmedos. Doble placa de cartón yeso laminado N de e=1,5 cm, con entramado autoportante de montantes "C" y canales "U" de acero galvanizado de 70mm sistema, tipo Knauf o equivalente. Acabado pintura plástica acrílica lavable.

- 4.TB: Trasdoso de fachada. Doble placa de cartón yeso laminado N de e=1,5 cm, con entramado autoportante de montantes "C" y canales "U" de acero galvanizado de 70mm sistema, tipo Knauf o equivalente. Aislamiento térmico de lana de roca 70 mm.

- 5.TB_9LHD-NN EI 120: En zonas de cuartos de instalaciones. Está compuesto por 1/2 pie de ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x7 cm, aislamiento de lana de roca 60 mm, doble placa de cartón yeso N de 1,5 cm, tipo Knauf equivalente. Guarnecido y enlucido en ambas caras y con un acabado de pintura plástica acrílica mate lavable.

- 6.TB_9LHD-NH EI 120: En zonas de cuartos de instalaciones. Está compuesto por 1/2 pie de ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x7 cm, aislamiento de lana de roca 60 mm, Doble placa de cartón yeso N de 1,5 cm, doble placa cartón yeso hidrofugo H de e=1,5 cm tipo Knauf equivalente. Guarnecido y enlucido en ambas caras y con un acabado de pintura plástica acrílica mate lavable.

1.4.5.3. Sistema envolvente

El sistema de la envolvente se modifica para mejorar la eficiencia energética del local (Planta baja y entreplanta). Se añade trasdosado con lana mineral e= 60 mm en todo el cerramiento de fachada y particiones que separan zona calefactada de no calefactada.

El cerramiento de fachada existente está compuesto por fábrica de ladrillo visto presando hidrófugo e= 1 pie de espesor colocado a tizón junta de 2 mm. Enfoscado fratasado con motero hidrófugo de cemento 1,5 cm. Aislante térmico de poliuretano proyectado proyectado e= 50 mm. Se proyecta nueva capa de aislamiento de lana de roca e= 60 mm. Situada a continuación de la capa de aislamiento existente. Cámara de aire y doble placa de cartón yeso laminado

1.4.5.4. Sistemas de acabados

FALSOS TECHOS

- Falso techo continuo de una placa cartón yeso laminado espesor 12,5 mm suspendido, constituido por: estructura perfilera vista, de acero galvanizado, con suela de 24 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

NOTA: En las Zonas perimetrales falso techo continuo se remata mediante tabica o faja perimetral realizada con placa de yeso laminado estándar de 13 mm de espesor, para falsos techos continuos, colocado sobre una estructura oculta de acero galvanizado.

NOTA: Tabica perimetral foseado para candileja LED realizada con placa de yeso laminado estándar de 13 mm

NOTA: Los falsos techos se colocarán a la altura sobre nivel de suelo terminado indicada en planos de techos.

NOTA: Los falsos techos incluirán los registros necesarios para mantenimiento de instalaciones.

PARAMENTOS VERTICALES

- Pintura blanca: pintura plástica lisa mate gama básica en blanco, sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso mano de fondo, imprimación.

- Pintura a elegir: pintura plástica lisa mate gama básica en color a definir por la dirección facultativa, sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso mano de fondo, imprimación.

- Revestimiento vertical tipo Endura de la firma Krion modelo Campaspero Greige Arenado o equivalente de tamaño 120x270 cm, compuesto por más de un 90% de carga mineral proveniente, en su gran mayoría, de sobrantes de mármol blanco y procesos de recortes y rectificadores cerámicos de proximidad, junto con aglutinantes en base de agua. De gran flexibilidad y reducido espesor entre 2 y 8 mm. Dado su bajo espesor es idóneo para instalar sobre materiales ya existentes en paredes, simplificando las reformas o remodelaciones, o directamente sobre mampostería o pladur. Excelente comportamiento al fuego, clasificación Euroclase A2 s1 d0. Se instala con adhesivo acrílico tipo LinKfloor Fix de Butech, especial para revestimientos ligeros y pavimentos de alto tránsito, pvc, caucho, vinilos, moquetas

- Revestimiento vertical cerámico tipo MONKER, bottega acero o equivalente de 45x120 azulejo de dimensiones nominales de 45X120 cm, no rectificado, desviación de longitud/ anchura, rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, (ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua alta superior a 10% , módulo de rotura > 15 n/mm2 (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y fuerza de rotura > 600 N según ISO10545-4. Acabado liso, modelo a elegir por la DF. Contribuye a los estándares de construcción sostenible y saludable (LEED, BREEAM, WELL) gracias a disponer de Declaración Ambiental de Producto propia (DAP), no ser una fuente emisora de sustancias peligrosas COV's ni formaldehídos, así como por disponer de contenido de con un contenido de material reciclado > al 8%. Colocación en capa fina, con adhesivo cementoso mejorado deformable ONE FLEX tipo C2 TE S1 según EN 12004, prescrito de acuerdo a las indicaciones de la EN 138002 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso de acabado muy fino COLORSTUK RAPID N MANHATTAN, de Butech, CG2, según EN 13888, color a elegir por la DF para juntas de hasta 4 mm. Incluso p/p de CRUCETAS AUTONIVELANTES de Butech que consisten en un tipo de separador específico de ancho variable y cuñas de ajuste recuperables (no incluidas) que nivelan las baldosas adyacentes e impide movimientos posteriores, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.



Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

SUELOS

- Pavimento tipo Linkfloor Roll Contract de L'Antic Colonial grupo porcelanosa o equivalente Suministro e instalacion de pavimento de SPC Modelo LINKFLOOR ROLL CONTRACT COTTON en rollo de 200x1000, Imita la superficie textil. Compuesto en 2 capas, capa de uso de 0,7 mm de tejido de vinilo compuesto por un núcleo de poliéster encapsulado en un compacto de vinilo y capa de soporte vinílico de PVC con interior de poliéster y fibra de vidrio. De la marca l'Antic Colonial, instalacion pegada con adhesivo linkfloor fix de Butech. Resistencia al deslizamiento (r)≥R10 según norma EN 16165. Comportamiento frente al fuego Bfl-s1, norma EN 13501. Evaluación de la propensión a la acumulación de cargas electrostáticas ≤2 kV, norma EN 1815. Aislamiento acústico Lw=12 dB, norma EN ISO 717

- Solado de gres porcelánico a definir por DF color y acabado, apto como pavimento en tránsito intenso, resbaladidad 2. Suministro de pavimento con gres porcelánico STON-KER o similar rectificado, conformado por prensado en seco, tratado en monococción a temperatura de 1200°C . Cerámica con dimensiones nominales de 59,6X59,6 cm,desviación de longitud/ anchura ,rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua muy baja ≤ 0,1% según ISO 10545-3. Clasificación de suelos según su resbaladidad, clase 2 (CTE DBSUA). Módulo de rotura > 42 n/mm2 (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y carga de rotura 2000 N según ISO10545-4. Espesor total 10 cm.

- Solado de gres porcelánico a definir por DF color y acabado, apto como pavimento en tránsito intenso, y resbaladidad 1. Suministro de pavimento con gres porcelánico STON-KER o similar rectificado,conformado por prensado en seco, tratado en monococción a temperatura de 1200°C . Cerámica con dimensiones nominales de 59,6X59,6 cm,desviación de longitud/ anchura ,rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua muy baja ≤ 0,1% según ISO 10545-3. Clasificación de suelos según su resbaladidad, clase 1 (CTE DBSUA). Módulo de rotura > 42 n/mm2 (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y carga de rotura 2000 N según ISO10545-4. Espesor total 10 cm

- Solado de gres porcelánico a definir por DF color y acabado, apto como pavimento en tránsito intenso, y resbaladidad 1. Suministro de pavimento con gres porcelánico STON-KER o similar rectificado,conformado por prensado en seco, tratado en monococción a temperatura de 1200°C . Cerámica con dimensiones nominales de 59,6X59,6 cm,desviación de longitud/ anchura ,rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua muy baja ≤ 0,1% según ISO 10545-3. Clasificación de suelos según su resbaladidad, clase 1 (CTE DBSUA). Módulo de rotura > 42 n/mm2 (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y carga de rotura 2000 N según ISO10545-4. Espesor total 5 cm

- Solado de gres porcelánico a definir por DF color y acabado, apto como pavimento en tránsito intenso, con rodapie de 12cm del mismo material y resbaladidad 3. Pavimento de Suministro de pavimento con gres

porcelánico STON-KER o similar rectificado, conformado por prensado en seco, tratado en monococción a temperatura de 1200°C. Cerámica con dimensiones nominales de 100X100 cm, desviación de longitud/anchura, rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua muy baja $\leq 0,1\%$ según ISO 10545-3. Clasificación de suelos según su resbaladidad, clase3 (CTE DBSUA). Módulo de rotura $> 42 \text{ N/mm}^2$ (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y carga de rotura $> 2000 \text{ N}$ según ISO10545-4. Espesor total 10 cm.

- Gres porcelánico: rodapié biselado de gres porcelánico rectificado de color y dimensiones a definir por la D.F., recibido con adhesivo, sobre superficie lisa. Rejuntado con mortero tapajuntas junta fina blanca y limpieza.

- Zócalo de aluminio: zócalo de aluminio de líneas rectas de 80x17 mm con acabado en aluminio de color a definir por la D.F., recibido sobre soportes.

- Zócalo de aluminio luminoso diagonal: zócalo de aluminio luminoso de líneas rectas de 80x17 mm con acabado en aluminio de color a definir por la D.F., recibido sobre soportes. Colocado de forma diagonal sobre zanquín cerámico diagonal de colores y dimensiones a definir por la D.F.

1.4.5.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

Entendido como tal, la elección de materiales y sistemas que garanticen las condiciones de 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.

1.4.5.6. Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. La compañía suministradora aporta los datos de presión y caudal correspondientes.
Evacuación de aguas	Existe red de alcantarillado municipal disponible para su conexionado en las inmediaciones del solar.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.
Telefonía y TV	Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores.
Telecomunicaciones	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente.

Recogida de residuos

El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.

1.4.6. Datos administrativos del proyecto.

1.4.6.1. Plazo de ejecución de la obra

De acuerdo con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato (apartado 18), el plazo estimado para la ejecución de las obras de reforma de la planta baja y entreplanta del edificio situado en la calle Carretas 4, Madrid, es de seis (6) meses.

Este plazo comenzará a contarse desde la fecha de la firma del acta de comprobación del replanteo, momento en el que se entenderá iniciada la ejecución material del contrato. Durante este periodo, se llevarán a cabo la totalidad de los trabajos de ejecución previstos en el proyecto, conforme a lo proyectado y aprobado por la Administración.

1.4.6.2. Presupuesto de Ejecución Material.

Presupuesto de ejecución material (PEM): 1.912.032,57 €

1.5. Prestaciones del edificio

1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

- Seguridad estructural (DB SE)

- Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.
- Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.
- Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

- Seguridad en caso de incendio (DB SI)

- Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
- El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.
- El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
- No se produce incompatibilidad de usos.
- La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.
- No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

- Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)

- Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
- Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
- Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.
- El diseño del edificio facilita la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento, para limitar el riesgo causado por situaciones con alta ocupación.
- En las zonas de aparcamiento o de tránsito de vehículos, se ha realizado un diseño adecuado para limitar el riesgo causado por vehículos en movimiento.
- El dimensionamiento de las instalaciones de protección contra el rayo se ha realizado de acuerdo al Documento Básico SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
- El acceso al edificio y a sus dependencias se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

- Salubridad (DB HS)

- En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo 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.
- El edificio dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
- Se han previsto los medios para que los recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, con un caudal suficiente de aire exterior y con una extracción y expulsión suficiente del aire viciado por los contaminantes.
- Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.
- Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.
- El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

- Protección frente al ruido (DB HR)

- Los elementos constructivos que conforman los recintos en el presente proyecto, tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, así como para limitar el ruido reverberante.

- Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)

- El edificio dispone de una envolvente de características tales que limita 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-invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar; reduce 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.

- El edificio dispone de las instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos.
- El edificio dispone de unas instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente con un sistema de control que permite ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimiza el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnen unas determinadas condiciones.

1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

- Utilización
- Los núcleos de comunicación (escaleras y ascensores, en su caso), se han dispuesto de forma que se reduzcan los recorridos de circulación y de acceso a las viviendas.
- Se ha primado también la reducción de recorridos de circulación, evitando los espacios residuales con el fin de que la superficie sea la necesaria y adecuada al programa requerido.
- Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos del mercado, cumpliendo los mínimos establecidos por las normas de habitabilidad vigentes.
- Acceso a los servicios
- Se ha proyectado el edificio de modo que se garantizan los servicios de telecomunicación (conforme al Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de Febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

- Limitaciones de uso del edificio en su conjunto

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

- Limitaciones de uso de las dependencias

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

- Limitaciones de uso de las instalaciones

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.
Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid
Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

1. Memoria descriptiva

- Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

En Madrid, a 28 de febrero de 2025

Fdo.: Alberto Ramírez-Soto Hijona
Arquitecto Superior

Firma

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. Sustentación del edificio

Al tratarse de una reforma interior, la cimentación del edificio no se ve modificada.

2.2. Sistema estructural

Al tratarse de una reforma interior, el sistema estructural no se modifica.

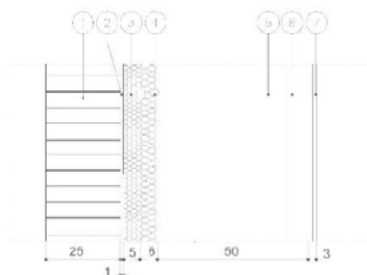
2.3. Sistema envolvente

2.3.1. Fachadas

2.3.1.1. Parte ciega de las fachadas

Fachada de ladrillo cara vista, con cámara de aire.

Fachada de ladrillo a cara vista, de una hojas de fábrica, con cámara de aire, compuesta de: HOJA PRINCIPAL: hoja de 12 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado métrico $e=12,5$ cm, para revestir, recibida con mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido $1450 < d < 1600$: $e= 1$ cm; AISLANTE TÉRMICO: PUR Proyección con hidrofluorcarbono HFC(0.0028 W(mK): $e = 5$ cm; MW Lana mineral (0.031 W/ (mK) $e= 6$ cm. Cámara de aire sin ventilar 50 cm; Doble placa de yeso laminado (PYL) $750 < D 900$: $E= 1,5$ cm; ACABADO INTERIOR: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.



Listado de capas:

1 - 1 pie LP métrico	25 cm
2 - Mortero de cemento o cal para albañilería y revoco/enlucido $1450 < d < 1600$	1 cm
3 - PUR Proyección con hidrofluorcarbono HFC (0.028 W/mK)	5 cm
4 - MW Lana mineral (0.031 W/mK)	6 cm
5 - Cámara de aire	50 cm
6 - Placa de yeso laminado (PYL) $750 < 900$	1,5 cm
7 - Placa de yeso laminado (PYL) $750 < 900$	1,5 cm

Espesor total: 90 cm

Limitación de demanda energética $U_m: 0.24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Protección frente al ruido

Masa superficial: 169, 67 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 140.75 kg/m²

Mejora índice global de reducción acústica del revestimiento 14.9 dBA

Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Fachada ventilada con lamas de aluminio estriado.

Fachada ventilada con lamas de aluminio, con cámara de aire de 4 cm de espesor, compuesta de:

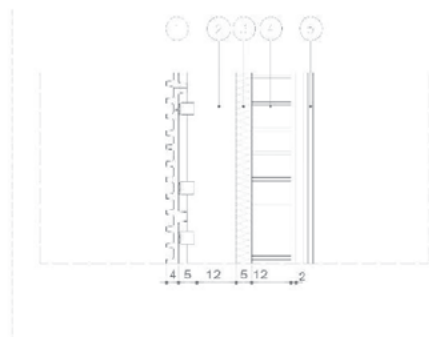
REVESTIMIENTO EXTERIOR: Fachada ventilada compuesta por Paneles de fundición de aluminio termo lacado estriado anclado a subestructura autoportante de aluminio extruido.

Los paneles de fundición de aluminio se colgarán a unos bulones para la sujeción de los mismos, incluidos en la subestructura portante. Dicha subestructura se realizará a base de perfiles verticales de aluminio extruidos 6063-T6, extrusionados en forma de U debidamente anclados a los cantos de forjado y la fábrica de ladrillo de la fachada mediante ménsulas de sustentación de aluminio con colisos para regulación, según los detalles del proyecto y as especificaciones y recomendaciones del fabricante.

AISLAMIENTO: Lana mineral de e=5cm

HOJA PORTANTE: Fabricado ladrillo e=12cm

TRASDOSADO: Trasdosado autoportante



Listado de capas:

1 - Panel de fundición de aluminio termolacado estriado anclado a subestructura de aluminio extruido	9 cm
2 - Cámara de aire	12 cm
3 - A MW Lana mineral (0.031 W/mK)	5 cm
4 - 1/2 pie LP métrico	12 cm
5 - Placa de yeso laminado (PYL) 750 < 900	1,5 cm
6 - Placa de yeso laminado (PYL) 750 < 900	1,5 cm

Espesor total: 41 cm

Limitación de demanda energética U_m : 0.23 W/(m²·K)

2.4. Sistema de compartimentación

Las compartimentaciones interiores se adaptarán al uso que se vaya a tener en cada habitáculo y conforme a la normativa vigente de protección contra incendios. La mayoría de compartimentaciones en planta baja eliminan, se propone una nueva compartimentación del espacio con nuevos tipos de tabiques.

- 1.TB_NN: Doble placa de cartón yeso laminado N de e=1,5 cm, con entramado autoportante de montantes "C" y canales "U" de acero galvanizado de 70mm sistema, tipo Knauf o equivalente. Aislamiento térmico de lana de roca de e=70mm. Acabado de pintura plástica acrílica mate lavable.

- 2.TB_NH: Tabique normal e hidrófugo, en zonas de cuartos húmedos a una cara. Doble placa de cartón yeso laminado N de e=1,5 cm, con entramado autoportante de montantes "C" y canales "U" de acero galvanizado de 70mm sistema, tipo Knauf o equivalente. Acabado pintura plástica acrílica lavable. Placa de cartón yeso hidrófugo H de e=1,5 cm, tipo Knouf o equivalente. Acabado cerámico según plano de revestimientos.

- 3.TB_NH: Tabique hidrófugo a dos caras , en zonas de cuartos húmedos. Doble placa de cartón yeso laminado N de e=1,5 cm, con entramado autoportante de montantes "C" y canales "U" de acero galvanizado de 70mm sistema, tipo Knauf o equivalente. Acabado pintura plástica acrílica lavable.

- 4.TB: Trasdosado de fachada. Doble placa de cartón yeso laminado N de e=1,5 cm, con entramado autoportante de montantes "C" y canales "U" de acero galvanizado de 70mm sistema, tipo Knauf o equivalente. Aislamiento térmico de lana de roca 70 mm.

- 5.TB_9LHD-NN EI 120: En zonas de cuartos de instalaciones. Está compuesto por 1/2 pie de ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x7 cm, aislamiento de lana de roca 60 mm, doble placa de cartón yeso N de 1,5 cm, tipo Knauf equivalente. Guarnecido y enlucido en ambas caras y con un acabado de pintura plástica acrílica mate lavable.

- 6.TB_9LHD-NH EI 120: En zonas de cuartos de instalaciones. Está compuesto por 1/2 pie de ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x7 cm, aislamiento de lana de roca 60 mm, Doble placa de cartón yeso N de 1,5 cm, doble placa cartón yeso hidrofugo H de e=1,5 cm tipo Knauf equivalente. Guarnecido y enlucido en ambas caras y con un acabado de pintura plástica acrílica mate lavable.

G

2.5. Sistemas de acabados

FALSOS TECHOS

- Falso techo continuo de una placa cartón yeso laminado espesor 7,5 mm suspendido, decorativo, situado a una altura de 2,20 m, constituido por: estructura perfilaría vista, de acero galvanizado, con suela de 24 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

- Falso techos continuo hidrófugo de placa de cartón yeso laminado espesor 12,5 mm suspendido, situado a una altura de 2,20 metros, liso con estructura metálica , formado por por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520-1200 / longitud / 12,50 / borde afinado.

- Falso techo continuo de una placa cartón yeso laminado espesor 7,5 mm suspendido, decorativo, situado a una altura de 2,30 m, constituido por: estructura perfilaría vista, de acero galvanizado, con suela de 24 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

- Falso techo continuo de una placa cartón yeso laminado espesor 7,5 mm suspendido, decorativo, situado a una altura de 2,50 m, constituido por: estructura perfilaría vista, de acero galvanizado, con suela de 24 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

- Sistema de techo continuo fonoabsorbente clase A, liso tipo Rockfon Mono Acustic o similar con panel de dimensiones 120x120x4 acabado blanco.

NOTA: En las Zonas de perimetrales falso techo de lamas, este falso techo se remata mediante tabica o faja perimetral realizada con placa de yeso laminado estándar de 13 mm de espesor, para falsos techos continuos, colocado sobre una estructura oculta de acero galvanizado.

PARAMENTOS VERTICALES

- Pintura blanca: pintura plástica lisa mate gama básica en blanco, sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso mano de fondo, imprimación.

- Pintura a elegir: pintura plástica lisa mate gama básica en color a definir por la dirección facultativa, sobre paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso mano de fondo, imprimación.

- Revestimiento vertical tipo Endura de la firma Krion modelo Campaspero Greige Arenado o equivalente de tamaño 120x270 cm, compuesto por más de un 90% de carga mineral proveniente, en su gran mayoría, de sobrantes de mármol blanco y procesos de recortes y rectificadores cerámicos de proximidad, junto con aglutinantes en base de agua. De gran flexibilidad y reducido espesor entre 2 y 8 mm. Dado su bajo espesor es idóneo para instalar sobre materiales ya existentes en paredes, simplificando las reformas o remodelaciones, o directamente sobre mampostería o pladur. Excelente comportamiento al fuego, clasificación Euroclase A2 s1 d0. Se instala con adhesivo acrílico tipo Linkfloor Fix de Butech, especial para revestimientos ligeros y pavimentos de alto tráfico, pvc, caucho, vinilos, moquetas

- Revestimiento vertical cerámico tipo MONKER, bottega acero o equivalente de 45x120 azulejo de dimensiones nominales de 45x120 cm, no rectificado, desviación de longitud/ anchura, rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, (ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua alta superior a 10% , módulo de rotura > 15 N/mm² (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y fuerza de rotura > 600 N según ISO10545-4. Acabado liso, modelo a elegir por la DF. Contribuye a los estándares de construcción sostenible y saludable (LEED, BREEAM, WELL) gracias a disponer de Declaración Ambiental de Producto propia (DAP), no ser una fuente emisora de sustancias peligrosas COV's ni formaldehídos, así como por disponer de contenido de con un contenido de material reciclado > al 8%. Colocación en capa fina, con adhesivo cementoso mejorado deformable ONE FLEX tipo C2 TE S1 según EN 12004, prescrito de acuerdo a las indicaciones de la EN 138002 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso de acabado muy fino COLORSTUK RAPID N MANHATTAN, de Butech, CG2, según EN 13888, color a elegir por la DF para juntas de hasta 4 mm. Incluso p/p de CRUCETAS AUTONIVELANTES de Butech que consisten en un tipo de separador específico de ancho variable y cuñas de ajuste recuperables (no incluidas) que nivelan las baldosas adyacentes e impide movimientos posteriores, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares existentes y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte.

