

REFORMA PARCIAL DEL SÓTANO -3 DEL BLOQUE
E PARA HABILITAR DOS VESTIDORES DE
PERSONAL Y UN ALMACÉN CON DESTINO A LA
FUNDACIÓN DEL
HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU



PROYECTO EJECUTIVO

OCTUBRE 2023

ingenieros **JG**

JG INGENIEROS, S.A.

Comte d' Urgell 240, 4^a planta · 08036 Barcelona · T +34 936 004 900 · F +34 936 004 901
www.jgingenieros.es

MEMORIA

IN. ÍNDICE DE LA MEMORIA

MEMORIA

DD. DATOS GENERALES

DD.1. IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

- DD 1.1. Título del proyecto
- DD 1.2. Objeto del encargo
- DD 1.3. Situación

DD.2. AGENTES DEL PROYECTO

- DD.2.1 Promotor
- DD.2.2 Projectista

DD.3. Relación de documentos complementarios, proyectos parciales

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD.1. INFORMACION PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

- MD.1.1. Descripción general de las premisas y condicionantes del encargo
- MD.1.2. Marco legal y Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística.
- MD.1.3. Preexistencias e información previa

MD.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- MD.2.1. Descripción general del edificio
- MD.2.2. Descripción de las obras
- MD.2.3 Zona del edificio donde se realiza la actuación
- MD.2.4 Clasificación de la actividad a desarrollar según la Ley de prevención y control ambiental

MD.3. REQUISITOS A CUMPLIMENTAR EN FUNCION DE LAS CARACTERISTICAS DEL EDIFICIO

- MD.3.1. Seguridad estructural (SE)
- MD.3.2. Seguridad en caso de incendio (SI)
- MD.3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad
- MD.3.4. Salubridad (HS)
- MD.3.5. Protección frente al ruido (HR)
- MD.3.6. Ahorro energético (HE)
- MD.3.7. Justificación local de residuos según circular 93/2013

MD.4. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS QUE COMPONEN EL EDIFICIO

- MD.4.1. Trabajos previos. Derribos
- MD.4.2. Sustentación y estructura
- MD.4.3. Sistemas de envolvente y acabados exteriores
- MD.4.4. Sistema de compartimentación y acabados interiores.
- MD.4.5. Actuaciones que afectan elementos protegidos arquitectónicamente

MD.4.6. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

MN NORMATIVA APLICABLE

MN.1. NORMATIVA TÉCNICA GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

MN.2. OTRAS NORMAS

MN.3. PLANEAMIENTO APLICABLE AL EMPLAZAMIENTO

PR PRESUPUESTO

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

DG IN. ÍNDICE DE PLANOS

DOCUMENTOS ANEXOS AL PROYECTO

ANEXO 1 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CONDICIONES DE CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ANEXO 2 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 3 LICENCIA AMBIENTAL O SECTORIAL*

ANEXO 4 FOTOGRAFÍAS DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

ANEXO 5 ANEXO ESTRUCTURA

ANEXO 6 CONTROL DE CALIDAD

MEMORIA

PROYECTO EJECUTIVO REFORMA PARCIAL SÓTANO -3 BLOQUE E HOSPITAL DE LA SANTA CREU Y SANT PAU , BARCELONA

Ref.: 07323.PE. MEM

DD. DATOS GENERALES

DD.1. IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

DD 1.1. Título del proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO:	REFORMA PARCIAL DEL SÓTANO -3 DEL BLOQUE E PARA HABILITAR DOS VESTUARIOS DE PERSONAL Y UN ALMACÉN EN EL HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU.
DIRECCION:	CALLE SANT ANTONI MARIA CLARET 167-171. 08041 Barcelona
PLANTAS	PLANTA SÓTANO -3 BLOQUE E
POBLACIÓN:	BARCELONA

Según la Ordenanza reguladora de los procedimientos de intervención municipal en las obras, la autorización de las obras objeto de este proyecto se regulan por el régimen de LICENCIA.

DD 1.2. Objeto del encargo

El objeto del encargo es la reforma de un espacio sin uso situado en la planta sótano -3 del bloque E del edificio del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau para adecuarlo como dos vestuarios de personal por el aumento de trabajadores previsto como consecuencia de la ampliación del Bloque quirúrgico. También se prevé la construcción de un nuevo almacén para el servicio de cartería en el acceso al muelle de descarga a nivel del sótano -2.

Se trata de un proyecto de reforma interior a nivel de distribución e instalaciones, con afectación puntual de la estructura, para adaptar el espacio a la nueva actividad. La actuación engloba el interior del local (distribución e instalaciones). También incluye la construcción de una nueva escalera de evacuación exterior adosada a la fachada existente. La escalera comunica el sótano -3 con el espacio exterior del sótano -2. La escalera es exterior pero cubierta por un alero existe en planta 0, de tal manera que a pesar de que hay una pequeña afectación a la fachada existente, no hay aumento de volumen del edificio ni alteración de los parámetros urbanísticos.

Este documento se redacta para solicitar las preceptivas licencias, fijar el programa, desarrollar la configuración arquitectónica y definir las calidades constructivas del nuevo local.

DD 1.3. Situación

El local objeto de este documento se encuentra en un inmueble situado en la calle Sant Antoni Maria Claret nº 167, Barcelona. Se trata del bloque E del edificio del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau.

La parcela está calificada como Equipamiento comunitario y dotaciones actuales (7a) según el PGM de Barcelona. Además, corresponde al código 7a/s/d: Modificació puntual del sector A del PEU per a la concreció dels usos dels nous equipaments (7A), l'ordenació de les edificacions i volumetries, a l'àmbit del recinte de la fundació privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona

El Hospital de Santa Creu i Sant Pau (recinto modernista) está catalogado como A (Bien cultural de interés nacional), el máximo nivel de protección previsto. En el Catálogo del Distrito 7 (Horta-Guinardó) el hospital de la Santa Creu u de Sant Pau aparece con el número de elemento 110.

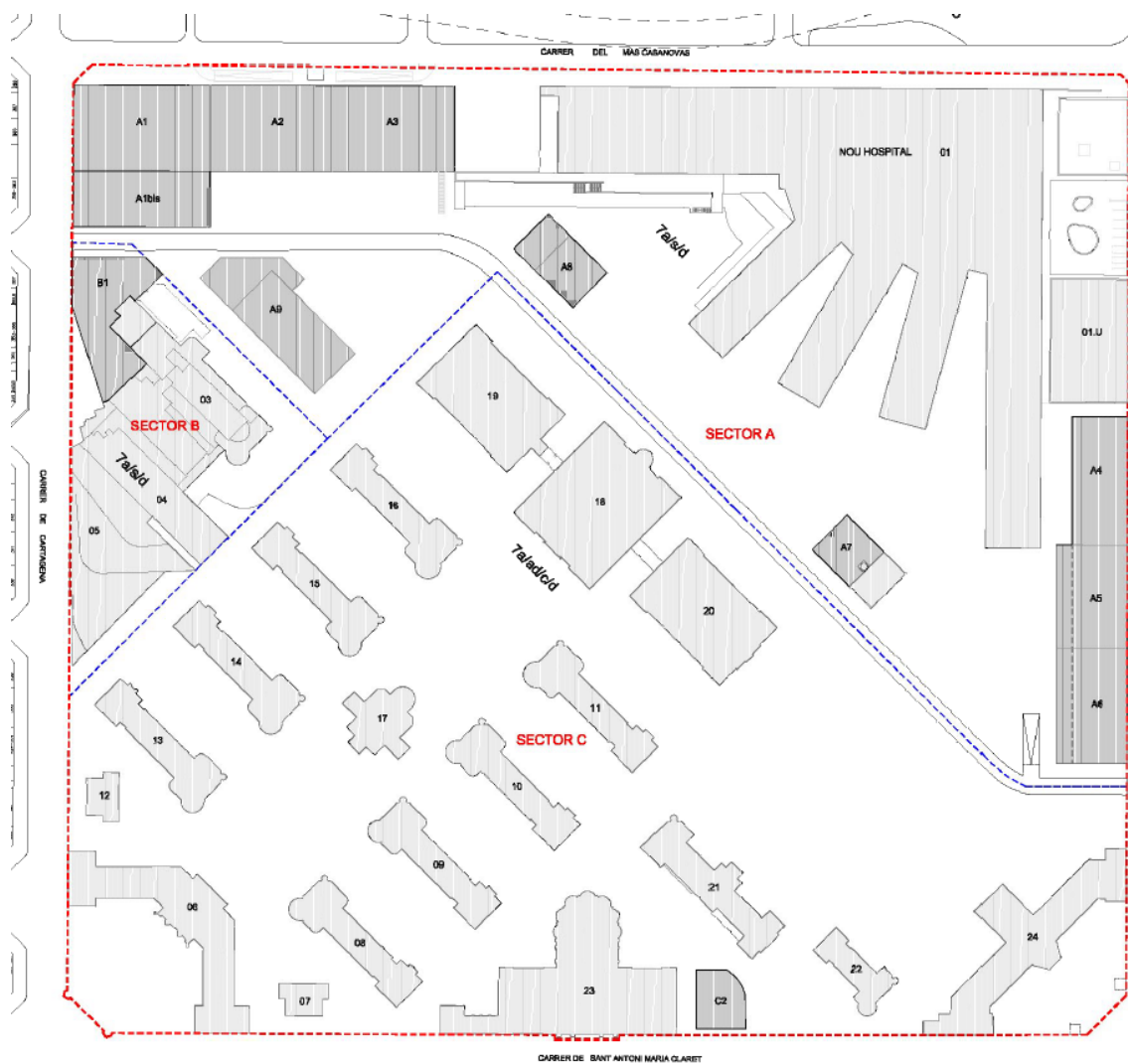
En un nivel superior, el Plan general metropolitano (PGM) considera este elemento con la clave 7a(p) (equipamientos comunitarios y dotaciones actuales).

Asimismo, el Hospital de Sant Pau fue declarado patrimonio de la humanidad por la UNESCO el 4 de diciembre del año 1997 y disfruta del Plan especial de ordenación del recinto del Hospital de Sant Pau, aprobado definitivamente el 18 de septiembre de 1996 y del Plan especial urbanístico para la concreción de usos de los nuevos equipamientos, la ordenación de las edificaciones y volumetrías en el ámbito del recinto de la Fundación Privada del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau, aprobado definitivamente el 15 de marzo de 2013.

El nuevo Hospital de Santa Creu i Sant Pau, por su parte, no está incluido en el Catálogo del Distrito 7 (Horta-Guinardó) ni es parte esta declaración de monumento histórico. Sin embargo, está ubicado en el entorno de protección del Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau.

El entorno de protección incluye, en primer término, el nuevo gran edificio del Hospital, situado frente a la calle Mas i Casanovas y la ronda del Guinardó, en esquina con la parte alta de la calle Sant Quintí. Este nuevo Hospital es fruto del Plan especial de ordenación del Recinto, aprobado definitivamente el 18 de septiembre de 1996.

Toda esta área norte, de casi la mitad de la superficie total del recinto, no está declarada monumento histórico, aunque forma parte físicamente de la manzana.



Sector A del PEU per a la concreció dels usos dels nous equipaments (7A).

El objeto de reforma es la planta sótano -3, cuya referencia catastral es: 1051501DF3815A0001HK.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 1051501DF3815A0001HK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL SANT ANTONI MARIA CLARET 167

08025 BARCELONA [BARCELONA]

Clase:

URBANO

Uso principal:

Sanidad,Benefic

Superficie construida:

102.855 m2

Año construcción:

2017

Construcción

Destino	Escala / Planta / Puerta	Superficie m²
SANIDAD	/0/	1.290
SANIDAD	/0/	696
SANIDAD	/0/	1.338
SANIDAD	/01/01	1.018
SANIDAD	/02/01	1.018
SANIDAD	/03/01	1.018
SANIDAD	/04/01	1.018
SANIDAD	/05/01	376
SANIDAD	/0/	700
SANIDAD	/0/	700
SANIDAD	/ALT	130
SANIDAD	/01/01	224
SANIDAD	/0/	628
SANIDAD	/ALT	130
SANIDAD	/0/	628
SANIDAD	/01/01	628
SANIDAD	/02/01	224
SANIDAD	/0/	654
SANIDAD	/0/	628
SANIDAD	/01/01	628
SANIDAD	/02/01	224
SANIDAD	/0/	628
SANIDAD	/01/01	628
SANIDAD	/ALT	143
SANIDAD	/02/02	224
SANIDAD	/0/	902
SANIDAD	/0/	902
SANIDAD	/01/01	224
SANIDAD	/0/	624

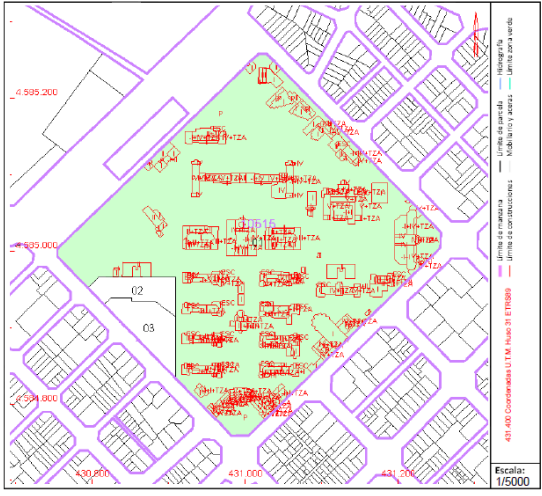
Continúa en páginas siguientes

PARCELA

Superficie gráfica: 124.170 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 29 de Mayo de 2023

DD.2. AGENTES DEL PROYECTO

DD.2.1 Promotor

RAZÓN SOCIAL:	Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
CIF:	G-59780494
DIRECCIÓN:	Sant Antoni Maria Claret 157
POBLACIÓN:	08025 Barcelona
REPRESENTANTE:	Adrià Comella i Carnicé
NIF:	78080157X
TELF:	93 553 7765
CORREO ELECTRÓNICO:	DirServeisGenerals@santpau.cat

DD.2.2 Projectista

EMPRESA:	JG Ingenieros S.A.
CIF:	A- 08606410
ARQUITECTO:	Jordi Figa Vaello
NUM. COLEGIADO:	61333 (COAC)
NIF:	40 339 862 R
DIRECCIÓN:	C/ Urgell 240, 4º
POBLACIÓN:	08036, BARCELONA
TELF.:	936.004.900
CORREO ELECTRÓNICO:	rundurraga@jgingenieros.es

DD.3. Relación de documentos complementarios, proyectos parciales

Se adjunta el estudio de seguridad y salud, como documento anexo, redactado por el mismo proyectista.

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD.1. INFORMACION PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

MD.1.1. Descripción general de las premisas y condicionantes del encargo

El espacio, objeto de reforma, se encuentra en la planta sótano -3 del bloque E del edificio del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau ubicado en la Calle Sant Antoni Maria Claret nº 167-171 de Barcelona. El área de intervención en planta sótano -3 es de una superficie construida de 1.111,64 m².

El objeto del encargo es adecuar el espacio, actualmente sin uso, a dos vestuarios de personal, una para hombres y otro para mujeres y un almacén, implementando un programa funcional que se adapte a las nuevas necesidades del cliente.

Las actuaciones previstas en el local incluyen cambios de distribución interior y realización de todas las instalaciones necesarias para adecuar el local al nuevo programa funcional.

Las actuaciones previstas no comportan aumento de volumen del edificio ni alteración de los parámetros urbanísticos.

MD.1.2. Marco legal y Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística.

El edificio donde se sitúa el local, objeto de proyecto, se encuentra en un solar calificado urbanísticamente, según el **Text Refós de la modificació de determinats articles de les Normes Urbanístiques del P.G.M. de Barcelona** (publicado en el DOG 1077 de 5-12-88), como Equipamiento comunitario y dotaciones actuales (7a) según el PGM de Barcelona. Además, corresponde al código 7a/s/d: Modificació puntual del sector A del PEU per a la concreció dels usos dels nous equipaments (7A), l'ordenació de les edificacions i volumetries, a l'àmbit del recinte de la fundació privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona

La actuación se efectúa en un local en planta sótano-3, siempre en el interior de la envolvente sin incremento de techo ni volumen. En ningún caso las actuaciones propuestas modifican los parámetros urbanísticos existentes al tratarse de una actuación interior del local. La nueva escalera exterior queda cubierta por un alero existente en planta 0, de tal manera que no hay aumento de volumen del edificio ni alteración de los parámetros urbanísticos. Las actuaciones previstas no suponen incremento alguno en la edificabilidad de la parcela ya que según el punto 3 del **art.71** sobre conceptos de edificabilidad dado que estos espacios no se consideran en el cómputo global de la edificabilidad.

La superfície de sostre edificable és la suma de totes les superfícies cobertes, corresponents a les plantes que, de conformitat amb les normes sobre ordenació, tinguin la consideració de baixes i pisos.

MD.1.3. Preexistencias e información previa

El local, objeto de reforma, se encuentra en la planta sótano -3 del bloque E del edificio del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau ubicado en la Calle Sant Antoni Maria Claret nº 167-171 de Barcelona.

El Hospital de Santa Creu y Sant Pau está formado por un conjunto de establecimientos sanitarios, docentes y de investigación situados mayoritariamente dentro del recinto modernista delimitado por las calles de Cartagena, San Antonio María Claret, San Quintín y Mas Casanovas que ocupa el terreno correspondiente a nueve islas del Eixample, en el barrio de Horta-Guinardó de Barcelona.

Este recinto, rodeado casi en todo su perímetro por un muro, está ocupado principalmente por los pabellones modernistas realizados a principios de siglos según el proyecto del arquitecto Lluís Domènech i Montaner y por el nuevo edificio del Hospital Sant Pau situado en el triángulo norte del recinto, en la esquina entre las calles Mas Casanovas y Sant Quintí.

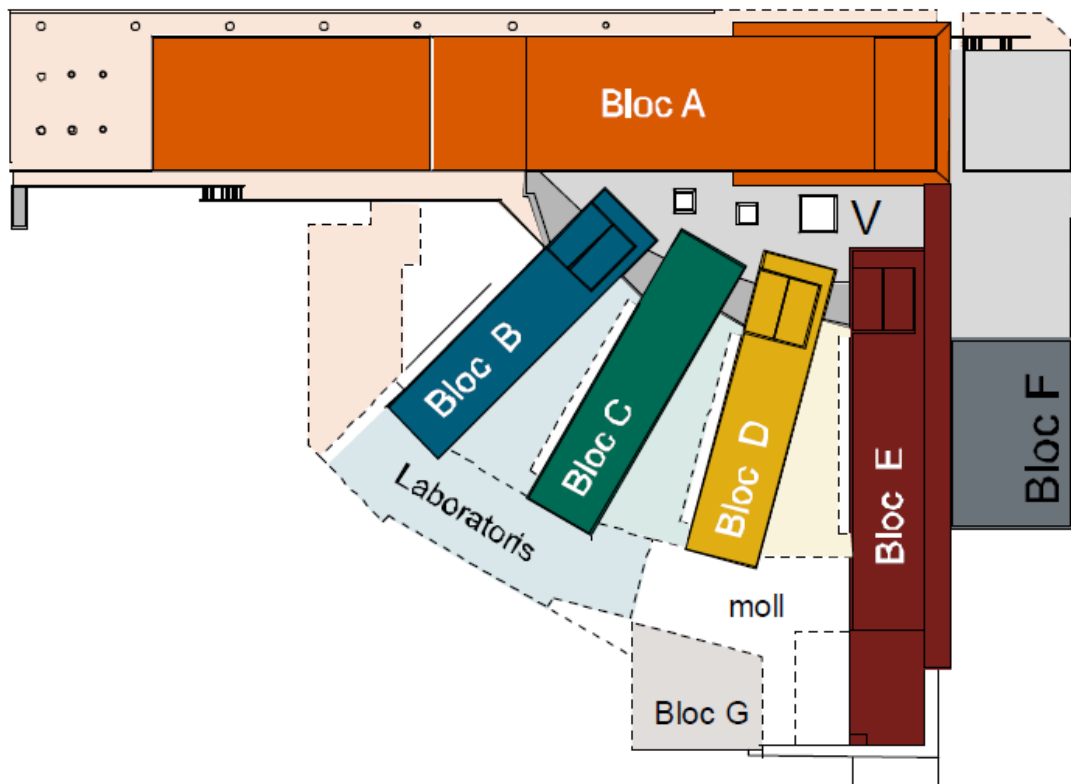
El edificio principal de Hospital de Santa Cruz y San Pablo se compone de una serie de bloques dispuestos en forma de abanico.

