

REFORMA Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN
BIOMÉDICA DE LA RIOJA, CIBIR QUE PERMITA IMPLANTAR LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
CLÍNICA.

41/2024-CM-PROYUIC-INV

Calle Piqueras, 98. Edificio CIBIR 26006 Logroño (La Rioja)



PROMOTOR	Fundación Rioja Salud Unidad de Gestión y Servicios Generales Dirección
ARQUITECTOS REDACTORES	Daniel Ascorbe Martínez- Gracia Iñigo Mendoza – Ignacio Yoldi Diosdado DGN Ascorbe-iñigo-yoldi ARQUITECTOS SLP C/Francisco de Quevedo nº 1 bajo, CP 26006 Logroño - Tel 941207401 www.dgnarquitectos.com – estudio@dgnarquitectos.com
FECHA	OCTUBRE 2024



ÍNDICE

I MEMORIA

II DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. PLANOS.

III PLIEGO DE CONDICIONES

IV PRESUPUESTO

Mediciones Y Presupuesto

Precios Descompuestos

Precios Unitarios

Precios Auxiliares

Diagrama De Gantt

V ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

VI ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

VII PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

I MEMORIA

REFORMA Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE LA RIOJA, CIBIR QUE PERMITA IMPLANTAR LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

41/2024-CM-PROYUIC-INV

Calle Piqueras, 98. Edificio CIBIR 26006 Logroño (La Rioja)



PROMOTOR	Fundación Rioja Salud Unidad de Gestión y Servicios Generales Dirección
ARQUITECTOS REDACTORES	Daniel Ascorbe Martínez- Gracia Iñigo Mendoza – Ignacio Yoldi Diosdado DGN Ascorbe-iñigo-yoldi ARQUITECTOS SLP C/Francisco de Quevedo nº 1 bajo, CP 26006 Logroño - Tel 941207401 www.dgnarquitectos.com – estudio@dgnarquitectos.com
FECHA	OCTUBRE 2024

ÍNDICE

1 Memoria Descriptiva

- 1.0 Identificación y objeto del proyecto.
- 1.1 Agentes del proyecto.
- 1.2 Información previa: Antecedentes y condicionantes de partida.
 - Datos de emplazamiento y referencia catastral.
 - Planeamiento urbanístico de aplicación.
 - Supervisión de proyectos
 - Antecedentes del proyecto.
- 1.3 Descripción del proyecto:
 - Estado actual
 - Propuesta de reforma
 - Cuadro de superficies
- 1.4 Prestaciones del edificio.
 - Sala blanca
 - Características de la sala blanca
 - Clasificación de los espacios de farmacia:
 - Normativa para salas blancas
 - GEI-2A.- CLASIFICACIÓN SALAS BLANCAS
 - Norma UNE-EN ISO 14644-1
- 1.5 Autorización de farmacia
- 1.6 Criterios medioambientales

2 Memoria Constructiva

- 2.1.- Sustentación del edificio
- 2.2 Sistema estructural
- 2.3 Sistema envolvente
- 2.4 Sistema de compartimentación
 - 2.4.1.- Implantación de obra
 - 2.4.2.- Demolición selectiva
 - 2.4.3.- Tabiquerías
 - 2.4.4 Carpinterías
- 2.5 Sistemas de acabados
 - 2.5.1 Pavimentos
 - 2.5.2 Revestimientos
 - 2.5.3 Falso techo
- 2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones
 - 2.6.1.- Protección contra incendios
 - 2.6.2.- Protección anti intrusión
 - 2.6.3.- Pararrayos
 - 2.6.4.- Electricidad
 - 2.6.5.- Alumbrado de emergencia
 - 2.6.6.- Ascensores
 - 2.6.7.- Transporte
 - 2.6.8.- Fontanería
 - 2.6.9.- Saneamiento
 - 2.6.10.- Evacuación de residuos líquidos y sólidos
 - 2.6.11.- Clima y ventilación
 - 2.6.12.- Gases, red de oxígeno y red de vacío.
- 2.7.- Sala Blanca
- 2.8.- Equipamiento

3.- Cumplimiento del CTE y RITE

- 3.1 Seguridad Estructural
- 3.2 Seguridad en caso de incendio
- 3.3 Seguridad de utilización y accesibilidad
- 3.4 Salubridad
- 3.5 Protección contra el ruido
- 3.6 Ahorro de energía
- 3.7 Rite

4.- Clasificación del contratista, plazo de la obra y periodo de garantía.

5.- Presupuesto y conclusión

6.- Anexo fotográfico

7.- Anexo de análisis del desmontaje y la adaptabilidad, Circularidad

I MEMORIA

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.0 Identificación y objeto del proyecto.

El proyecto de reforma plantea las obras necesarias para la adecuación de espacios e instalaciones del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja, CIBIR que permitan implantar la Unidad de Investigación Clínica.

1.1 Agentes del proyecto.

Promotor	Fundación Rioja Salud	NIF: G26325936
	C/ Piqueras, 98. Edificio CIBIR, 26006 Logroño (La Rioja)	
Persona de contacto	Eduardo Mirpuri Merino	
	Tel 941 27 88 67	
Asistencia técnica	DGN Ascorbe-iñigo-yoldi ARQUITECTOS SLP	
	C/Francisco de Quevedo nº 1 bajo, Logroño 26006	
	www.dgnarquitectos.com – estudio@dgnarquitectos.com	
	Tel 941 207401	
Arquitectos asignados	Daniel Ascorbe Martínez, arquitecto colegiado 751 COAR	
	Gracia Iñigo Mendoza, arquitecta colegiada 2540 COAVN	
	Ignacio Yoldi Diosdado, arquitecto colegiado 752 COAR	

1.2 Información previa: Antecedentes y condicionantes de partida.

Datos de emplazamiento y referencia catastral.

Dirección	Calle Piqueras, 98. Edificio CIBIR, 26006 Logroño (La Rioja)
Referencia catastral	7302901WN4070S0001IB
Propiedad	Gobierno de La Rioja
Parcela	Parcela de forma irregular de uso sanitario donde se ubica el edificio CIBIR, el edificio del Hospital Universitario San Pedro y otros espacios complementarios
Linderos	Plaza San Pedro, C/ Ramón y Cajal y C/ Río Cidacos
Edificio CIBIR	Edificio exento de forma rectangular ubicado en el Hospital Universitario San Pedro con acceso desde la calle del Hospital de San Pedro. En sótano están comunicados con un túnel.

Supervisión de proyectos

Según el artículo 235. Supervisión de proyectos de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la solicitud de Informe a la oficina o unidades de supervisión de los proyectos encargadas de verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario, así como la normativa técnica que resulten de aplicación para este proyecto tiene carácter preceptivo, porque las obras de reforma afectan a la seguridad.

La supervisión técnica se realizará por la Oficina Técnica de la Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja. Se remitirá para la supervisión administrativa de la oficina encargada de los Fondos Europeos.

Planeamiento urbanístico de aplicación.

Planeamiento	Plan General Municipal de Logroño.
Tipo de suelo	Urbano consolidado
Uso actual	Dotacional público, sanitario asistencial
	Artº 3.3.14.

No se modifica la superficie construida ni el uso característico. Se trata de una reforma de acondicionamiento interior

Antecedentes del proyecto.

Fundación Rioja Salud es una fundación pública del Gobierno de La Rioja, cuyo objeto social es la promoción y protección de la salud en cualquiera de sus vertientes mediante la formación, docencia, investigación, desarrollo e innovación de las Ciencias de la Salud y la biotecnología, así como las actividades de promoción, **prestación** y gestión de recursos y **servicios sanitarios avanzados**.

Las finalidades de la Fundación, aunque de carácter general, se orientarán preferentemente a la investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de la Salud y la biotecnología, al fomento de la calidad, la eficiencia, la evaluación, la formación continuada y la docencia en el Sistema Sanitario, así como la provisión y gestión de recursos avanzados, y en particular poner a disposición del Gobierno de La Rioja y la Consejería de Salud los medios disponibles de la Fundación para la implantación de sistemas de calidad, de evaluación y eficiencia de todos los dispositivos del Sistema Público de Salud de La Rioja, así como para la provisión y prestación de servicios accesorios a la actividad sanitaria, investigación biomédica, innovación sanitaria y formación continua.

Fundación Rioja Salud, quiere mejorar el desarrollo de la investigación aplicada trabajando de la mano de la innovación farmacéutica para el desarrollo de nuevos tratamientos de enfermedades oncológicas más personalizado y efectivos, propiciando la transferencia de los resultados y de las experiencias obtenidas en colaboración con otras entidades.

Fundación Rioja Salud va a impulsar el desarrollo de la investigación clínica y asistencial de los profesionales del Sistema Público de Salud de La Rioja estableciendo una nueva Unidad de Investigación Clínica en el Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR).

El edificio Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR) fue construido en 2007 e inaugurado en 2008. Forma parte del complejo del Hospital Universitario San Pedro, y está adscrito a la Fundación Rioja Salud.

Presenta una planta baja con forma en “L”, 4 plantas elevadas en un volumen rectangular y dos plantas de sótano, la primera está comunicada con el hospital Sal Pedro a través de un túnel. Cuenta con 2 accesos principales e independientes, el acceso general y el acceso a consultas de planta baja y sótano para los usuarios.

El edificio desde su construcción ha ido adaptándose a las crecientes necesidades de investigación y desarrollo tecnológico.

El proyecto de reforma plantea las obras necesarias para la adecuación de espacios e instalaciones del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja, CIBIR que permita implantar la **Unidad de Investigación Clínica**.

Se reforman los espacios de la antigua cafetería para las salas de consultas y tratamientos, que cuenta con acceso tanto desde el vestíbulo de consultas para usuarios como desde el vestíbulo general para investigadores y personal.

En planta primera se ubican espacios administrativos y la farmacia.

1.3 Descripción del proyecto:

Estado actual:

Se destina a la Unidad de Investigación Clínica los espacios ocupados por la cafetería ubicada en la planta baja del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR) y la zona administrativa de planta primera situada sobre la cafetería.

La cafetería está cerrada y alguno de sus espacios, comedor y cafetería están habilitados como salas de reuniones o aulas.

En la planta primera se reforman los espacios para albergar la farmacia y la zona administrativa vinculada a la Unidad de Investigación Clínica.

Propuesta de reforma

La reforma afecta a toda la superficie en:

- Planta baja

En la cafetería y el comedor se habilita la zona de consultas con los aseos y la sala de tratamiento.

En los espacios de cocina, se ubica la sala de PKs

En el vestíbulo del acceso a consultas se habilita una sala de espera para esta unidad.

- Planta primera

Se reforman espacios actualmente ocupados por el archivo, zonas de pasillo y zona administrativa para ubicar la farmacia.

El resto de espacios de planta primera se acondicionan para distintas zonas de trabajo vinculadas a la Unidad de Investigación científica.

Accesos:

En planta baja la Unidad de Investigación Clínica tiene acceso desde el vestíbulo general para el personal y desde el vestíbulo de consultas para los pacientes.

En planta primera el acceso a la zona administrativa se realiza desde el distribuidor general.

La reforma es interior y afecta a la tabiquería de distribución, revestimientos, pavimentos, falsos techos e instalaciones.

CUADRO DE SUPERFICIES					
ESTADO ACTUAL					
PLANTA BAJA CAFETERÍA			PLANTA PRIMERA ZONA ADMINISTRATIVA		
Cafetería	104,70	m2	Almacén 1	20,59	m2
Aseo I	27,00	m2	Despacho 1	22,71	m2
Comedor personal	75,05	m2	Despacho 2	37,12	m2
Almacén de cocina	6,16	m2	Despacho 3	18,83	m2
Cocina	27,41	m2	Despacho 4	18,31	m2
Paso cocina	5,25	m2	Sala de reuniones y demostraciones 1	37,72	m2
Limpieza	2,76	m2	Teleoperación y teleasistencia	61,69	m2
Vestuario	3,44	m2	Paso 1	7,57	m2
			Paso 2	31,00	m2
			Paso 3	43,94	m2
			Paso 4	7,35	m2
			Aseo 1	8,49	m2
			Aseo 2	6,95	m2
			Sala de personal	23,14	m2
			Archivo y reprografía	21,83	m2
Superficie útil	251,77	m2	Superficie útil	367,24	m2
Superficie construida	268,50	m2	Superficie construida	391,60	m2
Total Superficie Útil	619,04	m2	Total Superficie Construida	660,10	m2

CUADRO DE SUPERFICIES
ESTADO REFORMADO – UNIDAD INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PLANTA BAJA ASISTENCIAL			PLANTA PRIMERA ADMINISTRACIÓN Y FARMACIA		
HALL DE CONSULTAS			UNIDAD INV. CLINICA		
Recepción 1 secretaria,			Sala de monitores	20,59	m2
Sala de espera y descanso	12,75*	m2	Coordinadores y Data Managers	61,64	m2
			Sala de reuniones	38,16	m2
UNIDAD INV. CLINICA			Break Room-office	23,11	m2
Distribuidor	15,85	m2	Paso 1	7,57	m2
Baños pacientes	14,55	m2	Paso 2	14,1	m2
Consultas ZC	37,83	m2	Paso 3	43,94	m2
Consulta 1	14,84	m2	Aseo 1	8,49	m2
Consulta 2	14,90	m2	Aseo 2	6,95	m2
Consulta 3	19,76	m2	Zona académica-farmacia	32,45	m2
Consulta 4	13,57	m2	Sala de trabajo-farmacia	14,17	m2
Residuos	3,70	m2	Almacén 1-farmacia	16,59	m2
Sala de tratamiento	70,96	m2	Pre sala 1	5,44	m2
Dispensación	5,22	m2	Sala de preparación 1	10,75	m2
Sala PKs	31,90	m2	Almacén 2- farmacia	34,18	m2
			Pre sala 2	5,30	m2
			Sala de preparación 2	11,5	m2
			Farmacotecnia	4,44	m2
Superficie útil	243,08	m2	Superficie útil	359,37	m2
Superficie construida	268,50	m2	Superficie construida	391,60	m2
Total Superficie Útil	602,45	m2	Total Superficie Construida	660,10	m2

*no se computa en la Unidad de Investigación Clínica

1.4 Prestaciones del edificio.

La unidad de Investigación Clínica consta de:

ZONA ASISTENCIAL ubicada en planta baja

- * SALA DE TRATAMIENTO (HOSPITAL DE DÍA)
- * SALA DE PKs
- * SALA DE ENFERMERÍA - CONSULTAS
- * BAÑO DE PACIENTES (pegado a la sala de tratamiento, hospital de día)
- * SALA ESPERA PACIENTES (pegado a la sala de tratamiento, hospital de día)

ZONA ADMINISTRATIVA Y FARMACIA EN PLANTA PRIMERA

ZONA ADMINISTRATIVA ubicada en planta primera

- * SALA MONITORES
- * SALA DE COORDINADORES Y DATA MANAGERS
- * DESPACHOS Y SALA DE REUNIONES
- * BREAK ROOM-OFFICE
- * ARCHIVO
- * FARMACIA:

-Sala de preparación (Sala BLANCA)

AMBIENTE DE CLASE 7 (10.000 según normativa USP), para lo cual el aire circula a través de filtros HEPA. La climatización de la sala debería realizarse de forma previa a la filtración del aire.

Sometida a PRESIÓN NEGATIVA respecto a las sala contigua -presala- El aire de la cabina de seguridad biológica deber ser extraído al exterior del recinto hospitalario y no a la sala donde está situada la cabina.

Paredes lisas y esquinas redondeadas, de material poroso que faciliten su limpieza. Luces adosadas al techo.

Puertas herméticas con ventana de cristal.

-Pre-sala

Zona de comunicación entre la sala de almacenamiento y la sala blanca. Sometida a PRESION POSITIVA mayor que la zona de acondicionamiento. Ambiente del aire de CLASE 10.000.

Paredes lisas y esquinas redondeadas, de material poroso que faciliten su limpieza. Luces adosadas al techo.

Puertas herméticas con ventana de cristal.

-Sala de almacenamiento

Ambiente del aire al menos de clase 100.000 (USP).

Paredes lisas y esquinas redondeadas, de material poroso que faciliten su limpieza. Luces adosadas al techo.

Puertas herméticas con ventana de cristal.

-Sala con puestos de trabajo para técnicos/farmacéuticos

La temperatura tiene que estar controlada en la sala preparación, presala y la de almacenamiento en rango 20-25°C. El acceso tiene que ser restringido (con código u otra modalidad) a la sala de

almacenamiento y a la sala con los puestos de trabajo. La puerta de entrada a la sala de almacenamiento tiene que ser de mayor capacidad para la recepción de cajas de medicación.

Sala Blanca

Características de la sala blanca

Una sala limpia clase 10.000 o clase 100.000 está clasificada según la norma federal estadounidense FED STD 209D.

Es equivalente a aquella de clase 7 o clase 8 respectivamente en la clasificación ISO 14644-1.

En este tipo de salas se limita la concentración de partículas contenidas en el aire mediante la incorporación de filtros de alta eficiencia HEPA a los sistemas de ventilación, limitando las partículas suspendidas en el aire con un tamaño igual o superior a **0.5 µm, 1 µm, 5 µm**.