SUELOS

Pavimento tipo Linkfloor Roll Contract de L'Antic Colonial grupo porcelanosa o equivalente Suministro e instalación de pavimento de SPC Modelo LINKFLOOR ROLL CONTRACT COTTON en rollo de 200x1000, Imita la superficie textil. Compuesto en 2 capas, capa de uso de 0,7 mm de tejido de vinilo compuesto por un núcleo de poliéster encapsulado en un compacto de vinilo y capa de soporte vinílico de PVC con interior de poliéster y fibra de vidrio. De la marca L'Antic Colonial, instalación pegada con adhesivo linkfloor fix de Butech. Resistencia al deslizamiento (r) ≥ R10 según norma EN 16165. Comportamiento frente al fuego Bfl-s1, norma EN 13501. Evaluación de la propensión a la acumulación de cargas electrostáticas ≤ 2 kV, norma EN 1815. Aislamiento acústico Lw=12 dB, norma EN ISO 717

- Solado de gres porcelánico a definir por DF color y acabado, apto como pavimento en tránsito intenso, resbaladizidad 2. Suministro de pavimento con gres porcelánico STON-KER o similar rectificado, conformado

por prensado en seco, tratado en monococción a temperatura de 1200°C . Cerámica con dimensiones nominales de 59,6X59,6 cm, desviación de longitud/ anchura ,rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua muy baja $\leq 0,1\%$ según ISO 10545-3. Clasificación de suelos según su resbaladidad, clase 2 (CTE DBSUA). Módulo de rotura $> 42 \text{ n/mm}^2$ (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y carga de rotura 2000 N según ISO10545-4. Espesor total 10 cm.

- Solado de gres porcelánico a definir por DF color y acabado, apto como pavimento en tránsito intenso, y resbaladidad 1. Suministro de pavimento con gres porcelánico STON-KER o similar rectificado, conformado por prensado en seco, tratado en monococción a temperatura de 1200°C . Cerámica con dimensiones nominales de 59,6X59,6 cm, desviación de longitud/ anchura ,rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua muy baja $\leq 0,1\%$ según ISO 10545-3. Clasificación de suelos según su resbaladidad, clase 1 (CTE DBSUA). Módulo de rotura $> 42 \text{ n/mm}^2$ (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y carga de rotura 2000 N según ISO10545-4. Espesor total 10 cm

- Solado de gres porcelánico a definir por DF color y acabado, apto como pavimento en tránsito intenso, y resbaladidad 1. Suministro de pavimento con gres porcelánico STON-KER o similar rectificado, conformado por prensado en seco, tratado en monococción a temperatura de 1200°C . Cerámica con dimensiones nominales de 59,6X59,6 cm, desviación de longitud/ anchura ,rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua muy baja $\leq 0,1\%$ según ISO 10545-3. Clasificación de suelos según su resbaladidad, clase 1 (CTE DBSUA). Módulo de rotura $> 42 \text{ n/mm}^2$ (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y carga de rotura 2000 N según ISO10545-4. Espesor total 5 cm

- Solado de gres porcelánico a definir por DF color y acabado, apto como pavimento en tránsito intenso, con rodapié de 12cm del mismo material y resbaladidad 3. Pavimento de Suministro de pavimento con gres porcelánico STON-KER o similar rectificado, conformado por prensado en seco, tratado en monococción a temperatura de 1200°C . Cerámica con dimensiones nominales de 100X100 cm, desviación de longitud/ anchura ,rectitud de lados, ortogonalidad y planimetría inferior a 0,15% (UNE-EN ISO10545-2, ISO 13006:2018 UNE-EN 14411:2016), con una absorción de agua muy baja $\leq 0,1\%$ según ISO 10545-3. Clasificación de suelos según su resbaladidad, clase3 (CTE DBSUA). Módulo de rotura $> 42 \text{ n/mm}^2$ (ISO-13006:2018 UNE-EN 14411:2016) y carga de rotura $> 2000 \text{ N}$ según ISO10545-4. Espesor total 10 cm.

RODAPIÉS

- Gres porcelánico: rodapié biselado de gres porcelánico rectificado de color y dimensiones a definir por la D.F., recibido con adhesivo, sobre superficie lisa. Rejuntado con mortero tapajuntas junta fina blanca y limpieza.

- Zócalo de aluminio: zócalo de aluminio de líneas rectas de 80x17 mm con acabado en aluminio de color a definir por la D.F., recibido sobre soportes.

- Zócalo de aluminio luminoso diagonal: zócalo de aluminio luminoso de líneas rectas de 80x17 mm con acabado en aluminio de color a definir por la D.F., recibido sobre soportes. Colocado de forma diagonal sobre zanquín cerámico diagonal de colores y dimensiones a definir por la D.F.

2.6. Carpinterías y cerrajerías:

Carpintería exterior

- **Carpintería de aluminio (rotura de puente térmico)**, sistema tipo Schüco o equivalente.
- Acabado aluminio anodizado
- Perfiles montados sobre **precercos de acero galvanizado**.
- **Transmitancia térmica $U \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$** .
- Ensayos certificados:
 - **Permeabilidad al aire:** CLASE 4 (UNE-EN 12207:2017)
 - **Estanqueidad al agua:** CLASE 9A (UNE-EN 12208:2000)
 - **Resistencia al viento:** CLASE C5 (UNE-EN 12210:2017)
- Incluye vidrios de seguridad laminar, sellado de juntas y herrajes.

Carpintería interior

- **Puertas abatibles y correderas de DM lacado**, tipo San Rafael, en casoneto.
- Refuerzo de precercos con tubulares metálicos.
- Cerco, tapajuntas y accesorios lacados, con cierre acústico mediante junta.
- **Bisagras ocultas de acero inoxidable**, manivelas de acero o latón, sistema push o uñero continuo

Puertas automáticas y de seguridad

- **Puertas automáticas correderas acristaladas** (vidrio laminar 5+5) sin perfilera visible, con, sensores y cerraduras automáticas
- **Puertas cortafuegos EI2-60-C5**, con núcleo de lana de roca, marco de chapa de acero galvanizado, y herrajes certificados conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2

Mamparas y particiones interiores

- Mamparas fijas con **vidrio laminar de seguridad 4+4 mm**, montadas en perfilera de aluminio anodizado

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

I. Memoria

2. Memoria constructiva

En Madrid, a 28 de febrero de 2025

Fdo.: Alberto Ramírez-Soto Hijona

Arquitecto Superior

Firma

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

3. Cumplimiento del CTE

3.1. Seguridad estructural

3.1.1. Seguridad estructural

CUMPLIMIENTO DEL DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL:

No es de aplicación

Al tratarse de una reforma interior, la estructura no se modifica, por lo que este apartado no es de aplicación.

En Madrid, a 28 de febrero de 2025

Fdo.: Alberto Ramírez-Soto Hijona

Arquitecto Superior

Firma

3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.2.1. SI 1 Propagación interior

Los trabajos objeto de este proyecto no suponen una disminución en las condiciones de seguridad en caso de incendio del edificio.

De acuerdo con la información disponible se desconoce la resistencia al fuego del edificio. El edificio cuenta con puertas RF que sectoriza una zona de otra según normativa y los locales de riesgo especial.

Los ascensores y escaleras que comunican sectores de riesgo diferentes o bien zonas de riesgo especial con el resto del edificio estarán compartimentados conforme a la tabla 1.2 del DB SI 1 del CTE.

El edificio consta de 4 escaleras, de las cuales dos son especialmente protegidas (Evacuación de emergencia de sótano) y otras dos no protegidas que sirven al resto del edificio. Las escaleras no cumplen normativa actual El edificio data del año 2000 y por lo tanto el estado actual no se rige por CTE.

Actualmente las escaleras se compartimentan con cerramientos EI-120 y puertas EI2 60-C5. Se mantendrá el mismo nivel de protección en las puertas que sean sustituidas.

Las tapas de registro de patinillos o de conductos para instalaciones deberán cumplir protección EI-60. En el paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de sectores de incendio, en los que la penetración para el paso de la misma tenga una sección mayor de 50 cm², se dispondrán alguno de los elementos descritos en DB-SI 1.

No se modifica el comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos. Los cables a emplear en los sistemas de cableado de locales de pública concurrencia, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de características UNE 21123.

Los materiales y acabados cumplirán la resistencia RF prevista en el Código Técnico de la Edificación.

Según el DB SI del CTE, las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas, como es nuestro caso, deberán ser abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Además, deberán abrir en el sentido de la evacuación cuando la puerta sea prevista para el paso de más de 100 personas en edificios de uso administrativo y pública concurrencia y su mecanismo de apertura será obligatoriamente de barra antipánico conforme UNE EN 1125

Sistemas de apertura controlada eléctricamente

Con excepción a lo que establece el apartado anterior, la instalación de sistemas de apertura controlada eléctricamente en las puertas automáticas es posible siempre que el sistema cumpla con la norma UNE-EN 13637 considerando las siguientes condiciones:

-Durabilidad del sistema de Grado 7 o mayor (2º dígito de la clasificación del sistema)

-Sin temporización, cuando se trate de ocupantes que en su mayoría sean no habituales y no estén familiarizados con el edificio o establecimiento (Grado 0 en el 9º dígito) o con temporización $t_1 \leq 15$ s en otros casos (Grado 1 en el 9º dígito), salvo en zonas destinadas a albergar personas que deban estar bajo control para las que se admite grado 2 en el 9º dígito.

-Sin modo de salida denegada (Grado 0 en el 10º dígito), excepto en los casos en los que se admite grado 2 en el 9º dígito.

-Cuando se trate de puertas resistentes al fuego el sistema deberá tener idoneidad para su uso en dichas puertas (Grado B en el 4º dígito de la clasificación del sistema).

Asimismo, el sistema deberá cumplir además lo que se establece en los puntos 2 y 3 de SI 3-6 y en el artículo SUA 3-1 del DB SUA.

Las puertas peatonales automáticas disponen de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia se abra y se mantenga la puerta abierta. Tienen la posibilidad de permanecer abiertas con una llave y también existe la posibilidad de abrirlas manualmente deslizando las hojas.

3.2.1.1. Compartimentación en sectores de incendio

3.2.1.1.1. Pasillos protegidos

No

El área de intervención no consta de pasillos protegidos

3.2.1.1.2. Vestíbulos de independencia

El área de intervención no consta de vestíbulos de independencia.

3.2.1.2. Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios establecidos en la tabla 2.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), cumpliendo las condiciones que se determinan en la tabla 2.2 de la misma sección.

Zonas de riesgo especial						
Local o zona	Superficie (m ²)	Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾			
			Paredes y techos		Puertas	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Instalaciones (Rack)	12.60	Bajo	EI 90	EI 90	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5

Notas:

(1) La necesidad de vestíbulo de independencia depende del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

(2) Los valores mínimos están establecidos en la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

(3) Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio. El tiempo de resistencia al fuego no será menor que el establecido para la estructura portante del conjunto del edificio (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

(4) Los valores mínimos de resistencia al fuego en locales de riesgo especial medio y alto son aplicables a las puertas de entrada y salida del vestíbulo de independencia necesario para su evacuación.

3.2.1.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Se limita a tres plantas y una altura de 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3-d2, B_L-s3-d2 o mejor.

La resistencia al fuego requerida en los elementos de compartimentación de incendio se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm².

Para ello, se optará por una de las siguientes alternativas:

- a) Mediante elementos que, en caso de incendio, obturen automáticamente la sección de paso y garanticen en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado; por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t(i↔o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado), o un dispositivo intumescente de obturación.
- b) Mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t(i↔o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado).

3.2.1.4. Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.



Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad en caso de incendio

Situación del elemento	Revestimiento ⁽¹⁾	
	Techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	Suelos ⁽²⁾
Locales de riesgo especial	B-s1, d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos ⁽⁴⁾ , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾
Notas: <i>(1) Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.</i> <i>(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.</i> <i>(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo.</i> <i>(4) Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.</i> <i>(5) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.</i>		

3.2.2. SI 2 Propagación exterior

3.2.2.1. Medianerías y fachadas

No existe riesgo de propagación del incendio por la fachada del edificio, ni en sentido horizontal ni en sentido vertical de abajo arriba.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3 d2 o mejor hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público, desde la rasante exterior o desde una cubierta; y en toda la altura de la fachada cuando ésta tenga una altura superior a 18 m, con independencia de dónde se encuentre su arranque.