El bloque A, de mayores dimensiones, limita la parcela con la Calle Mas Casanovas y tiene un número de plantas variable desde los dos niveles del extremo oeste hasta ocho en el extremo este. Las unidades de hospitalización (B, C, D, E) son bloques prismáticos dispuestos como dedos de una mano.

El bloque F, perpendicular al bloque A y paralelo a bloque E está alineado con la calle Sant Quintí y se desarrolla sólo en dos plantas medio enterradas. Dada la inclinación de esta calle es posible formalizar, tanto el acceso principal por la cubierta del bloque F al nivel 0 del edificio como los accesos directos desde la calle Sant Quintí a Urgencias en el sótano -1.

El edificio empezó a construirse en el año 2000 según proyecto de los arquitectos Bonell, Barberà, Canosa, Gil y Rius. En septiembre de 2003 comenzó la actividad asistencial en el Bloque A con el traslado de las Consultas Externas y en los meses siguientes se fueron incorporando nuevas áreas hasta la puesta en marcha de todo este primer bloque. En 2009 se finalizó el traslado de las unidades de hospitalización, críticos, Urgencias y Diagnóstico por la Imagen. En 2010 se inauguró el resto de la planta sótano -2.

El nuevo hospital de Sant Pau cuenta con dos zonas claramente diferenciadas. Una propiamente de servicios y otra de hospitalización ambos unidos por una zona intermedia; un espacio muy versátil que ordena y reúne a los distintos servicios contribuyendo a la fácil comprensión del funcionamiento del edificio.



El acceso a través de la calle Mas Casanovas resuelve el problema de la gran afluencia de usuarios en el ámbito ambulatorio y está en estrecho contacto con el general, cuyo acceso se enfrenta a la calle Sant Quintí.

El área de quirófanos, salas de emergencia y uci se extiende en el sótano del edificio de consultas externas y en gran parte del sótano de las unidades de hospitalización (+67.02). El área de servicios generales y de personal ocupa la cota +61.82 asegurando una buena conexión con las áreas superiores. A través de un sistema de doble circulación cocina, farmacia, almacenes, laboratorios y equipos de mantenimiento pueden funcionar independientemente.

Las zonas ambulatorias, que generan grandes flujos de público, fueron distribuidas en tres niveles. Una barra en la zona de acceso desde la calle Mas Casanovas y las otras dos desplazadas por encima y por debajo de esta para evitar los viajes largos.

Las oficinas administrativas están ubicadas en la parte del atrio al lado de la calle San Quintí mientras los médicos se ubican en las plantas superiores, aislados del resto de los servicios, pero al mismo tiempo en contacto directo a las zonas ambulatorias.

La cafetería tiene un acceso público interno y uno exterior a través de la entrada en la calle San Quintín.

El espacio interno está repartido en cuatro niveles, diferenciando sus usuarios:

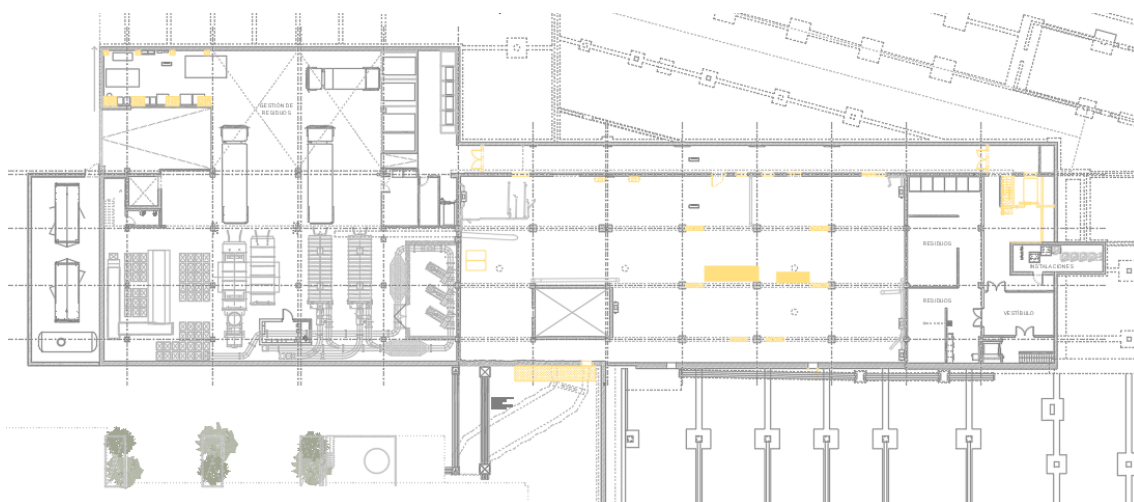
- La terraza superior tratada como un jardín, se convirtió en un espacio tranquilo para los enfermos.
- El plano a la cota +72,22 comparte además de la entrada principal la zona de cafetería, sala de conferencias y la conexión con el área de ambulatorio.
- El plano a la cota +67,02 corresponde al área de quirófanos, urgencias y radiodiagnóstico.
- El plano en la cota +61,82 comparte el área tecnológica de equipos y servicios para uso exclusivo del personal.

Todos estos niveles se conectan visualmente a través de estos tres patios, que son las grandes fuentes de la iluminación y de conexión con el exterior.

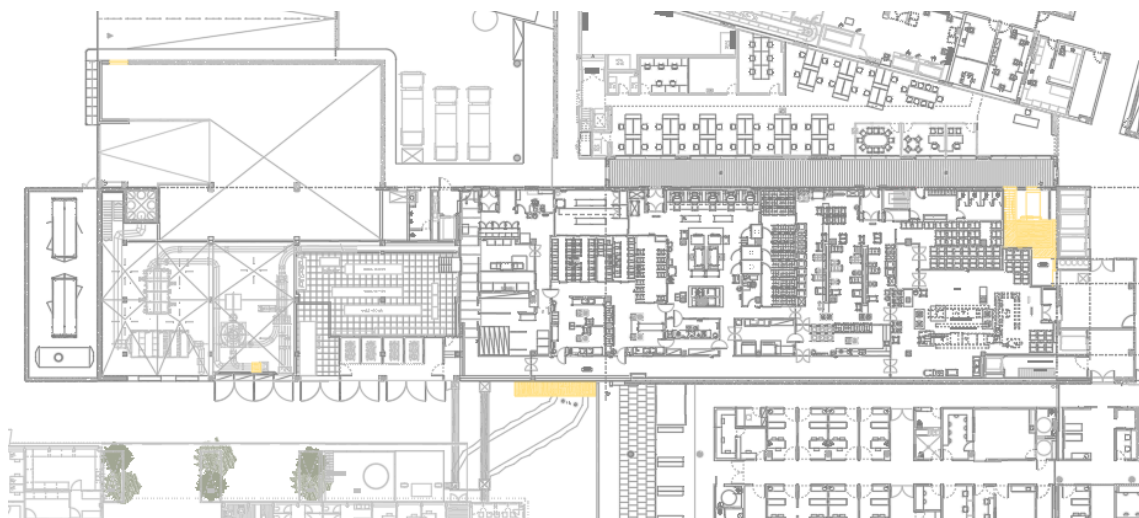
Se trata de una operación estética y formal calculada muy cuidadosamente, porque es el mecanismo a través del cual se da luz y cualifica espacialmente el corazón del edificio.

La única área construida actualmente disponible en el edificio principal del Hospital de Sant Pau se encuentra situada en el sótano -3 del bloque E, bajo las cocinas.

Aunque por nomenclatura, la zona de actuación se encuentra situada en el sótano -3, dada la configuración del terreno, podría considerarse como sótano -1. Se prevé construir una escalera de evacuación ascendente para salvar un desnivel de aproximadamente 3,00 m de altura desnivel. La nueva escalera es exterior pero cubierta por un alero existe en planta 0, de tal manera que a pesar de que hay una pequeña afectación a la fachada existente, no hay aumento de volumen del edificio ni alteración de los parámetros urbanísticos.



Planta sótano -3 – Estado actual y derribos.



Planta sótano -2 – Estado actual y derribos.

MD.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

MD.2.1. Descripción general del edificio

El objeto del encargo es la reforma de un espacio sin uso situado en la planta sótano -3 del bloque E del edificio del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau para adecuarlo como dos vestuarios de personal. También se prevé la construcción de un nuevo almacén para el servicio de cartería en el acceso al muelle de descarga a nivel del sótano -2.

MD.2.2. Descripción de las obras

El objeto del encargo es la reforma de un espacio en la planta sótano -3 del bloque E del edificio del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau para adecuarlo como dos vestuarios de personal por el aumento de trabajadores previsto como consecuencia de la ampliación del Bloque quirúrgico. También se prevé la construcción de un nuevo almacén para el servicio de cartería en el acceso al muelle de descarga a nivel del sótano -2.

Aunque por nomenclatura, la zona de actuación se encuentra situada en el sótano -3, dada la configuración del terreno, podría considerarse como sótano -1. Se prevé construir una escalera de evacuación ascendente para salvar un desnivel de aproximadamente 3,00 m de altura desnivel.

La primera actuación del proyecto es el saneamiento del espacio disponible en el sótano -3. Antes de empezar la reforma, se saneará completamente la zona. Se desviarán las instalaciones y otros equipamientos para liberar el espacio necesario para llevar a cabo la intervención. Para liberar el espacio se desviarán las instalaciones existentes necesarias, especialmente las de saneamiento hasta los nuevos pasos de instalaciones.

Los vestuarios se ubicarán en un espacio concebido originalmente como un forjado sanitario, actualmente sin uso. El vestuario femenino, el más grande, se ubica hacia la izquierda y el masculino, más pequeño, hacia la derecha. En los extremos se ubica una sala técnica a cada lado dedicada a albergar las instalaciones. Además, dentro de cada vestuario se ubica un cuarto de limpieza. Cada vestuario cuenta con dos accesos por medio de vestíbulos de independencia.

El forjado sanitario se ubica en la cota +58.89, quedando una altura libre de 2,57m hasta el forjado y una altura debajo de las jácnas de 1.95m. La falta de altura debajo de las jácnas requiere que el proyecto incluya la solución de este punto crítico para conseguir como mínimo una altura de paso de 2,20 metros en todos los pasos bajo las jácnas.

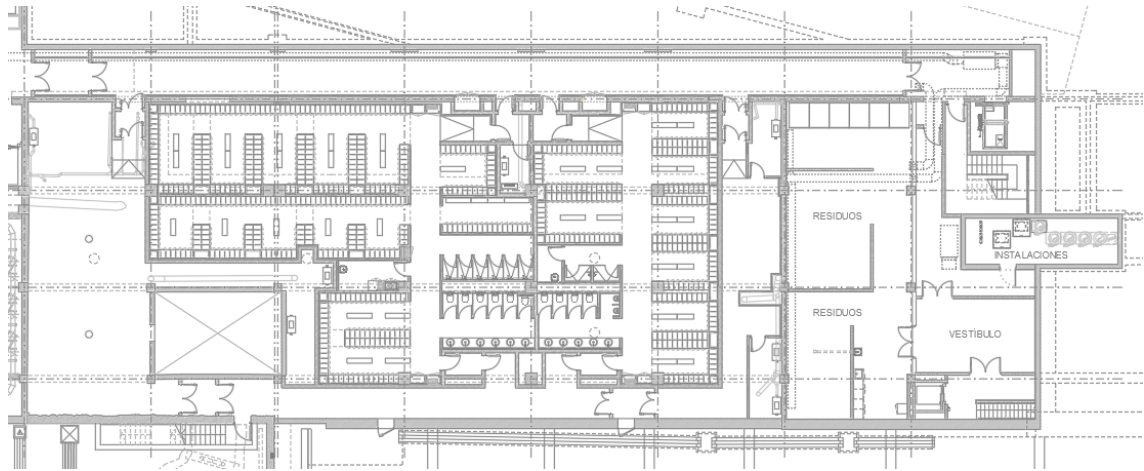
Teniendo en cuenta que los requerimientos de normativa marcan una altura mínima de 2.20m para este uso, se propone la actuación en las jácnas descolgadas. La estructura existente está formada por pórticos de jácnas y pilares de hormigón armado que soportan el techo de placas prefabricadas o prelosas. Esta intervención permite actuar únicamente

en el ámbito de los pasos, de forma precisa y con tecnología avanzada, reduciendo los imprevistos y con incidencia positiva en el planeamiento y coste.

Según la propuesta de distribución, los pasos se sitúan cerca de pilares. En este punto, los esfuerzos que dimensionan las jácenas son el momento flector negativo y el cortante.

Para alcanzar la altura de paso necesaria será necesario rebajar la parte inferior de las jácenas puntualmente 30 cm. En esta tarea se afectarán la armadura inferior y los estribos, y se complementarán con dos perfiles laterales del tipo UPN. Estos perfiles serán solidarios con la parte no afectada de la jácena existente, de forma que formarán una viga compuesta, y se prolongarán la distancia necesaria sobre el punto de rebaje para asegurar el funcionamiento del conjunto

Las obras a realizar no requieren de medios auxiliares para su ejecución.



Planta sótano -3 - Reforma

MD.2.3 Zona del edificio donde se realiza la actuación

Descripción e identificación

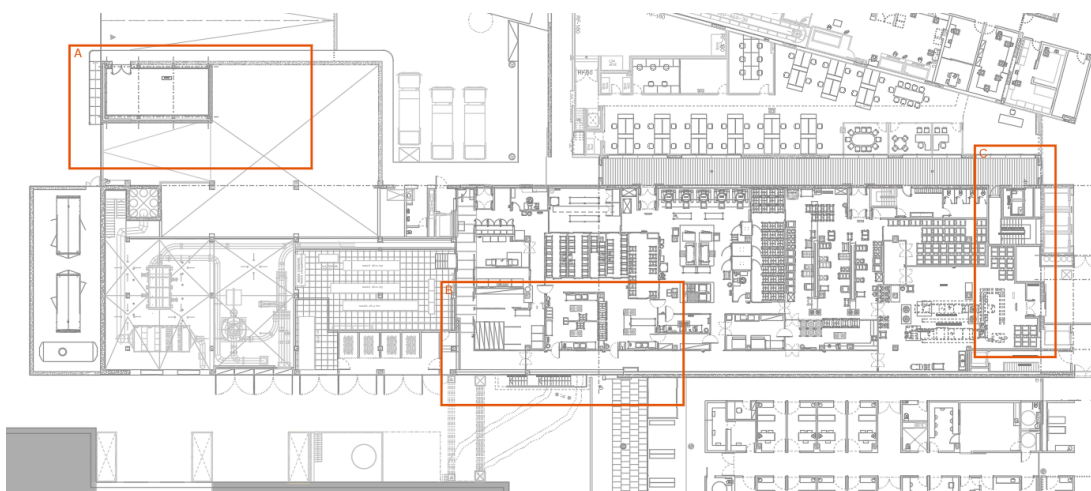
Como se ha especificado anteriormente, la actuación se limita al espacio concebido originalmente como un forjado sanitario, actualmente sin uso. Este espacio se ubica en la planta sótano -3 del bloque E del edificio del Hospital ubicado en la calle Sant Antoni Maria Claret 167-171. También se prevé la construcción de un nuevo almacén para el servicio de cartería en el acceso al muelle de descarga a nivel del sótano -2.

Los vestuarios se ubican en la cota 58,89, es decir 20 cm más abajo que el pasillo de circulación existente en el sótano -3. Este desnivel se salva con rampas del 10% en los vestuarios.

Aunque por nomenclatura la zona de actuación se encuentra situada en el sótano -3, dada la configuración del terreno, podría considerarse como sótano -1. Se prevé la construcción una nueva escalera exterior de evacuación ascendente para salvar un desnivel de aproximadamente 3,00 m de altura. Asimismo, para evacuación se utilizará una nueva escalera que reemplazará a la escalera existente (escalera 36) que comunica el sótano -3 con el sótano -2. La nueva escalera interior comunicará con un pasillo general de circulación de planta sótano-2 y estará sectorizada. Por último, el nuevo almacén se ubica a nivel del acceso al muelle de descarga del sótano-2. El nuevo forjado para albergar el almacén se ubica en la cota +61.42, sobre la zona de contenedores.

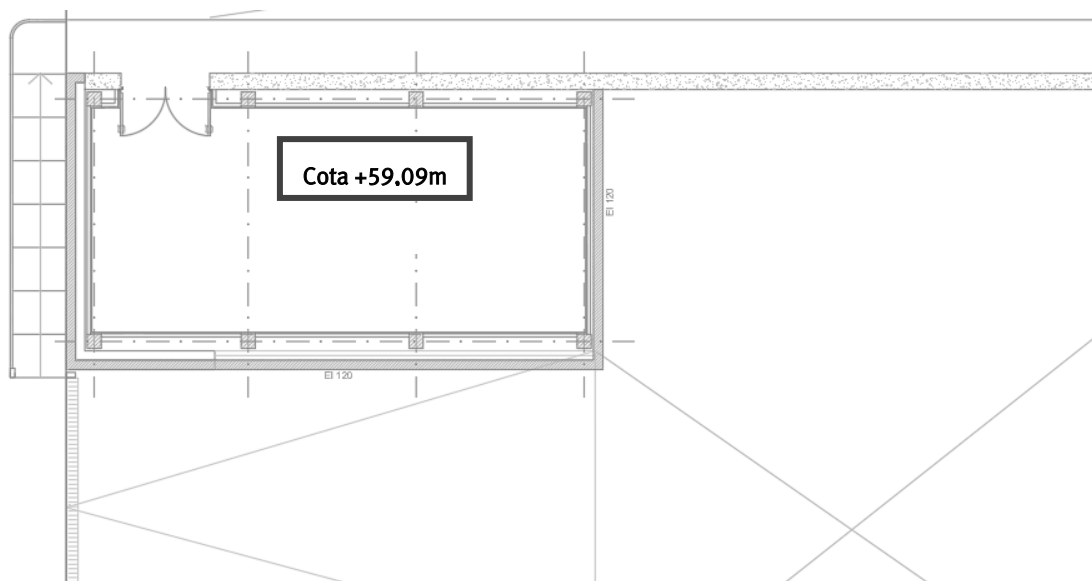
La actuación engloba el interior del local (distribución e instalaciones), sin modificación de los huecos de obra arquitectónicos de fachada. Se excavará el terreno para la construcción de la nueva escalera y se revestirá el muro existente, actualmente enterrado, con piedra natural igual a la existente en la fachada ventilada y que quedará visto en el tramo de la escalera. Asimismo, se reemplazan las piezas de revestimiento de piedra afectadas durante la excavación.