Para controlar el tipo de microorganismo que puedan transportar las impurezas, debe haber una proporción máxima por metro cúbico de 352.000 o 3.520.000 partículas con un volumen igual o mayor que 0,5 micras; de 83.200 o 832.000 igual o mayor que 1 micra, y de 2.930 o 29.300 igual o mayor que 5 micras, respectivamente para las clases 7 u 8.

Clasificación de los espacios de farmacia:

- Sala de preparación (Sala BLANCA): ambiente de **clase 7 (10.000 según normativa USP)**
- Pre-sala: ambiente de **clase 7 (10.000 según normativa USP)**
- Sala de almacenamiento: ambiente de **clase 8 (100.000 según normativa USP)**
- Sala con puestos de trabajo para técnicos/farmacéuticos **sin clasificación.**
- Resto de espacios **sin clasificación.**

Normativa

Salas blancas

GEI-2A.- CLASIFICACIÓN SALAS BLANCAS
UNE-EN ISO 14644-1

JUSTIFICACIÓN SALAS BLANCAS

GEI-2A.- CLASIFICACIÓN SALAS BLANCAS

CLASIFICACIÓN, ESTANDADRES, CLASES, SALAS LIMPIAS Y TEST.

1.1.- Límites de las Clases del Federal Standard 209D

Clase tamaño	Partículas / pie³				
	$\geq 0.1 \mu\text{m}$	$\geq 0.2 \mu\text{m}$	$\geq 0.3 \mu\text{m}$	$\geq 0.5 \mu\text{m}$	$\geq 5.0 \mu\text{m}$
1	35	7.5	3	1	NA
10	350	75	30	10	NA
100	NA	750	300	100	NA
1.000	NA	NA	NA	1.000	7
10.000	NA	NA	NA	10.000	70
100.000	NA	NA	NA	100.000	700

1.2.- Límites de las Clases del Federal Standard 209E.

Límites de la Clase										
Nombre de la Clase		≥ 0.1µm		≥ 0.2µm		≥ 0.3µm		≥ 0.5µm		≥ 5.0
		Volume Units								
SI	English	m³	pié³	m³	pié³	m³	pié³	m³	pié3	m³
M 1		350	9.91	75.7	2.14	30.9	0.875	10.0	0.283	
M 1.5	1	1.240	35	265	7.50	106	3.00	35.3	1.00	
M 2		3.500	99.1	757	21.4	309	8.75	100	2.83	
M 2.5	10	12.400	350	2.650	75.0	1.060	30.0	353	10.0	
M 3		35.000	991	7.570	214	3.090	87.5	1.000	28.3	
M 3.5	100			26.500	750	10.600	300	3.530	100	
M 4				75.700	2140	30.900	875	10.000	283	
M 4.5	1.000							35.300	1.000	247
M 5								100.000	2.830	618
M 5.5	10.000							353.000	10.000	2.470
M 6								1.000.000	28.300	6.180
M 6.5	100000							3.350.000	100.000	24.700
M 7								10.000.000	283.000	61.800

1.3 Límites de las Clases del Estándar ISO 14644-1.

Número de la Clasificación ISO	Límites máximos de concentración (P partículas/ m³ de aire) de partículas " iguales a " y "mayores que" los tamaños mostrados abajo					
	$\geq 0.1 \mu\text{m}$	$\geq 0.2 \mu\text{m}$	$\geq 0.3 \mu\text{m}$	$\geq 0.5 \mu\text{m}$	$\geq 1 \mu\text{m}$	$\geq 5.0 \mu\text{m}$
ISO Clase 1	10	2				
ISO Clase 2	100	24	10	4		
ISO Clase 3	1.000	237	102	35	8	
ISO Clase 4	10.000	2.370	1.020	352	83	
ISO Clase 5	100.000	23.700	10.200	3.520	832	29
ISO Clase 6	1.000.000	237.000	102.000	35.200	8.320	293
ISO Clase 7				352.000	832.00	2.930
ISO Clase 8				3.520.000	832.000	29.300
ISO Clase 9				35.200.000	8.320.000	293.000

1.4 Comparación entre las clases equivalentes del Federal Standard 209 y de la ISO 146441.

Clase I ISO 146441	Clase 3	Clase 4	Clase 5	Clase 6	Clase 7	Clase 8
Federal Standard	Clase 1	Clase 10	Clase 100	Clase 1.000	Clase 10.000	Clase 100.000

1.5 Clasificación del Aire en la Unión Europea, guía para Buenas Prácticas de Fabricación

Grado	Numero máximo de partículas permitidas x m³ iguales a o sobre			
	En descanso		En operación	
	$\geq 0.5 \mu\text{m}$	$\geq 5.0 \mu\text{m}$	$\geq 0.5 \mu\text{m}$	$\geq 5.0 \mu\text{m}$
A	350	0	3.500	0
B	3.500	0	350.000	2.000
C	350.000	2.000	3.500.000	20.000
D	3.500.000	20.000	No definido	No definido

Grado C corresponde a clase 10000, M 5.5, ISO 7
Grado D corresponde a clase 100000, M 6.5, ISO 8

1.6 Clasificación de contaminación de Salas Limpias.

SUSTANCIA			ENERGIA
Física	Química	Biológica	
Polvo	Compuestos orgánicos	Bacteria	Térmica
Suciedad	Sales inorgánicas	Hongos	Luz
Arenilla	Vapor	Esporas	Electromagnética (EMI)
Fibra	Mist	Polen	Electrostática (ESD)
Lint	Fume	Virus	Radiación
Ceniza volátil	Humo	Células de piel humana	Eléctrica

1.7 Partículas en el aire exterior

Número de Partículas / m³ en el aire exterior			
Tamaño en Micrones	Sucio	Normal	Limpio
>0.1	10.000.000.000	3.000.000.000	500.000.000
>0.3	300.000.000	90.000.000	20.000.000
>0.5	30.000.000	7.000.000	1.000.000

1.8 Calendario de tests OBLIGATORIOS para demostrar el cumplimiento continuo de salas limpias.

Parámetro	Clase	Máximo Intervalo de Tiempo
Conteo de Partículas	<= ISO 5	6 Meses
	>ISO 5	12 Meses
Diferencia presión aire	Todas las Clases	12 Meses
Flujo de Aire	Todas las Clases	12 Meses

1.9 Calendario de tests OPCIONALES para demostrar el cumplimiento continuo de salas limpias.

Parámetro	Clase	Máximo Intervalo de Tiempo
Installed Filter Leakage Fugas	Todas	24 Meses
Containment Leakage	Todas	24 Meses
Recovery	Todas	24 Meses
Airflow Visualization	Todas	24 Meses

1.10 Comparación de estándares Internacionales

País y Estándar						
USA 209D	USA 209E	Inglaterra BS 5295	Australia AS 1386	Francia AFNOR NFX 44101	Alemania VDI 2083	ISO
Fecha de emisión						
1988	1992	1989	1989	1981	1990	1999
1	M 1.5	C	0,035		1	3
10	M 2.5	D	0,35		2	4
100	M 3.5	E o F	3,5	4000	3	5
1.000	M 4.5	G o H	35		4	6
10.000	M 5.5	J	350	400.000	5	7
100.000	M 6.5	K	3.500	4.000.000	6	8

1.11 EUGGM P 2002 Límites recomendados de Contaminación Microbiana

Grade	Air Sample cfu/m³	Settle Plates Diam 90 mm cfu/m³	Contact Plates Diam 55 mm cfu/m³	Glove Print 5 fingers cfu/glove
A	<1	<1	<1	<1
B	10	5	5	5
C	100	50	25	
D	200	100	50	

Grado C corresponde a clase 10000, M 5.5, ISO 7
Grado D corresponde a clase 100000, M 6.5, ISO 8

1.12 Clasificación del Aire por la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2002.

Grado	Número Máximo Permitido / m ³		
	Partículas		Micro organismos
	0.5µm	0.5µm	
A (LA F)	350	0	<1
A	3.500	0	5
B	350.000	2	100
C	3.500.000	20	500

Grado C corresponde a clase 10000, M 5.5, ISO 7
Grado D corresponde a clase 100000, M 6.5, ISO 8

1.13 Clasificación del Aire por el "Schedule M".

Grado	Número Máximo Permitido / m ³ igual o mayor			
	En descanso		En operación	
	0.5µm	0.5µm	0.5µm	0.5µm
A	352	29	3.520	293
A	3.520	293	352.000	2.930
B	352.000	2.930	3.520.000	29.300
C	3.520.000	29.300	not defined	not defined

Grado C corresponde a clase 10000, M 5.5, ISO 7
Grado D corresponde a clase 100000, M 6.5, ISO 8

1.14 Tipos de Operaciones para preparaciones asépticas

Grade	Types of Opearitions for Aseptic Preparations
A	Preparación aséptica y relleno
B	Background room conditions for activities requiring Grade A
C	Preparación de Soluciones para ser filtradas
D	Manipulación de componentes después del lavado

Grado C corresponde a clase 10000, M 5.5, ISO 7
Grado D corresponde a clase 100000, M 6.5, ISO 8

1.15 Tipos de Operaciones para productos esterilizados terminales.

Grade	Types of Opearitions for Terminally Sterilised Products
A	Relleno de productos, no usualmente riesgosos
C	Placement of filling and sealing machines, preparation of solutions, when unusually at risk. Filling of products when unusually at risk
D	moulding, blowing (preforming) opearions of plastic containers, Preparation of solutions and components for subsequent filling

Grado C corresponde a clase 10000, M 5.5, ISO 7
Grado D corresponde a clase 100000, M 6.5, ISO 8

1.16 Monitoreo ambiental de Salas Limpias.

Si / No	Test	Frecuencia
1	Monitoreo de partículas en suspensión	6 meses
2	Test de integridad del filtro HEPA	Anualmente
3	Cálculo de la tasa de cambios de aire	6 meses
4	Diferenciales de Presión de Aire	Diaria
5	Temperatura y Humedad	Diaria
6	Monitoreo microbiológico por placas/o muestras en áreas asépticas	Diaria, y menor frecuencia en otras áreas

1.17 Clasificación del Aire por la US FDA, directrices para productos con drogas estériles

Clasificación del área Limpia	<0.5 µm Partículas/ft³	<0.5 µm Partículas/m³	Límites Microbiológicos	
			cfu/ft³	cfu/m³
100	100	3.500	<1	<3
1.000	1.000	35.000	<2	<7
10.000	10.000	350.000	<3	<18
10.0000	10.0000	3.500.000	<25	<88

1.18 Requerimientos especiales para ISO Clase 3 Salas Limpias.

Calidad del Aire	Total Hidrocarburos <1 ppm; Na <0.1 µg/m³
Ingr. Aire Fresco	0.5 m³/min x m² de área de sala limpia
Vibración	<0.1 µ (Edificio); <0.01 µ (Equipamiento) rms
Ruido	< 55 dbA
Temperatura	0.1 °C
Humedad	< 2%
Variación Magnética	< 1 mG
Carga Estática	< 50 v

No aplica

1.19 Cleanroom Industry Design Thumb Rule.

ISO Clase	Controles	Velocidad del Aire a nivel mesa en FPM	Cambios de Aire por Hora	% de cobertura Cielo con filtro HEPA
1	Riguroso	70 - 130	>750	100
2	Riguroso	70 - 130	>750	100
3	Riguroso	70 - 130	>750	100
4	Riguroso	70 - 110	500 - 600	100
5	Riguroso	70 - 90	150 - 400	100
6	Intermedio	25 - 40	60 - 100	33 - 40
7	Intermedio	10 - 15	25 - 40	10 - 15
8	Menos riguroso	3 - 5	10 - 15	5 - 10

Cumplimiento Norma UNE-EN ISO 14644-1

Salas limpias y locales anexos controlados

Parte1: Clasificación de la limpieza del aire mediante la concentración de partículas

Sala limpia: Local en el que se controla y se clasifica la concentración de partículas contenidas en el aire y que se diseña, construye y utiliza de forma que se controle la entrada, la producción y la retención de las partículas en el interior del local.

Nota 1 Se especifica la clase de concentración de partículas contenidas en el aire

Número de clasificación ISO: La clase de limpieza del aire por concentración de partículas se debe designar mediante un número de clase ISO, N. La concentración máxima de partículas permitida para cada tamaño de partícula considerado se determina a partir de la tabla 1.

Tabla 1 – Clases ISO de limpieza del aire mediante la concentración de partículas

Número de clasificación ISO (N)	Concentraciones máximas admisibles (partículas/m ³) para partículas iguales o mayores a los tamaños indicados a continuación ^a					
	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1 µm	5 µm
1	10 ^b	d	d	d	d	e
2	100	24 ^b	10 ^b	d	d	e
3	1 000	237	102	35 ^b	d	e
4	10 000	2 370	1 020	352	83 ^b	e
5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	d, e, f
6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
7	c	c	c	352 000	83 200	2 930
8	c	c	c	3 520 000	832 000	29 300
9 ^g	c	c	c	35 200 000	8 320 000	293 000

^a Todas las concentraciones en la tabla son acumulativas, por ejemplo, para la clase ISO 5, las 10 200 partículas mostradas en 0,3 µm incluyen todas las partículas iguales y superiores a este tamaño.

^b Estas concentraciones conducirán al grandes volúmenes de muestras de aire para la clasificación. Se pueden aplicar procedimientos de toma de muestras secuenciales; véase el anexo D.

^c Las concentraciones límite no son aplicables en esta región de la tabla debido a la muy alta concentración de partículas.

^d Las limitaciones estadísticas y de toma de muestras para las partículas en concentraciones bajas hace inapropiada la clasificación.

^e Las limitaciones de recogida de muestras tanto para ambas partículas en concentraciones bajas y tamaños mayores de 1 µm hace inapropiada la clasificación en este tamaño de partícula debido a las potenciales pérdidas de partículas en el sistema de toma de muestras.

^f Con el fin de especificar este tamaño de partícula en asociación con la clase ISO 5, el descriptor M de macropartículas se puede adaptar y utilizar junto con al menos otro tamaño de partícula (véase C.7).

^g Esta clase es aplicable únicamente para el estado operacional.

Clase 7 ISO, funcionamiento en vacío 0.5 µm, 1 µm, 5 µm

Clase 8 ISO, funcionamiento en vacío 0.5 µm, 1 µm, 5 µm

El cumplimiento con los requisitos de limpieza del aire se verificará con procedimientos de ensayo y proporcionando documentación de los resultados y de las condiciones de ensayo.

La clasificación en las condiciones de funcionamiento en vacío y operacional se puede realizar periódicamente basándose en una evaluación del riesgo de la aplicación, habitualmente sobre una base anual.

La supervisión de las salas limpias se realizará según la Norma ISO 14644-2:2015.

Informe de ensayo:

Los resultados del ensayo de cada sala limpia o zona limpia se deben registrar en un informe suficientemente comprensible y documentado, juntamente con aclaraciones del cumplimiento o no cumplimiento con la designación especificada de la clase de limpieza mediante la concentración de partículas.

El informe del ensayo debe incluir:

- a) el nombre, la dirección del lugar del ensayo y la fecha en la cual se ha realizado el ensayo;
- b) el número y año de la publicación de esta parte de la Norma ISO 14644, es decir, la Norma ISO 14644-1:2015;
- c) una identificación clara de la situación de la sala limpia o zona limpia ensayada (incluyendo referencias a las áreas anexas en caso de ser necesario) así como indicación de las coordenadas con la situación de las tomas de muestras (puede ser de ayuda una representación por medio de un diagrama);
- d) los criterios de designación establecidos para la sala limpia o zona limpia, incluyendo la clasificación ISO, las condiciones de funcionamiento aplicables y el tamaño o los tamaños de partículas considerados;
- e) detalles del procedimiento de ensayo utilizado con todas las condiciones especiales relacionadas con el ensayo o desviaciones del procedimiento de ensayo e identificación de los aparatos utilizados y sus certificados de calibración en vigor; y
- 1) los resultados del ensayo, incluyendo datos de la concentración de partículas para todas las localizaciones de toma de muestras.

Si se cuantifican concentración de macropartículas, tal como se describe en el anexo C, la información aplicable se debería incluir con el informe del ensayo.

1.5.- Autorización del servicio de farmacia

Resolución por la que se aprueba el Protocolo de aplicación del Real Decreto 175/2001, de 23 de febrero, a las Oficinas de Farmacia y Servicios Farmacéuticos autorizados

Clasificación de la farmacia:

Nivel 4: El contenido de este apartado es de aplicación a aquellas oficinas de farmacia y servicios Farmacéuticos que vayan a elaborar fórmulas magistrales y preparados galénicos para ser dispensados en su propio establecimiento.

d) Subnivel 4D: Elaboración de estériles inyectables.

Condiciones y requisitos mínimos de cada nivel/subnivel de elaboración

Los niveles de elaboración serán acumulativos, de tal manera que la pertenencia o inclusión en un nivel de elaboración determinado, implica el cumplimiento de los requisitos y condiciones establecidos en el nivel o niveles de elaboración anteriores. Los subniveles de elaboración del nivel 4 no serán acumulativos.

Las condiciones del local y utillaje necesario para el **Subnivel 4D**, incluye las del nivel 2 y las del nivel 3.