3.2.2.2. Cubiertas

No existe en el edificio riesgo alguno de propagación del incendio entre zonas de cubierta con huecos y huecos dispuestos en fachadas superiores del edificio, pertenecientes a sectores de incendio o a edificios diferentes, de acuerdo al punto 2.2 de CTE DB SI 2.

3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.



Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad en caso de incendio

3.2.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en él ningún establecimiento de uso 'Comercial' o 'Pública Concurrencia', ni establecimientos de uso 'Docente', 'Hospitalario' o 'Residencial Público', de superficie construida mayor de 1500 m².

La implantación de la oficina de atención al ciudadano no cambia el uso del edificio, No se modifica la ocupación. Se añade una nueva salida del edificio. Uso independiente zona de pública concurrencia y uso administrativo.

3.2.3.2. Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

La ocupación del edificio no se modifica con el proyecto propuesto.

En planta baja y entreplanta se realiza el cálculo de recorridos de evacuación en función de los nuevos espacios propuestos conforme al DB SI 3. El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).

En las zonas de riesgo especial del edificio, clasificadas según la tabla 2.1 (DB SI 1), se considera que sus puntos ocupables son origen de evacuación, y se limita a 25 m la longitud máxima hasta la salida de cada zona.

Además, se respetan las distancias máximas de los recorridos fuera de las zonas de riesgo especial, hasta sus salidas de planta correspondientes, determinadas en función del uso, altura de evacuación y número de salidas necesarias y ejecutadas.

Longitud y número de salidas de los recorridos de evacuación para las zonas de riesgo especial

Local o zona	Planta	Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Número de salidas ⁽²⁾		Longitud del recorrido ⁽³⁾ (m)		Anchura de las salidas ⁽⁴⁾ (m)	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Rack	Planta baja	Bajo	1	1	25	2.3	0.80	0.80

Notas:

⁽¹⁾ Nivel de riesgo (bajo, medio o alto) de la zona de riesgo especial, según la tabla 2.1 (DB SI 1).

⁽²⁾ Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas en la planta a la que pertenece la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).

⁽³⁾ Longitud máxima permitida y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada zona de riesgo especial, hasta la salida de la zona (tabla 2.2, DB SI 1), y hasta su salida de planta correspondiente, una vez abandonada la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).

⁽⁴⁾ Anchura mínima exigida tanto para las puertas de paso y las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de dimensionado de los elementos de evacuación (punto 4.2 (DB SI 3)), como para las puertas dispuestas en proyecto. La anchura de toda hoja de puerta estará contenida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

3.2.3.3. Dimensionado y protección de escaleras y pasos de evacuación

No se modifican núcleos de escalera existentes.

3.2.3.4. Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- h) La superficie de las zonas de refugio se señalará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE

23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.3.5. Control del humo de incendio

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
- b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
- c) Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.

3.2.3.6. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El uso y las características del edificio no hacen necesario disponer zonas de refugio, ya que cada planta con orígenes de evacuación en zonas accesibles dispone de itinerarios accesibles hasta salidas de edificio accesibles o hasta salidas de planta accesibles de paso a un sector alternativo.

Todas las plantas de salida del edificio disponen de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible, o hasta una salida de emergencia accesible para personas con discapacidad diferente de los accesos principales del edificio.

3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

3.2.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

En los locales y zonas de riesgo especial del edificio se dispone la correspondiente dotación de instalaciones indicada en la tabla 1.1 (DB SI 4), siendo ésta nunca inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad en caso de incendio

Referencia de la zona	Nivel de riesgo	Extintores portátiles ⁽¹⁾	Bocas de incendio equipadas
Rack	Bajo	Sí (1)	---
<p>Notas:</p> <p>⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos dentro de cada zona de riesgo especial y en las cercanías de sus puertas de acceso. Con la disposición indicada, los recorridos de evacuación dentro de las zonas de riesgo especial quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación para zonas de riesgo bajo o medio, y de 10 m para zonas de riesgo alto, en aplicación de la nota al pie 1 de la tabla 1.1, DB SI 4.</p> <p>Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).</p>			

3.2.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos

3.2.5.1. Condiciones de aproximación y entorno

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.

3.2.5.2. Accesibilidad por fachada

Como la altura de evacuación del edificio (0.0 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

N

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

3. Cumplimiento del CTE

3.2. Seguridad en caso de incendio

En Madrid, a 28 de febrero de 2025

Fdo.: Alberto Ramírez-Soto Hijona

Arquitecto Superior

Firma

3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

3.3.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

3.3.1.1. Discontinuidades en el pavimento

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Resaltos en juntas	$\leq 4 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Elementos salientes del nivel del pavimento	$\leq 12 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	$\leq 45^\circ$	
<input type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	$\leq 25\%$	
<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	$\varnothing \leq 15 \text{ mm}$	0 mm
<input type="checkbox"/> Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	$\geq 0.8 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.	3	

3.3.1.2. Desniveles

3.3.1.2.1. Protección de los desniveles

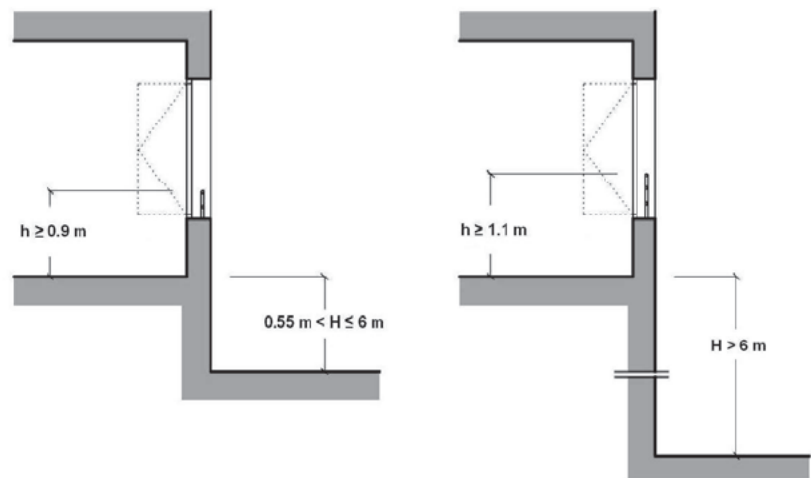
<input type="checkbox"/> Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	$h \geq 550 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> Señalización visual y táctil en zonas de uso público	$h \leq 550 \text{ mm}$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

3.3.1.2.2. Características de las barreras de protección

3.3.1.2.2.1. Altura

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencias de cota de hasta 6 metros	$\geq 900 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Otros casos	$\geq 1100 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	$\geq 900 \text{ mm}$	

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



3.3.1.2.2. Resistencia

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

3.3.1.2.3. Características constructivas

	NORMA	PROYECTO
No son escalables		
<input type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (H_a)	$300 \leq H_a \leq 500$ mm	
<input type="checkbox"/> No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura accesible	$500 \leq H_a \leq 800$ mm	
<input type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100$ mm	
<input type="checkbox"/> Altura de la parte inferior de la barandilla	≤ 50 mm	

3.3.1.3. Escaleras y rampas

3.3.1.3.3. Rampas

El proyecto contempla la ejecución de una rampa interior de acceso en planta baja para salvar el desnivel de 56 cm existente entre el nivel de calle y la cota de planta baja. Esta rampa ha sido diseñada cumpliendo íntegramente los requisitos establecidos en el Documento Básico SUA del CTE, en particular en lo relativo a SUA 1 (riesgo de caídas), según se detalla a continuación:

Pendiente y mesetas

La pendiente de la rampa es del 6%, en cumplimiento con el artículo 1.3.3 del DB SUA, que establece una pendiente máxima de:

10% para tramos ≤ 3 m

8% para tramos ≤ 6 m

6% sin limitación de longitud, como es el caso proyectado.

La rampa cuenta con mesetas horizontales en los cambios de dirección de dimensiones iguales al ancho útil de la rampa (En proyecto ancho de rampa y meseta= 1.50 m) mínimo 1,20 m, cumpliendo con la exigencia de accesibilidad y descanso entre tramos.

Dimensiones y pasamanos

El ancho útil de la rampa proyectada es de 1,50 m, superior al mínimo exigido de 1,20 m.

Se dispone de pasamanos continuos a ambos lados, con las siguientes características:

Altura entre 90 y 110 cm sobre la huella de la rampa.

Diseño continuo, sin interrupciones, extendiéndose al menos 30 cm en los extremos.

Separación mínima a paramentos ≥ 4 cm.

Sección circular, fácilmente asible.

Material no cortante ni conductor, acabado antideslizante.

Protección frente al impacto con elementos frágiles

Las zonas próximas a elementos acristalados (cerramientos con vidrio) cuentan con vidrio laminado de seguridad 5+5 o superior, con marcado CE, conforme a la norma UNE-EN 12600.

Todos los acristalamientos en zonas susceptibles de impacto están diseñados para evitar lesiones en caso de rotura, cumpliendo el apartado SUA 1.2 del DB SUA y el artículo 8.2 del DB SI.

Altura libre y obstáculos fijos

En los tramos de circulación y zonas de paso, la altura libre mínima es superior a 2,20 m, sin presencia de obstáculos suspendidos, cumpliendo con el punto SUA 2.1. No existen elementos salientes a altura inferior a 2,20 m susceptibles de causar impacto.

En conjunto, las rampas, pasamanos y elementos acristalados proyectados en el acceso cumplen con todas las condiciones exigidas por el DB SUA 1 y SUA 2, garantizando la seguridad de los usuarios y la accesibilidad universal en los términos exigidos por el CTE.

Pendiente

	NORMA	PROYECTO
--	-------	----------

<input type="checkbox"/>	Rampa de uso general	$6\% < p < 12\%$	
<input type="checkbox"/>	Para usuarios en silla de ruedas	$l < 3, p \leq 10 \%$ $l < 6, p \leq 8 \%$ Otros casos, $p \leq 6 \%$	
<input type="checkbox"/>	Para circulación de vehículos y personas en aparcamientos	$p \leq 16 \%$	

Tramos:

Longitud del tramo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$l \leq 15,00 \text{ m}$	CUMPLE
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$l \leq 9,00 \text{ m}$	CUMPLE

Ancho del tramo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura mínima útil (libre de obstáculos)	Apartado 4, DB-SI 3	CUMPLE
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$a \geq 1,00 \text{ m}$	CUMPLE
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$a \geq 1,20 \text{ m}$	CUMPLE
<input type="checkbox"/> Altura de la protección en bordes libres (usuarios en silla de ruedas)	$h = 100 \text{ mm}$	CUMPLE

Mesetas:

Entre tramos con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura de la meseta	\geq Anchura de la rampa	CUMPLE
<input type="checkbox"/> Longitud de la meseta	$l \geq 1500 \text{ mm}$	CUMPLE

Entre tramos con cambio de dirección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura de la meseta	\geq Anchura de la rampa	
<input type="checkbox"/> Ancho de puertas y pasillos	$a \geq 1200 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Restricción de anchura a partir del arranque de un tramo	$d \geq 400 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$d \geq 1500 \text{ mm}$	

Pasamanos

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Pasamanos continuo en un lado	Desnivel salvado $> 550 \text{ mm}$	
<input checked="" type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	Desnivel salvado $> 150 \text{ mm}$	CUMPLE

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.



Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

3. Cumplimiento del CTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Pasamanos continuo en ambos lados	Anchura de la rampa > 1200 mm	CUMPLE
<input type="checkbox"/>	Altura del pasamanos en rampas de uso general	$900 \leq h \leq 1100$ mm	CUMPLE
<input type="checkbox"/>	Para usuarios en silla de ruedas	$650 \leq h \leq 750$ mm	CUMPLE
<input type="checkbox"/>	Separación del paramento	≥ 40 mm	CUMPLE

3.3.2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

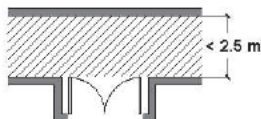
3.3.2.1. Impacto

3.3.2.1.1. Impacto con elementos fijos:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	≥ 2 m	
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación no restringidas	≥ 2.2 m	
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2 m	
<input type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	≥ 2.2 m	
<input type="checkbox"/> Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2 m, medida a partir del suelo.	$\leq .15$ m	
<input type="checkbox"/> Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.		

3.3.2.1.2. Impacto con elementos practicables:

<input checked="" type="checkbox"/> En zonas de uso general, el barrido de la hoja de puertas laterales a vías de circulación no invade el pasillo si éste tiene una anchura menor que 2,5 metros.		CUMPLE
--	--	--------



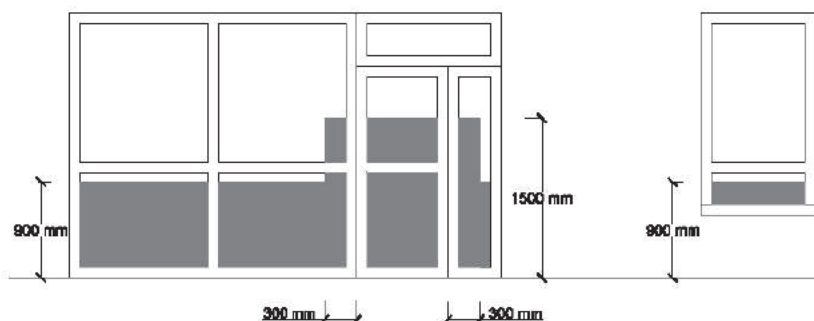
3.3.2.1.3. Impacto con elementos frágiles:

<input checked="" type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA 1, Apartado 3.2
--	--	---------------------

Resistencia al impacto en superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0,55 m y 12 m	Nivel 2	

<input type="checkbox"/>	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	Nivel 1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Otros casos	Nivel 3	Nivel 2



3.3.2.1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Grandes superficies acristaladas:

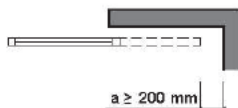
	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Señalización superior	$1.5 < h < 1.7 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Separación de montantes	$\leq 0.6 \text{ m}$	

Puertas de vidrio que no disponen de elementos que permitan su identificación:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Señalización superior	$1.5 < h < 1.7 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Separación de montantes	$\leq 0.6 \text{ m}$	

3.3.2.2. Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Distancia desde la puerta corredera (accionamiento manual) hasta el objeto fijo más próximo	$\geq 0.2 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Se disponen dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento para elementos de apertura y cierre automáticos.		



3.3.3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

- La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

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

3.3.4. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

3.3.5. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 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.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.3.6. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Esta sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle.

Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares, así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

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

Esta sección es aplicable a las zonas de uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios, con excepción de los aparcamientos de viviendas unifamiliares.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.3.8. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

3.3.8.1. Procedimiento de verificación

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos (N_e) sea mayor que el riesgo admisible (N_a), excepto cuando la eficiencia 'E' este comprendida entre 0 y 0.8.

3.3.8.1.1. Cálculo de la frecuencia esperada de impactos (N_e)

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

siendo

- N_g : Densidad de impactos sobre el terreno (impactos/año, km²).
- A_e : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m².
- C_1 : Coeficiente relacionado con el entorno.

N_g (Madrid) = 2.50 impactos/año, km ²
A_e = 754.00 m ²
C_1 (próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos) = 0.50
N_e = 0.0009 impactos/año

3.3.8.1.2. Cálculo del riesgo admisible (N_a)

$$N_a = \frac{5.5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

siendo

- C_2 : Coeficiente en función del tipo de construcción.
- C_3 : Coeficiente en función del contenido del edificio.
- C_4 : Coeficiente en función del uso del edificio.
- C_5 : Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio.

C_2 (estructura metálica/cubierta metálica) = 0.50
C_3 (otros contenidos) = 1.00
C_4 (resto de edificios) = 1.00
C_5 (resto de edificios) = 1.00
N_a = 0.0110 impactos/año

3.3.8.1.3. Verificación

Altura del edificio = <= 43.0 m
N_e = <= N_a = 0.0110 impactos/año
NO ES NECESARIO INSTALAR UN SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

3.3.9. SUA 9 Accesibilidad

3.3.9.1. Condiciones de accesibilidad

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

3.3.9.1.1. Condiciones funcionales

3.3.9.1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal con la vía pública.

3.3.9.1.1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

Se trata de un edificio/establecimiento de uso Otros usos en el que no hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no es de ocupación nula, pero en el que existen más de 200 m² de superficie útil en plantas sin entrada principal accesible al edificio (excluida la superficie de zonas de ocupación nula), por lo que se dispone de ascensor accesible que cumple el Anejo A, que comunica las plantas que no son de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.

3.3.9.1.1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

3.3.9.1.1.4. Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

Desniveles

- Los desniveles entre plantas se salvan mediante ascensor accesible que cumple las características indicadas en el Anejo A del DB SUA.
- Dimensiones de la cabina: 1.40 m x 1.40 m \geq 1.00 m x 1.25 m

Espacios para giro

- El espacio para giro libre de obstáculos (Exterior - En Planta) previsto en (Vestíbulos de entrada o portales) tiene un diámetro de 1.50 m.
- El espacio para giro libre de obstáculos (En Planta) previsto en (Al fondo de pasillos de más de 10 m) tiene un diámetro de 1.50 m.
- El espacio para giro libre de obstáculos (En Planta) previsto en (Frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos) tiene un diámetro de 1.50 m.

Pasillos y pasos (En Planta)

- Anchura libre de paso: 1.50 m \geq 1.20 m

Puertas (Exterior - En Planta)

- Anchura libre de paso (por cada hoja): 0.80 m \geq 0.80 m
- Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): 0.78 m \geq 0.78 m
- Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: 1.20 m \geq 1.20 m
- Altura de los mecanismos de apertura y cierre: 0.80 m \leq 0.80 m \geq 1.20 m
- Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: 0.30 m \geq 0.30 m
- Fuerza de apertura de las puertas de salida: 25.00 N \geq 25.00 N
- Fuerza de apertura de las puertas resistentes al fuego: 65.00 N \geq 65.00 N

Pavimento (Exterior - En Planta)

- Los suelos son resistentes a la deformación

3.3.9.1.2. Dotación de los elementos accesibles

3.3.9.1.2.1. Plazas de aparcamiento accesibles

No se disponen plazas de aparcamiento accesibles pues no son obligatorias según el apartado 1.2.3.

3.3.9.1.2.2. Servicios higiénicos accesibles

Los servicios higiénicos accesibles disponen de 1 aseos accesibles según el apartado 1.2.6, cumpliendo cada uno de ellos las condiciones que establece el Anejo A.

3.3.9.1.2.3. Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de las zonas de atención al público incluye un punto de atención accesible que cumple las condiciones establecidas en el Anejo A.

3.3.9.1.2.4. Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles que cumplen el Anejo A.

3.3.9.2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

3.3.9.2.1. Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Itinerarios accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Ascensores accesibles	<input type="checkbox"/>
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	<input type="checkbox"/>
Plazas de aparcamiento accesibles	<input type="checkbox"/>

3.3.9.2.2. Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0.80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

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

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

3. Cumplimiento del CTE

3.4. SALUBRIDAD (DB-HS)

3.4.1. HS1 Protección frente a la humedad

3.4.1.1. Muros en contacto con el terreno

3.4.1.1.1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.1 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

La presencia de agua depende de la posición relativa del suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático, por lo que se establece para cada muro, en función del tipo de suelo asignado.

Coeficiente de permeabilidad del terreno: $K_s : 1 \times 10^{-6} \text{ cm/s(1)}$

3.4.1.1.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Muro de sótano:

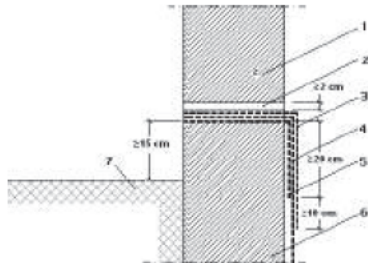
No es de aplicación puesto que no se interviene sobre muro de sótano.

3.4.1.1.3. Puntos singulares de los muros en contacto con el terreno

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Encuentros del muro con las fachadas:

En el mismo caso cuando el muro se impermeabilice con lámina, entre el impermeabilizante y la capa de mortero, debe disponerse una banda de terminación adherida del mismo material que la banda de refuerzo, y debe prolongarse verticalmente a lo largo del paramento del muro hasta 10 cm, como mínimo, por debajo del borde inferior de la banda de refuerzo (véase la figura siguiente).



1. Fachada
2. Capa de mortero de regulación
3. Banda de terminación
4. Impermeabilización.
5. Banda de refuerzo
6. Muro
7. Suelo exterior

-Cuando el muro se impermeabilice por el exterior, en los arranques de las fachadas sobre el mismo, el impermeabilizante debe prolongarse más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior y el remate superior del impermeabilizante debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 o disponiendo un zócalo según lo descrito en el apartado 2.3.3.2 de la sección 1 de DB HS Salubridad.

- Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación así como las de continuidad o discontinuidad, correspondientes al sistema de impermeabilización que se emplee.

Paso de conductos:

-Los pasatubos deben disponerse de tal forma que entre ellos y los conductos exista una holgura que permita las tolerancias de ejecución y los posibles movimientos diferenciales entre el muro y el conducto.

- Debe fijarse el conducto al muro con elementos flexibles.

-Debe disponerse un impermeabilizante entre el muro y el pasatubos y debe sellarse la holgura entre el pasatubos y el conducto con un perfil expansivo o un mástico elástico resistente a la compresión.

Esquinas y rincones:

-Debe colocarse en los encuentros entre dos planos impermeabilizados una banda o capa de refuerzo del mismo material que el impermeabilizante utilizado de una anchura de 15 cm como mínimo y centrada en la arista.

-Cuando las bandas de refuerzo se apliquen antes que el impermeabilizante del muro deben ir adheridas al soporte previa aplicación de una imprimación.

Juntas:

-En las juntas verticales de los muros de hormigón prefabricado o de fábrica impermeabilizados con lámina deben disponerse los siguientes elementos (véase la figura siguiente):

- a) Cuando la junta sea estructural, un cordón de relleno compresible y compatible químicamente con la impermeabilización;
- b) Sellado de la junta con una masilla elástica;
- c) Pintura de imprimación en la superficie del muro extendida en una anchura de 25 cm como mínimo centrada en la junta;
- d) Una banda de refuerzo del mismo material que el impermeabilizante con una armadura de fibra de poliéster y de una anchura de 30 cm como mínimo centrada en la junta;
- e) El impermeabilizante del muro hasta el borde de la junta;
- f) Una banda de terminación de 45 cm de anchura como mínimo centrada en la junta, del mismo material que la de refuerzo y adherida a la lámina.

-En las juntas verticales de los muros de hormigón prefabricado o de fábrica impermeabilizados con productos líquidos deben disponerse los siguientes elementos:

- a) Cuando la junta sea estructural, un cordón de relleno compresible y compatible químicamente con la impermeabilización;
- b) Sellado de la junta con una masilla elástica;
- c) La impermeabilización del muro hasta el borde de la junta;
- d) Una banda de refuerzo de una anchura de 30 cm como mínimo centrada en la junta y del mismo material que el impermeabilizante con una armadura de fibra de poliéster o una banda de lámina impermeable.

-En el caso de muros hormigonados in situ, tanto si están impermeabilizados con lámina o con productos líquidos, para la impermeabilización de las juntas verticales y horizontales, debe disponerse una banda elástica embebida en los dos testeros de ambos lados de la junta.