La superficie de actuación en planta sótano -3 de 1.122,48m² construidos y en planta sótano -2 es 93,84 m² con un total de superficie construida de actuación de 1.216,32m².

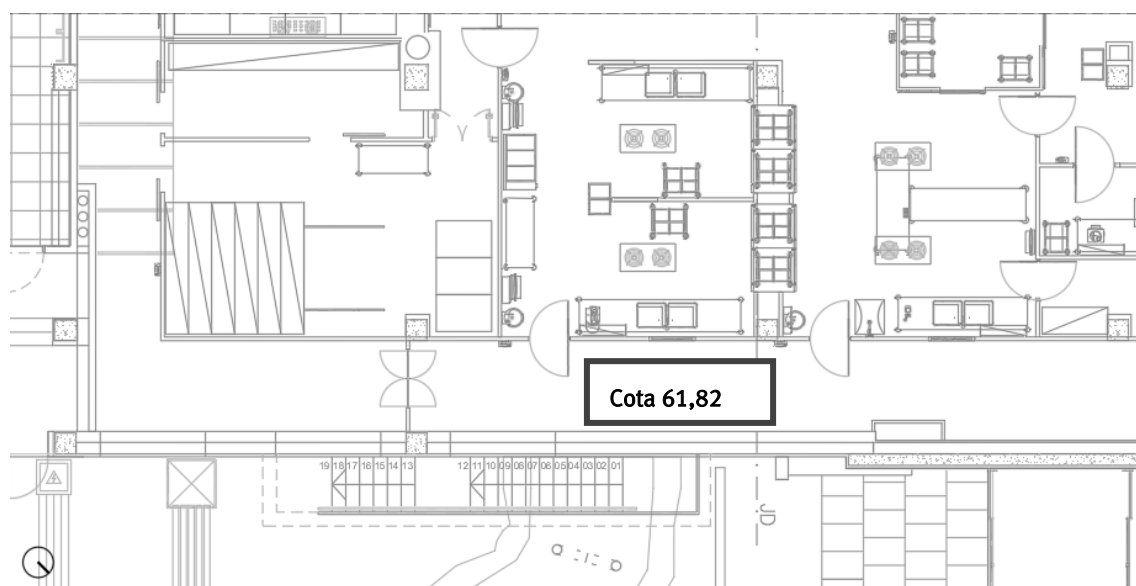


Planta sótano -2 – Reforma

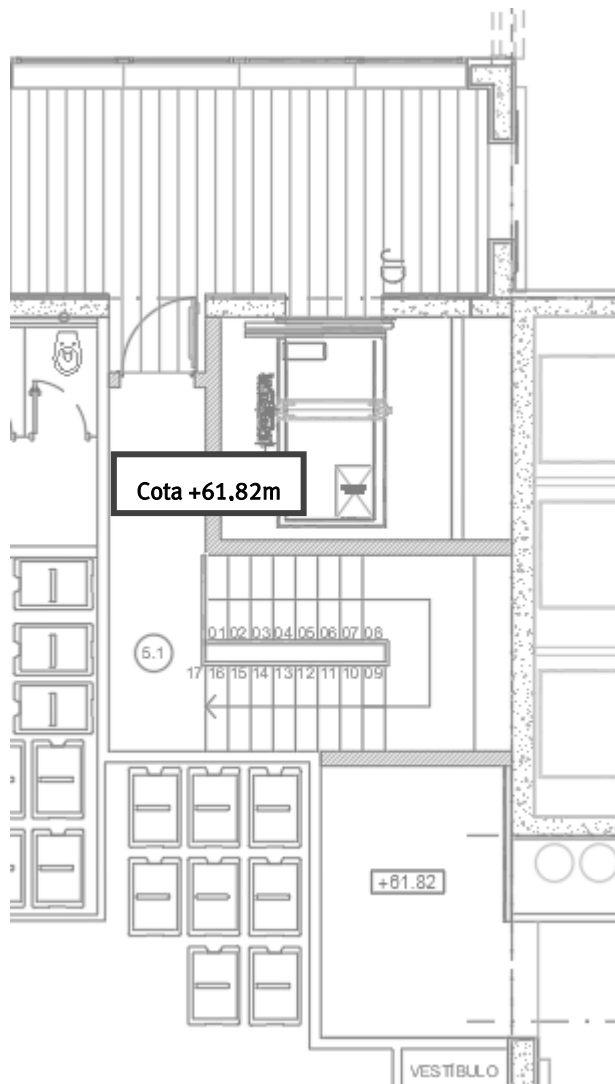
PROYECTO EJECUTIVO REFORMA PARCIAL SÓTANO -3 BLOQUE E HOSPITAL DE LA SANTA CREU Y SANT PAU , BARCELONA



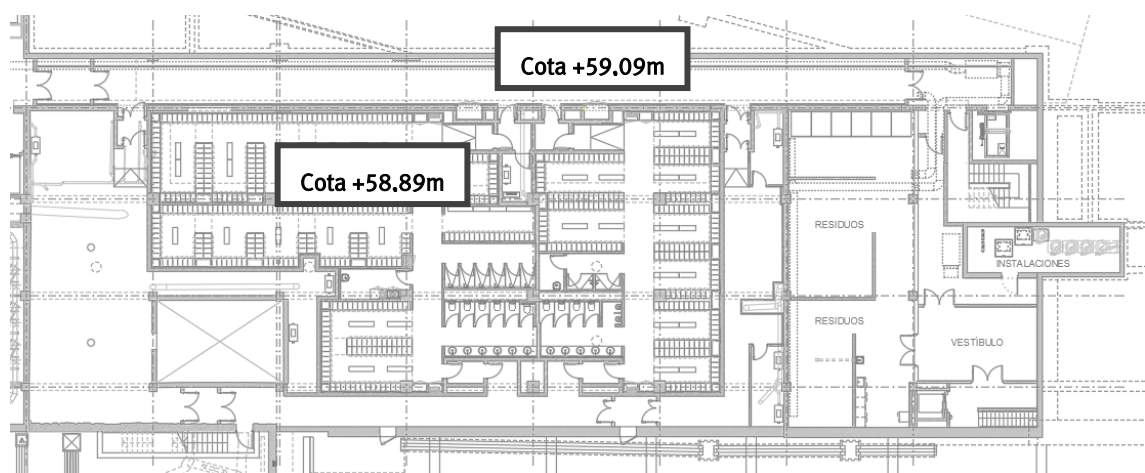
Planta sótano -2. Almacén.



Planta sótano -2. Escalera de evacuación exterior.



Planta sótano -2. Nueva escalera 36



Planta sótano -3 – Vestuarios.

PROYECTO EJECUTIVO REFORMA PARCIAL SÓTANO -3 BLOQUE E HOSPITAL DE LA SANTA CREU Y SANT PAU , BARCELONA

Superficies

		Superficie Útil
	SÓTANO -3	Sup.útil. (m²)
1	VESTUARIOS	416,64
1.1	VESTÍBULO VESTUARIO MUJERES 1	2,88
1.2	VESTUARIO MUJERES	246,96
1.3	LIMPIEZA VESTUARIO MUJERES	7,20
1.4	VESTÍBULO VESTUARIO MUJERES 2	3,24
1.5	VESTÍBULO VESTUARIO HOMBRES 1	2,88
1.6	VESTUARIO HOMBRES	146,74
1.7	LIMPIEZA VESTUARIO HOMBRES	3,39
1.8	VESTÍBULO VESTUARIO HOMBRES 2	3,35
2	SALAS TÉCNICAS	282,64
2.1	SALA TÉCNICA 1	198,00
2.2	VESTÍBULO 1 SALA TÉCNICA 1	4,45
2.3	VESTÍBULO 2 SALA TÉCNICA 1	2,70
2.4	SALA TÉCNICA 2	65,58
2.5	VESTÍBULO 1 SALA TÉCNICA 2	4,57
2.6	VESTÍBULO 2 SALA TÉCNICA 2	2,40
2.7	SALA TÉCNICA 3	4,94
3	CIRCULACIÓN	210,29
3.1	PASILLO TÉCNICO 1	52,11
3.2	PASILLO TÉCNICO 2	112,56
3.3	VESTÍBULO 1 PASILLO TÉCNICO 2	7,16
3.4	VESTÍBULO 2 PASILLO TÉCNICO 2	17,21
3.5	ESCALERA 36	21,25
SUPERFICIE ÚTIL ACTUACIÓN SÓTANO -3		909,57
SUPERFICIE CONSTRUIDA ACTUACIÓN SÓTANO -3		1.122,48

		Superficie Útil
	SÓTANO -2	Superficie útil (m²)
4	ALMACÉN	51,76
4.1	ALMACÉN	51,76
5	CIRCULACIÓN	6,36
5.1	ESCALERA 36	6,36
SUPERFICIE ÚTIL ACTUACIÓN SÓTANO -2		58,12
SUPERFICIE CONSTRUIDA ACTUACIÓN SÓTANO -2		93,84

		Superficie Útil
	CUADRO RESUMEN ACTUACIÓN	Superficie útil (m²)
	SÓTANO -3	909,57
	SÓTANO -2	58,12
SUPERFICIE ÚTIL ACTUACIÓN S1+S2		967,69
SUPERFICIE CONSTRUIDA ACTUACIÓN S1+S2		1.216,32

MD.2.4 Clasificación de la actividad a desarrollar según la Ley de prevención y control ambiental

La actividad se encuentra incluida en el anexo III.2 de la OMAIIA, actividades sometidas al régimen de comunicación.

Clasificándose de acuerdo con el punto 12. 25 Hospitals, clíniques, establiments sanitaris i centres socio-sanitaris, amb llits d'internament o ingrés (unitats).

El número de expediente vigente de licencia ambiental es Exp. Num. 00-2000-0168: actividad de Hospital con fecha de 1 de julio de 2003. Asimismo, con fecha 22 de abril de 2013 se incorporó a la licencia ambiental para ejercer la actividad de Hospital la modificación no substancial, de acuerdo con el informe D.P. 0465.12 del Servei de Prevenció, Extinció d'incendis i Salvament, de fecha 06-08-2012 y que consiste en las modificaciones de ampliación y reforma de las plantas sótano -3, -2, -1, baja, 1, 2 y 3.

MD.3. REQUISITOS A CUMPLIMENTAR EN FUNCION DE LAS CARACTERISTICAS DEL EDIFICIO

El local proyectado proporcionará unas prestaciones de funcionalidad, seguridad y habitabilidad que garantizarán las exigencias básicas del CTE, en relación con los requisitos básicos de la LOE, así como también dan respuesta al resto de normativa de aplicación.

MD.3.1. Condiciones funcionales relativas al uso del edificio (OME)

Tal y como indica el art. 80 de la OME, todos los locales destinados a oficinas deberán observar las siguientes condiciones generales:

1a. Tendrán una superficie construida mínima de 10 m². Las dependencias que se utilicen permanentemente por personal contarán, al menos, con 6 m².

Tanto el vestuario masculino como el femenino superan los 10m² de superficie construida. Asimismo, el proyecto no contempla dependencias utilizadas permanentemente por personal inferior a 6m².

3ª. La altura mínima de los locales será de 2,50 m., que podrá reducirse a 2,10 m. en las zonas de almacén, servicios sanitarios y dependencias que no se utilizan permanentemente por el personal.

Tanto los vestuarios de sótano -3 como el almacén de sótano -2 tienen una altura libre mayor de 2,50 m. Los espacios de distribución de los vestuarios y los servicios sanitarios tienen una altura de 2,20m. Los espacios con altura 2,20 no serán utilizados permanentemente por el personal (cuartos de limpieza y salas técnicas).

4ª. La iluminación artificial se adaptará a las exigencias que, por este uso, proveen las disposiciones de aplicación general.

El proyecto cumple con este apartado.

Tal y como indica el art. 81 de la OME, todos los locales destinados a oficinas deberán observar además las siguientes condiciones:

La ventilación artificial se exigirá de acuerdo con el que prevé la condición 7ª. del párrafo 2 del art. 78. Los locales podrán disponer de ventilación artificial.

Los espacios proyectados dispondrán de ventilación artificial cumpliendo los requerimientos específicos del RITE, y se justificará en el proyecto de actividad.

MD.3.2. Seguridad estructural (SE)

Este apartado del CTE es de aplicación, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes de este, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, forjados, muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica, la estabilidad del edificio y el confort de los usuarios.

Requisitos básicos LOE art. 3	Exigencias básicas CTE	Niveles o valores límites de las prestaciones establecidas en los Documentos Básicos
-------------------------------	------------------------	--

Seguridad			Proyecto	
SE	Seguridad Estructural	SE Seguridad estructural (art. 10 Parte I del CTE)	DB SE	CUMPLE
	SE 1 Resistencia y estabilidad	- La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que una incidencia extraordinaria no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto. - La aptitud al servicio será conforme al uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles.	DB SE-AE	
	SE 2 Aptitud de servicio		DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M EHE, EF, NCSE	

Sustentación del edificio:

Dentro de las intervenciones programadas, no se prevé la ejecución de zapatas que puedan implicar colisiones con cimentaciones existentes o redes de saneamiento.

Para la ejecución de la estructura del edificio de carterería, se prevé la ejecución de zapatas para el arranque de los pilares, siguiendo las indicaciones del estudio geotécnico aportado por la propiedad.

Sistema estructural: bases de cálculo y acciones:

Los requisitos de seguridad estructural, capacidad portante y aptitud al servicio de los elementos de cimentación y contención se satisfacen según los parámetros establecidos en el DB SE-C.

Las limitaciones de los asientos diferenciales responden a las prescripciones del DB SE-C del CTE.

El edificio proyectado cumple con el requisito de seguridad estructural dando cumplimiento a las exigencias básicas SE1: Resistencia y estabilidad y SE2: Aptitud al servicio, en los términos del artículo 10 del CTE. Estos requisitos se satisfacen según los parámetros establecidos en los Documentos Básicos que le son de aplicación:

- DB SE Seguridad estructural
- DB SE-AE Acciones en la edificación
- DB SE-C Cimientos
- DB SE-A Acero
- DB SE-F Fábrica

Parar las estructuras de hormigón, acero y mixtas en lo que se establece en el CE Código Estructural.

Igualmente, se da cumplimiento a la exigencia básica SI6: Resistencia estructural al incendio con los parámetros establecidos en:

- DB SI 6. Resistencia al fuego de la estructura

La definición del tiempo de resistencia al fuego de los elementos estructurales se especifica en el apartado de la Memoria Descriptiva, seguridad en caso de incendio, de esta memoria.

Para garantizar la resistencia y la estabilidad de la estructura se realizará la comprobación estructural mediante el cálculo por el método de los Estados Límite:

- Estados Límite Últimos
- Estado Límite de Servicio
- Estado Límite de Durabilidad

Se comprobará que, considerando los valores de las acciones, de las características de los materiales y de los datos geométricos (todos ellos afectados por los correspondientes coeficientes parciales de seguridad) la respuesta estructural no es inferior a efectos de las acciones aplicadas con el índice de fiabilidad suficiente por cada una de las situaciones de proyecto consideradas, que son:

- Situaciones persistentes, que corresponden a las condiciones de uso normal de la estructura
- Situaciones transitorias, como pueden ser las que se producen durante la construcción o reparación de la estructura
- Situaciones accidentales, que corresponden a condiciones excepcionales
- Para obtener los valores de cálculo del efecto de las acciones se han tenido en cuenta las acciones especificadas en este apartado con las combinaciones de acciones y coeficientes que se especifican a continuación.

Los valores de cálculo de la resistencia se obtienen minorando los materiales estructurales con los coeficientes correspondientes.

- para situaciones persistentes o transitorias,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- para situaciones extraordinarias,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficiente parcial de una acción permanente

γ_Q : coeficiente parcial para una acción variable

G_k : valor característico de una acción permanente

Q_k : valor característico de una acción variable simple

A_d : valor de cálculo de una acción accidental

$\psi_{0,1,2}$: coeficientes de simultaneidad

Peso propio

El peso propio de los elementos se obtiene como el producto de su densidad por la geometría, siendo 2.500 kg/m³ la densidad del hormigón, y 7.850 kg/m³ la densidad del acero.

Sobrecarga de uso

La sobrecarga de uso considerada para los nuevos forjados será de 5kN/m².

MD.3.3. Seguridad en caso de incendio (SI)

En materia de seguridad contra incendios para este proyecto aplica lo que se establece en el anexo I de proyecto.

Normativa aplicable

- Código Técnico de la Edificación: Documentos Básicos SI-SU-HS en lo que se refiere a las condiciones de protección contra incendios en los edificios". Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 74, 28/03/2006).
- RD1371/2007 de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección ante el ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 254, 23/10/2007). Corrección de errores y errores del

Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 22, 25/01/2008).

- Orden VIV/984/2009 de 15 de abril por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 99, 23/04/2009).
- RD 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el CTE en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad (BOE 11 de Marzo de 2010).
- Ley 3/2010 de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios, de 10 de Marzo de 2010 (BOPC 636).
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. RD 513/2017

- DECRETO 30/2015, de 3 de marzo, por el que se aprueba el catálogo de actividades y centros obligados a adoptar medidas de autoprotección y se fija el contenido de estas medidas. DOGC núm. 6824 de 05 de Marzo de 2015.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril del Ministerio de trabajo y asuntos sociales. (BOE núm. 97 de 23/04/1997).
- Real Decreto 842/2013, de 31 de Octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia al fuego. (BOE núm. 281, 23/11/2013).
- Instrucciones técnicas complementarias publicadas por la DGPEIS.
- Normas técnicas de ámbito estatal o europeo (normas UNE, UNE EN...) mencionadas en las anteriores normativas y reglamentaciones y guías técnicas de aplicación en prevención y seguridad en materia de incendios (TINCSCI...).