Nivel 2:

Locales: La zona de preparación de fórmulas magistrales y preparados oficinales, deberá estar situada en el interior de la oficina de farmacia o servicio farmacéutico, diferenciada y aislada de otras zonas y contará con agua potable, las fuentes de energía necesarias y un tamaño suficiente para evitar los riesgos de confusión y contaminación durante el proceso. Deberá estar bien ventilada e iluminada y con temperatura y humedad relativa ambientales adecuadas a la naturaleza de los productos a manejar y dispondrá de:

- Una superficie de trabajo suficiente, de material liso e impermeable, fácil de limpiar y desinfectar, inerte a colorantes y sustancias agresivas.
- Una pila con agua fría y caliente, de material liso y resistente, provista de sifón antirretorno.
- Un soporte horizontal que evite en lo posible las vibraciones, con espacio suficiente para la/s balanza/s, que garantice una correcta pesada.
- Una zona diferenciada, donde colocar los recipientes y utensilios pendientes de limpieza.
- Armarios y estanterías con suficiente capacidad para colocar, protegidos del polvo y de la luz si procede, todo aquello que sea necesario para las formulaciones.
- Frigorífico dotado de termómetro de temperatura máxima y mínima para almacenar los productos termolábiles. No obstante, el frigorífico también podrá estar situado fuera de la "zona de preparación" y podrá utilizarse para conservar otros productos termolábiles, siempre que se garantice la adecuada separación de los mismos y se evite su confusión.

Utillaje: El utillaje deberá ser el adecuado para el uso al que se destina y deberá mantenerse limpio, calibrado (si procede) y en buen estado de funcionamiento. Como mínimo será preciso disponer de:

- Balanza con precisión de 1 mg.
- Aparatos de medida de volumen de 0,5 ml hasta 500 ml (matraces aforados de distintas capacidades, probetas, pipetas, etc).
- Mortero de vidrio y/o de porcelana.
- Sistema de baño de agua.
- Agitador.
- Espátulas de metal y de goma.
- Termómetro.
- Material de vidrio diverso (vasos de precipitados, matraces cónicos, embudos, vidrio de reloj, etc.).
- Lente de aumento.
- Sistema de producción de calor.

Nivel 3:

Utillaje adicional:

- Tamices para polvo grueso, fino y muy fino.
- Capsuladora y juego completo de placas.

Además, contarán con la bibliografía específica para este tipo de formas farmacéuticas.

Nivel 4D:

Subnivel 4D: formas farmacéuticas estériles inyectables

Será obligatorio disponer de mecanismos de filtración del aire adecuados.

Los requisitos de la zona, en cuanto a contaminación microbiana y de partículas, se establecerán por cada responsable en función del tipo de preparado, proceso de fabricación y técnica de esterilización, de forma que se minimice el riesgo de contaminación cruzada.

Dispondrán de:

- Autoclave.
- Dosificadores de líquidos.
- Equipo de filtración esterilizante.
- Campana de flujo laminar.
- Horno esterilizador y despirogenizador de calor seco.
- Homogeneizador.
- Equipo para cerrar ampollas y/o viales, según la forma farmacéutica que se elabore.
- Sistema de lavado de material adecuado.
- Estufa.
- Placas Petri.

Además, contarán con bibliografía específica para este tipo de formas farmacéuticas.

La farmacia propuesta cumple con las condiciones para la clasificación de nivel 4, subnivel 4 D

El proyecto contempla la definición de los espacios destinados a farmacia.

El equipamiento queda señalado en planos, y su aprovisionamiento se realizará en expediente independiente de este proyecto.

1.6.- Criterios medioambientales

1.º Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición generados en los proyectos de infraestructura (con exclusión de los residuos con código LER 17 0504), se preparen para la reutilización, el reciclaje y la revalorización de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.

Justificación en el Estudio de Gestión de residuos.

2.º Los operadores limiten la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y reciclaje de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición.

Justificación en el Estudio de Gestión de residuos.

3.º Los diseños de los edificios y las técnicas de construcción apoyen la circularidad en lo referido a la norma ISO 20887 para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo estos están diseñados para ser más eficientes en el uso de los recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y el reciclaje utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición.

Justificación en el Anexo de análisis del desmontaje y la adaptabilidad, circularidad.

4.º Los componentes y materiales de construcción utilizados en el desarrollo de las actuaciones previstas en esta medida no contengan amianto ni sustancias muy preocupantes identificadas a partir de la lista de sustancias sujetas a autorización que figura en el anexo XIV del Reglamento (CE) 1907/2006.

Se cumple.

En la zona de actuación de la edificación existente no se han detectado elementos con amianto ni sustancias sujetas a autorización que figura en el anexo XIV del Reglamento (CE) 1907/2006.

En las obras de reforma no se contempla la utilización de dichos elementos.

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

Durante la fase de obra, es crucial implementar medidas para reducir el ruido, el polvo y las emisiones contaminantes, tanto para proteger la salud de los trabajadores como para minimizar el impacto ambiental y compatibilizar la obra con el uso continuado del resto del edificio.

1. Reducción del Ruido

Uso de Equipos Silenciosos:

Mantenimiento Adecuado de equipos y herramientas

Barreras Acústicas: Mantener los cerramientos existentes y complementar con cerramientos

acústicos alrededor de las áreas de trabajo ruidosas

Horario de Trabajo: Limitar las actividades más ruidosas, así como la evacuación de residuos a los horarios que establezca la propiedad o la dirección facultativa de forma que se causen menos molestias a los usuarios del edificio.

Protección Auditiva: Proporcionar protección auditiva adecuada para los trabajadores.

2. Reducción del Polvo

Uso de Sistemas de Control de Polvo: Durante la demolición se tendrá cerca un punto de agua para evitar o minimizar la formación de polvo.

Mantenimiento de Zonas de Trabajo Limpias: Mantener las áreas de trabajo y las rutas de acceso limpias y libres de escombros.

Cubrir y Sellar: Cubrir materiales que generen polvo y sellar áreas de trabajo para contener la dispersión del polvo. Utilizar cobertores en ventanas y puertas.

Limpieza Regular: Realizar una limpieza regular de las áreas afectadas por el polvo con aspiradoras equipadas con filtros HEPA o con métodos húmedos para evitar que el polvo se vuelva aéreo.

3. Reducción de Emisiones Contaminantes

Uso de Equipos de Baja Emisión: Elegir maquinaria y vehículos con bajas emisiones, conforme a las normativas más estrictas. Los equipos más nuevos suelen cumplir con estándares de emisión más rigurosos.

Mantenimiento del Equipo: Asegurarse de que todos los equipos y vehículos estén en óptimas condiciones de funcionamiento para minimizar las emisiones. Realizar mantenimientos periódicos.

Uso de Combustibles Limpios: Siempre que sea posible, utilizar combustibles menos contaminantes y tecnologías más limpias.

Gestión de Residuos: según el Estudio de gestión de Residuos

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1.- Sustentación del edificio

No interviene

2.2 Sistema estructural

No interviene

2.3 Sistema envolvente

No interviene

2.4 Sistema de compartimentación

2.4.1.- Implantación de obra

La obra se realiza estando en funcionamiento el resto del edificio.

Se implementarán las medidas necesarias para compatibilizar la obra con el uso del edificio.

Se atenderá a los horarios establecidos por la propiedad o la dirección facultativa para descarga de materiales, evacuación de residuos y el desarrollo de los trabajos.

Se mantendrá la obra cerrada respecto al resto de espacios del CIBIR, de forma que queden protegidos contra el polvo, la suciedad y el ruido.

Se establecerán unos recorridos para el personal de obra, entrada y salida de materiales y herramientas, de forma que interfieran lo mínimo posible con el funcionamiento del resto del edificio.

Con este objetivo se propone el acceso a obra desde el aparcamiento, diferenciando 2 accesos:

- A PB con una plataforma- andamio instalado en el patio.
- A P1 a través de la puerta de emergencia de la escalera de evacuación.

La zona de acopios, contenedores de residuos, comedor y oficina se ubican en el aparcamiento, vallados perimetralmente.

Los vestuarios y aseos se instalan en la zona vallada en el aparcamiento.

2.4.2.- Demolición selectiva

Se trata de un desmontaje parcial en el interior del edificio en la que se eliminan los elementos señalados en planos, necesarios para la realización de la reforma. Corresponden con elementos de acabados, falsos techos, tabiquerías, puertas de paso, instalaciones, ...

Descripción del procedimiento de desmontaje

Sistema de desmontaje

Valorando los condicionantes y las características de la zona a demoler, se ha optado por el sistema de **Desmontaje selectivo, elemento a elemento**.

Se han tenido en cuenta los siguientes factores condicionantes:

- El Cumplimiento del Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre y de la Ley 7/2022, de 8 de abril, por el que el 70% (en peso) de los residuos de construcción y desmontaje no peligrosos, excluyendo los residuos 17 05 04 Tierra y piedras, generados en el sitio de construcción quedará preparado para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales.

- Los elementos a demoler son instalaciones, revestimientos, tabiquerías, carpinterías interiores, ... necesarios para la reforma interior del espacio. No intervienen estructura, cubiertas, ni fachadas.
- El buen estado de conservación de los elementos a demoler
- La seguridad de los trabajadores y de los usuarios del edificio.
- El impacto medioambiental producido por la generación de polvo, ruidos y vibraciones.
- El volumen y las características de los residuos generados por el desmontaje.

Métodos de trabajo

El desmontaje se llevará a término mediante el siguiente método de trabajo:

- Con herramientas manuales
- Medios a emplear
 - Maquinaria y herramientas específicas para el desmontaje
 - Medios auxiliares de apoyo
 - Mecanismos complementarios de percusión o desmontaje
- Orden y limpieza
 - La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Al inicio de cada jornada se revisará el estado de la obra, de la maquinaria, se comprobarán las protecciones individuales y colectivas, las instalaciones de obra, ... y al finalizar la jornada se dejarán los escombros acopiados correcta y uniformemente en la zona de acopios delimitada en la urbanización y se asegurará la obra.
- Se cumplirá la normativa en materia de seguridad y salud, y se seguirán las normas de la buena construcción.

Maquinaria y herramientas previstas en el desmontaje del edificio

Pala cargadora
Contenedor
Camión para transporte
Dumper
Carretilla elevadora
Minicargadora
Sierra circular
Equipo de soldadura
Herramientas manuales diversas

Medios auxiliares de apoyo que se emplearán en la ejecución de el desmontaje

Puntales
Escaleras de mano
Andamio de borriquetas
Cesta elevadora

Proceso de desmontaje

Como criterio general, el desmontaje se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva.

Se eliminarán y retirarán todos los elementos que dificulten el correcto desescombrado.

Operaciones previas

Antes de proceder a el desmontaje, se notificará de forma fehaciente el inicio de la obra a la propiedad, con el fin de que establecer las medidas preventivas oportunas.

Se señalizará debidamente la obra y se cerrará la zona de actuación para impedir el acceso de personas ajenas a la obra y proteger el resto del edificio del ruido y polvo.

Se establecerán unos recorridos para el personal de obra que no interfiera con el uso diario del resto de zonas del CIBIR.

Se establecerán la zona de acopios de residuos vallada, con un contenedor para cada tipo de residuos, y los recorridos para la evacuación a los mismos desde la obra.

Se realizará un reconocimiento exhaustivo de la zona de trabajo, identificando todos los elementos a desmontar, cuál es su destino y se planificará su ejecución, identificando los métodos a utilizar, el proceso para el almacenaje fraccionado de los residuos y su gestión en función de si se evacúa a la planta de tratamiento o se prepara para su reutilización.

En caso de apreciarse cualquier patología, se documentará mediante un reportaje fotográfico que se incorporará a un Informe firmado por los técnicos encargados que constate el estado real de los paramentos antes del inicio de el desmontaje, utilizando la colocación de testigos en aquellos que lo requieran.

En cuanto los horarios de trabajo y evacuación de residuos se atenderán a las pautas establecidas.

Desconexión de acometidas

Con anterioridad a el desmontaje del edificio, se desconectarán y neutralizarán las acometidas de las instalaciones a la zona de actuación, de acuerdo con la empresa de mantenimiento del edificio y las normas de las compañías suministradoras correspondientes, para evitar riesgos de electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, explosiones o intoxicaciones por gas.

Instalación de medios auxiliares

Se instalarán, antes de la ejecución de los trabajos de demolición, todos los medios auxiliares necesarios y las protecciones colectivas para que el desmontaje se lleve a cabo de forma segura y cause el menor impacto medioambiental.

Limpieza y retirada de materiales peligrosos

Antes de iniciarse los trabajos de demolición del edificio, se procederá a su limpieza general, a su desinfección y a la retirada de aquellos materiales que estén catalogados como peligrosos según su código LER, en su caso.

Se retirará la maquinaria y los equipos existentes que puedan molestar o entrañen un riesgo añadido en la ejecución de el desmontaje.

Recuperación de materiales reutilizables

Cuando los materiales reutilizables se encuentren en zonas que entrañen peligro, para retirarlos será imprescindible haber instalado previamente los elementos auxiliares y de protección necesarios.

Cuando su retirada entre en conflicto con la seguridad de la obra, como en el caso de las barandillas, serán sustituidos por los elementos de seguridad adecuados antes de iniciar el desmontaje.

Desmontaje de falsos techos y tabiquerías

Para el desmontaje de cada elemento se tendrá en cuenta los manuales de montaje y desmontaje facilitado por los fabricantes de PYL de los elementos instalados, disponibles en la web de producto.

Desmontaje de instalaciones

El desmontaje y cualquier actuación sobre las instalaciones lo realizará personal debidamente cualificado.

2.4.3.- Tabiquerías

La tabiquería se resuelve mediante sistemas de subestructura metálica y cerramiento con dos placas de yeso laminado, disponiendo en todos los casos de manta de lana mineral en su interior como aislamiento acústico. En los muros de fachada el aislamiento llevará papel Kraft, como barrera de vapor.

Tabique existente:

Tabique autoportante W112 2X12,5-70-2X12,5 LM

acabado con baldosa de gres en aseos

acabado con zócalo panel HPL y revestimiento superior de PVC en estancias.

Tabique estancias y vestíbulo:

Tabique autoportante W112 2X12,5-70-2X12,5 LM

acabado con baldosa de gres en aseos

acabado tablero de madera acabado nogal en vestíbulo, diseño igual al existente.

acabado con zócalo panel HPL y revestimiento superior de PVC en estancias.

Trasdosado estancias:

Trasdosado autoportante W628 73/600(70+2*12,5A) LM

acabado con baldosa de gres en aseos,

acabado con zócalo panel HPL y revestimiento superior de PVC en estancias.

Justificación de sistema:

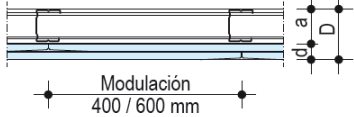
Se seguirán las características constructivas, estáticas y físicas de los sistemas del fabricante y se seguirán las indicaciones de montaje indicadas en las hojas técnicas del fabricante.

Tabique

Sistemas	Datos Técnicos y Físicos									
	Dimensiones en mm			Peso Kg/m²	Resistencia al fuego (min.)		Aislamiento acústico Placa A		Altura máx. del tabique en m	
	a	d	D		Placa A	Placa DF	R _w (C;C _{tr}) (dB)	R _A (dBA)	Montantes a 600 mm	Montantes a 400 mm
W112.es Estructura simple - Dos placas										
	48	2x12,5	98	40	60	120	54 (-3;-8)	52	3,05	3,40
		2x15	108	48	90	120	52 (-1;-7)	51	3,05	3,40
	70	2x12,5	120	41	60	120	56 (-2;-8)	54	3,85	4,25*
		2x15	130	49	90	120	54 (-2;-6)	52	3,85	4,25*
	90	2x12,5	140	42	60	120	57 (-1;-7)	56	4,50*	4,95*
		2x15	150	50	90	120	54 (-1;-6)	53	4,50*	4,95*

Trasdosado

Trasdosados

Sistema	EI	Dimensiones en mm				Peso	Aislamiento	
		D	Estruc- tura a	Espesor de placa d	Tipo de placa	aprox. kg/m²	Tipo	Esp. min. mm
W628B.es Trasdosado Knauf con montante y canal								
 <p>Modulación 400 / 600 mm</p> <p>Ensayo: 066211-003 y 10/101012-2248</p>	EI 30 ambas caras	73	Montante 48x36x0,6			23	Lana mineral	40
		95	o Montante 70x38x0,6	2x12,5	Knauf Standard A (A2 - s1,d0)	24	Permitida, aunque no necesaria para resistencia al fuego	60

2.4.4 Carpinterías

MAMPARA EN PLANTA BAJA Y PRIMERA

Sistema de mampara similar al existente.

La mampara fija de aluminio lacado color gris claro con vidrio stadip, con o sin puerta de acceso de vidrio stadip.

Se colocarán dos vinilos a las alturas 0.90 m y 1.60 m según CTE DB SUA o un vinilo de ocultación de vistas entre 0,50 m y 1.90 m

PUERTAS DE PASO INTERIORES EN PLANTA BAJA

Las puertas de paso interior deberán ser homologadas para el uso público y contarán con llave. Tipos:

- Puerta corredera en aseos de una hoja de HPL, color a elegir, con armazón encastrado en la tabiquería, las puertas de cabinas de aseo dispondrán de cancela interior.
- Puerta batiente de una hoja de HPL, color a elegir, con marco metálico, con llave.
- Puerta batiente de una hoja madera acabado nogal, con llave, idéntico al existente en el vestíbulo general y enrasada con la tabiquería en el vestíbulo.
- Puerta de vidrio stadip en mamparas de vidrio, con vinilos en las mismas condiciones.