-Las juntas horizontales de los muros de hormigón prefabricado deben sellarse con mortero hidrófugo de baja retracción o con un sellante a base de poliuretano.

3.4.1.2. Suelos

3.4.1.2.1. Grado de impermeabilidad

El apartado 3.4.1.2.1 del DB HS 1 establece la necesidad de determinar el grado de impermeabilidad requerido para suelos en contacto con el terreno en función de la clase de uso y el grado de exposición a la humedad exterior.

En el presente proyecto de reforma interior, no se actúa sobre suelos en contacto con el terreno, ni sobre forjados, cubiertas ni elementos constructivos expuestos directamente a la acción del agua de lluvia, humedad del terreno o escorrentías.

La intervención se limita a la redistribución interior, acabados y actualización de instalaciones en planta baja y entreplanta de un edificio existente. No se modifica la configuración estructural ni se interviene sobre cimentaciones o espacios enterrados.

Por tanto, no resulta de aplicación el apartado 3.4.1.2.1 del DB HS 1, ya que no es necesario determinar un grado de impermeabilidad para elementos que no se ven afectados ni expuestos a humedad exterior ni subterránea.

3.4.1.2.3. Puntos singulares de los suelos

En el presente proyecto de reforma interior en planta baja y entreplanta del edificio situado en calle Carretas 4, **no se interviene sobre la estructura portante ni sobre los suelos en contacto con el terreno**, ni se modifican elementos constructivos que configuren encuentros o puntos singulares susceptibles de producir filtraciones o entradas de humedad capilar.

El edificio fue construido en el año 2000 y dispone de soluciones estructurales ya ejecutadas que permanecen inalteradas en esta actuación. En consecuencia, **no es de aplicación el apartado 3.4.1.2.3 del DB HS 1**, relativo al tratamiento de puntos singulares de los suelos, ya que:

- No se realiza obra nueva ni intervención sobre forjados o cimentaciones.
- No se modifican arranques de muros, juntas constructivas, ni pasos de instalaciones enterradas.
- Las soluciones existentes no presentan patologías de humedad y no requieren reparación ni refuerzo.

Se garantiza, por tanto, la **no afección a las condiciones de protección frente a la humedad** del sistema constructivo existente, y se mantiene el nivel de prestaciones del edificio original.

3.4.1.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Fachada ventilada con paneles de aluminio estriado

RASDOSADO: Trasdosado autoportante.

Revestimiento exterior: Sí

Grado de impermeabilidad alcanzado: 5 (B3+C1, Tabla 2.7, CTE DB HS1)

Resistencia a la filtración del revestimiento exterior:

El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia alta a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los revestimientos discontinuos rígidos fijados mecánicamente dispuestos de tal manera que tengan las mismas características establecidas para los discontinuos de R1, salvo la del tamaño de las piezas.

-Una cámara de aire ventilada y un aislante no hidrófilo de las siguientes características:

-La cámara debe disponerse por el lado exterior del aislante;

-Debe disponerse en la parte inferior de la cámara y cuando ésta quede interrumpida, un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada a la misma (véase el apartado 2.3.3.5 de DB HS 1 Protección frente a la humedad);

-El espesor de la cámara debe estar comprendido entre 3 y 10 cm;

-Deben disponerse aberturas de ventilación cuya área efectiva total sea como mínimo igual a 120 cm² por cada 10 m² de paño de fachada entre forjados repartidas al 50 % entre la parte superior y la inferior. Pueden utilizarse como aberturas rejillas, llagas desprovistas de mortero, juntas abiertas en los revestimientos discontinuos que tengan una anchura mayor que 5 mm u otra solución que produzca el mismo efecto.

-Revestimiento continuo intermedio en la cara interior de la hoja principal, de las siguientes características:

- Estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo;

Adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;

- Permeabilidad suficiente al vapor para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal;

- Adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, de forma que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo;

- Estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

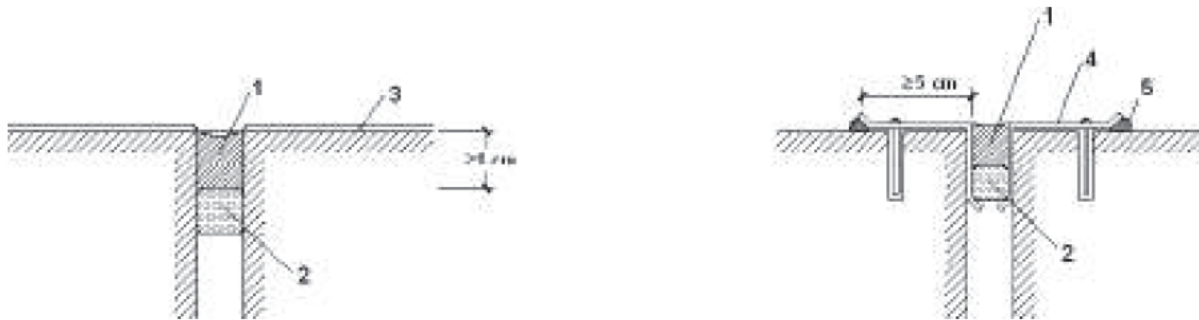
3.4.1.3.3. Puntos singulares de las fachadas

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, así como las de continuidad o discontinuidad relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Juntas de dilatación:

- Deben disponerse juntas de dilatación en la hoja principal de tal forma que cada junta estructural coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo la que figura en la tabla 2.1 Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas de DB SE-F Seguridad estructural.

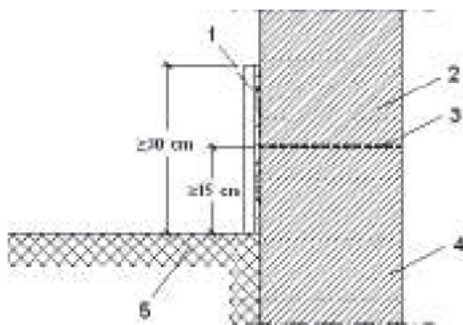
- En las juntas de dilatación de la hoja principal debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta. Deben emplearse rellenos y sellantes de materiales que tengan una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y que sean impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos. La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar. Cuando se utilicen chapas metálicas en las juntas de dilatación, deben disponerse las mismas de tal forma que éstas cubran a ambos lados de la junta una banda de muro de 5 cm como mínimo y cada chapa debe fijarse mecánicamente en dicha banda y sellarse su extremo correspondiente (véase la siguiente figura). El revestimiento exterior debe estar provisto de juntas de dilatación de tal forma que la distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.



1. Sellante
2. Relleno
3. Enfoscado
4. Chapa metálica
5. Sellado

Arranque de la fachada desde la cimentación:

- Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.
- Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



1. Zócalo
2. Fachada
3. Barrera impermeable
4. Cimentación
5. Suelo exterior

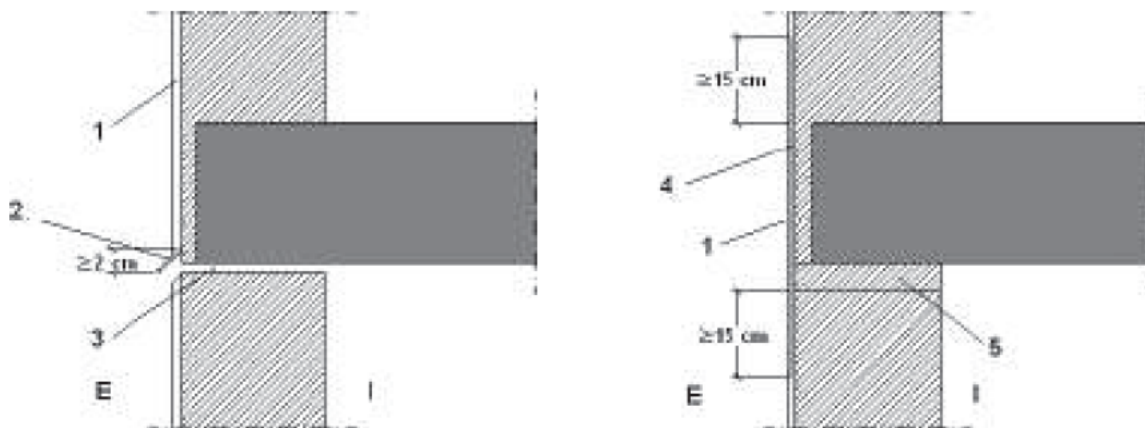
Cuando no sea necesaria la disposición del zócalo, el remate de la barrera impermeable en el exterior de la fachada debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad o disponiendo un sellado.

Encuentros de la fachada con los forjados:

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados y se tenga revestimiento exterior continuo, debe adoptarse una de las dos soluciones siguientes (véase la siguiente figura):

a) Disposición de una junta de desolidarización entre la hoja principal y cada forjado por debajo de éstos dejando una holgura de 2 cm que debe rellenarse después de la retracción de la hoja principal con un material cuya elasticidad sea compatible con la deformación prevista del forjado y protegerse de la filtración con un goterón;

b) Refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.

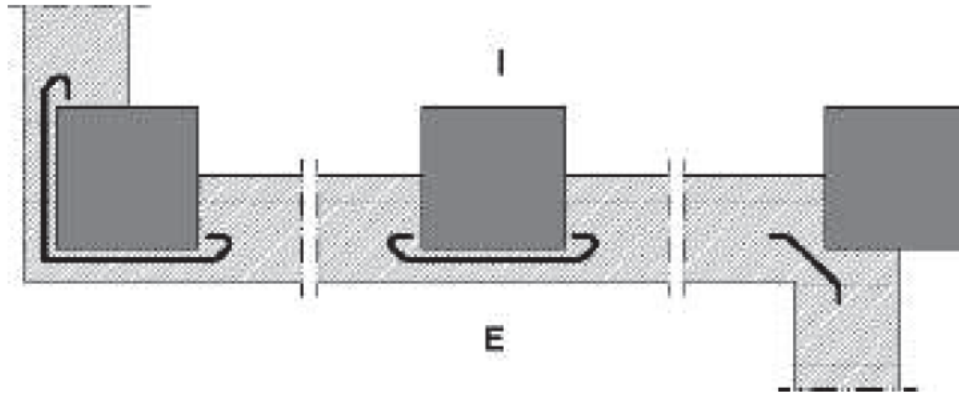


1. Revestimiento continuo
2. Perfil con goterón
3. Junta de desolidarización
4. Armadura
5. 1ª Hilada

- Cuando en otros casos se disponga una junta de desolidarización, ésta debe tener las características anteriormente mencionadas

Encuentros de la fachada con los pilares:

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, en el caso de fachada con revestimiento continuo, debe reforzarse éste con armaduras dispuestas a lo largo del pilar de tal forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados. Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, si se colocan piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas, debe disponerse una armadura o cualquier otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles:

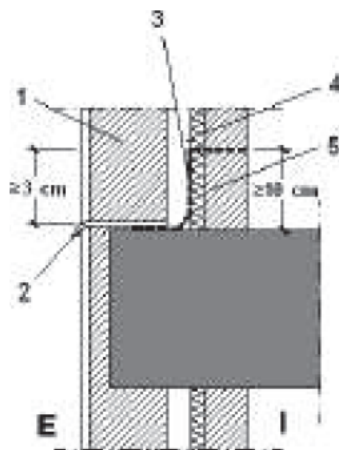
- Cuando la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel, debe disponerse un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.

- Como sistema de recogida de agua debe utilizarse un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación (véase la siguiente figura). Cuando se disponga una lámina, ésta debe introducirse en la hoja interior en todo su espesor.