Compartimentación en sectores de incendios

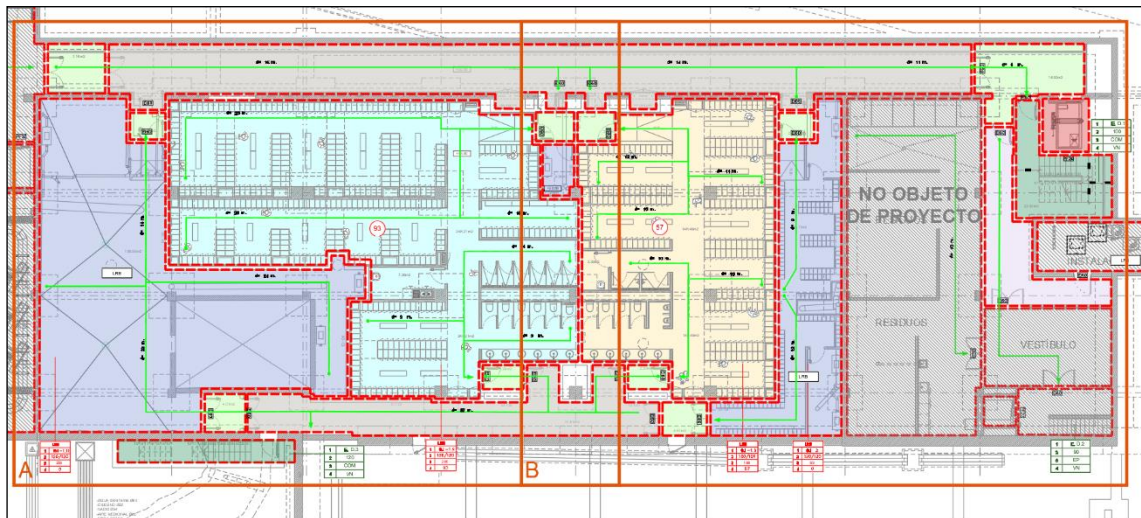
Todos los sectores de incendio en que se encuentra dividido el edificio tienen superficies construidas inferiores a los en cumplimiento de los requisitos recogidos en la Tabla 1.1 de la sección SI1 2.500 m²

Con carácter general, se consideran sectores independientes los elementos de la construcción en todo el edificio siguientes:

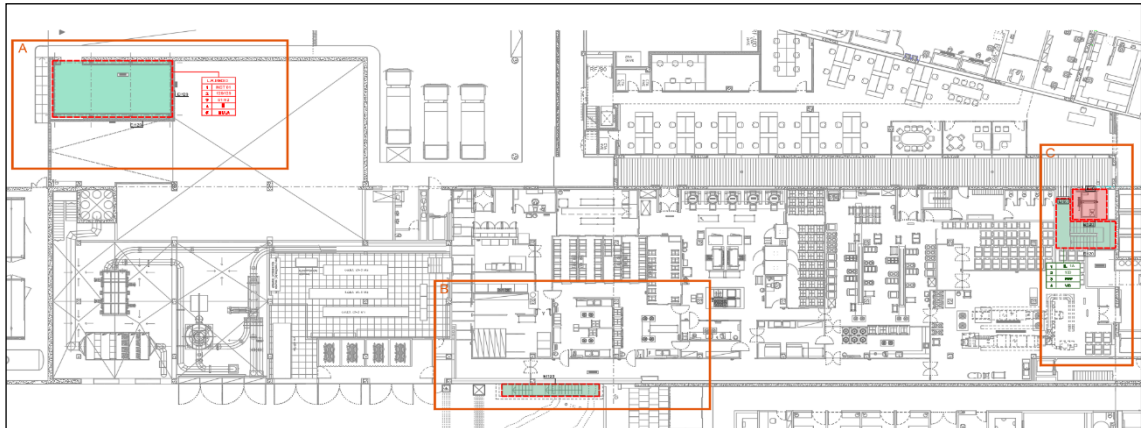
- Locales de riesgo.
- Vestíbulos de independencia.
- Cajas de escaleras protegidas.
- Montantes de instalaciones.

Teniendo en cuenta la superficie total objeto de la modificación que es de 1202,96m², y el resto de los sectores de incendio en que se encuentra dividida la zona objeto de proyecto y sus superficies y características son las siguientes:

Sector de incendio	Uso del Sector conforme CTE	Superficie construida máxima permitida para este uso (m ²)	Superficie prevista del sector (m ²)	R /EI
PLANTA SÓTANO -3				
S.I -1.9	Vestuarios	2.500	418.87	120/120
LRB	Salas técnicas			120/120
LRB	Circulación			120/120
PLANTA SÓTANO -2				
LRM	Almacén	2.500	51.69	120/120
LRB	Circulación			120/120
PLANOS CTE				



Plano de sectorización planta sótano -3



Plano de sectorización planta sótano -2

Cálculo de la ocupación

Se realiza el cálculo de ocupación de la zona objeto de este proyecto, según la tabla 2.1 del CTE DB SI.

Uso/destino recinto		Superficie construida/ útil m ²	Densidad m ² /persona	Ocupación personas
PLANTA SOTANO -3				
	Vestuario mujeres	214,32	1/3	71
	Vestuario hombres	122.71	1/3	41
	Sala técnica 1	198.15	--	--
	Sala técnica 2	65.11	--	--
PLANTA SOTANO -2				
	Almacén	No ocupación		
	Circulación	6.36	--	--
Ocupación total de la zona objeto de proyecto				112
Ocupación alternativa de aseos y vestuarios En el cálculo de la ocupación total de todo un establecimiento, los aseos y los vestuarios no añaden ocupación propia.				

Número y disposición de salidas

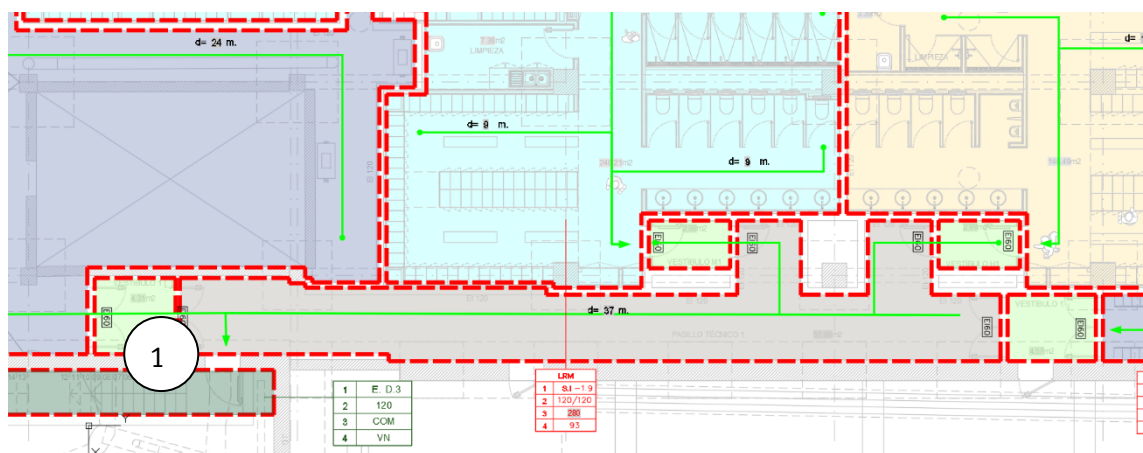
- Las plantas que disponen de una única salida tienen ocupaciones inferiores a las 100 personas, no requieren evacuación ascendente de más de 50 personas que necesite salvar una altura de evacuación superior a los, y los recorridos de evacuación hasta la salida son inferiores a 35m.
- Las plantas que disponen de varias salidas tienen una longitud de recorrido desde todo origen de evacuación hasta alguna salida inferior a los 50 m y La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el que existen al menos dos recorridos alternativos, no excede de la longitud máxima admisible cuando se dispone de una sola salida.

En cumplimiento de la OMCPI-08.

- Todos los recorridos de evacuación considerados se realizan por espacios generales de circulación de la planta y las vías de evacuación son continuas hasta las plantas de acceso.
- Cuando una planta necesita más de una salida de planta, una de ellas conduce a una escalera que comunique directamente con el espacio exterior seguro salvo que las dos escaleras desembocan en la planta de acceso a sectores de incendio diferentes.
- Cuando una planta necesita más de una salida de planta al menos dos deben conducir a dos escalas diferentes.

Se mantienen los criterios de salida de planta según NBE CPI, que es la Normativa en la que se basan los antecedentes;

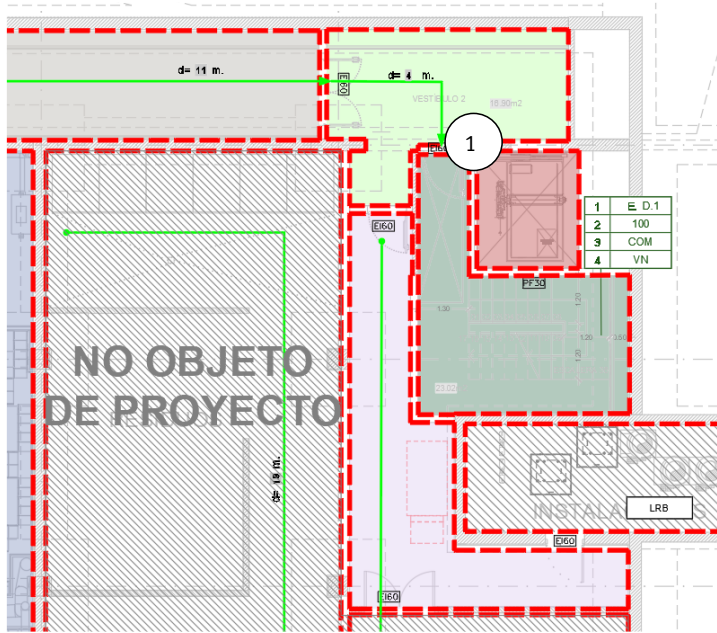
- (1)Salida de planta; puerta de una escalera protegida.



PROYECTO EJECUTIVO REFORMA PARCIAL SÓTANO -3 BLOQUE E HOSPITAL DE LA SANTA CREU Y SANT PAU , BARCELONA

En el proyecto objeto;

- (1) la longitud del recorrido de evacuación no será superior a 25 m, hasta una alternativa.
- la distancia no será superior a 50 m, al tener más de una salida y ser uso Administrativo según Terminología CTE DB SI.



Comportamiento ante el fuego

Elementos constructivos

Se cumplirá lo descrito en las secciones SI1, SI2 y SI6 del documento básico SI del C.T.E. así como de las Ordenanzas de protección de incendio de aplicación:

- El sector de incendio objeto de proyecto, tienen una resistencia al fuego de los elementos estructurales superior a **R120**, al ser una planta bajo rasante, según CTE DB SI se indica en proyecto de antecedentes;

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 ⁽⁴⁾		

⁽¹⁾ La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa sectores de incendio es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un sector de incendios, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la *resistencia al fuego* suficiente R que se exija para el uso de dicho sector.

⁽²⁾ En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de uso *Residencial Vivienda*.

⁽³⁾ R 180 si la altura de evacuación del edificio excede de 28 m.

⁽⁴⁾ R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

- Las paredes que separan sectores de incendio tienen un grado de resistencia al fuego (EI) con un valor al menos igual a la estabilidad al fuego (R) y adecuado a los condicionantes recogidos en la Tabla 1.2. de la sección SI1 del C.T.E.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio^{(1) (2)}

Elemento	Resistencia al fuego			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos ⁽³⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: ⁽⁴⁾				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso (no se admite)		EI 120	EI 120	EI 120
- Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
- Aparcamiento ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre sectores de incendio	EI ₂ t-C5 siendo t la mitad del tiempo de <i>resistencia al fuego</i> requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un <i>vestíbulo de independencia</i> y de dos puertas.			

⁽¹⁾ Considerando la acción del fuego en el interior del sector, excepto en el caso de los sectores de riesgo mínimo, en los que

- El forjado que separa el sector de incendio con la planta superior tiene un grado de resistencia al fuego (REI) con un valor al menos igual a la estabilidad al fuego (R) al tratarse de un elemento portante y compartimentado de incendios.

- La resistencia al fuego de los elementos separadores entre sectores se cumplirá también en los espacios ocultos tales como falsos techos, montantes de instalaciones, cámaras y encuentro de elementos constructivos por medio de materiales debidamente homologados.
- Las paredes que delimitan las escaleras y pasillos protegidos tienen como mínimo un grado de resistencia al fuego EI 120.
- Las paredes de los vestíbulos de independencia tienen como mínimo un grado de resistencia al fuego EI 120.
- Las puertas de paso entre sectores de incendio tienen un grado de resistencia al fuego EI2 t-C5 siendo t al menos igual a la mitad del tiempo de resistencia exigido a la pared en la que se encuentra; o bien a una cuarta parte en caso de disponer de vestíbulos de independencia.

Locales de riesgo especial

- Los locales de riesgo medio y alto disponen de vestíbulos de independencia en toda comunicación con el resto del edificio.
- Los vestíbulos de independencia de locales de riesgo especial no se pueden utilizar en los recorridos de evacuación de zonas habitables.
- Los locales de riesgo alto tendrán una resistencia mínima al fuego de la estructura portando **R 180** y una resistencia al fuego mínima **EI 180**.
- Los locales de riesgo medio tendrán una resistencia mínima al fuego de la estructura portando **R 120** y una resistencia al fuego mínima **EI 120**.
- Los locales de riesgo bajo tendrán una resistencia mínima al fuego de la estructura llevando R90 y una resistencia al fuego mínima EI 90; o la del sector limítrofe en caso de que sea más desfavorable.
- Las puertas de paso a un local de riesgo especial tendrán un grado de resistencia al fuego EI2t-C5 al menos igual a la mitad de lo exigido en la pared delimitadora del local, o una cuarta parte si existe vestíbulo de independencia.

Instalaciones de protección contra incendios

Se aplicaron las instalaciones correspondientes según el RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificaciones per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

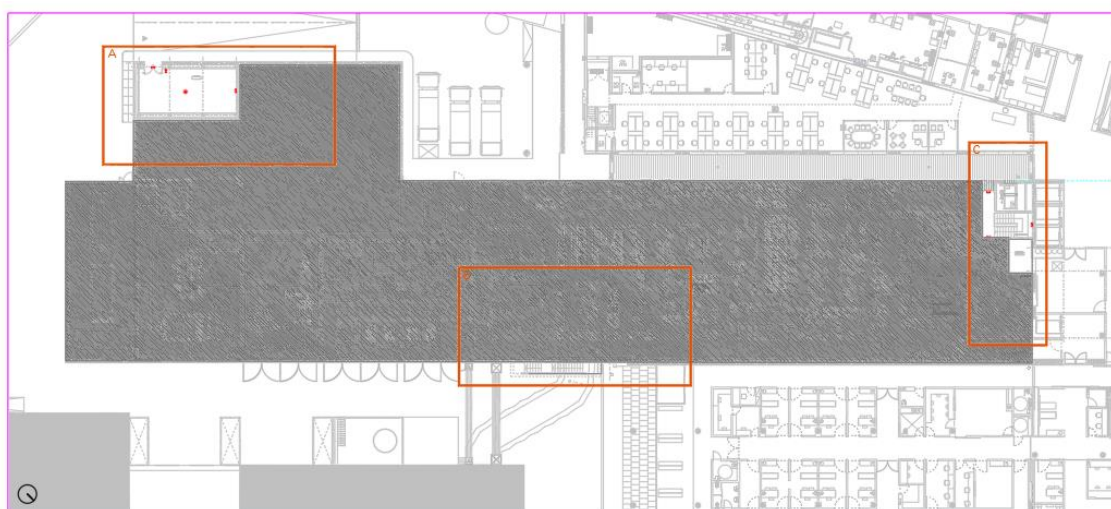
Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)
CTE DB SI 4 Instalaciones de protección en caso de incendio

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)



Planta sótano -3 – Vestuarios



Planta sótano -2 – Circulación/ Escalera

Sistemas de extinción de incendios

Extintores portátiles

El extintor manual se considera el elemento básico para un primer ataque a los conatos de incendio que puedan producirse en el edificio.

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a las salidas de evacuación y cercanos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio.

Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m.

En las zonas diáfanas se colocarán a razón de un extintor cada 300 m² o fracción de superficie.

En los locales o zonas de riesgo especial se colocará como mínimo un extintor en el exterior y próximo a la puerta de acceso, además en el interior del local o de la zona se colocarán los necesarios para que:

- en los locales de riesgo medio y bajo la distancia hasta un extintor sea como máximo de 15 m (incluyendo el situado en el exterior).
- en los locales de riesgo alto la distancia hasta un extintor sea como máximo de 10 m (incluyendo el situado en el exterior) en locales de hasta 100 m², en locales de superficie mayor la distancia se 10 m se cumplirá respecto a algún extintor interior.

El montaje se realizará preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo.

Los extintores serán del tipo homologado por el Reglamento de aparatos a presión y UNE-EN 3-7, con su eficacia grabada en el exterior y equipados con manguera, boquilla direccional y dispositivo de interrupción de salida del agente extintor a voluntad del operador.

Los extintores tendrán las siguientes eficacias mínimas:

Áreas generales:	21A-113B
Locales y áreas de riesgo especial:	21A ó 55B

Red de bocas de incendios equipadas (BIE)

Para la realización de esta instalación se colocarán bocas de incendio equipadas (B.I.E.) repartidas por toda la superficie del edificio con una densidad tal que la distancia máxima desde cualquier punto de la planta hasta un equipo de manguera sea inferior a

25 m. Con el radio de acción de las mangueras (longitud de la manguera más cinco metros) se cubrirá la totalidad de la superficie.

El número y distribución de las B.I.E. tanto en un espacio diáfano como compartimentado, será tal que la totalidad de la superficie del sector de incendio en que estén instaladas quede cubierta por, al menos, una B.I.E., considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 m.

La separación máxima entre cada B.I.E. y su más cercana será de 50 m. La distancia desde cualquier punto del área protegida hasta la B.I.E. más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma. Tanto la separación, como la distancia máxima y el radio de acción se medirán siguiendo recorridos de evacuación.

Para facilitar su manejo, la longitud máxima de la manguera de las B.I.E. con manguera plana será de 20 m y con manguera semirrígida será de 30 m.

La posición exacta de las B.I.E. se puede ver reflejada en los planos. Estas están situadas preferentemente junto a las vías de evacuación horizontales, en lugares fácilmente accesibles, existiendo siempre una distancia, máxima, de 5 m, de las salidas del sector de incendio, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

Las BIE a instalar en este proyecto cumplirán la norma UNE-EN 671-2 para BIE de 25 mm.

Las B.I.E. deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m. sobre el nivel del suelo.

La instalación de agua para BIE del local se inicia en una conexión a la red existente por el lugar indicado en los planos.

La red en el interior del local efectuará un recorrido horizontal, con bajadas verticales en la conexión de alimentación a cada BIE.

Las BIE a instalar de 25 mm estarán compuestas por los siguientes elementos:

- Armario metálico adosado o empotrado según el caso, con tapa, marco e inscripción alusiva a su uso.
- Llave de paso de DN 25 homologada con racor normalizado tipo Barcelona de 25 mm, según UNE 23.400-1.
- Devanadera circular apta para contener 20 m de manguera semirrígida de 25 mm.
- 20 m de manguera semirrígida de 25 mm, UNE-EN 694, con juego de racores normalizados tipo Barcelona, UNE 23.400-1.
- Lanza de agua multi efecto (cierre, chorro, niebla y protección).
- Manómetro 0-1.600 kPa, con lira y grifo de comprobación.

El material empleado en la instalación de la red de tuberías será el tubo de acero negro estirado, según UNE-EN 10255 serie media (M), con accesorios soldados del mismo material o con uniones mediante juntas victaulic.

Una vez acabada la instalación de la red de tuberías se pintarán estas con dos capas de pintura antioxidante y después con dos capas de pintura normalizada, la aplicación de las pinturas se realizará de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.

Detección de incendios

El sistema de detección y alarma de incendios se compone de detectores automáticos de incendio, pulsadores manuales, dispositivos de alarma, módulos de mando y supervisión y central de incendios.