CERRAJERÍA

Celosía fija de chapa lacada perforada en fachada, y rejilla de lamas en la admisión y expulsión de la instalación de ventilación de sala blanca.

Rejillas en aluminio extruido

2.5 Sistemas de acabados

2.5.1 Pavimentos

Las actuaciones en cuanto a pavimentos se centran en la reposición de pavimentos afectados por las reformas.

Se utilizarán los mismos tipos de pavimentos que los existentes:

Gres en baños

Piedra natural en salas de tratamiento y consultas.

Terrazo de grano medio color gris, del mismo tipo de pavimento general del CIBIR, en el resto de espacios.

El pavimento de la farmacia, se describe en el apartado de Sala Blanca.

Los grados de resbaladizidad mínimos de los solados a colocar serán los exigidos por el CTE SUA y concretamente serán:

- En accesos exteriores, escaleras, vestíbulos y cuartos húmedos: C2

- Duchas: C3
- En el resto: C1

Solado de gres, C2, C3 en ducha

El solado en baños se resuelve con piezas encoladas de gres porcelánico C2, en formatos 30 x 30, o similares. El pavimento en la ducha accesible será C3. Todo el contorno de los baños llevará media caña.

Solado de terrazo grano medio, C1.

Se utilizará baldosa del mismo tipo y color que la existente.

Solado de piedra juntas metálicas, C1

Se utilizará baldosa del mismo tipo y color que la existente.

2.5.2 Revestimientos

Alicatado baldosas de gres

En cuartos húmedos se coloca alicatado de azulejo de gres porcelánico de 30x60 cm colocado con adhesivo especial.

El falso techo se acomodará a la pieza entera del alicatado siempre respetando alturas mínimas o marcadas en plano.

Tablero de madera acabado nogal en vestíbulo, diseño igual al existente

En el vestíbulo se seguirá el diseño existente con acabado de madera de nogal alternando zonas de acabado gris metálico con líneas en color negro.

El revestimiento es tipo formica colocado sobre rastreles de madera.

1. Preparar el sustrato: limpiar y nivelar con rastreles según el diseño
2. Medir y cortar el laminado
3. Aplicar el adhesivo de contacto en ambas superficies, tanto en el laminado como en el sustrato y esperar a que el adhesivo esté seco al tacto antes de proceder.
4. Colocar el laminado utilizando como guías varillas o listones de madera sobre el sustrato.
5. Sellar las juntas, si es necesario, y limpiar cualquier residuo de adhesivo con un paño suave.
7. Revisar que el laminado esté correctamente instalado.
- 8.- Seguir las instrucciones de mantenimiento

Panel HPL (High Pressure Laminate),

Se prevé la colocación de paneles HPL en todas las paredes de estancias formando un zócalo hasta altura 1,20 m, rematado con perfil de acero en la cara superior.

El arranque se realiza a partir del rodapié del mismo material en el caso de las estancias o desde la media caña en la sala de preparación, pre- sala y almacén de farmacia.

1. Preparar el sustrato: limpiar y nivelar con rastreles según el diseño
2. Medir y cortar el laminado
3. Colocación con adhesivo de contacto específico para HPL en la parte posterior del tablero y en la superficie de montaje, tornillos o clips del sistema ocultos para un acabado estético.
4. Colocar el laminado utilizando como guías varillas o listones de madera sobre el sustrato.
5. Sellar las juntas, si es necesario, colocar remate superior en caso de zócalo y limpiar cualquier residuo de adhesivo con un paño suave.
7. Revisar que los paneles estén correctamente instalados.

8.- Seguir las instrucciones de mantenimiento

Justificación de la elección del material basado en su durabilidad:

Las características que determinan la elección de este revestimiento en todas las estancias son:

- Resistencia a la abrasión y desgaste mecánico como rasguños y fricción,
- Resistencia a la humedad, la estructura del material es impermeable
- Resistencia a la luz ultravioleta, capaz de resistir la exposición a la luz solar sin degradarse, decolorarse o perder su integridad estructural.
- Resistencia a los productos químicos, aunque puede ser sensible a disolventes o químicos agresivos.
- Resistencia al impacto, impactos habituales en el uso normal, golpes severos pueden dañar su superficie
- Resistencia a la Temperatura
- Resistencia a las manchas de productos comunes

Este revestimiento de HPL requiere una limpieza regular con productos suaves y está recomendado para aplicaciones en interior de los edificios.

Con el cuidado adecuado, el HPL conserva sus propiedades funcionales y estéticas durante muchos años, siendo una opción duradera y confiable para revestimientos de entornos sanitarios.

Revestimiento mural vinílico o de PVC

Se coloca un revestimiento mural vinílico desde el zócalo de HPL hasta el falso techo.

- 1.- Preparación de la superficie: la pared debe estar completamente lisa, limpia y seca. Es fundamental eliminar cualquier rastro de polvo, grasa, o imperfecciones. En caso necesario aplicar imprimación
- 2.- Colocación del vinilo con adhesivo utilizando una brocha o rodillo.
- 3.- Revisar que esté correctamente instalados.
- 8.- Seguir las instrucciones de mantenimiento

2.5.3 Falso techo

Es necesario el desmontaje parcial de zonas de falso techo afectado por el derribo de tabiquería existente y la ejecución de los nuevos tabiques.

Está prevista la reutilización de las placas desmontadas, para lo cual se desmontará con cuidado, se paletizará, identificará, acopiará y custodiará y hasta su reposición. Se prevé la reposición del falso techo igual al existente ajustado a las nuevas dimensiones de las estancias con el mismo sistema existente en la sala

Falso techo registrable metálico

En consultas, distribuidor y salas de tratamiento de planta baja

Falso techo registrable, modular 60x60 cm con bandejas metálicas perforadas y prelacadas fonoabsorbentes, con velo acústico y sistema visto 4 cantos rectos. Con perforaciones idénticas a las existentes.

Falso techo registrable con placa vinílica, lisa o acústica de PYL

Falso techo registrable, modular 60x60 cm con placa vinílica, lisa o acústica de PYL y sistema visto 4 cantos rectos. Con características idénticas a las existentes.

Falso techo cartón -yeso (PYL)

En aseos de planta baja

2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

2.6.1.- Protección contra incendios

La zona afecta por la reforma cuenta con la instalación contra incendios y la reforma reubica alguno de sus elementos. Ver plano.

BIES, no se modifican
Extintor 21A-113B
Extintor eléctrico CO2
Señalización de salida
Señalización de evacuación
Detección de incendios, se amplía.

2.6.2.- Protección anti intrusión

No se contempla.

2.6.3.- Pararrayos

No interviene

2.6.4.- Electricidad

Se modifican los cuadros secundarios de la zona anteriormente de cocina y cafetería y se adaptan a la nueva Unidad de Investigación Clínica.

Se adapta la instalación eléctrica a los nuevos usos.

Se modifica la posición de las luminarias afectadas por la reforma. Se instalarán luminarias de led 60x60 cm para falso techo registrables y luminarias lineales estancas en zona de farmacia.

Toda la instalación deberá cumplir con lo establecido por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y órdenes complementarias. Se realizará según lo recogido en proyecto específico de electricidad que se deberá redactar junto a proyecto de ejecución.

Las instalaciones dada la naturaleza de su finalidad, se consideran como local de pública concurrencia. La zona de aseos, dada su especial condición de humedad, deberá acatar las indicaciones de la instrucción ITC-BT-27, mientras que el resto del local cumplirá la ITC-BT-28 por ser local de Pública Concurrencia.

Iluminación estancias y zona comunes

Se adapta la distribución de luminarias a los nuevos espacios, reutilizando las luminarias existentes.

2.6.5.- Alumbrado de emergencia

Se instalan nuevas luminarias de emergencia empotradas en falso techo o sobre puertas, con las características señaladas en planos.

2.6.6.- Ascensores

No interviene

2.6.7.- Transporte

No interviene

2.6.8.- Fontanería

Se modifica la red de fontanería interior en PB.

- Se elimina la instalación de cafetería,
- Se modifica la instalación de cocina, para adaptarla a la zona de PKs.
- En caso de ser necesarias se instalarán tomas en el almacén y en la sala blanca.
- Se modifican la distribución de los aseos en planta baja, incorporando una ducha en uno de ellos.

Se realiza la instalación de fontanería para dar servicio de agua fría y caliente en la farmacia y en la farmacotecnia.

Se realizará en el mismo material que la instalación existente. Se dotará a la instalación de las correspondientes llaves de corte para locales húmedos y aparatos.

Los aseos cuentan con agua fría y caliente.

Se tendrán en cuenta toda la normativa reguladora en esta materia: Código Técnico de la Edificación, las Normas NTE-IFF- 1973, "Agua Fría" e IFC-1973: "Agua Caliente", la Norma Básica para las Instalaciones de Suministro de Agua, y el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y A.C.S.

La distribución interior de aseos y despachos médicos será de Tubería PEX de polietileno reticulado usándose los diámetros adecuados.

2.6.9.- Saneamiento

Se modifica la red de saneamiento interior en PB y P1, así como las conexiones al saneamiento colgado en planta baja y planta de sótano -1:

- Se elimina la instalación de cocina y cafetería para adaptarla a la nueva distribución, en la sala de PKs.
- Se modifican los aseos existentes en planta baja. Se reutilizan los aparatos sanitarios existentes.
- Se realiza una nueva instalación de lavabo y lavajos en la pre - sala de farmacia. Se conectará en techo de sótano -1

Los desagües de los aparatos y tuberías serán de PVC.

Colocación:

Unión a aparatos sanitarios mediante junta de goma elástica.

Todos los cambios de dirección y empalmes se realizarán con accesorios.

El paso de tuberías por suelos se efectuará mediante tubos de mayor diámetro que permitan el movimiento con rejuntado elástico.

Contará con collarín cortafuegos en paso de sectores de incendios

Cada tubo quedará fijado por la abrazadera bajo copa y con posibilidad de movimiento con el resto.

La red horizontal dispondrá de abrazaderas colocadas a una distancia igual a 10 veces el diámetro del tubo.

2.6.10.- Evacuación de residuos líquidos y sólidos

Los residuos generados serán clasificados y depositados en los recipientes de residuos sanitarios adecuados a su tipo.

La recogida de residuos sanitarios deberá atender a los criterios de asepsia, inocuidad y economía.

2.6.11.- Clima y ventilación

Se modifican y adaptan a la nueva distribución las bocas de impulsión y extracción de la instalación de climatización y ventilación existente, procedentes de las unidades de climatización y tratamiento de aire, UTAs, específicas de cada zona reformada. El sistema es accesible, se aloja en falso techo registrable

Se modifica la posición de los extractores de los aseos en planta baja adaptándolos a la nueva distribución.

La sala de monitores se habilita en el almacén actual, donde únicamente existe extracción de aire conectada a la red del edificio. En esta sala se realiza la instalación de un fancoil FC06 con distribución por conductos con dos impulsiones y dos retornos. Se conecta a la red de tuberías climatizadoras existente en el edificio y asignada a esta zona. Se coloca en techo con falso techo registrable para su mantenimiento o sustitución, separados claramente de cualquier otra instalación. Se prolonga la red de impulsión de aire hasta el fancoil y se mantiene la extracción existente.

En las salas blancas de farmacia se instala un sistema de ventilación con impulsión y extracción, con reguladores de caudal de aire, que permitan establecer las condiciones necesarias de presión positiva, negativa o equilibrio de la pre- sala, sala y almacén. Los equipos se colocarán en falso techo de la sala de tratamiento, separados claramente de cualquier otra instalación y directamente accesibles para su mantenimiento o sustitución.

La climatización del aire en las salas blancas se plantea con fancoils independientes para cada sala, accesibles directamente desde cada espacio para mantenimiento y reparación en su caso. Están conectados a la red de tuberías climatizadoras existente en el edificio. Cada sala contará con su propio termostato.

2.6.12.- Gases, red de oxígeno y red de vacío.

La sala de tratamiento en planta baja contará con nuevas redes de oxígeno y de vacío, con tomas de gases enchufe rápido para los sillones de tratamiento. Irán conectados a las redes generales que discurren por techo de planta de sótano.

El paso a través de sectores de incendios llevará los correspondientes collarines cortafuegos.

2.7.- Sala blanca

Se definen como salas blancas las siguientes salas de la farmacia:

- Sala de preparación, 2 uds
- Pre-sala, 2 uds
- Sala de almacenamiento, 2 uds

Son espacios herméticos, con presurización del ambiente interno, permitiendo contener y expulsar del ambiente de trabajo los restos de medicamentos, limitando de forma colectiva la exposición a estos agentes. Para ellos se utilizan filtro HEPA para retener las partículas

El paso y transferencia de productos entre distintas zonas o entre zonas y el exterior se realizar a través de los equipos SAS (Steril Acces System) que permiten manipular materiales de manera aislada.

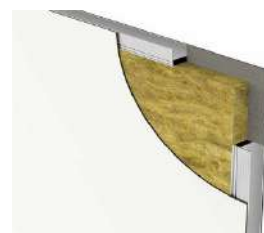
La construcción se realizará según sistema homologado, por personal cualificado y especializado.

El cumplimiento con los requisitos de limpieza del aire se verificará con procedimientos de ensayo y proporcionando documentación de los resultados y de las condiciones de ensayo según ISO 14644-1.

Sistema de tabiquería

Sistema de tabiquería y trasdosado para sala blanca formado por:

- Paneles modulares de HPL formados por:
 - o marco interior de aluminio bruto extruido de 2 mm de espesor, aislado con lana de roca de fibras orientadas.
 - o Revestimiento exterior de HPL de 4 mm con un espesor total del panel de 48 mm
 - o Barra vertical de extrusión de aluminio con forma de H (2 mm de espesor) usada para el



ensamblaje de los paneles, que permite obtener una anchura máxima de 4 mm entre los paneles

- Sellado de juntas con masilla de silicona 4 mm.
- Unión a suelos con perfiles de aluminio bruto.
- Accesorios:
 - o Curva integrada 90º en aluminio anodizado para unión a ras del panel
 - o Perfil en "T" para uniones entre tabiques
 - o Perfil zócalo 94 mm con perfil de media caña para recibir suelo de PVC
 - o Perfil media caña techo

Sistema de falso techo

Sistema de falso techo para sala blanca

- Paneles modulares de HPL formados por
 - o marco interior de aluminio bruto extruido de 2 mm de espesor, aislado con lana de roca de fibras orientadas.
 - o Revestimiento exterior de HPL de 4 mm con un espesor total del panel de 48 mm
 - o Barra vertical de extrusión de aluminio con forma de H (2 mm de espesor) usada para el ensamblaje de los paneles, que permite obtener una anchura máxima de 4 mm entre los paneles
- Sellado de juntas con masilla de silicona 4 mm.



Justificación de la elección basado en su durabilidad del panel modular HPL para tabiquería y falsos techos en salas blancas:

Las características que determinan la elección de este revestimiento en todas las estancias son:

- Resistencia a la abrasión y desgaste mecánico como rasguños y fricción,
- Resistencia a la humedad, la estructura del material es impermeable
- Resistencia a la luz ultravioleta, capaz de resistir la exposición a la luz solar sin degradarse, decolorarse o perder su integridad estructural.
- Resistencia a los productos químicos, aunque puede ser sensible a disolventes o químicos agresivos.
- Resistencia al impacto, impactos habituales en el uso normal, golpes severos pueden dañar su superficie
- Resistencia a la Temperatura
- Resistencia a las manchas de productos comunes

Este revestimiento de HPL requiere una limpieza regular con productos suaves y está recomendado para aplicaciones en interior de los edificios.

Con el cuidado adecuado, el HPL conserva sus propiedades funcionales y estéticas durante muchos años, siendo una opción duradera y confiable para revestimientos de entornos sanitarios.

Pavimento

Suelos heterogéneos de PVC o vinílicos para ambientes estériles

Características de **los suelos de PVC heterogéneos**:

- superficie antideslizante
- resistente al desgaste
- impermeable
- Función antiestática y antimicrobiana que previene el crecimiento de bacterias.



Puerta hermética con ventana de cristal

Puertas de 1 hoja para salas blancas.

Entornos en los que la temperatura, la humedad y la presión se mantienen dentro de límites estrictos y en los

que se evita la contaminación con partículas potencialmente perjudiciales para la actividad que se desarrolla en su interior.

Consisten en:

- Marco interior en aluminio bruto extruido de 2 mm de espesor
- El panel de revestimiento de la puerta está disponible en: HPL, aluminio y acero
- El aislamiento de lana de roca
- Ventana
- Siliconado con masilla de silicona.

Las puertas serán adecuadas al sistema de paneles.

Las puertas contarán con sistema de apertura con código de seguridad o tarjeta de contacto.

Las puertas cuentan con imanes especiales ocultos dentro del marco. La fuerza de los imanes permite abrir y cerrar la puerta de forma rápida, segura e inmediata.

Estarán equipadas con rejillas de tránsito, para permitir que el aire fluya hacia o entre salas dentro de entornos asépticos o de salas limpias. El marco de las rejillas se coloca a ras de la puerta para garantizar una superficie lisa.

Contarán con sistema de control de acceso

Instalaciones:

Las salas blancas son entornos altamente controlados donde se requiere un nivel excepcional de limpieza y condiciones ambientales estables.