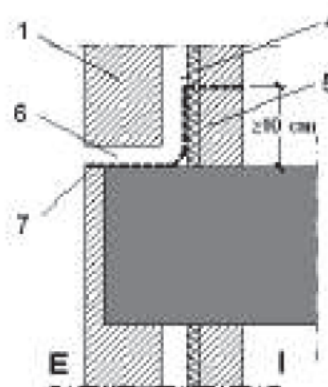
- Para la evacuación debe disponerse uno de los sistemas siguientes:

a) Un conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m como máximo (véase la siguiente figura);

b) Un conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en el fondo de la cámara.



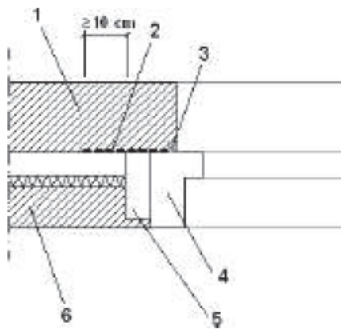
1. Hoja principal



2. Sistema de evacuación
3. Sistema de recogida
4. Cámara
5. Hoja interior
6. Llaga desprovista de mortero
7. Sistema de recogida y evacuación

Encuentro de la fachada con la carpintería:

Debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.

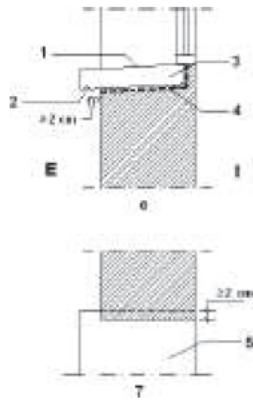


1. Hoja principal
2. Barrera impermeable
3. Sellado
4. Cerco
5. Precerco
6. Hoja interior

- Cuando la carpintería esté retranqueada respecto del paramento exterior de la fachada, debe rematarse el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y disponerse un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discorra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o adoptarse soluciones que produzcan los mismos efectos.

- El vierteaguas debe tener una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, debe ser impermeable o disponerse sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. El vierteaguas debe disponer de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo (véase la siguiente figura).

La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.



1. Pendiente hacia el exterior 2. Goterón

3. Viertaaguas

4. Barrera impermeable

5. Viertaaguas

6. Sección

7. Planta

I. Interior

E. Exterior

Antepechos y remates superiores de las fachadas:

- Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

- Las albardillas deben tener una inclinación de 10° como mínimo, deben disponer de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm y deben ser impermeables o deben disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Deben disponerse juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado.

Anclajes a la fachada:

- Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

Aleros y cornisas:

- Los aleros y las cornisas de constitución continua deben tener una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua de 10º como mínimo y los que sobresalgan más de 20 cm del plano de la fachada deben

a) Ser impermeables o tener la cara superior protegida por una barrera impermeable, para evitar que el agua se filtre a través de ellos;

b) Disponer en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados o realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma similar a la descrita en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, para evitar que el agua se filtre en el encuentro y en el remate;

c) Disponer de un goterón en el borde exterior de la cara inferior para evitar que el agua de lluvia evacuada alcance la fachada por la parte inmediatamente inferior al mismo.

- En el caso de que no se ajusten a las condiciones antes expuestas debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

- La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

3.4.1.4. Cubiertas planas

3.4.1.4.1. Condiciones de las soluciones constructivas

El apartado 3.4.1.4.1 del DB HS 1 establece los requisitos técnicos que deben cumplir las soluciones constructivas empleadas en cubiertas planas para garantizar su protección frente a la humedad exterior.

En el presente proyecto, se actúa únicamente en el interior de las plantas baja y entreplanta del edificio existente situado en calle Carretas 4, sin intervenir sobre la envolvente superior ni realizar ninguna modificación, sustitución o reparación de la cubierta plana del edificio.

La cubierta original, construida en el año 2000, se mantiene íntegramente sin alteraciones, tanto en lo relativo a su impermeabilización como a sus pendientes, sistema de recogida de aguas o capas funcionales.

Por tanto, no es de aplicación el apartado 3.4.1.4.1 del DB HS 1, ya que no se introduce ninguna nueva solución constructiva en la cubierta ni se somete a exigencias adicionales de protección frente a la humedad.

3.4.2. HS 2 Recogida y evacuación de residuos

3.4.2 HS 2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Las especificaciones y la justificación de la Recogida y Evacuación de residuos estarán reflejadas en la documentación específica de los planos HS 2 de la Recogida y evacuación de residuos que se adjuntan el apartado PLANOS del presente proyecto.

3.4.3 HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Las especificaciones y la justificación de la Calidad del aire interior estarán reflejadas en la documentación específica de diseño y cálculo de las instalaciones que se adjunta al presente documento en el ANEJO JUSTIFICACIÓN CTE

3.4.4 HS 4 SUMINISTRO DE AGUA

Las especificaciones y la justificación del Suministro de agua estarán reflejadas en la documentación específica de diseño y cálculo de las instalaciones que se adjunta al presente documento en el ANEJO DE FONTANERÍA Y SANEMANTO

3.4.5 HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

1 Generalidades

1.1 Ámbito de aplicación

1 Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el

número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

1.2 Procedimiento de verificación

1 Para la aplicación de esta sección debe seguirse la secuencia de verificaciones que se expone a continuación.

- a) Cumplimiento de las condiciones de diseño del apartado 3.
- b) Cumplimiento de las condiciones de dimensionado del apartado 4.
- c) Cumplimiento de las condiciones de ejecución del apartado 5.
- d) Cumplimiento de las condiciones de los productos de construcción del apartado 6.
- e) Cumplimiento de las condiciones de uso y mantenimiento del apartado 7.

2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

1 Deben disponerse cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.

2 Las tuberías de la red de evacuación deben tener el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.

3 Los diámetros de las tuberías deben ser los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.

4 Las redes de tuberías deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben disponerse a la vista o alojadas en huecos o patinillos registrables. En caso contrario deben contar con arquetas o registros.

5 Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.

6 La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

3 Diseño

3.1 Condiciones generales de la evacuación

- 1 Los colectores del edificio deben desaguar, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.
- 2 Cuando no exista red de alcantarillado público, deben utilizarse sistemas individualizados separados, uno de evacuación de aguas residuales dotado de una estación depuradora particular y otro de evacuación de aguas pluviales al terreno.
- 3 Los residuos agresivos industriales requieren un tratamiento previo al vertido a la red de alcantarillado o sistema de depuración.
- 4 Los residuos procedentes de cualquier actividad profesional ejercida en el interior de las viviendas distintos de los domésticos, requieren un tratamiento previo mediante dispositivos tales como depósitos de decantación, separadores o depósitos de neutralización.

3.2 Configuraciones de los sistemas de evacuación

- 1 Cuando exista una única red de alcantarillado público debe disponerse un sistema mixto o un sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su salida a la red exterior. La conexión entre la red de pluviales y la de residuales debe hacerse con interposición de un cierre hidráulico que impida la transmisión de gases de una a otra y su salida por los puntos de captación tales como calderetas, rejillas o sumideros. Dicho cierre puede estar incorporado a los puntos de captación de las aguas o ser un sifón final en la propia conexión.
- 2 Cuando existan dos redes de alcantarillado público, una de aguas pluviales y otra de aguas residuales debe disponerse un sistema separativo y cada red de canalizaciones debe conectarse de forma independiente con la exterior correspondiente.

3.3 Elementos que componen las instalaciones

3.3.1 Elementos en la red de evacuación

3.3.1.1 Cierres hidráulicos

- 1 Los cierres hidráulicos pueden ser:
 - a) sifones individuales, propios de cada aparato;
 - b) botes sifónicos, que pueden servir a varios aparatos;
 - c) sumideros sifónicos;
 - d) arquetas sifónicas, situadas en los encuentros de los conductos enterrados de aguas pluviales y residuales.
- 2 Los cierres hidráulicos deben tener las siguientes características:
 - a) deben ser autolimpiables, de tal forma que el agua que los atravesase arrastre los sólidos en suspensión.
 - b) sus superficies interiores no deben retener materias sólidas;
 - c) no deben tener partes móviles que impidan su correcto funcionamiento;
 - d) deben tener un registro de limpieza fácilmente accesible y manipulable;
 - e) la altura mínima de cierre hidráulico debe ser 50 mm, para usos continuos y 70 mm para usos discontinuos. La altura máxima debe ser 100 mm. La corona debe estar a una distancia igual o menor que 60 cm por debajo de la válvula de desagüe del aparato. El diámetro del sifón debe ser igual o mayor que el diámetro de la válvula de desagüe e igual o menor que el del ramal de desagüe. En caso de que exista una diferencia de diámetros, el tamaño debe aumentar en el sentido del flujo;
 - f) debe instalarse lo más cerca posible de la válvula de desagüe del aparato, para limitar la longitud de tubo sucio sin protección hacia el ambiente;

- g) no deben instalarse serie, por lo que cuando se instale bote sifónico para un grupo de aparatos sanitarios, estos no deben estar dotados de sifón individual;
- h) si se dispone un único cierre hidráulico para servicio de varios aparatos, debe reducirse al máximo la distancia de estos al cierre;
- i) un bote sifónico no debe dar servicio a aparatos sanitarios no dispuestos en el cuarto húmedo en dónde esté instalado;
- j) el desagüe de fregaderos, lavaderos y aparatos de bombeo (lavadoras y lavavajillas) debe hacerse con sifón individual.

3.3.1.2 Redes de pequeña evacuación

1 Las redes de pequeña evacuación deben diseñarse conforme a los siguientes criterios:

- a) el trazado de la red debe ser lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas;
- b) deben conectarse a las bajantes; cuando por condicionantes del diseño esto no fuera posible, se permite su conexión al manguetón del inodoro;
- c) la distancia del bote sifónico a la bajante no debe ser mayor que 2,00 m;
- d) las derivaciones que acometan al bote sifónico deben tener una longitud igual o menor que 2,50 m, con una pendiente comprendida entre el 2 y el 4 %;
- e) en los aparatos dotados de sifón individual deben tener las características siguientes:
 - i) en los fregaderos, los lavaderos, los lavabos y los bidés la distancia a la bajante debe ser 4,00 m como máximo, con pendientes comprendidas entre un 2,5 y un 5 %;
 - ii) en las bañeras y las duchas la pendiente debe ser menor o igual que el 10 %;
 - iii) el desagüe de los inodoros a las bajantes debe realizarse directamente o por medio de un manguetón de acometida de longitud igual o menor que 1,00 m, siempre que no sea posible dar al tubo la pendiente necesaria.
- f) debe disponerse un rebosadero en los lavabos, bidés, bañeras y fregaderos;
- g) no deben disponerse desagües enfrentados acometiendo a una tubería común;
- h) las uniones de los desagües a las bajantes deben tener la mayor inclinación posible, que en cualquier caso no debe ser menor que 45°;
- i) cuando se utilice el sistema de sifones individuales, los ramales de desagüe de los aparatos sanitarios deben unirse a un tubo de derivación, que desemboque en la bajante o si esto no fuera posible, en el manguetón del inodoro, y que tenga la cabecera registrable con tapón roscado;
- j) excepto en instalaciones temporales, deben evitarse en estas redes los desagües bombeados.

3.3.1.3 Bajantes y canalones

1 Las bajantes deben realizarse sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura excepto, en el caso de bajantes de residuales, cuando existan obstáculos insalvables en su recorrido y cuando la presencia de inodoros exija un diámetro concreto desde los tramos superiores que no es superado en el resto de la bajante.

2 El diámetro no debe disminuir en el sentido de la corriente.

3 Podrá disponerse un aumento de diámetro cuando acometan a la bajante caudales de magnitud mucho mayor que los del tramo situado aguas arriba.

3.3.1.4 Colectores

1 Los colectores pueden disponerse colgados o enterrados.

3.3.1.4.1 Colectores colgados

1 Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados.

2 La conexión de una bajante de aguas pluviales al colector en los sistemas mixtos, debe disponerse separada al menos 3 m de la conexión de la bajante más próxima de aguas residuales situada aguas arriba.

3 Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.