El sistema se basa en tecnología de detección analógica direccionable para todo el edificio. Los sistemas analógicos efectúan un análisis de los niveles captados por los detectores con el fin de reducir las falsas alarmas. A la vez, los sistemas direccionables identifican individualmente las señales de fuego y fallo de cada elemento, resultando una localización rápida del fuego y fácil mantenimiento.

Estos sistemas permiten además el accionamiento y supervisión de las instalaciones de protección contra incendios a través de módulos de mando y supervisión, con posibilidad por programación de actuaciones individuales o colectivas según las necesidades.

Estas líneas de detección se conectarán a la central automática de detección de incendios en planta sótano. Esta central será la encargada de realizar todas las acciones pertinentes en función de la señal que reciban de los detectores y / o pulsadores manuales.

Desde la Central de Detección Automática de Incendios podrán variarse las características del plan de alarma, emergencia y evacuación del edificio. La Central dispondrá de un sistema automático de llamada por vía telefónica a la central del Servicio de Extinción Público o en su defecto a una central de alarmas exterior.

La central automática de detección de incendios será micro procesada con teclado de mando incorporado, código de acceso, pantalla para visualización de incidencias, salida para transmisión de alarma a distancia, impresora para papel DIN A-4 / salida para conexión de impresora, transmisor telefónico, fuente de alimentación y baterías estancas de Ni/Cd de emergencia para funcionamiento de 72 horas en reposo seguidas de 30 minutos en alarma.

Las centrales de detección automática de incendios se dimensionarán con capacidad suficiente para admitir una ampliación de puntos controlados no inferior al 25 % de los instalados.

Integrado con la central se instalará un armario para contener los módulos con los relés necesarios para poder realizar todos los accionamientos necesarios según las indicaciones de programación, al producirse una o varias señales de alarma.

En los planos de planta se pueden ver las zonas que se han considerado y los elementos de la instalación.

Señalización de los medios de evacuación

Las salidas del recinto y los recorridos serán señalizadas hasta donde sea visible la salida correspondiente, conforme a la norma UNE 23034:1988 según los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio dispondrán de señal con el letrero “SALIDA” salvo en los edificios de uso Residencial Vivienda o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos con ocupantes familiarizados con el edificio, superficie que no exceda de 50 m² y sean fácilmente visibles desde todo punto.
- Las salidas previstas para uso exclusivo en caso de emergencia dispondrán de señal con letrero “Salida de emergencia”.
- Se colocarán señales indicativas de dirección de los recorridos que se deben seguir desde todo origen de evacuación hasta un punto desde el que sea directamente visible la salida o la señal que la indica y ante toda salida de un recinto con ocupación mayor de 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales anteriormente citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.
- En estos recorridos, las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, dispondrán de señal con letrero “Sin salida” dispuesto en lugar fácilmente visible y cercano a la puerta, y en ningún caso sobre las hojas de la puerta.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes a cada salida realizada conforme a las condiciones establecidas en el apartado 4 de la sección SI3 del C.T.E.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal. Por esto, dispondrán de fuentes luminosas incorporadas externa o internamente a las propias señales, o bien serán foto luminiscentes, en este caso, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo que se establece en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo que se establece en la norma UNE 23.035-3:2003.

MD.3.4. Seguridad de utilización y accesibilidad

Las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad cumplen con las exigencias básicas CTE para garantizar el uso del edificio en condiciones seguras y evitar los accidentes y daños a los usuarios, así como facilitar el acceso y utilización de forma no discriminatoria, independiente y segura a las personas con discapacidad.

Estas exigencias se satisfacen adoptando soluciones técnicas basadas en el DB SUA, así como al D. 135/1995 “Codi d’Accessibilitat de Catalunya”

A continuación, se recogen los aspectos más importantes ordenados por exigencias básicas del SUA a los cuales da respuesta el proyecto de implantación y **se recogen las fichas justificativas que se adjuntan** al final de este apartado.

DB SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

Se limitará el riesgo de caída por parte de los usuarios para lo cual:

Los pavimentos interiores no tendrán juntas de más de 4mm de resalto.

Se tendrá en cuenta el grado de deslizamiento del pavimento según le sea de aplicación por el tipo de pavimento y uso de los distintos espacios. Los pavimentos en zonas de aseos serán antideslizantes.

En todo el edificio los niveles y disposiciones de las barreras de protección serán no escalables y con altura según el desnivel que se proteja.

Se limitará el riesgo de caída en desniveles, escaleras y rampas.

Las dos escaleras nuevas cumplen con DB SUA.

Escalera 36:

Los peldaños: la huella mide 30 cm y la contrahuella 17,65 cm, la escalera cumple ya que se dispone de ascensor como alternativa.

Tramos: la escalera tiene 2 tramos, el primero de 8 peldaños y el segundo de 9. El tramo más alto salva 1,59 por lo que cumple la altura máxima que puede salvar un tramo de 2,25 m, ambos tramos son rectos y hay un cambio de dirección entre los dos tramos sin reducir la anchura en la meseta.

La escalera tiene todos los peldaños con la misma huella y contrahuella.

La anchura útil es de 1,20 m.

Mesetas: la meseta tiene el mismo ancho que la escalera 1,20m.

Pasamanos: La escalera tiene pasamanos en ambos lados a una altura de 90 cm, está separado del paramento 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

Escalera exterior:

Los peldaños: la huella mide 30 cm y la contrahuella 17,5 cm, la escalera cumple con la contrahuella máxima permitida.

Tramos: la escalera tiene 2 tramos, el primero de 12 peldaños y el segundo de 7. El tramo más alto salva 2,10 por lo que cumple la altura máxima que puede salvar un tramo de 2,25 m ambos tramos son rectos.

La escalera tiene todos los peldaños con la misma huella y contrahuella.

La anchura útil es de 1,20 m.

Mesetas: la meseta tiene el mismo ancho que la escalera 1,20m.

Pasamanos: La escalera tiene pasamanos en un lado a una altura de 90 cm, está separado del paramento 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

DB SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

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

Para evitar impacto contra los elementos fijos las alturas libres de puertas serán de 2m mínimo

En zonas de circulación no habrá elementos salientes que puedan producir riesgo de impacto

No habrá puertas o elementos salientes ni barreras en zonas de circulación de personas.

Se protegerán los elementos de abertura automática que dispondrán de dispositivos adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

DB SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

DB SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se fijarán los niveles mínimos de iluminación para los espacios que configuren las zonas comunes de circulación.

Se dispondrá de iluminación de emergencia en los recorridos de evacuación dentro de las plantas con señalización hasta los puntos de evacuación generales del edificio.

DB SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

No es aplicable.

DB SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

El edificio NO dispone de piscina por lo que este apartado no es aplicable.

DB SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

-El aparcamiento dispone de un espacio de acceso y espera en su incorporación al exterior, con una profundidad adecuada a la longitud del tipo de vehículo y de 4,5 m como mínimo y una pendiente del 5% como máximo.

-La rampa es únicamente para acceso rodado. Los peatones tendrán el acceso por escaleras.

-Los itinerarios peatonales de las plantas aparcamiento se identifican mediante pintura.

-El aparcamiento está señalizado según lo establecido en el código de circulación.

a) el sentido de la circulación y las salidas

b) la velocidad máxima de circulación de 20 km/h

c) las zonas de tránsito y paso de peatones, en las vías o rampas de circulación y acceso

Los aparcamientos a los que pueda acceder transporte pesado tendrán señalizado además los gálibos y las alturas limitadas.

-La zona destinada a almacenamiento y a carga o descarga están señalizada y delimitada mediante marcas viales y pinturas en el pavimento.

DB SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

DB SUA 9: Accesibilidad

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Se garantiza la accesibilidad en el exterior del edificio, mediante itinerario que cumple las condiciones de accesibilidad y que comunica la entrada principal del edificio con los distintos espacios comunes exteriores.

Se garantiza la comunicación entre las diferentes plantas mediante el uso de ascensores accesibles.

El edificio dispone de servicios higiénicos accesibles en las zonas comunes del edificio y cumplirá con el D135/1995.

El mobiliario fijo en las zonas de atención al público incluye un punto de atención accesible.

Se adjuntan fichas DB SUA

Seguridad		Proyecto			
SUA	Seguridad de	SUA Seguridad de Utilización y accesibilidad (art. 12 Parte I del CTE)		DB SUA	CUMPLE
	Utilización y	SUA 1 Caídas	- Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, por lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. También se limitará el riesgo de caídas en agujeros, en cambios de niveles y en escaleras y rampas, facilitando la limpieza de los cristales exteriores en condiciones de seguridad.	DB SUA 1	CUMPLE
	Accesibilidad				
	SUA 2 Impacto o atrapamiento	- Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con los elementos fijos o practicables del edificio.	DB SUA 2	CUMPLE	
	SUA 3 Aprisionamiento	- Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente inmovilizados en recintos.	DB SUA 3	CUMPLE	
	SUA 4 Iluminación inadecuada	- Se limitará el riesgo de daños a personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluido en caso de emergencia o de fallida del alumbrado normal.	DB SUA 4	CUMPLE	

SUA 5	Alta ocupación	- Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.	DB SUA 5	NO OBJETO DE PROYECTO
SUA 6	Ahogamiento	- Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamientos en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante en elementos que restringen el acceso.	DB SUA 6	NO OBJETO DE PROYECTO
SUA 7	Vehículos en movimiento	- Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo al tipo de pavimento y señalización y la protección de las zonas de circulación rodadas y las de las personas.	DB SUA 7	CUMPLE
SUA 8	Acción del rayo	- Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.	DB SUA 8	NO OBJETO DE PROYECTO
SUA 9	Accesibilidad	-Se facilitará el acceso y utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.	DB SUA 9	CUMPLE Ver justificación

A continuación, se justifica el apartado 9 del CTE SUA en relación con la accesibilidad.

9. Accesibilidad

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio.

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio.

El edificio existente cuenta con al menos un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio, en una zona no objeto del proyecto.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

La planta sótano -3 dispone de dos ascensores accesibles que comunican con la planta superior.

1.2 Dotación de elementos accesibles

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles

En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el

vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.

Como el hospital dispone de otros vestuarios accesibles y las taquillas serán nominales, no se prevé la utilización de estos vestuarios para las personas de movilidad reducida. Actualmente el Hospital dispone de seis cámaras higiénicas adaptadas con duchas en los vestuarios de personal ubicados en el sótano -2 del Bloque A. Como ya existen vestuarios accesibles en otra planta del hospital y estos tienen más fácil acceso para este colectivo, no se plantean vestuarios accesibles en la intervención del sótano-3. El numero total de vestuarios accesibles de todo el hospital cumple con la dotación mínima de accesibilidad exigible de 1/10 inodoros, 1/10 duchas y 1/10 vestidores.

MD.3.5 Salubridad (HS)

Habitabilidad		Proyecto		
HS	Higiene, salud y protección del medio ambiente	HS 1 Salubridad (art. 13 Parte I del CTE)	DB HS	CUMPLE
		HS 1 Protección frente a la humedad	DB HS 1	CUMPLE
		HS 2 Recogida y evacuación de residuos	DB HS 2	VER JUSTIFICACIÓN CIRCULAR 93/2013
		HS 3 Calidad del aire interior	DB HS 3	CUMPLE

	HS 4 Suministro de agua	- El edificio dispondrá de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo i impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red. - Los equipos de producción de agua caliente con sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.	DB HS 4	CUMPLE
	HS 5 Evacuación de aguas	- Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.	DB HS 5	CUMPLE

El edificio da respuesta a las exigencias básicas de salubridad (HS) y garantiza la protección contra la humedad. Se dispone de espacios para la recogida adecuada de residuos y garantiza la calidad del aire interior.

La red de evacuación de aguas residuales y pluviales serán de PVC con el diámetro oportuno según indique el CTE tendrán las pendientes necesarias para su correcto funcionamiento.

Toda la red de saneamiento, vertical y horizontal será de tubería de presión según indique la norma. Se fijará a muros o se suspenderá de los forjados mediante bridas, asegurando especialmente con doble brida las zonas de transición entre vertical y horizontal.

MD.3.6. Protección frente al ruido (HR)

HR Protección frente al ruido	HR	Protección frente al ruido (art. 14 Parte I CTE)	DB HR	CUMPLE Ver justificación
		- El edificio se proyectará, construirá, utilizará y mantendrá de manera que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para: - reducir la transmisión del ruido aéreo, y de impactos - reducir la transmisión de vibraciones de las instalaciones del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.		

Se adjunta ficha DB HR

Ref. del projecte:

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova		rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			
No els hi és d'aplicació el DB HR			
ÚS DE L'EDIFICI			
residencial privat		residencial públic	
administratiu		docent	
		sanitari	
		altres	
UNITATS D'ÚS			
una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri
Separacions en la mateixa unitat d'ús		envans	$R_A \geq 33\text{dBA}$
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50\text{dBA}$
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30\text{dBA}$
		paret del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 50\text{dBA}$
		porta o finestra del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 20\text{dBA}$
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	a soroll aeri
	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
	Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37	
$L_d > 75$	47	42	47	42	

Ref. del projecte:

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_{d1} , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32

MITGERES**a soroll aeri**

El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o

 $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

Cada un dels tancaments que conformen la mitgera

 $D_{2m,nT,Atr} \geq 40\text{dBA}$ **SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS****a soroll d'impacte****a soroll aeri**

Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertanyi a la unitat d'ús

entre el recinte emissor i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

entre el recinte emissor i recinte habitable

no té exigència

 $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$

Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$ **EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ****Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:****Temps màxim de reverberació**Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,7s

Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,5s

Restaurants i menjadors

0,9s

Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes

Àrea d'absorció acústica equivalent $A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$ **EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS**

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

MD.3.6. Ahorro energético (HE)

Habitabilidad				
HE Ahorro De Energía	HE Ahorro de energía	(art. 15 Parte I del CTE)	DB HE	
	HE Limitación del consumo energético	- El edificio conseguirá un uso razonable de energía necesaria para su utilización reduciendo a límites sostenibles su consumo y así mismo conseguirá que una parte del consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.		CUMPLE Ver justificación
	HE Limitación de la demanda energética	- El edificio dispondrá de una envolvente que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para conseguir el bienestar térmico en función de el clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de invierno y de verano, así como para sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y traten adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.	DB HE 1	CUMPLE Ver justificación
	HE Rendimiento de las instalaciones térmicas	- El edificio dispondrá de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. - Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.	DB HE 2	CUMPLE Ver justificación E
	HE Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	- El edificio dispondrá de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y 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 reúnen unas determinadas condiciones.	DB HE 3	CUMPLE Ver justificación
	HE Contribución solar mínima de ACS	- Una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de la demanda de ACS o de climatización de piscina cubierta, según CTE HE 4, se cubrirá mediante la incorporación en el edificio de sistemas de captación, almacenaje i utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. - Los valores derivados de esta exigencia tienen consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.	DB HE 4	NO OBJETO DE PROYECTO

	HE Contribución solar fotovoltaica mínima de energía eléctrica	- Si el edificio esté incluido en el ámbito de aplicación del CTE HE 5 incorporará sistemas de captación i transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro de red. - Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores mas estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.	DB HE 5	NO OBJETO DE PROYECTO
--	---	---	---------	-----------------------

El proyecto propone un uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio, reduciendo en lo posible el consumo y empleando energías renovables.

Limitación del consumo energético (DB-HE0)

El proyecto tiene en consideración la zona climática de su ubicación, el uso del edificio

Control de la demanda energética (DB-HE1)

El proyecto ejecutivo estudiará el limitar la necesidad de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico según la zona climática de su ubicación evitando las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables.

Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.

Rendimiento de las instalaciones térmicas (DB-HE2)

La instalación térmica del edificio será apropiada para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes.

Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación (DB-HE3)

El edificio dispondrá de la iluminación adecuada a las necesidades de los usuarios y a la vez eficaces energéticamente, disponiendo de sistemas de control y regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural.

Contribución solar mínima para la producción de ACS (DB-HE4)

Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un *sistema urbano de calefacción*.

Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica (DB-HE5)

No es de aplicación.

Se adjunta ficha DB H0
Se adjunta ficha DB HE1
Se adjunta ficha DB HE2
Se adjunta ficha DB HE3

Referència de projecte:

DADES

Tipus d'intervenció:

Obra nova

Ampliació: sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé**Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²**Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat:

Zona climàtica hivern:

A B C D E

EXIGÈNCIA

Clima Consum d'energia primària no renovable

A	$C_{ep,nren}$	$\leq$	$55 + 8 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$
B	$C_{ep,nren}$	$\leq$	$50 + 8 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$
C	$C_{ep,nren}$	$\leq$	$35 + 8 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$
D	$C_{ep,nren}$	$\leq$	$20 + 8 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$
E	$C_{ep,nren}$	$\leq$	$10 + 8 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$

Clima Consum d'energia primària total

A	$C_{ep,tot}$	$\leq$	$155 + 9 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$
B	$C_{ep,tot}$	$\leq$	$150 + 9 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$
C	$C_{ep,tot}$	$\leq$	$140 + 9 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$
D	$C_{ep,tot}$	$\leq$	$130 + 9 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$
E	$C_{ep,tot}$	$\leq$	$120 + 9 \cdot C_{FI}$	$\text{kW} \cdot \text{h} / \text{m}^2 \cdot \text{any}$

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte:

DADES

Tipus d'intervenció:	Canvi d'ús diferent al d'habitatge: Reforma que renova: > 25% envolupant tèrmica final ≤ 25% envolupant tèrmica final Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús				
Ús de l'edifici / entitat:					
Zona climàtica hivern:	A	B	C	D	E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Transmitància tèrmica dels elements (U)

Es limitarà la transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció^(a):

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m ² K	Zona climàtica d'hivern				
	A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M , U_S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d' U_H en un 50%.Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) ⁽¹⁾

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m ² K	Compacitat (V/A) ⁽²⁾	Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica de l'edifici o de la part d'edifici en què es canvia l'ús	≤ 1	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	≥ 4	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

* Els valors límit per compacitats intermèdies ($1 < V/A < 4$) s'obtenen per interpolació.Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) ⁽³⁾

EXIGÈNCIES

Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m ³ /h·m ²	Zona climàtica d'hivern				
	A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en l'àmbit de la intervenció ^(a), en funció de les unitats d'ús que delimitin:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m ² K		Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
	i verticals					

Limitació de condensacions, si escau

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

- (1) Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (2) Compacitat (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (3) Control solar de l'envolupant ($q_{sol,jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol,jul,lim} = 4$ kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

- (a) En el cas de reformes, els valors límit transmitància tèrmica (U) només són d'aplicació als elements de l'envolupant tèrmica i/o particions interiors entre unitats d'ús o entre unitats d'ús i zones comunes:
- que se substitueixin, s'incorporin o es modifiquin substancialment.
 - que vegin modificades les seves condicions interiors o exteriors com a resultat de la intervenció i això suposi un increment de les necessitats energètiques de l'edifici.