Iluminación en Salas Blancas

Se utilizan luminarias estancas de tecnología led, evitan la acumulación de partículas y son de fácil limpieza, con protección opal antideslumbrante.

Se distribuyen de forma uniforme aportando una buena visibilidad y minimizando las sombras.

Electricidad en Salas Blancas

La instalación eléctrica del complejo hospitalario cuenta con suministro seguro para evitar interrupciones. Se modifica el cuadro secundario que dará suministro a la Unidad, instalando dispositivos de protección contra sobretensiones.

Los componentes eléctricos estarán adecuadamente aislados y protegidos para evitar la generación de partículas y la acumulación de carga estática, que podría dañar componentes sensibles.

La instalación estará debidamente conectada a tierra.

Sistemas de Cableado UTP en Salas Blancas

La conectividad en salas blancas, contará con cableado estructurado y uso de cables UTP, adecuada a las necesidades específicas de la maquinaria a implementar en la sala.

Ventilación:

Se plantea el mismo sistema de presiones de ventilación para ambas salas de preparación. En la sala de preparación 1 se podrá intercambiar el sentido de la presurización de la presa sala y la sala blanca para adaptarla a futuras necesidades.

Ventilación en Pre-sala 2: presión positiva con impulsor H150 SV FILTER con filtros ULPA U17

Ventilación en Sala blanca 2: presión negativa con extractor H150 SV de Sodeca o similar.

Ventilación en Almacén 2: impulsor H150 SV FILTER con filtro H13 y extractor H150 SV de Sodeca o similar, ambos enclavados.

Ventilación en Sala blanca 1: presión positiva con impulsor H150 SV FILTER con filtros ULPA U17

Ventilación en Pre-sala 1: presión negativa con extractor H150 SV de Sodeca o similar.

Ventilación en Almacén 1: impulsor H150 SV FILTER con filtro H13 y extractor H150 SV de Sodeca o similar, ambos enclavados.

Control de presiones: Se dispone de un sistema de regulación de presiones formado por un cuadro de control de presiones con control remoto y sus sondas correspondientes, que actúa de forma independiente en cada espacio, manteniendo las presiones programadas para cada espacio.

Climatización:

Se añade a la red de tuberías del edificio un fancoil de cassette de 4 vías para climatización de cada espacio de farmacia. Esta climatización no introduce aire, solo climatiza el existente que ya está filtrado. Cuenta termostato en cada sala y una centralita de control de temperatura.

Monitorización

Las salas blancas contarán con un sistema de monitorización de las condiciones ambientales, temperatura, humedad, presión, calidad del aire.

Interfono:

Dispone de sistema de comunicación directo entre la sala blanca y la zona de trabajo, apto para sala limpia

Contraincendios:

Se instalan extintores y detectores de incendio conectados a la central general.

Seguridad:

Cerraduras con código en las puertas de acceso a farmacia.

Fontanería y saneamiento:

Se han dotado a los espacios de tomas de agua y red de saneamiento a red general. En la pre sala se instala un lavabo y un lavaojos.

2.8.- Equipamiento

Baños de PB

- Sistema de llamada de emergencia certificado para instalaciones de WC en hospitales.
- Barras de apoyo rectas abatibles a ambos lados del inodoro.
- Espejo adaptado
- Dispensador de papel higiénico.
- Dispensador de jabón
- Secador de manos
- Papelera de acero inoxidable

Señalética

- Identificación de estancias, rotulación.
- Señalización antincendios según CTE DB SI.
- Señalización de accesibilidad, Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.
- Señalización de servicios higiénicos, con pictogramas normalizados de sexo masculino, femenino y

adaptado en ambos aseos, en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Equipamiento específico (no incluido en el presupuesto de este proyecto)

Equipamiento necesario para la autorización de la farmacia relacionado en el apartado 1.5.- Autorización del servicio de farmacia.

Equipamiento previsto para el funcionamiento de la Unidad de Investigación Clínica, que se describe a continuación:

1/ FARMACIA:

-Sala de preparación (Sala BLANCA):

- **Cabina de seguridad biológica II B2**, con extracción total (antineoplásicos: quimioterapia, inmunoterapia, virus oncológicos, etc). Según espacio disponible, preferible para 2 usuarios (aprox. ancho de 2 m). Teltar BiOptima EXA
- Soportes de acero inoxidable
- Carrito de acero inoxidable para material fungible
- Interfono para comunicación con la sala de puestos de trabajo
- Reloj digital. Tipo Serie SIGNAL Galleon - Modelo CL44-R-M-NTP

-Pre-sala:

- Armario suspensión (encima del lavabo)
- Lavabo y un lavajos de emergencia.

-Sala de almacenamiento:

- Armario de suelo a techo para guardar medicación que requiere temperatura ambiente/fungible
- Armarios bajos con encimera.
- Nevera 2-8°C (1 puerta o dos puertas).
- Congelador -20°C (+5°C) y -80°C (+10°C) (según espacio valorar tamaño de suelo a techo)
- Software de registro de temperatura/alarmas para temperatura ambiente (20º-25ºC), nevera y congeladores, tipo sistema Senseanywhere.

-Sala con puestos de trabajo (técnicos/farmacéuticos):

- Mesas y sillas para 2 personas.
- Armario para documentación con llave: Pharmacy Binders y tratamientos de pacientes.
- Teléfono, impresora de papel con opción de escanear/fax e impresora de etiquetas

2/ SALA DE TRATAMIENTO (HOSPITAL DE DÍA):

- 8 sillones de Hospital de Día con toma de oxígeno y vacío individual
- 8 mesas de paciente
- 8 mesas de sujeción Tablets
- 8 tablets con teclado pequeño
- Máquina de ECG modelo General Electric MAC160

- Bombas de infusión Braun Infusomat - 7 uds
- Bombas de infusión de jeringa Braun Perfusor Space - 2 uds
- Bombas de infusión Alaris Carefusion GP Guardrails Plus - 7 uds
- Báscula con tallímetro
- Reloj digital Serie SIGNAL Galleon - Modelo CL44-R-M-NTP
- Timbre de auxilio del baño de pacientes con conexión a la sala de tratamiento.
- 2 Carros de medicación y acceso venosos
- Carro de paradas con desfibrilador
- Puesto para 2 enfermeras y 1 auxiliar en área de enfermería
- Mostrador para cargar medicación, (dispensación)
- Cubo de citostáticos con nevera
- Nevera pequeña para comida/bebida pacientes

3/ SALA DE PKs:

- Centrífuga con capacidad refrigeradora Modelo Eppendorf 5702R
- ROTOR de centrífuga modelo A-4-38
- Adaptador 4 -10ml 2 c/u ref 521-0039
- Adaptador 4-10ml 2 c/u ref. 521-0036
- Juego de pipetas de 100, 200 y 1000microL con soporte modelo Eppendorf Research
- Vortex modelo VWR Analog vortex mixer
- Ultracongelador -80°C (idealmente que cupiese bajo los mostradores para aprovechar el espacio superior)
- Congelador -20°C (de cuerpo entero)
- Nevera 4°C (idealmente que cupiese bajo los mostradores para aprovechar el espacio superior)
- Sondas y termómetros de control de temperatura de los 2 congeladores, la nevera y temperatura ambiente
- Reloj digital Serie SIGNAL Galleon - Modelo CL44-R-M-NTP
- Estanterías de suelo a techo en todas las áreas libres, aparte de mostradores donde trabajar y colocar Centrífugas y Vortex

4/ SALA DE COORDINADORES Y DATA MANAGERS:

- Impresora/fax/escáner - RICOH MP C3003
- Puestos para 10 personas (4RN, 4DM y 2 ARAs)
- Armarios de suelo a techo cerrados con llave en todas las áreas libres
- 1 armario papelería

5/ SALA DE ENFERMERA DE CONSULTAS:

- Puestos para 2 personas (1 enfermera consulta + 1 scanner)
- 1 impresora normal

6/ BAÑO DE PACIENTES (pegado a la sala de tratamiento, hospital de día)

- con acceso para minusválidos
- con barra de sujeción para el baño abatible o fija

7/ SALA ESPERA PACIENTES (pegado a la sala de tratamiento, hospital de día)

- Puesto para Secretaria

- 1 impresora normal
- Impresora de pulseras identificativas de pacientes con el sistema del hospital

8/ SALA MONITORES

- Puestos para 4 monitores: 4 portátiles con conexión a red y wifi, baldas colgadas pared a modo estantería para dejar archivadores.

3.- CUMPLIMIENTO DEL CTE Y RITE

3.1 Seguridad Estructural

No interviene

3.2 Seguridad en caso de incendio

Se aplica en las áreas reformadas.

SECCIÓN SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

PLANTA BAJA:

El área de actuación en planta baja pertenece al sector H. La sala de espera se habilita en el sector E. No se modifica la delimitación de dichos sectores ni la puerta de conexión entre ambos.

PLANTA PRIMERA:

El área de actuación en planta primera pertenece al Sector I.

La Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio para uso hospitalario y altura de evacuación inferior a 15 m es de EI90.

Puertas de paso entre sectores de incendio. EI2 45-C5.

Las puertas del elevador o minicargas que comunican la farmacia en P1 con la sala de tratamiento en PB serán por tanto EI2 45-C5. Los cierres del minicargas serán de ½ asta de ladrillo perforado EI-120.

2 LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

Para uso hospitalario, un laboratorio clínico con un volumen a partir de 350 m3 se considera local de riesgo bajo.

Cálculo del volumen de la farmacia:

	Superficie	altura	Volumen	
Sala de preparación1	10,75	2,6	27,95	m3
Pre -sala 1	5,44	2,6	14,144	m3
Sala de almacenamiento 1	16,59	2,6	43,134	m3
Sala de preparación2	1,5	2,6	3,9	m3
Pre -sala 2	5,3	2,6	13,78	m3
Sala de almacenamiento 2	34,18	2,6	88,868	m3
Suma total			191,78	m3

Consideramos la farmacia como laboratorio clínico.

El volumen de la sala es inferior a 350 m3, por lo que no se considera local de riesgo especial.

3 ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS

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

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

Los pasos de instalaciones entre sectores no alcanzan dicha sección.

El elevador o minicargas supera esta dimensión y estará compartimentado EI90 con puertas EI2 45-C5. Está construido con ladrillo perforado de 11 cm de espesor sin revestir cumple EI-120.

4 REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO.

1 Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1. 2 Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

⁽⁴⁾ Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

⁽⁵⁾ Véase el capítulo 2 de esta Sección.

⁽⁶⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

Reacción al fuego

Suelos:

Pavimento de PVC cumple B-s1

Pavimento de gres cumple A1

Pavimento de piedra natural cumple A1

Pavimento de terrazo, grano medio cumple A1fl

Paredes

El revestimiento vinílico mural cumple B-s2,d0

El revestimiento HPL cumple C-s1,d0 según EN 13501-1

Los elementos textiles suspendidos, como cortinas, serán Clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003 "Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación".

No se contemplan.

SECCIÓN SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

1 Medianerías y fachadas

Las rejillas de ventilación 15x15 cm en la fachada estarán separadas entre sí al menos 50 cm y 1 m respecto a cualquier hueco perteneciente a otro sector de incendios.

2 Cubiertas

No aplica

SECCIÓN SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

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

1 COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

PLANTA BAJA

La salida de planta coincide con la salida de edificio, contabilizando los recorridos de evacuación hacia la salida de edificio por lo que no es necesario vestíbulo de independencia.

PLANTA PRIMERA

Dispone de 2 salidas de planta.

2 CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2

Se considera la distribución de mobiliario propuesta

PLANTA BAJA

Ocupación PB	Superficie		M2/persona	Ocupación
Distribuidor	18,85	m2	10	2
Baños pacientes	14,55	m2	10	2
Consultas ZC	37,83	m2	10	4
Consulta 1	14,84	m2	10	2
Consulta 2	12,97	m2	10	2
Consulta 3	19,76	m2	10	2
Consulta 4	13,57	m2	10	2
Sala de tratamiento	70,96	m2	10	10
Sala PKs	35,62	m2	10	4
Suma				30

Ocupación P1	Superficie		M2/persona	Ocupación
Sala de monitores	20,59	m2	10	4
Coordinadores y Data Managers	61,64	m2	10	10
Sala de reuniones	38,16	m2	10	12
Break Room-office	23,11	m2	10	4
Paso 1	7,57	m2		
Paso 2	14,1	m2		
Paso 3	43,94	m2		
Aseo 1	8,49	m2	3	3
Aseo 2	6,95	m2	3	3
Zona académica-farmacia	32,45	m2	10	5
Sala de trabajo-farmacia	14,17	m2	10	2
Almacén 1-farmacia	16,59	m2	10	2
Pre sala 1	5,44	m2	10	1
Sala de preparación 1	10,75	m2	10	2
Almacén 2- farmacia	31,18	m2	10	4
Pre sala 2	5,3	m2	10	1
Sala de preparación 2	11,5	m2	10	2
Farmacotecnia	4,44	m2	10	1
Suma				56

3 NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

PLANTA BAJA

Los espacios reformados en PB cuentan con **2** salidas de evacuación, directa a la calle y a través del vestíbulo de la zona de consultas a los sectores E y H.

La salida de planta coincide con la salida de edificio, contabilizando los recorridos de evacuación hacia la salida de edificio por lo que no es necesario vestíbulo de independencia.

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de 25m.

PLANTA PRIMERA

Los espacios reformados en P1 cuentan con **2** salidas de planta, salida 11 y salida 4, a escaleras protegidas existentes (escalera 10 y escalera 4).

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de 25m.

4 DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

PLANTA BAJA

Se asigna una ocupación de 10 personas a la salida de edificio 1 y 20 personas a la salida de edificio 2. Ocupación total 30 personas. Como se puede observar, es muy inferior a la ocupación del uso existente de cafetería restaurante y cocina con el que estaba dimensionada la evacuación de la zona. La anchura de las puertas y pasos es mayor de 80 cm

Los pasillos tienen anchura superior a 1 m. Los dos vestíbulos que evacúan a los ocupantes de la planta baja reformada comunican directamente con el exterior y cuentan con anchura suficiente (cada salida de edificio cuenta con doble puerta de 1.75m de apertura automática en caso de incendio).

En la sala de tratamiento la evacuación de enfermo en camilla se realiza a través de dos puertas con doble puerta en la sala y al vestíbulo de consultas, de ancho 1,60 m a través de un pasillo recto de ancho superior a 2,10 m.

En caso de bloqueo de salida cualquiera de los dos recorridos es suficiente para la evacuación de todos los ocupantes. Ocupación total 30 personas.

PLANTA PRIMERA

Se asigna una ocupación de 34 personas a la salida 11 y 22 personas a la salida 4. Ocupación total 56 personas. Como se puede observar, la densidad de ocupación es similar a la existente antes de la reforma interior por lo que cumplen la evacuación existente.

La anchura de las puertas y pasos es mayor de 80 cm

Los pasillos tienen anchura superior a 1 m. Las puertas de salida de planta son de anchura 90 cm, válidas para la evacuación de 180 personas.

En caso de bloqueo de salida cualquiera de los dos recorridos es suficiente para la evacuación de todos los ocupantes. Ocupación total 56 personas.

6 PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

PLANTA BAJA

Las puertas existentes como salida de edificio son automáticas de apertura automática en caso de incendio).

La puerta doble que se mantiene y las nuevas puertas situadas en recorridos de evacuación, dispondrán de los dispositivos de apertura mediante manilla conforme a la norma UNE-EN 179:2009, No es necesario que abran en el sentido de evacuación.

Cumplirán también las determinaciones del SUA-3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos. La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

PLANTA PRIMERA

Las puertas de salida de planta que se mantiene y las nuevas puertas situadas en recorridos de evacuación, dispondrán de los dispositivos de apertura mediante manilla conforme a la norma UNE-EN 179:2009,

Las puertas de salida de planta abren en el sentido de evacuación.

Las puertas situadas en el recorrido de evacuación, cumplirán también las determinaciones del SUA-3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos. La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

7 SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas de recinto, tendrán una señal con el rótulo "SALIDA"

- b) La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo “Sin salida” en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida.

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

8 CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO

No aplica

9 EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO

Al tratarse de un uso Administrativo con altura de evacuación inferior a 14 metros no requiere de su cumplimiento por lo que no se justifica salida de planta accesible, ni zona de refugio.

SE APORTAN PLANOS CON LA OCUPACIÓN, RECORRIDOS DE EVACUACIÓN Y SU SEÑALIZACIÓN.

SECCIÓN SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1 DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
Instalación	

Administrativo

Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² . ⁽⁷⁾
Columna seca ⁽⁵⁾	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma ⁽⁶⁾	Si la superficie construida excede de 1.000 m ² .
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² , detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m ² , en todo el edificio.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m ² . Uno más por cada 10.000 m ² adicionales o fracción. ⁽³⁾

PLANTA BAJA

Se mantiene la BIE B.2 existente, el extintor 21A-113-B existente, la sirena interior de alarma existente y el pulsador de alarma existente, junto con su señalización en el distribuidor de acceso de las zonas comunes de consulta.

Se mantienen y completan los detectores ópticos analógicos de incendios en todas las estancias.

Se colocan nuevos extintores de eficacia 21A-113B: 1 en la zona común de consultas, 1 en la consulta 2 donde están los cuadros eléctricos, 1 en la zona de tratamiento.

Se coloca nuevo extintor CO2 en la consulta 2 donde se encuentran los cuadros eléctricos.