4 No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.

5 En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m

3.3.1.4.2 Colectores enterrados

1 Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, tal y como se establece en el apartado 5.4.3., situados por debajo de la red de distribución de agua potable.

2 Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.

3 La acometida de las bajantes y los manguetones a esta red se hará con interposición de una arqueta de pie de bajante, que no debe ser sifónica.

4 Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

3.3.1.5 Elementos de conexión

1 En redes enterradas la unión entre las redes vertical y horizontal y en ésta, entre sus encuentros y derivaciones, debe realizarse con arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Sólo puede acometer un colector por cada cara de la arqueta, de tal forma que el ángulo formado por el colector y la salida sea mayor que 90°.

2 Deben tener las siguientes características:

- a) la arqueta a pie de bajante debe utilizarse para registro al pie de las bajantes cuando la conducción a partir de dicho punto vaya a quedar enterrada; no debe ser de tipo sifónico;
- b) en las arquetas de paso deben acometer como máximo tres colectores;
- c) las arquetas de registro deben disponer de tapa accesible y practicable;

d) la arqueta de trasdós debe disponerse en caso de llegada al pozo general del edificio de más de un colector;

e) el separador de grasas debe disponerse cuando se prevea que las aguas residuales del edificio puedan transportar una cantidad excesiva de grasa, (en locales tales como restaurantes, garajes, etc.), o de líquidos combustibles que podría dificultar el buen funcionamiento de los sistemas de depuración, o crear un riesgo en el sistema de bombeo y elevación.

Puede utilizarse como arqueta sifónica. Debe estar provista de una abertura de ventilación, próxima al lado de descarga, y de una tapa de registro totalmente accesible para las preceptivas limpiezas periódicas. Puede tener más de un tabique separador. Si algún aparato descargara de forma directa en el separador, debe estar provisto del correspondiente cierre hidráulico. Debe disponerse preferiblemente al final de la red horizontal, previo al pozo de resalto y a la acometida.

Salvo en casos justificados, al separador de grasas sólo deben verter las aguas afectadas de forma directa por los mencionados residuos. (grasas, aceites, etc.)

3 Al final de la instalación y antes de la acometida debe disponerse el pozo general del edificio.

4 Cuando la diferencia entre la cota del extremo final de la instalación y la del punto de acometida sea mayor que 1 m, debe disponerse un pozo de resalto como elemento de conexión de la red interior de evacuación y de la red exterior de alcantarillado o los sistemas de depuración.

5 Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.

3.4.6 HS 6 PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL GAS RADÓN

1 Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B – DB HE 6

en los siguientes casos:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes:
 - i) en ampliaciones, a la parte nueva;
 - ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;
 - iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan

aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

Se recuerda que en las intervenciones en edificaciones existentes es de aplicación el criterio de flexibilidad el

artículo 2 de la Parte I del CTE sobre mayor grado de adecuación efectiva.

En la página web del CTE (<https://www.codigotecnico.org/Guias/GuiaRadon.html>) se ha publicado una Guía de

rehabilitación frente al radón que, sin tener carácter reglamentario, es un documento que busca facilitar el diseño

y la aplicación de las medidas de protección frente al radón en edificación existente.

Las operaciones de mantenimiento no se incluyen en el ámbito de aplicación del CTE, como por ejemplo el sellado de grietas y juntas de los cerramientos o el sellado de encuentros con elementos pasantes de los cerramientos, la limpieza de las aperturas de ventilación de una cámara de aire, etc.

2 Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:

- a) en locales no habitables, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia;
- b) en locales habitables que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior. Se considera una separación efectiva del terreno la existencia de una planta baja completamente abierta o un patio inglés de suficiente amplitud en el caso de muros. No obstante, si existen zonas puntuales en contacto con el terreno (como por ejemplo los portales de acceso), esa parte en contacto con el terreno es susceptible de servir de vía de entrada al radón y deberá ser protegida.

Justificación de la no afección por gas radón según el DB-HS 6 del CTE

De acuerdo con el Documento Básico HS 6 "Protección frente a la exposición al radón" del Código Técnico de la Edificación (CTE), se establece la obligación de aplicar determinadas soluciones constructivas en función del nivel potencial de exposición al radón del emplazamiento del proyecto, conforme al **Apéndice B** del citado documento.

La parcela objeto del presente proyecto se sitúa en:

Calle Carretas, número 4 – 28012 Madrid (Distrito Centro, Comunidad de Madrid)

Según la **relación oficial de municipios afectados por radón** publicada en el BOE y recogida en el Apéndice B del DB-HS 6, la **ciudad de Madrid no figura incluida** en las zonas clasificadas como:

- **Zona 1** (concentración ≥ 100 Bq/m³ y < 300 Bq/m³)
- **Zona 2** (concentración ≥ 300 Bq/m³)

Por tanto, la ubicación del presente proyecto **no se encuentra en zona afectada por exposición significativa a gas radón**, y en consecuencia:

No resulta de aplicación el contenido del DB-HS 6 del CTE en lo relativo a exigencias específicas de protección frente al radón.

3.5 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

EXIGENCIA BÁSICA HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Las especificaciones y la justificación de HR Protección frente a ruido en la documentación específica de diseño y cálculo de las instalaciones que se adjunta al presente documento en el ANEJO JUSTIFICACIÓN CTE

3.6 HE AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1 HE 0 LIMITACIÓN DE CONSUMO ENERGÉTICO

Las especificaciones y la justificación de la Limitación de consumo energético estarán reflejadas en la documentación específica de diseño y cálculo de las instalaciones que se adjunta al presente documento en el ANEJO JUSTIFICACIÓN CTE

3.6.2 HE 1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

Las especificaciones y la justificación de la Limitación de demanda energética estarán reflejadas en la documentación específica de diseño y cálculo de las instalaciones que se adjunta al presente documento en el ANEJO JUSTIFICACIÓN CTE

3.6.3 HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Las especificaciones y la justificación del rendimiento de las instalaciones térmicas estarán reflejadas en la documentación específica de diseño y cálculo de las instalaciones que se adjunta al presente documento en el ANEJO JUSTIFICACIÓN CTE

3.6.4 HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes con:
 - renovación o ampliación de una parte de la instalación
 - cambio de uso característico del edificio.
 - cambios de actividad en una zona del edificio.
 -

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) las instalaciones interiores de viviendas.
- b) las instalaciones de alumbrado de emergencia.

- c) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- d) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- e) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².
- f) edificios industriales, de la defensa y agrícolas, o parte de los mismos, en la parte destinada a talleres y procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales.

Esta exclusión no está ligada a que dichos usos se ubiquen en edificios independientes y de uso exclusivo. De modo que, por ejemplo, una oficina de una nave industrial no está excluida de la aplicación de esta sección

3 En el caso de intervenciones en edificios existentes, se considerarán los siguientes criterios de aplicación:

a) se aplicará esta sección a las instalaciones de iluminación interior de todo el edificio, en los siguientes casos:

- ☐ intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.
- ☐ cambios de uso característico.

b) cuando se renueve o amplíe una parte de la instalación, se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad.

c) cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrá de estos sistemas.

d) en cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI) límite respecto al de la actividad inicial, se adecuará la instalación de dicha zona.

2 Caracterización de la exigencia

1 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.

Esta sección no regula los niveles mínimos de iluminación. La sección SUA4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada del Documento Básico de seguridad de utilización y accesibilidad establece condiciones para el alumbrado normal en zonas de circulación y para el alumbrado de emergencia, y el Anejo IV

3 Cuantificación de la exigencia

3.1 Eficiencia energética de la instalación de iluminación

1 El valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI) de la instalación de iluminación no superará el valor límite (VEEIlím) establecido en la tabla 3.1-HE3

3.2 Potencia instalada

1 La potencia total de lámparas y equipos auxiliares por superficie iluminada (PTOT / STOT) no superará el valor máximo establecido en la Tabla 3.2-HE3

Se entiende por equipos auxiliares los equipos eléctricos o electrónicos asociados a la lámpara, diferentes para cada

tipo de lámpara, cuya función es el encendido y control de las condiciones de funcionamiento. Estos equipos auxiliares, salvo cuando son electrónicos, están formados por combinación de arrancador/cebador, balasto y condensador

Tabla 3.2 - HE3 Potencia máxima por superficie iluminada (PTOT,lím/STOT)

3.4 Sistemas de aprovechamiento de la luz natural

1 Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural que regulen, automáticamente y de forma proporcional al aporte de luz natural, el nivel de iluminación de las luminarias situadas a menos de 5 metros de una ventana y de las situadas bajo un lucernario, cuando se cumpla la expresión $T(A_w / A) >$

0,11 junto con alguna de las condiciones siguientes:

- a) zonas con cerramientos acristalados al exterior donde el ángulo θ sea superior a 65 grados ($\theta > 65^\circ$):
- b) zonas con cerramientos acristalados dando a patios o atrios descubiertos que tengan una anchura superior a dos veces la distancia entre el suelo de la planta de la zona en estudio y la cubierta del edificio: $a_i > 2 \cdot h_i$
- c) zonas con cerramientos acristalados a patios o atrios cubiertos por acristalamientos donde la anchura del atrio en esa zona sea superior a $2/T_c$ veces la distancia H_i ($a_i > 2 \cdot h_i / T_c$)

4 Justificación de la exigencia

1 Para justificar que un edificio cumple las exigencias de este DB, los documentos de proyecto incluirán la siguiente información sobre el edificio o parte del edificio evaluada:

a) los valores, para las instalaciones de iluminación, de la potencia total instalada en los conjuntos de lámpara más equipo auxiliar (PTOT), la superficie total iluminada (STOT), y la potencia total instalada por unidad de superficie iluminada (PTOT/STOT), así como los valores límite que sean de aplicación;

b) los valores, para cada zona iluminada, el factor de mantenimiento (Fm) previsto, la iluminancia media horizontal mantenida (Em) obtenida, el índice de deslumbramiento unificado (UGR) alcanzado, los índices de rendimiento de color (Ra) de las lámparas seleccionadas, el valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI) resultante en el cálculo, las potencias de los conjuntos de lámpara y equipo auxiliar (P), la eficiencia de las lámparas utilizadas (en términos de lum/W), así como los valores límite que sean de aplicación a cada uno de ellos; el sistema de control y regulación que corresponda a cada zona iluminada.

5 Construcción, mantenimiento y conservación

5.1 Ejecución

1 Las obras de construcción del edificio se ejecutarán 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, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la Parte I del CTE.

5.2 Control de la ejecución de la obra

1 El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anexos 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.

2 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.

3 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.

4 En el Libro del Edificio se incluirá la documentación referente a las características de los productos, equipos y sistemas incorporados a la obra.

5.3 Control de la obra terminada

- El control de la obra terminada debe seguir los criterios indicados en el artículo 7.4 de la Parte I del CTE.

- En esta Sección del Documento Básico no se prescriben pruebas finales.

- Mantenimiento y conservación del edificio

- El plan de mantenimiento incluido en el Libro del Edificio, contemplará las operaciones y periodicidad necesarias para el mantenimiento, en el transcurso del tiempo, de los parámetros de diseño y prestaciones de las instalaciones de iluminación.

2 Así mismo, en el Libro del Edificio se documentará todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas a lo largo de la vida útil del edificio.

Proyecto Reforma de Planta baja y entreplanta para implantación de oficina de atención al ciudadano en el edificio de uso administrativo sito en la calle Carretas 4, 28012 de Madrid.

Situación Calle Carretas 4, 28012 Madrid

Promotor S.G.T. de Presidencia, Justicia y Administración Local

3.6.5 HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

No aplica.

3.6.4 HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Las especificaciones y la justificación de la contribución fotovoltaica mínima de la energía eléctrica estarán reflejada en la documentación específica de diseño y cálculo de las instalaciones que se adjunta al presente documento en el ANEJO JUSTIFICACIÓN CTE

En Madrid, a 28 de febrero de 2025

Fdo.: Alberto Ramírez-Soto Hijona
Arquitecto Superior

Firma