Ficha justificativa CTE HE 2 Rendimiento de las Instalaciones Térmicas	Proyecto: P.BASICO VESTUARIOS SANT PAU	(Edición 04/09. v.02)	JG
	Código:	Fecha: FEBRERO 2021	
	Hoja:	Autor:	

DATOS DEL EDIFICIO: **REFORMA SOT.3 VESTUARIOS**

Situación: **CALLE SANT ANTONI MARIA CLARET 167-171**

Superficie : **900 m2**

Municipio: **08041 Barcelona**

Nueva edificación ☐

Rehabilitación, Ampliación o reforma ☒

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

HE 2 Exigencias técnicas de las instalaciones térmicas

				1) Proyecto				
				M	C	PL	PR	E
1.1 BIENESTAR E HIGIENE	1.1.4.1 Exigencia de calidad térmica del ambiente	1.1.4.1.2 Temperatura operativa y humedad relativa	☒	☒	☐	☐	☐	☐
		1.1.4.1.3 Velocidad media del aire	☒	☒	☐	☐	☐	☐
	1.1.4.2 Exigencia de calidad del aire interior	1.1.4.2.2 Categorías de calidad del aire interior en función del uso	☒	☒	☐	☐	☐	☐
		1.1.4.2.3 Caudal mínimo del aire exterior de ventilación	☒	☒	☒	☐	☐	☐
		1.1.4.2.4 Filtración del aire exterior mínimo de ventilación	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		1.1.4.2.5 Aire de extracción	☒	☒	☒	☒	☐	☐
	1.1.4.3 Exigencia de higiene	1.1.4.3.1 Preparación de agua caliente para usos sanitarios	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		1.1.4.3.2 Calentamiento de agua para piscinas climatizadas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		1.1.4.3.3 Humidificadores	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		1.1.4.3.4 Aperturas de servicio para limpieza de conductos y plenums de aire.	☒	☒	☐	☒	☐	☐
	1.1.4.4 Exigencia de calidad de ambiente acústico		☒	☒	☐	☐	☐	☐
1.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA	1.2.4.1 Exigencia de eficiencia generación	1.2.4.1.2 Generación de calor	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		1.2.4.1.3 Generación de frío	☒	☒	☒	☒	☐	☐
	1.2.4.2 Redes de tuberías y conductos	1.2.4.2.1 Aislamiento térmico de redes de tuberías	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		1.2.4.2.2 Aislamiento térmico de redes de conductos	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		1.2.4.2.3 Estanquidad redes de conductos	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		1.2.4.2.4 Caídas de presión en componentes	☒	☐	☐	☐	☐	☐
		1.2.4.2.5 Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos	☒	☒	☒	☐	☐	☐
		1.2.4.2.6 Eficiencia energética de los motores eléctricos	☒	☒	☒	☐	☐	☐
		1.2.4.2.7 Redes de tuberías	☒	☒	☒	☒	☒	☐
	1.2.4.3 Exigencia de control	1.2.4.3.1 Control de las instalaciones de climatización	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		1.2.4.3.2 Control de las condiciones termohigrométricas	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		1.2.4.3.3 Control de la calidad de aire interior en las instalaciones de aire interior	☒	☒	☒	☒	☐	☐
	1.2.4.4 Contabilización de consumos	Medición y registro consumo combustible y energía eléctrica global clima si potencia térmica > 70 kW.	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		Medición y registro consumo combustible y energía eléctrica centrales si potencia térmica > 400 kW.	☒	☒	☒	☒	☐	☐
		Medición y registro de energía térmica generada si potencia térmica > 400 kW.	☒	☒	☒	☒	☐	☐

1.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA	1.2.4.5 Recuperación de energía	1.2.4.5.1 Enfriamiento gratuito por aire exterior	☒	☒	☐	☒	☒	☐
		1.2.4.5.2 Recuperación de calor aire de extracción	☒	☒	☐	☒	☒	☐
		1.2.4.5.3 Estratificación	☒	☐	☐	☒	☐	☐
		1.2.4.5.4 Zonificación	☒	☐	☐	☒	☐	☐
		1.2.4.5.5 Ahorro de energía en piscinas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	1.2.4.6 Aprovechamiento de energías renovables	1.2.4.6.1 Contribución solar para la producción de agua caliente sanitaria	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		1.2.4.6.2 Contribución solar para el calentamiento de piscinas cubiertas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		1.2.4.6.3 Contribución solar mínima para el calentamiento de piscinas al aire libre	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		1.2.4.6.4 Climatización de espacios abiertos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
1.3 EXIGENCIA DE SEGURIDAD	1.3.4.1.1 Generación calor y frío		☒	☐	☐	☒	☒	☐
	1.3.4.1.2 Sala de calderas		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	1.3.4.1.3 Chimeneas		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	1.3.4.2 Redes de tuberías y conductos	1.3.4.2.1 Generalidades	☒	☒	☐	☐	☐	☐
		1.3.4.2.2 Alimentación	☒	☒	☐	☒	☒	☐
		1.3.4.2.3 Vaciado y purga	☒	☒	☐	☒	☒	☐
		1.3.4.2.4 Expansión	☒	☒	☐	☒	☒	☐
		1.3.4.2.5 Circuitos cerrados	☒	☒	☐	☐	☐	☐
		1.3.4.2.6 Dilatación	☒	☒	☐	☐	☐	☐
		1.3.4.2.7 Golpe de ariete	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		1.3.4.2.8 Filtración	☒	☒	☐	☒	☒	☐
		1.3.4.2.9 Tuberías de circuitos frigoríficos	☒	☒	☐	☐	☐	☐
		1.3.4.2.10 Conductos de aire	☒	☒	☐	☒	☒	☐
	1.3.4.3 Protección contra incendios		☒	☒	☐	☒	☒	☐
	1.3.4.4 Seguridad de utilización		☒	☒	☐	☐	☐	☐

Referencia de proyecto:

TIPO DE INTERVENCIÓN (*)

Edificio de nueva construcción

Intervención en edificios existentes

cambio de uso característico del edificio

cambios de actividad en una zona del edificio que implique un valor más bajo del VEEI límite, respecto al de la actividad inicial

→ adecuación de la instalación de esta zona

intervenciones en edificios con una superficie útil total final > 1.000m² (incluidas las partes ampliadas, si procede), en la que se renueva más del 25% de la superficie iluminada

→ de aplicación en el ámbito del proyecto

otras intervenciones en las que 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 VEEI límite en función de la actividad

cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las que se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrá de ellos.

EXIGENCIAS

VEEI valor de eficiencia energética de la instalación (W/m²)

Se garantizarán los **valores límites** fijados a continuación en función del uso de cada zona:

(el valor incluye la iluminación general y la de acento, excluye la de iluminación de escaparates y zonas expositivas)

administrativo en general		estaciones de transporte ⁽⁶⁾	
andenes de estaciones de transporte	3	supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5
pabellones de exposiciones o ferias		bibliotecas, museos y galerías de arte	
salas de diagnóstico ⁽¹⁾		zonas comunes en edificios no residenciales	
aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5	centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁷⁾	6
habitaciones de hospital ⁽³⁾		hostelería y restauración ⁽⁸⁾	
recintos interiores no descritos en este listado		religioso en general	
zonas comunes ⁽⁴⁾		salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones; salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁹⁾	8
almacenes, archivos, salas técnicas y cocina	4	tiendas y pequeño comercio	
aparcamientos		habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10
espacios deportivos ⁽⁵⁾		locales con nivel de iluminación > 600 lux	2,5

Potencia instalada en el edificio (W/m²)

En función del uso del edificio, la potencia instalada en iluminación (lámparas + equipos auxiliares) **no superará** los siguientes valores:

comercial	aparcamiento	5	restauración	18
docente	administrativo	12	otros	10
hospitalario	residencial público		edificios con nivel de iluminación >600 lux	25
auditorios, teatros, cines				

Sistemas de control y regulación

Para **cada zona** se dispondrá de:

- un sistema de encendido y apagado manual, a falta de otro sistema de control (no se acepta como único sistema de control el encendido y apagado en cuadros eléctricos)
- un sistema de encendido por horario centralizado en cada cuadro eléctrico

Para **zonas de uso esporádico**:

- el control de encendido y apagado se realizará mediante un sistema de detección de presencia temporizado, o pulsador temporizado

Para **zonas con aprovechamiento de la luz natural (**)**:

- se instalarán sistemas que regulen el nivel de iluminación en función de la aportación de luz natural:
 - en las luminarias situadas bajo un lucernario
 - en las luminarias de las habitaciones de menos de 6m de profundidad
 - en las dos primeras líneas paralelas de luminarias situadas a una distancia < 5m de la ventana

(*) Se excluyen del ámbito de aplicación general: interiores de las viviendas; construcciones provisionales con un período de utilización previsto ≤2 años; edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos; edificios aislados con sup. útil total <50m²; edificios históricos protegidos; alumbrados de emergencia

(**) De aplicación en zonas con cerramientos acristalados al exterior o a patios/atrios y donde se den unas determinadas relaciones entre el edificio proyectado, el obstáculo exterior, la superficie acristalada de entrada de luz y las superficies interiores del local (ver DB HE-3 art. 2.3b).

Se excluyen de la aplicación de este punto (aprovechamiento de la luz natural): zonas comunes en edificios residenciales; habitaciones de hospital; habitaciones de hoteles, hostales, etc.; tiendas y pequeño comercio

Notas

- (1) Incluye la instalación de *iluminación general* de salas como salas de examen general, salas de emergencia, salas de escaner y radiología, salas de examen ocular y auditivo y salas de tratamiento. Quedan excluidos locales como las salas de operación, quirófanos, unidades de cuidados intensivos, dentista, salas de descontaminación, salas de autopsias y mortuorios y otras salas que, por su actividad, puedan considerarse como salas especiales.
- (2) Incluye la instalación de iluminación del aula y las pizarras de las aulas de enseñanza, aulas de práctica de ordenador, música, laboratorios de lenguaje, aulas de dibujo técnico, aulas de prácticas y laboratorios, manualidades, talleres de enseñanza y aulas de arte, aulas de preparación y talleres, aulas comunes de estudio y aulas de reunión, aulas de clases nocturnas y educación de adultos, salas de lectura, guarderías, salas de juegos de guarderías y sala de manualidades.
- (3) Incluye la instalación de iluminación interior de la habitación y baño, formada para la iluminación general, iluminación de lectura e iluminación para exámenes simples.
- (4) Espacios utilizados por cualquier persona o usuario, como recibidor, vestíbulos, pasillos, escaleras, espacios de tránsito de personas, aseos públicos, etc.
- (5) Incluye las instalaciones de iluminación del terreno de juego y graderíos de espacios deportivos, tanto para actividades de entrenamiento y competición, pero no se incluye las instalaciones de iluminación necesarias para las retransmisiones televisadas. Los graderíos serán asimilables a zonas comunes.
- (6) Espacios destinados al tránsito de viajeros como recibidores de terminales, salas de llegadas y salidas de pasajeros, salas de recogida de equipajes, áreas de conexión, de ascensores, “áreas de mostradores de taquillas”, facturación e información, áreas de espera, salas de consigna, etc.
- (7) Incluye la instalación de iluminación general e iluminación de acento de recibidor, recepción, pasillos, escaleras, vestuarios y aseos de los centros comerciales.
- (8) Incluye los espacios destinados a las actividades propias de los servicios al público como recibidor, recepción, restaurante, bar, comedor, auto-servicio o buffet, pasillos, escaleras, vestuarios, servicios, aseos, etc.
- (9) Incluye la instalación de iluminación general e iluminación de acento. En el caso de cines, teatros, salas de conciertos, etc. se excluye la iluminación con fines de espectáculo, incluyendo la representación y el escenario.

MD.3.7. Justificación local de residuos según circular 93/2013

Se prevé para la actividad hospitalaria, objeto del estudio, que los residuos generados serán del tipo: restos y orgánica. En razón de la cual se clasifica como grupo A de la tabla 1 de la circular 93/2013.

En referencia a la superficie útil del local, de acuerdo con el punto 2.5 de la circular 93/10, se ha considerado la superficie útil de los espacios principales donde se realiza la actividad y los espacios directamente relacionados con los espacios principales, sin los espacios de circulación y pasillos. La superficie útil resultante es superior a 250m², y se considera generador mediano.

A continuación, se adjunta el cálculo estimado del volumen de residuos y superficie necesaria para el local de residuos:

	<i>Pas 1</i> <i>Prod. Gen.</i>	<i>Pas 2</i> <i>Prod. Dia</i>	<i>Pas 3</i> <i>Vol.</i> <i>Magatzem</i>	<i>Pas 4</i> <i>Tipus</i> <i>contenedor</i>	<i>Pas 5</i> <i>N contenedor</i>	<i>Pas 6</i> <i>Factor</i> <i>Cont.</i>
Residu						
Orgànica	900l/dia	450l/dia	120l/dia	120l	1	0,005 m2/l
Restos	900l/dia	450l/dia	42,86l/dia	120l	1	0,005 m2/l

- *Sup. Necessària per fracció= 1 cont. x 120 litres x 0,005 m2/l = 0,60 m²*
- *Sup. Global = 3 fraccions x 0,60 m2 = 1,80 m²*
- *Aplicació coeficients taula 6 : Sup.cambrà = 1,80 m² x 1,5 =2,7 m²*

La superficie del local de residuos resultante es de 2,7m². Según la circular 93/2013 las superficies resultantes inferiores a 3,00m² pueden tener un espacio de residuos delimitado por elementos de mobiliario o similares.

Además, en los casos en que sea necesario un espacio de almacenamiento inferior a 3 m2, y por tanto sea delimitable por elementos de mobiliario o similares, se considera aceptable que, cuando se justifique por las condiciones distributivas del local, se pueda subdividir como máximo en dos espacios, con unos requisitos de ocupación en planta de 0,5m² como mínimo, por lo que en cada una de las áreas quepa un cubo y sea manejable.

MD.4. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS QUE COMPONEN EL EDIFICIO

El proyecto de reforma prevé en fase de ejecución los trabajos necesarios para habilitar las nuevas instalaciones de la tienda y taller de motos.

A continuación, se hace una descripción de las soluciones y materiales propuestos.

MD.4.1. Trabajos previos. Derribos

En planta sótano -3 Se desmontarán las instalaciones existentes que no se utilizarán en la reforma sin reutilizar ningún elemento en la nueva reforma. Se desmontará la carpintería interior correspondiente y se procederá al derribo de los tabiques y de los huecos en los muros de hormigón. Asimismo, se repicará la solera de hormigón existente para dar la pendiente en la zona de duchas y para instalar sumideros en la zona de la futura sala técnica 1.

Una vez resulte la planta diáfana al derribar el estado actual, se comprobará el estado y nivel de pavimentos. Por último, el pavimento se limpiará para dejarlo preparado para recibir los revestimientos correspondientes.

Se derribará la escalera 36 y el forjado junto al ascensor para albergar la nueva escalera. En la misma zona, pero en planta sótano-2 se derribará el trasdosado que esconde el cerramiento corredero con resistencia al fuego y se desmontará también esta carpintería. Se derribará el falso techo en la zona de escalera y vestíbulo el ascensor.

En caso de dañar los paramentos existentes, se procederá a su sustitución con las mismas características y acabado.

En el patio sótano-2 se derribará el pavimento y se excavará la zona correspondiente a la nueva escalera de evacuación. En caso de dañar los paramentos exteriores existentes, se procederá a su sustitución con las mismas características y acabado.

MD.4.2. Sustentación y estructura

En el proyecto se contemplan cinco tipos de actuaciones estructurales:

1. Modificación de las jácnas del forjado, rebajándolas 30 cm para permitir la circulación en los vestuarios.
2. Nueva estructura para el almacén de cartería.
3. Apertura de pasos en muros de hormigón existentes.
4. Intervención para nueva escalera interior.
5. Intervención para nueva escalera exterior.

- Como ya se ha descrito anteriormente, se prevé la intervención en las jácenas que sustentan el forjado, para permitir la circulación en los vestuarios. Esta actuación se realizará mediante corte y reparación de las jácenas, suplementándolas con perfiles de acero laminado hasta conseguir la capacidad resistente requerida.
- La estructura del nuevo almacén de cartería será de losas macizas de hormigón armado sustentadas por pilares aislados también de hormigón armado. Esta tipología estructural permite alcanzar capacidad resistente para cargas altas, a la vez que la dota de una resistencia al fuego adecuada. Durante el desarrollo del proyecto ejecutivo se definirá la cimentación más idónea en base a catas realizadas y a las indicaciones del estudio geotécnico aportado por la propiedad.
- Será necesario practicar la apertura de pasos en muros de hormigón armado existentes. Para ello, se procederá con corte y derribo de la superficie afectada. Se reparará el corte practicado y se suplementará la capacidad portante mediante dinteles de acero laminado.
- Para la ejecución de la nueva escalera interior ubicada en la zona de ascensor, será necesario derribar una parte de forjado de hormigón armado del cuadrante afectado ampliando el hueco actual. Se tendrá especial cuidado en mantener el anclaje de los negativos y en reparar de forma adecuada. Se formará la nueva escalera mediante losa maciza de hormigón armado.
- Para la ejecución de la nueva escalera exterior, será necesario abrir un hueco en el muro de contención existente, de la forma que se indica en los puntos anteriores. Dado que esta escalera se sitúa por debajo de la cota 0, se formarán nuevos muros de contención adosados al existente, y se realizará la nueva escalera mediante losa maciza de hormigón armado.

MD.4.3. Sistemas de envolvente y acabados exteriores

- Los cerramientos del nuevo almacén serán de bloque de hormigón de 20 cm de espesor revocado y pintado, más un trasdosado interior autoportante de placas de yeso laminado 15+15+70 (total 100mm) formado por estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70mm de ancho, montantes cada 400mm, con 2 placas tipo estándar (A) de 15mm y aislamiento interior de placas de lana mineral de roca de 7 cm y barrera de vapor.

MD.4.4. Sistema de compartimentación y acabados interiores.

Cerramientos y divisorias

Sectores de incendio:

- Pared divisoria para revestir de 20 cm de espesor de bloque hueco de mortero cemento, de 400x200x200 mm, liso, categoría I según la norma UNE-EN 771-3, tomado con mortero mixto 1:2:10 de cemento pórtland con caliza, con piezas especiales tales como medios bloques, bloques de esquina y bloques en "U" en formación de zunchos horizontales, dinteles y jambas, reforzado con bloques macizados con hormigón HA-25/P/20/I de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, colocado manualmente, para paredes de bloques de mortero de cemento, acero en barras corrugadas B500S de límite elástico ≥ 500 N/mm² y armadura de tendel prefabricada de acero galvanizado en caliente, de 3,7 mm de diámetro y de 75 mm de anchura, para el armado de paredes de bloques de mortero de cemento.