PLANTA PRIMERA

Se mantiene los dos conjuntos de BIE existente, el extintor 21A-113-B existente, la sirena interior de alarma existente y el pulsador de alarma existente, junto con su señalización en la zona de salida 11 y en distribuidor junto a ascensores.

Se mantienen y completan los detectores ópticos analógicos de incendios en todas las estancias.

Se colocan nuevos extintores de eficacia 21A-113B: 1 en el paso 3, 1 en el almacén 1 y 1 en el almacén 2

Se mantiene el extintor CO2 junto a los ascensores, donde se encuentran los cuadros eléctricos.

2 SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

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

SE APORTAN PLANOS DON LA DOTACIÓN EXISTENTE Y PLANTEADA Y SU SEÑALIZACION

SECCIÓN SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

No se modifica.

SECCIÓN SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

No se modifica.

3.3 Seguridad de utilización y accesibilidad

SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1 Resbaladicidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de **uso Administrativo**, **excluidas las zonas de uso restringido**, tendrán una clase adecuada conforme al punto 3 de este apartado.

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad

Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

El valor de resistencia al deslizamiento R_d se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.

La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad.

La tabla 1.2 indica la clase que tendrán los suelos, como mínimo, en función de su localización.

Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior ⁽¹⁾, terrazas cubiertas, vestuarios, duchas, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas interiores donde, además de agua, pueda haber agentes (grasas, lubricantes, etc.) que reduzcan la resistencia al deslizamiento, tales como cocinas industriales, mataderos, aparcamientos, zonas de uso industrial, etc.	3
Zonas exteriores. Piscinas ⁽²⁾	3

⁽¹⁾ Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de *uso restringido*.

⁽²⁾ En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

En aseos se colocará pavimento

clase 2.

La ducha del aseo de pacientes será

clase 3.

En las zonas interiores secas se colocará mínimo pavimento

clase 1.

2 Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas de uso restringido y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de

traspies o de tropiezos, el suelo cumplirá las condiciones siguientes:

- a) No presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.
- b) Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.
- c) En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

3 Desniveles

No aplica

4 Escaleras y rampas

No aplica

5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

No se modifica

Sección SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

1 Impacto

Impacto con elementos fijos

1 La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.

2 Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2,20 m, como mínimo.

3 En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

4 Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

1.2 Impacto con elementos practicables

1 Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de recintos que no sean de ocupación nula (definida en el Anejo SI A del DB SI) situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo (véase figura 1.1). En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI.

3 Las puertas industriales, comerciales, de garaje y portones cumplirán las condiciones de seguridad de utilización que se establecen en su reglamentación específica y tendrán marcado CE de conformidad con los correspondientes Reglamentos y Directivas Europeas.

1.3 Impacto con elementos frágiles

1 Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE-EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

2 Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto (véase figura 1.2): a) en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta; b) en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.

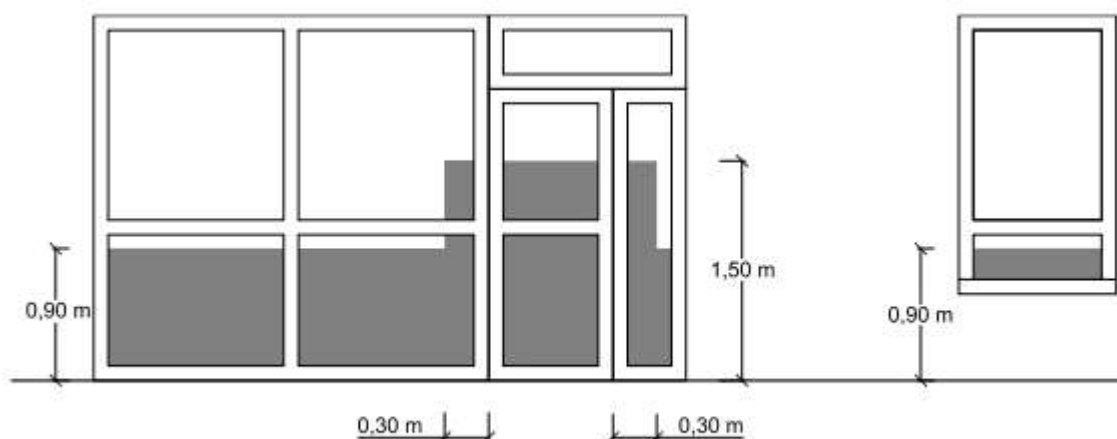


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

3 Las partes vidriadas de puertas estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

1 Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

2 Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al apartado 1 anterior.

2 Atrapamiento 1 Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm, como mínimo (véase figura 2.1).

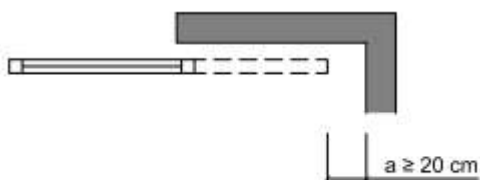


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

2 Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

Sección SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

1 Aprisionamiento

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

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

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

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

Sección SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

1 Alumbrado normal en zonas de circulación

1 En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 100 lux en zonas interiores con un factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

2 Alumbrado de emergencia

2.1 Dotación

PLANTA BAJA

Se dispone de alumbrado de emergencia en todas las zonas reformadas de PB, los recorridos de evacuación, los aseos, el local con cuadros eléctricos, las señales de seguridad y los itinerarios accesibles.

PLANTA PRIMERA

Se dispone de alumbrado de emergencia en todas las zonas reformadas de P1, los recorridos de evacuación, los aseos, , las señales de seguridad y los itinerarios accesibles.

2.2 Posición y características de las luminarias

1 Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias:

- a) Se sitúan al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
 - en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
 - en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa;
 - en cualquier otro cambio de nivel;
 - en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

2.3 Características de la instalación

1 La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

2 El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.

3 La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
- b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
- c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
- d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
- e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4 Iluminación de las señales de seguridad

1 La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;
- b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;

c) La relación entre la luminancia L_{blanca} , y la luminancia $L_{\text{color}} > 10$, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.

d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

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

No aplica

Sección SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No aplica

SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No aplica

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

No aplica

SUA 9 Accesibilidad

1 Condiciones de accesibilidad

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio: Dispone de itinerario accesible

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio: Dispone de itinerario accesible

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio: Dispone de itinerario accesible

1.2 Dotación de elementos accesibles

Cuenta con aseo accesible para cada sexo.

Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

2.1 Dotación

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

SUA 9. Accesibilidad

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización ⁽¹⁾

Elementos accesibles	En zonas de uso privado	En zonas de uso público
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
Itinerarios accesibles	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
Ascensores accesibles,		En todo caso
Plazas reservadas		En todo caso
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		En todo caso
Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en uso <i>Residencial Vivienda</i> las vinculadas a un residente	En todo caso
Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de uso general	---	En todo caso
Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles	---	En todo caso

2.2 Características

- 1 Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.
- 2 Los ascensores accesibles se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.
- 3 Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.
- 4 Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.
- 5 Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Aplica a itinerarios accesibles y servicios higiénicos accesibles

Itinerario accesible:

Itinerario que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:

- Desniveles	- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones
- Espacio para giro	- Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos
- Pasillos y pasos	- Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m. En zonas comunes de edificios de uso Residencial Vivienda se admite 1,10 m - Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección
- Puertas	- Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m - Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego)
- Pavimento	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo - Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación
- Pendiente	- La pendiente en sentido de la marcha es $\leq 4\%$, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es $\leq 2\%$

Mecanismos accesibles

Son los que cumplen las siguientes características:

- Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.
- La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm, como mínimo.
- Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.
- Tienen contraste cromático respecto del entorno.
- No se admiten interruptores de giro y palanca.
- No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles.

Servicios higiénicos accesibles

Los servicios higiénicos accesibles, tales como aseos accesibles o vestuarios con elementos accesibles, son los que cumplen las condiciones que se establecen a continuación:

- Aseo accesible	- Está comunicado con un <i>itinerario accesible</i> - Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos - Puertas que cumplen las condiciones del <i>itinerario accesible</i> Son abatibles hacia el exterior o correderas - Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno
------------------	--

El equipamiento de aseos accesibles y vestuarios con elementos accesibles cumple las condiciones que se establecen a continuación:

- Aparatos sanitarios accesibles	- Lavabo	- Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal - Altura de la cara superior ≤ 85 cm
	- Inodoro	- Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm y ≥ 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En <i>uso público</i> , espacio de transferencia a ambos lados - Altura del asiento entre 45 – 50 cm
	- Ducha	- Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm al lado del asiento - Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$
	- Urinario	- Cuando haya más de 5 unidades, altura del borde entre 30 - 40 cm al menos en una unidad
- Barras de apoyo	- Fáciles de asir, sección circular de diámetro 30-40 mm. Separadas del paramento 45-55 mm	
	- Fijación y soporte, soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección	
	- Barras horizontales	- Se sitúan a una altura entre 70-75 cm - De longitud ≥ 70 cm - Son abatibles las del lado de la transferencia
	- En inodoros	- Una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65-70 cm
	- En duchas	- En el lado del asiento, barras de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina y una barra vertical en la pared a 60 cm de la esquina o del respaldo del asiento
- Mecanismos y accesorios	- Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie	
	- Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm	
	- Espejo, altura del borde inferior del espejo $\leq 0,90$ m, o es orientable hasta al menos 10° sobre la vertical	
	- Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70 – 1,20 m	
- Asientos de apoyo en duchas y vestuarios	- Dispondrán de asiento de 40 (profundidad) x 40 (anchura) x 45-50 cm (altura), abatible y con respaldo	
	- Espacio de transferencia lateral ≥ 80 cm a un lado	

3.4 Salubridad

Sección HS 1 Protección frente a la humedad

No aplica

Sección HS 2 Recogida y evacuación de residuos

No se modifica.

Sección HS 3 Calidad del aire interior

Se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

Sección HS 4 Suministro de agua

Ámbito de aplicación: Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

No es de aplicación, la reforma no amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación

Sección HS 5 Evacuación de aguas

Ámbito de aplicación: Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

No es de aplicación, la reforma no amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación

Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón

No aplica, Logroño no está incluido en el apéndice B

3.5 Protección contra el ruido

No es de aplicación, se trata de una reforma de edificio existente.

3.6 Ahorro de energía

Sección HE 0 Limitación del consumo energético

No aplica, no se actúa en la envolvente

Sección HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética

No aplica, no se actúa en la envolvente

Sección HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas

Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

Sección HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

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

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación (VEEIlím)

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0

3.2 Potencia instalada

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

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

Uso	E Iluminancia media en el plano horizontal (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m²)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

3.3 Sistemas de control y regulación

1 Las instalaciones de iluminación de cada zona disponen de un sistema de control y regulación que incluye:

- a) un sistema de encendido y apagado manual externo al cuadro eléctrico, y
- b) un sistema de encendidos por horario centralizado en cada cuadro eléctrico.

2 En zonas de uso esporádico como los aseos se instala un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado

3.4 Sistemas de aprovechamiento de la luz natural

No aplica

4 Justificación de la exigencia

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

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

Los valores de la eficacia energética límite de acuerdo con la tabla 3.1., serán VEEI = 3,0.

En primer lugar, se calculará el índice del local (K):

$$K = \frac{L \times A}{h \times (L + A)}$$

Donde:

$h = H - 0,85$

H = altura de la luminaria

0,85 = altura plano de trabajo (mesas, mostradores etc.)

L = longitud zona afectada

A = anchura zona afectada

Donde en función del valor obtenido, se deberá considerar un número de puntos mínimos en el cálculo de la iluminancia media.

4 puntos si $K < 1$

9 puntos si $2 > K \geq 1$

16 puntos si $3 > K \geq 2$

25 puntos si $K \geq 3$

Se procede a continuación al cálculo de la eficacia energética límite (VEEI) para lo cual es necesario el cálculo de la iluminancia media en el plano horizontal (Em):

$$Em = \frac{N \times \varnothing \times nb \times f1 \times f2}{1.25 \times S}$$

Donde:

\varnothing = flujo de lámpara

N = nº de lámparas

nb = rendimiento de la instalación (en función del tipo de luminaria)

f1 y f2 = factores diversos (utilización, mantenimiento, etc.)

1,25 = coeficiente de mayoración (por envejecimiento lámparas, suciedad etc.)

S = superficie de la zona estudiada

Se toman los valores obtenidos de la aplicación de la norma UNE EN 12464-1

La norma UNE EN 12464-1 establece una iluminancia media para cada espacio

$$VEEI = \frac{P \times 100}{S \times Em}$$

Donde:

P = potencia total instalada de las lámparas (W)

S = superficie del recinto (m2)

Em = iluminación media del recinto

Se adjunta a continuación calculo por zonas:

	Longitud	Ancho	Índice del local	N de puntos considerados en proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia individual	Potencia total instalada en lámparas +equipos aux.	UNE EN 12464 -1	Valor de eficiencia energética de la instalación	Potencia /m2
	m	m	K	n	Fm	P(w)		Em (lux)	VEEI	
P0									(W/m2)	
Distribuidor	4,5	4	1	4	0,8	25	100	300	2	6
aseo 1	2,2	2	1	1	0,8	20	20	200	2	5
aseo	1,5	2,2	0	1	0,8	20	20	200	3	6
aseo 2	2,95	2	1	1	0,8	20	20	200	2	3
Consultas ZC	5,48	4,34	1	4	0,8	40	160	300	2	7
Pasillo	9	1,7	1	3	0,8	40	120	300	3	8
Consulta 1	5,43	2,65	1	5	0,8	40	200			14
Consulta 2	4,7	2,65	1	6	0,8	40	240			19
Consulta 3	6,72	2,94	1	6	0,8	40	240			12
Consulta 4	4,87	2,72	1	4	0,8	40	160			12
Sala de tratamiento	9	9	2	21	0,8	40	840	500	2	10
Sala PKs	5,95	3	1	6	0,8	40	240			13
	6,6	2,11	1	4	0,8	40	160			11
P1										
Sala de monitores	7,36	2,75	1	3	0,8	40	120	500	1	6
Coordinadores y Data Managers	11,67	5,35	2	10	0,8	40	160	500	1	3
Sala de reuniones	7,27	5,35	1	8	0,8	40	320	500	1	8
Zona académica-farmacia	5,35	6,13	1	6	0,8	40	240	500	1	7
Sala de trabajo-farmacia	5,35	2,65	1	3	0,8	40	120	500	1	8
Almacén 1-farmacia	6,77	2,45	1	3	0,8	40	120	500	1	7
Pre sala 1	2,31	2,36	1	1	0,8	40	40	500	2	7
Sala de preparación 1	4,05	2,65	1	2	0,8	40	80	500	2	7
Almacén 2-	7,07	3,38	1	6	0,8	40	240	500	1	10

farmacia										
	4,77	2,59	1	2	0,8	40	80	500	1	6
Pre sala 2	2,36	2,25	1	1	0,8	40	40	500	2	8
Sala de preparación 2	5,15	2,23	1	3	0,8	40	120	500	2	10
Farmacotecnia	2,45	1,93	1	1	0,8	40	40	500	1	8

Exigencia básica HE 4:

Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

No es de aplicación por tratarse de la reforma de una unidad del edificio y no de la totalidad del edificio o una ampliación.

Exigencia básica HE 5:

Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

La sección HE 5 no es de aplicación en el caso que nos ocupa dadas las características del proyecto.

3.7 RITE

No se modifican las instalaciones térmicas del edificio.

Con independencia de que un cambio efectuado en una instalación térmica sea considerado o no reforma de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, todos los productos que se incorporen a la misma deberán cumplir los requisitos relativos a las condiciones de los equipos y materiales en el artículo 18 de este reglamento.

Artículo 18. Condiciones de los equipos y materiales.

1. Los equipos y materiales cumplirán todas las normas vigentes y que les sean de aplicación, debiendo los que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevar el marcado CE y el etiquetado energético, de conformidad con la normativa vigente.

Todos los productos deberán cumplir los requisitos establecidos en las medidas de ejecución que les resulten de aplicación de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, además de cumplir con las obligaciones establecidas por el Real Decreto 1390/2011, de 14 de octubre, por el que se regula la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada, así como con el Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2017, por el que se establece un marco para el etiquetado energético y se deroga la Directiva 2010/30/UE.

2. La certificación de conformidad de los equipos y materiales, con los reglamentos aplicables y con la legislación vigente, se realizará mediante los procedimientos establecidos en la normativa correspondiente.

Se aceptarán las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios, legalmente concedidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, en un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sea parte contratante del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, o en Turquía, siempre que se reconozca por la Administración pública competente que se garantizan un nivel de seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente, equivalente a las normas aplicables en España.

3. Se aceptarán, para su instalación y uso en los edificios sujetos a este reglamento, los productos procedentes de otros Estados miembros de la Unión Europea o de un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sea parte contratante del Espacio Económico Europeo, o de Turquía que cumplan lo exigido en el apartado 2 de este artículo

4.- OBRA COMPLETA, CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA, TIPO DE OBRA, PLAZO DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA.

El equipo redactor establece que, según la Ley de Contratos del Sector Público:

-Es una Obra Completa.

-No procede clasificación de contratista.

- La obra se clasifica como:

a) Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación.

- El plazo de duración estimado de la obra es de 3 meses.

- El periodo de garantía de la obra será el señalado por la ley.