Las divisorias interiores se ejecutarán con sistemas secos, de manera de facilitar la ejecución de instalaciones y la flexibilidad de la distribución. Todos los tabiques de placas de yeso laminado se realizarán desde suelo hasta forjado. Dependiendo de las prestaciones, la altura de los tabiques y su ubicación se distinguen 9 tipos de tabiques:

- T1: Tabique de placas de yeso laminado 15+15+70+15+15 (total 130mm) formado por estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70mm de ancho, montantes cada 400mm, con 2 placas tipo estándar (A) en cada cara de 15mm y aislamiento interior de placas de lana mineral de roca.
- T2: tabique de placas de yeso laminado 15+15+70+15+15 (total 130mm) formado por estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70mm de ancho, montantes cada 400mm, con 2 placas tipo hidrófuga (H) en cada cara de 15mm y aislamiento interior de placas de lana mineral de roca. Barrera de vapor (lámina de polietileno) entre la lana de roca y las placas de yeso laminado.
- T3: Tabique de placas de yeso laminado 15+15+70+15+15 (total 130mm) formado por estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70mm de ancho, montantes cada 400mm, con 2 placas tipo hidrófuga (H) en una cara de 15mm y 2 placas tipo estándar (A) en la otra de 15mm y aislamiento interior de placas de lana mineral de roca. Barrera de vapor (lámina de polietileno) entre la lana de roca y las placas de yeso laminado.
- T4: Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado 15+15+70 (total 100mm) formado por estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70mm de ancho, montantes cada 400mm, con 2 placas tipo estándar (A) de 15mm y aislamiento interior de placas de lana mineral de roca.
- T5: Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado 15+15+70 (total 100mm) formado por estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 70mm de ancho, montantes cada 400mm, con 2 placas tipo hidrófuga (H) de 15mm y aislamiento interior de placas de lana mineral de roca. Barrera de vapor (lámina de polietileno) entre la lana de roca y las placas de yeso laminado.
- T6: Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado 15+15+48 (total 78mm) formado por estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 48mm de ancho, montantes cada 400mm, con 2 placas tipo estándar (A) de 15mm y aislamiento interior de placas de lana mineral de roca.
- T7: Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado 15+15+48 (total 78mm) formado por estructura reforzada en "H" de acero galvanizado de 48mm de ancho,

montantes cada 400mm, con 2 placas tipo hidrófuga (H) de 15mm y aislamiento interior de placas de lana mineral de roca. Barrera de vapor (lámina de polietileno) entre la lana de roca y las placas de yeso laminado.

- T8: Trasdoso semidirecto de placas de yeso laminado 15+30 (total 45mm) formado por maestras de chapa de acero galvanizado de 70mm de ancho y 30mm de alto, separados cada 600mm y ancladas directamente al soporte, con 1 placas tipo estándar (A) de 15mm y aislamiento interior de placas de lana mineral de roca.

Revestimientos y acabados

El proyecto se ha resuelto diferenciando 3 criterios:

- Mayor parte del proyecto: pintado
- Zonas húmedas: alicatado.
- Zonas junto a carpinterías de HPL o junto a taquillas de HPL: revestimiento de HPL.

Pintura:

- Pintado general de paramento vertical de yeso, con pintura plástica lavable con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado.
- Pintado sobre paramento vertical interior de cemento: pintura plástica lavable con acabado liso, con una capa de fondo diluida, y dos de acabado.
- Revocado y pintado: Enfoscado maestreado sobre paramento vertical con mortero de cemento 1:6, fratasado y enlucido con cemento pórtland con caliza 32,5 R. Incluso formación de aristas, rincones y encuentros con carpinterías. Pintado con pintura plástica lavable con acabado liso, con una capa de fondo diluida, y dos de acabado.

Alicatado

- Alicatado de paramento vertical interior con baldosa de gres esmaltado rectificado, de 30x60 cm, grupo BIII (UNE-EN 14411), marca y modelo a escoger por la D.F. sobre muestras.
Colocadas con cemento cola flexible tipo C2S1, en capa fina con llana dentada <10mm, doble encolado (en soporte y en baldosa) y rejuntado con lechada tipo CG2 hidrófugo. Juntas de 3mm entre baldosas, las de dilatación entre 7x7 y 7x10,2 aprox., más juntas perimetrales de 8-10mm con pilares y muros. UNE-EN_14411=2007_baldosas A-B-I-II-III. Incluidas cantoneras con perfil de aluminio lacado de 3mm de grueso. En general, se valorará en obra el grosor de las juntas entre alicatados y perimetrales.

Fenólico

- Revestimiento interior con panel compacto de resinas termoendurecibles fenólicas (HPL), de 6 mm de espesor, para uso interior según UNE-EN 438-4, comportamiento al fuego B-s1, d0, canto recto, acabado liso con laminado decorativo en las dos caras, serie y color a definir por la DF sobre muestras, colocado adherido sobre paramento vertical con rastreles de HPL de 6 mm de espesor y de 7 cm de ancho mínimo, de color negro, separados 40 cm entre ejes, mediante cinta de doble cara, tipo Sika bond T-2 y masilla de poliuretano, con juntas entre paneles de 3 mm abiertas.

La nueva escalera exterior se revestirá con piedra natural igual a la existente en la fachada ventilada: piedra granítica black natural.

Pavimentos

En toda la zona de actuación de sótano -3 donde la solera esté en contacto con el terreno se colocará una barrera tipo lámina con un coeficiente de difusión frente al radón menor que 10^{-11} m²/s y un espesor mínimo de 2 mm.

En el almacén, pasillos técnicos y vestuarios se utilizará un pavimento continuo vinílico de resbaladidad clase 2 según CTE, excepto en las duchas y las rampas donde será de clase 3.

- P1: Pavimento de PVC de rollo de 2mm de espesor, modelo iQ Eminent de TARKETT o equivalente, combinación bicolor diseño según planos, colores a elegir por la D.F. sobre muestras, colocado con adhesivo acrílico de dispersión acuosa, incluido en esta partida, y soldado en caliente con cordón celular de diámetro 4mm. Incluido soldado de juntas, revestimiento de zócalo de mediacaña, alisado y limpieza, s/NTE-RSF-/ y EN685, con certificado ISO 9000. Índice de resbaladidad clase 2 según CTE-2006 (DB-SUA). Bacteriostático y fungistático. Instalado sobre una base sólida, llana, limpia, sobre una subbase de PVC con fibra de vidrio con botones en su superficie para permitir que los suelos base con humedad respiren, máximo 10% de humedad y fijado con adhesivo recomendado por el fabricante. En aplicaciones sanitarias crear cubeta estanca con juntas soldadas en caliente. Resistencia al fuego Bfls1 según CTE. Se deberán presentar fichas técnicas y muestras para la aprobación de la D.F.
- P2: Pavimento de PVC homogéneo en rollo con tetones en superficie, clase 34-43, según UNE-EN 649, espesor total de 2,5 mm y espesor de la capa de uso 2 mm, de la marca TARKETT modelo GRANIT Multisafe, color a elegir por la D.F. sobre muestras, con tratamiento de protección iQ PUR, colocado con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular de diámetro 4 mm. Incluye capa de alisado y limpieza, s / NTE-RSF-7 y EN685, con certificado ISO 9000. Instalado sobre capa sobre una subbase de PVC con fibra de vidrio con botones en su superficie para permitir que los suelos base con humedad respiren, máximo 10% de humedad. Índice de deslizamiento clase 3 según CTE-2006 (DB-SU). Bacteriostático y fungistático. Propiedades electro-conductivas permanentes. Instalado sobre una base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% máximo de humedad) y sin grietas, según la norma UNE-CEN / TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Resistencia al fuego (Bfls1).

En las salas técnicas se limpiará y saneará el pavimento existente, se colocará una capa de mortero de nivelación y posteriormente se aplicará un pavimento continuo multicapa de resinas epoxi. En sala técnica 1 que contará con sumideros, además se realizarán las pendientes correspondientes con mortero y arlita.

- P3: Pavimento continuo multicapa de resinas epoxi, con 1 capa de imprimación tipo Sika Flor 161 o equivalente, aplicación de una capa base y una capa de acabado tipo Sika 264. Índice de resbaladidad clase 2 según CTE-2006 (DB-Su). Bacteriostático y fungistático. Instalado sobre una base sólida, llana, limpia, perfectamente seca (3% de humedad máxima) y sin grietas, según norma UNEIX-CEN/TS 14472 (parte 1 y 4); Resistencia al fuego Cfls1 según CTE. Se deberán presentar fichas técnicas y muestras para la aprobación de la D.F.

En las escaleras se colocará gres porcelánico clase 3 de resbaladidad.

- P4: Baldosa de gres porcelánico de 30x60 cm con bordes rectificados, de Clase 3 de resbaladidad según CTE, grupo Bla (UNE-EN 14411), colocadas con adhesivo para baldosa cerámica C2-E S1 (UNE-EN 12004) y rejuntado con lechada CG2 (UNE-EN 13888) del mismo color que la baldosa. Se deberán presentar muestras y fichas técnicas para aprobación de la DF. Marca Apavisa Porcelanico S. L. o equivalente. Modelo y color a escoger por la D.F. sobre muestras

En el pasillo de planta 2 se remplazarán las piezas de pavimento que resulten dañadas durante la obra y se colocará en las zonas de pasillo faltante el mismo pavimento existe.

- P5: Pavimento de mármol blanco igual al existente.

Falsos techos

Las alturas de techo serán como mínimo de 2,50m. En los aseos, duchas y circulación las alturas de falsos techos estarán en 2,20 m para permitir el paso de las instalaciones.

Con carácter general se colocará falso techo placas de cartón-yeso hidrófugo continuo con estructura doble de acero galvanizado y acabado con pintura plástica (C1).

- C1: Falso techo continuo de placas de yeso laminado tipo hidrófuga (H), para revestir, de 12,5 mm de espesor y borde afinado (BA), entramado de acero galvanizado tipo Stil Prim 100 de Placo o equivalente, formado por perfiles principales tipo Stil Prim 100 colocados cada 1200 mm y perfiles secundarios tipo F-530 colocados cada 500 mm fijados a forjado mediante varilla de suspensión roscadas tipo M6 convenientemente ancladas cada 3 m como máximo , para una altura de falso techo de 4 m como máximo. Incluso p/p de sellado de juntas, cinta, tornillería, encuentros, perforaciones y refuerzos para empotrar instalaciones y equipamientos según proyecto. Colocación según detalles de proyecto y especificaciones del fabricante.
- C2: Falso techo registrable de placas de acero postlacado con superficie lisa de color blanco, con canto recto, de 600x600 mm, con velo acústico, clase de absorción acústica C según UNE-EN ISO 11654 y con reacción al fuego B-s1,d0, de la serie Metal de ARMSTRONG o equivalente, colocado con estructura semioculta de acero galvanizado formada por perfiles principales en forma de T de 24 mm de base colocados cada 1,2 m y fijados al techo mediante varilla de suspensión cada 1,2 m como máximo, con perfiles secundarios colocados formando retícula, para una altura de falso techo de 4 m como máximo.

Carpintería

Puertas batientes metálicas con resistencia al fuego.

Puerta cortafuegos metálica, EI2 60 C5, espesor total de la hoja 63 mm. Hoja formada por dos planchas de acero galvanizado de 0,8 mm acabado lacado color a elegir por la D.F. y relleno de lana de roca y placas de cartón yeso. Con marco y perfilería lacadas lacado color a elegir por la D.F. y montaje con tres bisagras de acero inoxidable.

Juego de manillas cortafuegos con placa cuadrada de acero inox AISI 316 L, modelo Sena de Tesa o equivalente, con manivela antienganche en forma de "U".

Cerradura de golpe con frente lacado, cerradura eléctrica y lector de tarjetas. Electroimán retenedor de hoja según indique plano de instalaciones.

Tope de puerta, de acero inoxidable marino calidad AISI 316L, según posición de puerta en pared: en forma de 1/2 esfera para fijar en el suelo, o en forma cilíndrica para fijar en pared.

Incluido premarco abrazamuros metálico, lacado color a elegir por la D.F. manteniendo una resistencia al fuego del conjunto EI 2 60 C5.

Incluye cierrapuertas de guía deslizante tipo TESA CT 2300 y todos los elementos necesarios para dejar la partida totalmente acabada.

Se deberá presentar muestras, ficha técnica, el certificado del fabricante y del instalador, con el ensayo adjunto, conforme cumple una resistencia al fuego del conjunto EI 2 60 C5 según CTE, de acuerdo con la norma UNE-EN-1634-1 y el certificado SP-136 firmado por el instalador.

Puertas batientes de HPL y marco metálico

Puerta interior batiente formada por premarco de 58mm de espesor y ancho variable de madera de pino con tratamiento antihongos, marco de acero inoxidable pulido de 5 mm de espesor, igual a los existentes en el resto del Hospital de RAPID-DOORS o equivalente, junta de goma, una hoja batiente de 45 mm de espesor con resinas fenólicas HPL de 3 mm en ambas caras, interior de poliestireno expandido y bastidor de iroko, perímetro de macizo fenólico de alma negra, con 4 bisagras de acero inoxidable, maneta tipo TESA o equivalente modelo a elegir por la DF, cierrapuertas modelo TS91/92 de DORM o equivalente, cerradura de golpe y llave amaestrada. Tope de puerta, de acero inoxidable marino calidad AISI 316L, según posición de puerta en pared: en forma de 1/2 esfera para fijar en el suelo, o en forma cilíndrica para fijar en pared y todos los elementos necesarios y medios auxiliares para dejar la partida totalmente acabada.

Se deberán presentar fichas técnicas, certificados y muestras para la aprobación de la D.F.

Puertas batientes de HPL y marco metálico enrasadas

Puerta interior batiente formada por premarco de 58mm de espesor y ancho variable de madera de pino con tratamiento antihongos, marco de acero inoxidable pulido de 5 mm de espesor, igual a los existentes en el resto del Hospital de RAPID-DOORS o equivalente, junta de goma. Puerta enrasada por un lado con el aplacado de HPL de la pared, hoja de 45 mm de espesor con resinas fenólicas HPL de 3 mm en ambas caras, interior de poliestireno expandido y bastidor de iroko, perímetro de macizo fenólico de alma negra,

con 4 bisagras de acero inoxidable, maneta tipo TESA o equivalente modelo a elegir por la DF, cierrapuertas modelo TS91/92 de DORM o equivalente, cerradura de golpe y llave amaestrada. Tope de puerta, de acero inoxidable marino calidad AISI 316L, según posición de puerta en pared: en forma de 1/2 esfera para fijar en el suelo, o en forma cilíndrica para fijar en pared y todos los elementos necesarios y medios auxiliares para dejar la partida totalmente acabada.

Se deberán presentar fichas técnicas, certificados y muestras para la aprobación de la D.F.

Mamparas de HPL compacto para baños

Cabina sanitaria de 200 cm de altura con fijos y batientes según planos, de tablero de resinas fenólicas HPL de 13 mm de espesor con acabado de color a elegir por la DF en ambas caras, con herrajes de acero inoxidable, compuestos de bisagra de pinza de acero inoxidable a pared, tiradores cilíndricos de acero inoxidable, pies regulables de acero inoxidable y cierre de pico de loro con indicación exterior de libre/ocupado.

Se deberán presentar fichas técnicas, certificados y muestras para la aprobación de la D.F.

Puertas de armarios

Carpintería formada por premarco de madera maciza de pino con tratamiento antihongos, marco de MDF hidrófugo de 10 mm chapado de HPL de 0,7 mm y canto recto, hojas batientes de fenólico HPL macizo de una pieza de 13 mm de espesor. Incluye bisagras de cazoleta de acero inoxidable y uñeros cilíndricos de acero inoxidable, herrajes de acero inoxidable, cerradura con llave amaestrada y todos los elementos necesarios y medios auxiliares para dejar la partida totalmente acabada. Color a definir por la D.F.

Encimera de HPL de una pieza

Cerrajería

Pasamanos

Pasamanos de escalera de pletina de acero pintado de 50x8 mm y fijación a muro cada 90 cm con perfiles de acero redondo de diámetro 8 mm, acabado pintado 2 capas de imprimación antioxidante y 2 capas de esmalte sintético, color a elegir por la D.F, según detalles de proyecto. Incluidos todos los elementos y medios auxiliares para dejar la partida totalmente acabada.

Barandillas

Barandilla formada por pasamanos de pletina de acero pintado de 50x8 mm., pletinas verticales de 50x8 mm. cada 1,20 m. y perfiles redondos de diámetro 8 mm de acero pintado, cada 10 cm y fijada al muro con pletina de acero pintada de 58x100x8 mm, acabado pintado con 2 capas de imprimación antioxidante y 2 capas de acabado con pintura anticorrosiva, color a elegir por la D.F, según detalles de proyecto. Incluidos todos los elementos y medios auxiliares para dejar la partida totalmente acabada.

Ascensor

Modificación de ascensor existente de Kone ascensores, referencia de ascensor 10974305. Incluye desmontaje cuadro de maniobra, desplazarlo a otra ubicación, desplazar todos los componentes eléctricos a su actual ubicación, desmontaje de paneles de cabina, colocación de nuevas jambas para el nuevo embarque, colocación de nuevo operador en el embarque nuevo, conexionado y puesta en marcha.

Incluye sustitución de al menos una puerta de cabina y una de exterior, tipo Renova 200, Tráfico medio, de medidas de paso libre 900x2100 mm, de acero inoxidable Satinado, sin embocaduras de cabina, cortina fotoeléctrica fijada a pisadera, marco de 120 mm en el hueco de acero inoxidable Satinado, botonera.

Homologación al fuego de puertas de piso E120/E90, normativa EN81-20

Incluido suministro de materiales necesarios completos de conformidad con lo indicado en las especificaciones técnicas, traslado hasta el punto de la instalación, transporte de materiales a pie de obra, desmontaje e instalación de materiales realizado por personal técnico cualificado, montaje, gastos de viajes, dietas, ayudas de obra civil, ajuste, comprobaciones, puesta a punto y puesta en marcha definitiva de los equipos, retirada de embalajes y materiales sobrante, retirada de escombros, carga sobre camión o contenedor y transporte a vertedero, legalización de los equipos ante los organismos administrativos competentes y todos los trabajos necesarios para dejar el ascensor modificado y en perfecto funcionamiento: instalación eléctrica con cuadro eléctrico, cableado eléctrico, instalación de línea telefónica en cabina de ascensor para garantizar el funcionamiento del sistema de comunicación bidireccional (KRM), instalación sistemas de seguridad, conexionado, protecciones, fijaciones y todos los elementos necesarios para dejar el elevador totalmente instalado. Incluida comprobación de su correcto funcionamiento y realización de pruebas de servicio, según Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, realización del expediente técnico y tramitación ante el organismo competente de Industria para la autorización de puesta en marcha.

Equipamiento fijo

Taquillas

Módulos de taquilla de 180 cm de altura, 60 cm de anchura y 50 cm de profundidad. Construidos con paneles compacto de resinas fenólicas termoendurecidas, hidrófugo, no poroso. Construidas sin perfil de aluminio, con panel de 10mm por las puertas y de 8mm los laterales, sobre y fondo. Trasera de 4mm perforada para la correcta ventilación. Cerrajería, tornillos y bisagras antivandálicas de acero inoxidable, según AISI 316 y AISI 304.

Cuerpo con cuatro puertas en forma de “L”, cada una dispone de llave individual maestreada, con cerradura deslizante Keya serie 83800 y llave extractora 83900 y rótulo para la identificación personal de cada puerta (placa numeración). Interior con barra perchero que permita colgar piezas largas.

Equipados con pies de plástico regulables en altura, de gran resistencia.

Colores de acabado a elegir por la DF.

Banco de vestuario

Bancos de estructura metálica de tubo cuadrangular de espesor 1,5mm, reforzado, pintado epóxido y secado al horno a 200º, previo tratamiento anticorrosión. Los puntos de contacto con el pavimento son de material flexible aislante, que evitan ruidos, deterioro del suelo y de la propia estructura del banco.

Base superior del asiento en un único sobre de panel compacto de resinas fenólicas y base inferior como zapatero. Superficie de uso totalmente lisa, exenta de salientes, cabezales de tornillos, remaches. Color a elegir por la DF, de longitud de 100 o 150 cm,

Mobiliario fijo

Conjunto de mueble de cuarto de limpieza.