5 PRESUPUESTO Y CONCLUSIÓN

Con carácter general, en las partidas de presupuesto, memoria, pliego y resto de documentos que componen este proyecto se han prescrito calidades para los diferentes materiales, en muchos casos se han acompañado de marcas comerciales concretas pero en ningún caso se pretende delimitar la libre competencia de empresas suministradoras por lo que se entiende que, siempre, en cualquiera de los documentos que componen el presente proyecto, donde aparezca una marca comercial se entenderá que podrá ser "o equivalente" de acuerdo con la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. (LCSP)

Asciende el presupuesto de ejecución material estimado a la expresada cantidad de **374.314,74 €** (trescientos setenta y cuatro mil trescientos catorce euros y setenta y cuatro céntimos)

Estimando igualmente unos gastos generales y un beneficio industrial del 19% (13+6) y un IVA del 21% se considera que el presupuesto de licitación estimado es de **538.975,79 €** (quinientos treinta y ocho mil novecientos setenta y cinco euros con setenta y nueve céntimos)

Con todo lo aquí expuesto y el resto de la documentación que se acompaña los Arquitectos que suscriben, creen haber dado una idea lo suficientemente clara de las obras que se pretenden realizar, dando por terminada la presente memoria.

En Logroño a 4 de OCTUBRE de 2024

Los arquitectos:

Daniel Ascorbe Martínez

Gracia Iñigo Mendoza

Ignacio Diosdado

dgn
ARQUITECTOS

Firmado digitalmente por 16574375T DANIEL ASCORBE (R: B26436451)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:26010 /Hoja:LO-12293 / Tomo:680 /Folio:29 /Fecha:26/03/2008 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-16574375T, givenName=DANIEL, sn=ASCORBE MARTINEZ, cn=16574375T DANIEL ASCORBE (R: B26436451), 2.5.4.97=VATES-B26436451, o=DGN ASCORBE-IÑIGO-YOLDI ARQUITECTOS SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL, c=ES
Fecha: 2024.10.24 12:27:08 +02'00'

II DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. PLANOS.

0_01_1	Situación y emplazamiento. Implantación de obra	E:varias
0_02_1	Estado Actual. Planta baja	E:1/200 - E:1/50
0_03_1	Mobiliario. Planta baja	E:1/50
0_03_2	Acotación y superficies. Planta baja	E:1/50
0_03_3	Sección transversal. Planta baja y primera	E:1/50
0_04_1	Fontanería. Planta baja	E:1/50
0_05_1	Saneamiento. Planta baja	E:1/50
0_06_1	Electricidad. Planta baja	E:1/50
0_07_1	Climatización y ventilación. Planta baja	E:1/50
0_08_1	Protección contra incendios. Planta baja	E:1/50
0_09_1	Red de gases para sillones de tratamiento. Planta baja	E:1/50
0_10_1	Carpintería. Planta baja	
1_02_1	Estado Actual. Planta primera	E:1/50
1_03_1	Mobiliario. Planta primera	E:1/50
1_03_2	Acotación y superficies. Planta primera	E:1/50
1_04_1	Fontanería. Planta primera	E:1/50
1_05_1	Saneamiento. Planta primera	E:1/50
1_06_1	Electricidad. Planta primera	E:1/50
1_07_1	Climatización y ventilación. Planta primera	E:1/50
1_08_1	Protección contra incendios. Planta primera	E:1/50
1_09_1	Carpintería y cerrajería. Planta primera	E:1/50
1_10_1	Instalación de minicargas. Planta baja y primera	E:1/50

FACHADAS Y PLANTA BAJA



Fachada principal de acceso

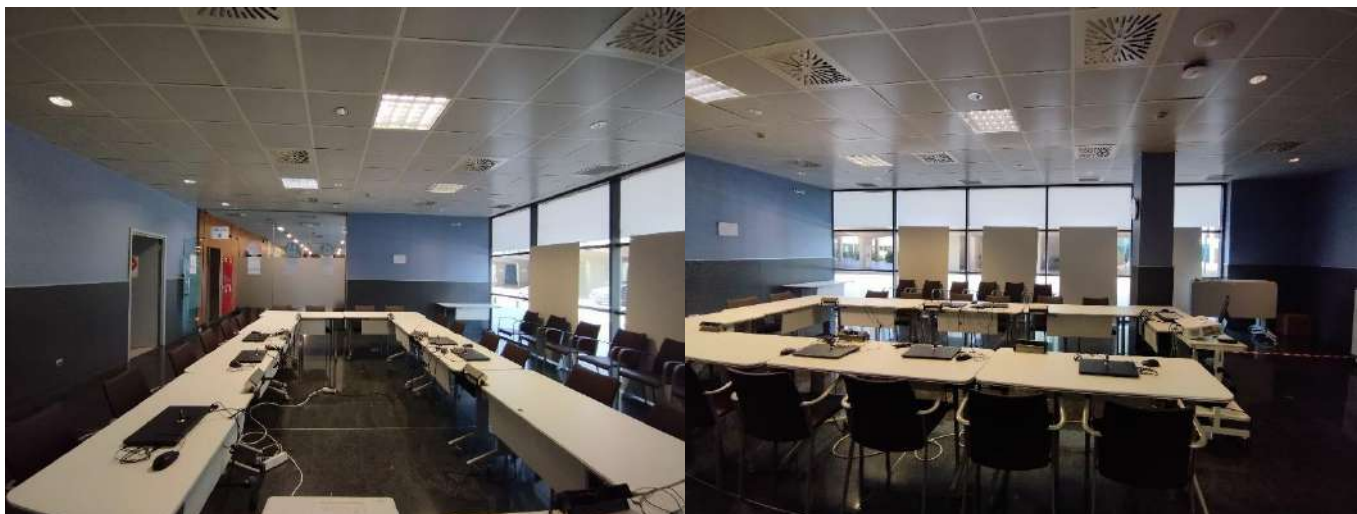


Fachada trasera

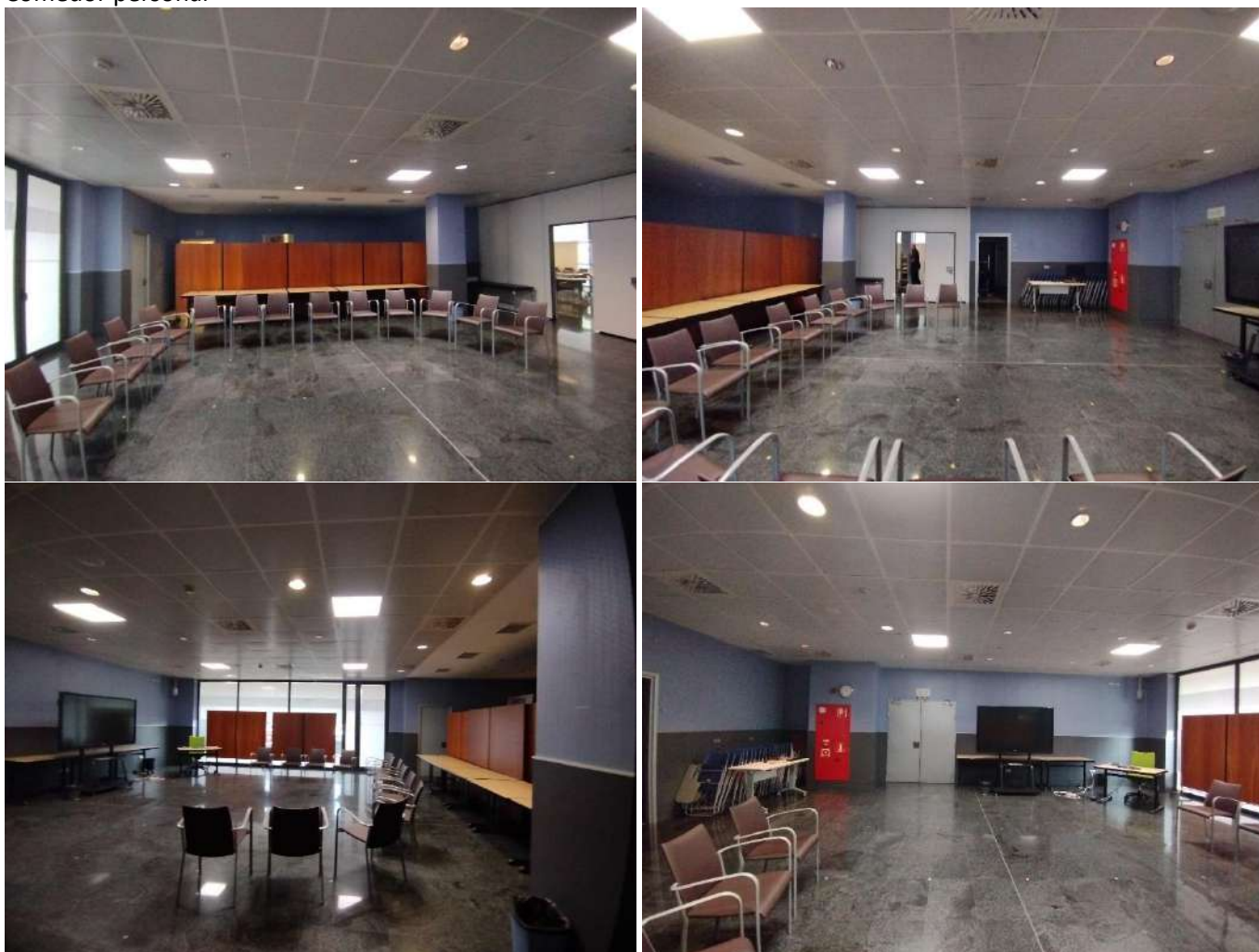


Vestíbulo general

PLANTA BAJA

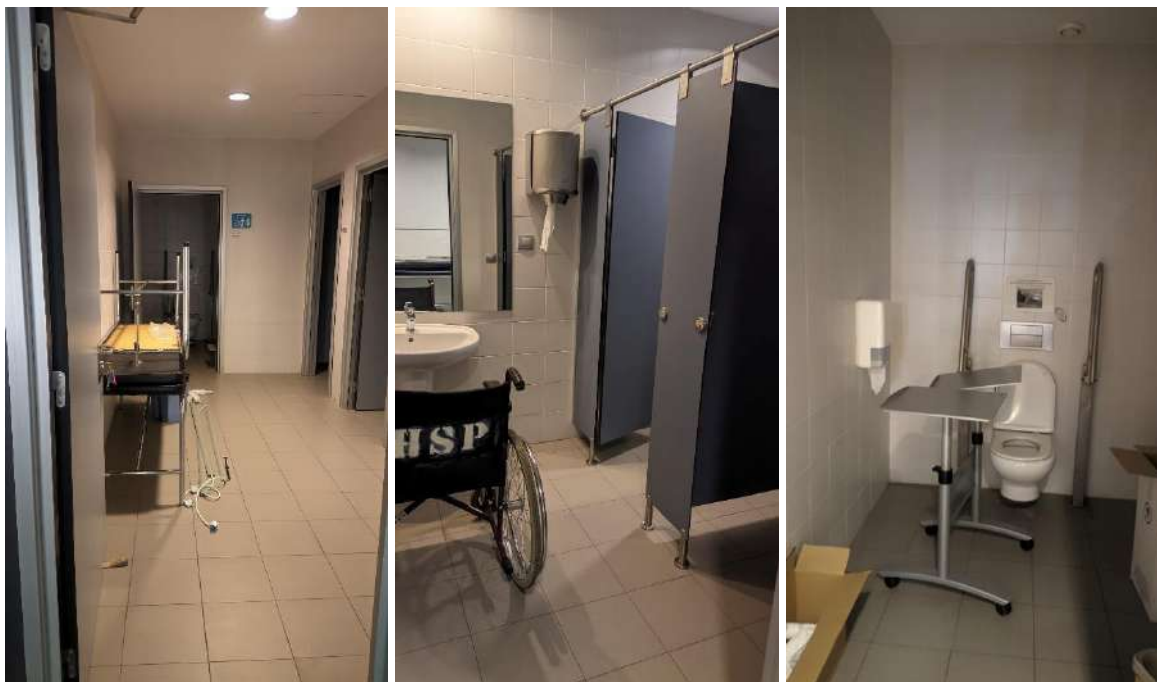


Comedor personal



Cafetería

PLANTA BAJA



Aseos



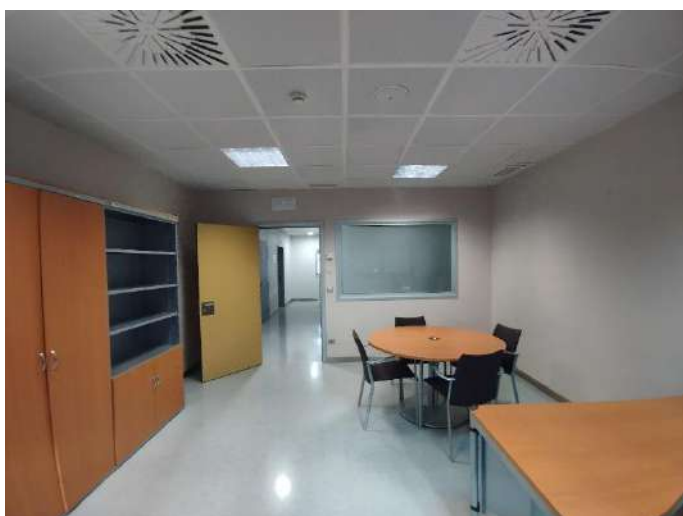
Cocina



PLANTA PRIMERA



Almacén P1



Despacho 1



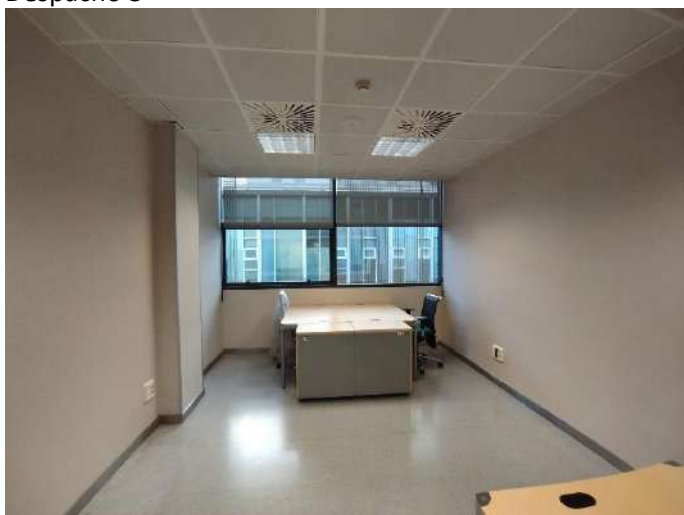
Despacho 2



PLANTA PRIMERA



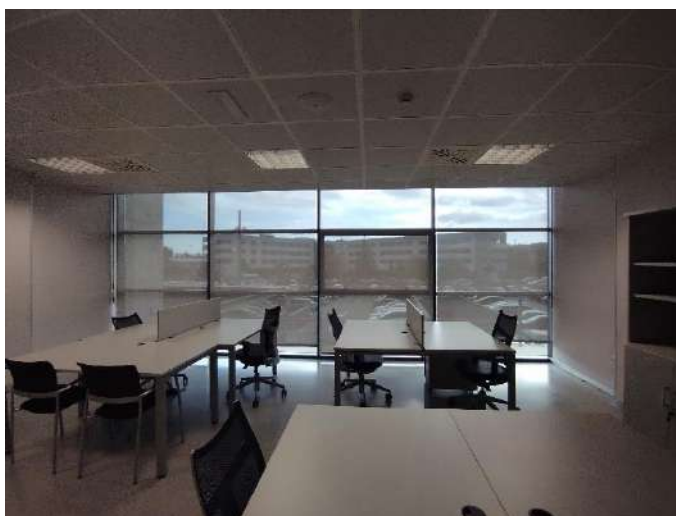
Despacho 3



Despacho 4

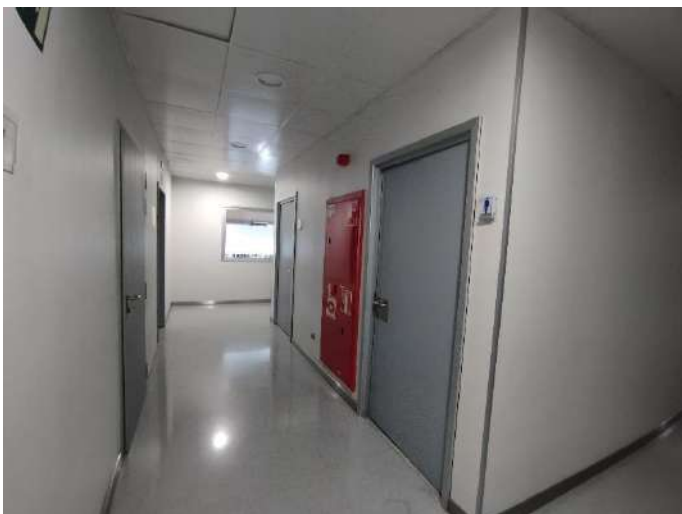


Office



Sala Reuniones

PLANTA PRIMERA



Pasos



Archivo y reprografía



Aseos



D1. DATOS DEL PROYECTO

DATOS DEL EDIFICIO

USO DEL EDIFICIO	Sanitario	REFERENCIA CATASTRAL	7302901WN4070S0001IB
UBICACIÓN	Municipio:	Logroño	
	Vía:	Calle Piqueras	
	Nº:	98	CP: 26006

Otros datos necesarios para ubicar adecuadamente el edificio:

Edificio CIBIR

TIPO DE PROPIEDAD		Nº DE VIVIENDAS	
-------------------	--	-----------------	--

DATOS DEL PROYECTO / MEMORIA

TIPO DE DOCUMENTO	Memoria		
TÍTULO	REFORMA Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE LA RIOJA, CIBIR QUE PERMITA IMPLANTAR LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA. 41/2024-CM-PROYUIC-INV		
FECHA (dd/mm/aa)	4/10/2024	FECHA DE VISADO (si dispone)	

DATOS DEL PERSONAL REDACTOR DE LA PRESENTE FICHA

NOMBRE	Gracia		
APELLIDOS	Iñigo Mendoza		
E-MAIL	gracia@dgnarquitectos.com		
NIF	33443685y	TELÉFONO	669755610

¿El personal redactor de la presente ficha pertenece al equipo redactor del Proyecto?