Módulo de armario bajo de dimensiones 1,80x0,60x0,90 m. Formado por 4 puertas, zócalo, tarjas, tiradores y herrajes de acero inoxidable AISI 316, colocado fijado en pared y apoyado en suelo, de MDF hidrófugo de 22 mm revestido con HPL de 0,7 mm y canto de PVC tipo Servicanto de 2 mm, colores a definir por la D.F. sobre muestras. Balda interior intermedia de MDF de 22mm de espesor revestidas de HPL e=0,7mm. Bisagras ocultas de 1ª calidad con cierre amortiguado, tiradores de acero inoxidable a elegir por la D.F. sobre presentación de muestras. Todos los armarios y elementos registrables vendrán equipados con cerradura. Incluidos todos los elementos necesarios y medios auxiliares para dejar la partida totalmente acabada.

Encimeras

Encimera de Silestone

Encimera de Silestone de una pieza, de 2 cm de espesor y 60 cm de ancho máximo, incluida la formación de agujeros pulidos para mecanismos y picas bajo encimera y cantos biselados, reforzado por el interior con rastrel de 40x20 mm, encolado. Incluidos perfiles en L de 60x60 mm soldados y empotrados, todas las piezas especiales, soportes metálicos y medios auxiliares para dejar la partida totalmente acabada. Se deberán presentar muestras para la aprobación de la D.F.

Incluye faldón y copetes perimetrales de encimera de Silestone de una pieza, de 2 cm de espesor, cantos biselados, reforzado por el interior con rastrel de 40x20 mm, encolado. Incluidos todas las piezas especiales y medios auxiliares para dejar la partida totalmente acabada. Se deberán presentar muestras para la aprobación de la D.F.

Señalética

Rótulos de señalización de emergencia y de evacuación, cuadrado y/o rectangular de panel de PVC de 1 mm de espesor, con pictogramas y caracteres alfanuméricos, fotoluminiscente categoría A según UNE 23035-4, colocado adherido sobre paramento vertical, según planos, con las siguientes características:

- Instalación de señales de evacuación ("Salida") de 29,7x10,5 en PVC con pintura fotoluminiscente conforme a Normativa Vigente, totalmente colocada según planos.

- Instalación de señales de evacuación ("Salida de emergencia") de 29,7x14,8 en PVC con pintura fotoluminiscente conforme a Normativa Vigente, totalmente colocada según planos.

- Instalación de señales de evacuación ("Flecha izquierda o Flecha derecha") de 22,4x22,4 en PVC con pintura fotoluminiscente conforme a Normativa Vigente.

Se realizará un replanteo previo en obra para validación de la DF. Incluye muestras colocadas in situ.

Sanitarios

Inodoro suspendido

Inodoro suspendido de porcelana vitrificada acabado Blanco 20 HygieneGlaze (vitrificado con efecto antibacteriano). Medidas 370 x 540 mm. Conjunto compuesto por taza para cisterna empotrada, tanque alto o fluxómetro, asiento y tapa amortiguada, bisagras acero inoxidable, sellados perimetrales con silicona neutra monocomponente, con elementos de fijación conectados a red de evacuación. Completamente instalado, con todas las piezas especiales y medios auxiliares para dejar la partida totalmente terminada. Deberán presentarse muestras para la aprobación de la D.F. Marca/modelo: Duravit Rimless D-Neo Ref. 257809..00 o equivalente.

Lavabo empotrado

Lavabo de cerámica sanitaria empotrado desde abajo sin rebosadero, sin bancada para grifería, parte inferior vitrificada. Lavabo de forma circular de diámetro interior 420 mm. Fijación para lavabo empotrado para encimeras de obra y mármol. Dimensiones (an x prof x alt) 445 x 445 x 145 mm. Blanco. Completamente instalado, con todas las piezas especiales y medios auxiliares para dejar la partida totalmente terminada. Deberán presentarse muestras para la aprobación de la D.F. Marca/modelo: DURAVIT / Architec Ref: 0319420000 o equivalente.

Urinarios

Urinario de porcelana vitrificada acabado Blanco 20 HygieneGlaze (vitrificado con efecto antibacteriano). Medidas 300 x 350 mm. Alimentación posterior, salida horizontal y sifón con succión de salida horizontal oculta. Completamente instalado, con todas las piezas especiales y medios auxiliares para dejar la partida totalmente terminada. Deberán presentarse muestras para la aprobación de la D.F. Marca/modelo: DURAVIT / Duravit Rimless Soleil by Starck Ref. 283030..00 o equivalente.

Separador de urinarios

Separador cerámico urinario blanco de forma rectangular con fijaciones ocultas. Dimensiones (an x prof x alt) 40/80 x 400 x 705 mm. Completamente instalado, con todas las piezas especiales y medios auxiliares para dejar la partida totalmente terminada. Deberán presentarse muestras para la aprobación de la D.F. Marca/modelo: DURAVIT Starck 3/ Ref. 8500000000 o equivalente.

Fregadero para cuarto de limpieza

Fregadero de 2 cubetas de acero inoxidable y escurridor a derecha. Completamente instalado, con todas las piezas especiales y medios auxiliares para dejar la partida totalmente terminada. Deberán presentarse muestras para la aprobación de la D.F. Marca/modelo: ROCA/VICTORIA Ref: A873121A01 o equivalente.

Vertedero para cuartos de limpieza

Vertedero de porcelana vitrificada, color blanco, con enchufe unión y complementos tipo reja de acero inoxidable con almohadilla, rejilla desagüe de porcelana, juego fijación, sellados perimetrales con silicona neutra monocomponente. Completamente instalado, con todas las piezas especiales y medios auxiliares para dejar la partida totalmente terminada. Deberán presentarse muestras para la aprobación de la D.F. Marca/modelo: ROCA/GARDA Ref. 371040001 o equivalente.

MD.4.5. Actuaciones que afectan elementos protegidos arquitectónicamente

El proyecto no afecta a ningún elemento protegido arquitectónicamente. Las actuaciones se ciñen estrictamente al interior del sótano -3 y sótano -2 del nuevo edificio del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau, por lo que NO afecta a ningún elemento protegido.

MD.4.6. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Ver Memoria de Instalaciones.

MN NORMATIVA APLICABLE

MN.1. NORMATIVA TÉCNICA GENERAL DE LA EDIFICACIÓN

Aspectos generales

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificación: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada por los Presupuestos generales del estado para el año 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). RD 173/10 por el que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificado por el RD 1329/1995. *(marcado CE de los productos, equipos y sistemas)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificado por el RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) corrección de errores (BOE: 6/7/71) modificada por la O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de marzo

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Ley de la Obra pública

Ley 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

REQUISITOS BÁSICOS DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Accesibilidad

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de 11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Parte I Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad, SUA

CTE DB Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). RD 173/10 por el que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

Ley de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

Ley 20/91 (DOGC 25/11/91)

Código de accesibilidad de Cataluña, de despliegue de la Ley 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguridad estructural

CTE Parte I Exigencias básicas de Seguridad Estructural, SE

CTE DB SE Documento Básico Seguridad Estructural, Bases de cálculo

CTE DB SE AE Documento Básico Acciones en la edificación

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). Modificado por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Seguridad en caso de incendio

CTE Parte I Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio, SI

CTE DB SI Documento Básico Seguridad en caso de Incendio

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). RD 173/10 por el que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

CTE DB SI Documento Básico Seguridad en caso de Incendio

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios.

Ley 3/2010 del 18 de febrero (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

Ordenanza Municipal de protección en caso de incendio de Barcelona, OMCPI 2008

Seguridad de utilización y accesibilidad

CTE Parte I Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad, SUA

CTE DB SUA Documento Básico Seguridad de Utilización y Accesibilidad

SUA-1 Seguridad frente al riesgo de caídas

SUA-2 Seguridad frente al riesgo de impacto o pegadas

SUA-3 Seguridad frente al riesgo “de aprisionamiento”

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

SUA-6 Seguridad frente al riesgo de ahogo

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

SUA-8 Seguridad frente al riesgo causado por el rayo

SUA-9 Accesibilidad

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). RD 173/10 por el que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

Salubridad

CTE Parte I Exigencias básicas de Habitabilidad Salubridad, HS

CTE DB HS Documento Básico Salubridad

HS 1 Protección frente a la humedad

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

HS 3 Calidad del aire interior

HS 4 Suministro de agua

HS 5 Evacuación de aguas

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). Modificado por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Y D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protección contra el ruido

CTE Parte I Exigencias básicas de Habitabilidad Protección ante de ruido, HR

CTE DB HR Documento Básico Protección ante del ruido

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). Modificado por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Ley de protección contra la contaminación acústica

Ley 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglamento de la Ley 16/2002 de protección contra la contaminación acústica

Decreto 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009). *En vigor desde 17.11.09*

Es regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) y D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenanzas municipales

Ahorro de energía

CTE Parte I Exigencias básicas de ahorro de energía, HE

CTE DB HE Documento Básico Ahorro de Energía

HE-1 Limitación de la demanda energética

HE-2 Rendimiento de las Instalaciones Térmicas

HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). Modificado por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) y D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL EDIFICIO

Sistemas estructurales

CTE DB SE Documento Básico Seguridad Estructural, Bases de cálculo

CTE DB SE AE Documento Básico Acciones en la edificación

CTE DB SE C Documento Básico Fundamentos

CTE DB SE A Documento Básico Acero

CTE DB SE M Documento Básico Madera

CTE DB SE F Documento Básico Fábrica

CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura y Anexos C, D, E, F

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). Modificado por el RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de septiembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Instrucción de Acero Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que su ámbito de aplicación es para todas las estructuras y elementos de acero estructural, tanto de edificación como de ingeniería civil y que en obras de edificación se puede hacer servir indistintamente esta Instrucción y el DB SE-A Acero del Código Técnico de la Edificación.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentaria de edificación sobre acciones en la edificación en las obras de rehabilitación estructural de los techos de edificios de viviendas

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemas constructivos

CTE DB HS 1 Protección contra la humedad

CTE DB HR Protección ante el ruido

CTE DB HE 1 Limitación de la demanda energética

CTE DB SE AE Acciones en la edificación

CTE DB SE F Fábrica y otros

CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio, SI 1 y SI 2, Anexo F

CTE DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad, SUA 1 y SUA 2

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). RD 173/10 por el que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

Código de accesibilidad de Cataluña, de despliegue de la Ley 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) y D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionamientos, instalaciones y servicios

Instalaciones de ascensores

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) corrección de errores (BOE: 20/9/66) modificaciones (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutenzione. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulación de la aplicación (DOGC: 19/1/87) modificaciones (DOGC: 7/2/90). Derogado por el RD 1314/1997, excepto los artículos 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 y 23.

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada por el RD 1314/1997 a pesar de los artículos que remeten a los artículos vigentes del reglamento anteriormente mencionado.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas

derogada por el RD 1314/1997 a pesar de los artículos que remeten a los artículos vigentes del reglamento anteriormente mencionados

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección de errores (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normas para la comercialización y posada en servicio de las máquinas

RD 1644/08 de 10 de octubre (BOE 11.10.08)

Aplicación del RD 1314/1997, de disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), corrección de errores (DOGC: 05/08/99)

Aplicación por entidades de inspección y control de condiciones técnicas de seguridad e inspección periódica

Resolución 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condiciones técnicas de seguridad en los ascensores

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84) ampliación de términos del DOGC: 4/2/87 y 7/2/90)

Aclaraciones de diferentes artículos del “Reglamento de aparatos elevadores”

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformas elevadoras verticales para uso de personas con movilidad reducida.

Instrucción 6/2006

Instalaciones de recogida y evacuación de residuos

CTE DB HS 2 Recogida y evacuación de residuos

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

Ordenanzas municipales

Instalaciones de agua

CTE DB HS 4 Suministro de agua

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

CTE DB HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) Y D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condiciones higiénicosanitarias para la prevención y el control de la legionelosis

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Medidas de fomento para el ahorro de agua en determinados edificios y viviendas (de aplicación obligatoria en los edificios destinados a servicios públicos de la Generalitat de Catalunya, así como en las viviendas financiadas con ayudas otorgadas o gestionadas por la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenanzas municipales

Instalaciones de evacuación

CTE DB HS 5 Evacuación de aguas

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

Se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) Y D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenanzas municipales

Instalaciones térmicas

CTE DB HE 2 Rendimiento de las Instalaciones Térmicas (remete al RITE)

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 y sus correcciones de errores (BOE 28/2/2008)

Requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condiciones higiénicosanitarias para la prevención y el control de la legionelosis

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instalaciones de ventilación

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 y sus correcciones de errores (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instalaciones de combustibles

Gas natural y GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificación (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogado en todo lo que contradigan o se opongan a lo que se dispone al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprobado por el RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificación (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogado en todo aquello que contradigan o se opongan a lo que se disponga al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprobado por el RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instalaciones de electricidad

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligación de centro de transformación, distancias líneas eléctricas

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) corrección de errores (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolución 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión

RD 1663/2000, de 29 de septiembre (BOE: 30.09.00)

Procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red eléctrica

D 352/2001, de 18 de septiembre (DOGC 02.01.02)

Normas Técnicas particulares de FECSA-ENDESA relativas a las instalaciones de red y a las instalaciones de enlace

Resolución ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procedimiento administrativo para la aplicación del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condiciones de seguridad en las instalaciones eléctricas de baja tensión de viviendas

Instrucción 9/2004, de 10 de mayo, Dirección General de Seguridad industrial

Se fija un plazo provisional para la inscripción de las instalaciones de energía eléctrica de baja extensión ya existentes, sometidas al régimen de inspección periódica.

Instrucción 10/2005, de 16 de diciembre de la Dirección General de Energía y Minas

Se prorrogan los plazos establecidos en la Instrucción 10/2005, de 16 de diciembre, relativa a la inscripción de las instalaciones de energía eléctrica de baja extensión ya existentes, sometidas al régimen de inspección periódica

Instrucción 3/2010, de 16 de diciembre de la Dirección General de Energía y Minas

Certificado sobre cumplimiento de las distancias reglamentarias de obras y construcciones a líneas eléctricas

Resolución 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instalaciones de iluminación

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

CTE DB SUA-4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

REBT ITC-28 Instalaciones en locales de pública concurrencia

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instalaciones de telecomunicaciones

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificación Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificación Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladores de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Orden ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Norma técnica de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones en los edificios para el acceso al servicio de telecomunicaciones por cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma técnica de las infraestructuras comunes de los edificios para la captación, adaptación y distribución de las señales de radiodifusión, televisión y otros servicios de datos asociados, procedentes de emisiones terrestres y de satélite.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Instalaciones de protección contra incendios

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificaciones per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instalaciones de protección en caso de incendio

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instalaciones de protección al rayo

CTE DB SUA-8 y Anexo B Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008)

Certificación energética de los edificios

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decreto 47/2007 (BOE 31/1/2007)

Control de calidad

Marco general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado por RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). RD 173/10 por el que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008, de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de calidad en el edificación de viviendas

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) corrección de errores (DOGC: 24/2/89) despliegue (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 y 12/9/94)

Normativas de productos, equipos y sistemas (no exhaustivos)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de diciembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificado por el RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) y modificación per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Siempre que no tenga que disponer de marcado CE, según establece el EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomendaciones sobre el uso de cenizas volantes en el hormigón

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), corrección de errores (BOE: 11/09/2008)

Criterios de utilización en la obra pública de determinados productos utilizados en la edificación

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestión de residuos de construcción y demolición

Texto retos de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio (DOGC 28/7/2009)

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

RD 105/2008, de 1 de febrero (BOE 13/02/2008)

Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGROC), se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción.

D 89/2010, 26 julio, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrero (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011 , de 28 de julio (BOE 29/7/2011)

Libro del edificio

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificación: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02); Modificación por los Presupuestos generales del estado para el año 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de marzo de 2006 (BOE 28/03/2006) modificado per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) y sus correcciones de errores (BOE 20/12/2007 y 25/1/2008). RD 173/10 por el que se modifica el Código técnico de la edificación, en materia de accesibilidad y no discriminación a personas con discapacidad. (BOE 11.03.10)

Libro del edificio para edificios de viviendas

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

MN.2. OTRAS NORMAS

MN.3. PLANEAMIENTO APLICABLE AL EMPLAZAMIENTO

La parcela está calificada como Equipamiento comunitario y dotaciones actuales (7a) según el PGM de Barcelona. Además, corresponde al código 7a/s/d: Modificació puntual del sector A del PEU per a la concreció dels usos dels nous equipaments (7A), l'ordenació de les edificacions i volumetries, a l'àmbit del recinte de la fundació privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona

El Hospital de Santa Creu i Sant Pau (recinto modernista) está catalogado como A (Bien cultural de interés nacional), el máximo nivel de protección previsto. En el Catálogo del Distrito 7 (Horta-Guinardó) el hospital de la Santa Creu u de Sant Pau aparece con el número de elemento 110.

El nuevo Hospital de Santa Creu i Sant Pau, por su parte, no está incluido en el Catálogo del Distrito 7 (Horta-Guinardó) ni es parte esta declaración de monumento histórico. Sin embargo, está ubicado en el entorno de protección del Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau.

El entorno de protección incluye, en primer término, el nuevo gran edificio del Hospital, situado frente a la calle Mas i Casanovas y la ronda del Guinardó, en esquina con la parte alta de la calle Sant Quintí. Este nuevo Hospital es fruto del Plan especial de ordenación del Recinto, aprobado definitivamente el 18 de septiembre de 1996.

Toda esta área norte, de casi la mitad de la superficie total del recinto, no está declarada monumento histórico, aunque forma parte físicamente de la manzana.

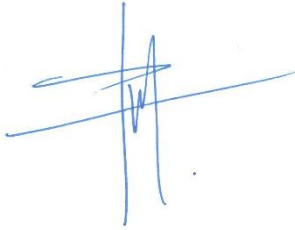
En un nivel superior, el Plan general metropolitano (PGM) considera este elemento con la clave 7a(p) (equipamientos comunitarios y dotaciones actuales).

Asimismo, el Hospital de Sant Pau fue declarado patrimonio de la humanidad por la UNESCO el 4 de diciembre del año 1997 y disfruta del Plan especial de ordenación del recinto del Hospital de Sant Pau, aprobado definitivamente el 18 de septiembre de 1996 y del Plan especial urbanístico para la concreción de usos de los nuevos equipamientos, la ordenación de las edificaciones y volumetrías en el ámbito del recinto de la Fundación Privada del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau, aprobado definitivamente el 15 de marzo de 2013.

El proyecto de reforma parcial del sótano -3 se ciñe estrictamente al interior del edificio con modificación de distribución e instalaciones, con afectación puntual de la estructura y sin modificación de fachada ni aumento de superficie construida, por lo que cumple con toda la normativa del planeamiento aplicable a esta ubicación.

FIRMA

Arquitecto



ARQUITECTO:	Jordi Figa Vaello
NUM. COLEGIADO:	61333 (COAC)
EMPRESA:	JG Ingenieros S.A.
CIF:	A- 08606410

PROYECTO EJECUTIVO REFORMA PARCIAL SÓTANO -3 BLOQUE E HOSPITAL DE LA SANTA CREU Y SANT PAU , BARCELONA

Ref.: 07323.PE. MEM