Sí

OBSERVACIONES

Se trata de un proyecto de reforma. La intervención en las instalaciones de fontanería, saneamiento, electricidad e iluminación es la necesaria para reubicar y dar servicio a los elementos que se modifican.
Son accesibles porque están alojadas en falso techo registrable.
Se mantienen los sistemas constructivos y materiales existentes.

EXP.35/2024

28 de octubre de 2024

SUPERVISADO

D2. SELECCIÓN DE INTERVENCIONES QUE CONTEMPLA EL PROYECTO

N°	COD	INTERVENCIÓN	INFO.	¿INTERVIENE EN EL PROYECTO?
EI Instalaciones				
1	EIS	Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas	i	SÍ
2	EIF	Instalaciones de abastecimiento y suministro de agua	i	SÍ
3	EIE	Instalaciones de electricidad	i	SÍ
4	EIL	Instalaciones de iluminación y alumbrado	i	SÍ
5	EIN	Instalaciones de captación solar fotovoltaica	i	NO
6	EIM	Instalaciones de agua caliente sanitaria	i	NO
7	EIC	Instalaciones de calefacción	i	NO
8	EIB	Instalaciones de climatización	i	SÍ
9	EIV	Ventilación y extracción	i	SÍ
EC Cimientos y elementos de contención				
10	EC	Cimientos y elementos de contención	i	NO
EE Estructuras				
11	EE	Estructuras	i	NO
EQ Cubiertas				
12	EQ	Cubiertas	i	NO
EF Fachadas y Particiones				
13	EFC	Fachadas	i	NO
14	EFP	Particiones	i	SÍ
15	EFS	Defensas	i	NO
16	EFT	Carpintería interior y exterior	i	SÍ
ST Suelos y techos				
17	STS	Suelos	i	SÍ
18	STT	Techos	i	SÍ
ES Espacios				
19	ES	Espacios	i	NO

Crear Hojas de

Nota: Las intervenciones seleccionadas deberán corresponder con lo definido en la memoria o proyecto. La justificación de cada intervención seleccionada y con puntuación deberá ser referenciada en el criterio respectivo (documento, capítulo, párrafo, etc.)

EXP-35/2024

28 de octubre de 2024

SUPERVISADO

Descripción del criterio

El criterio se refiere a que los sistemas, componentes o materiales, en especial aquellos con un menor ciclo de vida previsto, que puedan ser fácilmente reemplazados o reparados, sin causar daño a las piezas y elementos adyacentes. Permite reducir el tiempo de sustitución de componentes y evita desperdicios innecesarios. Esta característica se relaciona con la "independencia" y, a menudo, con el desacoplamiento de "capas" de un edificio o de componentes de obras de construcción que tienen vidas útiles significativamente diferentes.

Se debe analizar el acceso al componente o servicio (instalaciones) que normalmente quedan ocultos y evaluar si todo él puede repararse o sustituirse con mayor o menor daño en los materiales adyacentes. Se tendrá en cuenta el tipo de materiales adyacentes, entendiendo como tales los que ocultan al componente o servicio, los cuales necesitan ser retirados para poder acceder al componente o servicio para su reparación o sustitución.

Ejemplos

- Instalaciones ubicadas tras elementos registrables como armarios, falseados practicables, falsos techos registrables, suelos técnicos, etc. que permiten que la mayor parte de los recorridos sean accesibles sin demoler o desmontar los elementos que los cierran.
- Instalación ubicada en un recinto o espacio libre que permite la disposición de toda la maquinaria y sistemas de forma accesible. Los tramos de conductos o cableados ocultos son mínimos en relación al conjunto de la instalación.

Aclaraciones sobre la justificación

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada instalación puntuada con "1" en la que se detalle cómo se garantiza la facilidad de acceso a sus componentes.
- Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales intervenidos, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.

En las intervenciones correspondiente a instalaciones no serán objeto de análisis los equipos (sistemas de producción, bombas, equipos de control, etc.). Únicamente se analizará en este criterio la parte correspondiente a la red o a las conducciones en el caso de:

EIS: Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas

EIF: Instalaciones de abastecimiento y suministro de agua

EIE: Instalaciones de electricidad

EIC: Instalaciones de calefacción

EIB: Instalaciones de climatización

EIV: Ventilación y extracción

PUNTUACIÓN	0 puntos	No hay accesibilidad sin daño significativo a los materiales adyacentes
	1 punto	Se puede considerar que la mayoría de la intervención cumple con mínimo daño de materiales adyacentes

EVALUACIÓN	Si la cantidad de intervenciones < 3 Es necesario cumplir al menos en 1 intervención	Cantidad de intervenciones	5
	Si la cantidad de intervenciones ≥ 3 $\text{Cantidad de intervenciones} \times \underbrace{1}_{\text{Puntos máximos}} = \underbrace{\beta}_{\text{Puntuación total máxima}}$ Es necesario cumplir al menos el 20% de β	β	5
		Puntuación por alcanzar	1

INTERVENCIONES SELECCIONADAS

COD	INTERVENCIONES	PUNTUACIÓN	INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)
EIS	Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas		
EIF	Instalaciones abastecimiento y suministro de agua		
EIE	Instalaciones de electricidad		
EIB	Instalaciones de climatización	1	1 Memoria - 2Memoria constructiva - 2,6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones 2.6.11.- Clima y ventilación
EIV	Ventilación y extracción	1	1 Memoria - 2Memoria constructiva - 2,6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones 2.6.11.- Clima y ventilación

RESULTADO

Puntuación total alcanzada	2	CUMPLE
----------------------------	---	--------

Descripción del criterio

Los criterios de **independencia** y **conexiones reversibles** se basan en el mismo principio pero funcionan a diferente escala.

La **independencia** se refiere a la cualidad que permite retirar o actualizar partes, componentes, módulos y sistemas sin afectar a las prestaciones de los sistemas conectados o adyacentes. En este sentido, se debe evitar que los componentes sean soldados o instalados en húmedo, priorizando el uso de ensamblajes desmontables. De este modo se consigue mantener los distintos componentes de una instalación o elemento constructivo como "capas" independientes o desacopladas para facilitar su adaptación o desmontaje.

El uso de **conexiones reversibles** parte del mismo principio que el criterio de independencia, pero influye en la relación de las piezas y componentes respecto al propio sistema. Se trata de fomentar que un sistema o instalación se componga o monte mediante piezas cuyas uniones puedan desconectarse y/o desmontarse sin daños, de forma que se puedan volver a utilizar tanto los materiales como los conectores (por ejemplo, tornillos o pernos). Para cumplir con este criterio se debe lograr:

- Priorizar el uso de fijaciones mecánicas mediante tornillos, pernos o clavos, entre otros, o uniones en seco (machihembradas), evitando soluciones húmedas, químicas o fijas.
- Dejar suficiente espacio para permitir las opciones de desmontaje (espacio para la persona y/o las herramientas).
- Poder utilizar las mismas herramientas tanto para el montaje como para el desmontaje.
- Minimizar la interdependencia de los distintos materiales, productos, componentes o sistemas.

Este criterio permite evaluar el cumplimiento de la independencia y de conexiones reversibles de manera independiente (cumpliendo con 1 punto) y en simultáneo (cumpliendo con 2 puntos).

Ejemplos que cumplen 1 punto

- Estructura metálica a base de pórticos con uniones atornilladas, evitando la soldadura, la cual queda oculta tras fábricas de ladrillo o falsos techos continuos de escayola.
- Instalación de ventilación a través de conductos y patinillos registrables en los que no se aloja otro tipo de instalaciones-equipamientos o, en caso de existir, quedan claramente independizados.
- Instalación de suministro de agua con sistema de PEX con empalmes roscados, ubicada tras falso techo continuo de escayola y empotrada en la tabiquería de fábrica.
- Instalación fotovoltaica en cubierta, donde los paneles se fijan mecánicamente a una estructura de perfilera metálica atornillada y dicha estructura se fija a la cubierta mediante elementos empotrados en la misma.

Ejemplos que cumple 2 puntos

- Suelo a base mortero de regularización + manta aislante + tarima de suelo laminado con sistema clic y rodapié fijado en seco.
- Fachada resuelta con sistema de muro cortina.
- Fachada ventilada cerámica con fijaciones mecánicas, sin morteros o adhesivos.
- Falso techo registrable a base de placas de escayola, fijado mecánicamente al forjado mediante perfilera de aluminio.
- Cubierta plana no transitable a base de elementos de protección lastrados con grava, de forma que las diferentes capas son independientes, no adheridas entre sí.
- Instalación de suministro de agua con sistema de PEX con empalmes roscados y patinillos verticales, ambos registrables.
- Instalación fotovoltaica en cubierta, donde los paneles se fijan mecánicamente a una estructura de perfilera

	Aclaraciones sobre la justificación <ul style="list-style-type: none"> - En el caso de actuaciones en edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación. - Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del Proyecto, Memoria o Documento Complementario figura la descripción de cada instalación puntuada con "1" o "2" en la que se detalle cómo se garantiza la Independencia o las Conexiones Reversibles. En su caso, esta justificación podrá contener Fichas Técnicas de entidades fabricantes o instaladoras de los correspondientes sistemas. - Se podrá considerar que la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales intervenidos, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0. <p>En las intervenciones correspondiente a instalaciones no serán objeto de análisis los equipos (sistemas de producción, bombas, equipos de control, etc.). Únicamente se analizará en este criterio la parte correspondiente a la red o a las conducciones en el caso de:</p> <p>EIS: Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas EIF: Instalaciones de abastecimiento y suministro de agua EIE: Instalaciones de electricidad EIL: Instalaciones de iluminación y alumbrado EIN: Instalaciones de captación solar fotovoltaica EIC: Instalaciones de calefacción EIB: Instalaciones de climatización EIV: Ventilación y extracción</p>
--	--

PUNTUACIÓN	0 puntos	La intervención no tiene partes o componentes independientes
	1 punto	La intervención es independiente de sus adyacentes o tiene componentes reversibles
	2 puntos	La intervención es independiente de sus adyacentes y sus componentes son reversibles

EVALUACIÓN	Si la cantidad de intervenciones < 3 Es necesario cumplir al menos en 1 intervención	Cantidad de intervenciones	9
	Si la cantidad de intervenciones ≥ 3 <div> <div>Cantidad de intervenciones</div> <div>x</div> <div>2</div> <div>=</div> <div>β</div> <div> <div>Puntos máximos</div> <div>Puntuación total máxima</div> </div> </div> Es necesario cumplir al menos el 20% de β	β	18
		Puntuación por alcanzar	4

EXP:35/2024

28 de octubre de 2024

INTERVENCIONES SELECCIONADAS

COD	INTERVENCIONES	PUNTUACIÓN	INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)
EIS	Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas		
EIF	Instalaciones abastecimiento y suministro de agua		
EIE	Instalaciones de electricidad		
EIL	Instalaciones de iluminación y alumbrado		
EIB	Instalaciones de climatización	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2,6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones 2.6.11.- Clima y ventilación
EIV	Ventilación y extracción	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2,6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones 2.6.11.- Clima y ventilación
EFP	Particiones		
STS	Suelos		
STT	Techos	2	1 Memoria - 2 Memoria constructiva -2.5 Sistemas de acabados - 2.5.2 Revestimientos - 2.5.3 Falso techo

RESULTADO

Puntuación total alcanzada	4	CUMPLE
----------------------------	---	--------

Descripción del criterio

La elección de acabados o revestimientos puede limitar las posibilidades de reutilizar o reciclar elementos representativos*, es por ello que en lo posible deben evitarse capas extras. Los acabados deben tener un uso específico necesario, por ejemplo, seguridad contra incendios, permeabilidad, protección contra la corrosión, etc.

(*) Para este criterio, se consideran elementos representativos los siguientes:

- a. Paramentos y particiones verticales
- b. Suelos y techos
- c. Fachadas y cubiertas (la cara a evaluar será la parte exterior)
- d. Estructura (los elementos estructurales a evaluar serán aquellos que queden vistos)

Se considera que los elementos carecen de un tratamiento o acabado innecesario si presentan, al menos, una de las características siguientes:

- Acabados con materiales instalados en seco.
- Realizados con materiales vistos o colocados en crudo como madera, cerámica, bloque, hormigón, etc.

Ejemplos

- Ejecución de las particiones interiores de entramado ligero de madera con revestimiento vertical en OSB visto, sin tratamiento o pintura adicional.
- Ejecución de las particiones interiores de fábrica con el ladrillo dejado visto, de disposición y aparejo con acabado estético de carácter visto, sin necesidad de enlucido adicional.
- Ejecución de la hoja exterior de la fachada mediante un sistema de fachada ventilada con sistema de anclaje mecánico y revestimiento de piezas cerámicas recuperables.
- Ejecución de la hoja exterior de la cubierta inclinada mediante un sistema de cubierta ventilada con sistema enrastrelado y cubrición final mediante tejas mixtas ancladas.

Aclaraciones sobre la justificación

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1" en la que se detallen los materiales de acabado y si el sistema de fijación es en seco o no.
- Se entenderá que la intervención cumple con esta característica siempre que la totalidad o la casi totalidad del elemento analizado cuente con este tipo de acabados.
- Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.

PUNTUACIÓN	0 puntos	El elemento/material de revestimiento cuenta con tratamientos o acabados
	1 punto	Los acabados del elemento son instalados en seco
		Los acabados del elemento son materiales caravistas

EVALUACIÓN	Si la cantidad de intervenciones < 3 Es necesario cumplir al menos en 1 intervención	Cantidad de intervenciones	3
	Si la cantidad de intervenciones ≥ 3 $\text{Cantidad de intervenciones} \times \underbrace{1}_{\text{Puntos máximos}} = \underbrace{\beta}_{\text{Puntuación total máxima}}$ Es necesario cumplir al menos el 20% de β	β	3
		Puntuación por alcanzar	1

INTERVENCIONES SELECCIONADAS

COD	INTERVENCIONES	PUNTUACIÓN	INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)
EFP	Particiones	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2.4.5.- Sala blanca
STS	Suelos		
STT	Techos	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2.5.3 Falso techo regsitrable metálico y placa vinilica

RESULTADO

Puntuación total alcanzada	2	CUMPLE
----------------------------	---	--------

Descripción del criterio

El criterio se refiere a la colaboración para el apoyo al mercado de la reutilización, ya sea mediante la reusabilidad, reparabilidad, capacidad de ser reacondicionado y reciclaje de materiales o productos. Para justificar que se cumple con este criterio, se contemplan las siguientes opciones:

- a) Usar soluciones con etiquetados ecológicos, declaraciones ambientales o documentos que puedan caracterizar el impacto ambiental y el grado de circularidad de los materiales utilizados en la obra, ya sea el elemento en su totalidad o los componentes de manera individual:
- Ecoetiqueta (Etiqueta Ecológica Tipo I, según UNE-EN ISO 14024).
 - Autodeclaración medioambiental (Etiqueta Ecológica Tipo II, según UNE-EN ISO 14021).
 - Declaración Ambiental de Producto (DAP) (Etiqueta Ecológica Tipo III, según UNE-EN ISO 14025 y UNE-EN 15804) o DAP sectorial verificada por tercera parte independiente.
 - Certificado de contenido de reciclado (CR-Recycle Content) emitido por organismo acreditado según la norma UNE-EN ISO/IEC 17065:2012.
 - Ficha o pasaporte del material con datos técnicos, proveedores, información sobre su origen, posibles usos y propuestas de valorización al final de la vida útil del activo (DA).
- b) Usar materiales y productos reutilizados:
- Reutilizar materiales de otras obras o derribos.
 - Reutilizar materiales obtenidos de la demolición o desmontaje en el propio edificio.
 - Reacondicionamiento de materiales existentes.

Ejemplos

- Se utilizan baldosas cerámicas con Etiqueta Ecológica Tipo III certificada por AENOR u otra entidad de certificación acreditada.
- Se utilizan tejas recuperadas y adquiridas en centro de venta de material procedente de derribos.
- Se mantiene el pavimento existente puliéndolo / reparándolo en lugar de sustituirlo por uno nuevo.
- Se mantienen las carpinterías existentes realizando las tareas de reparación que procedan.

Aclaraciones sobre la justificación

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1" en la que se detallen los elementos, materiales o componentes con certificado y se presente copia del certificado vigente correspondiente.
- Se entenderá que la intervención evaluada cumple con este criterio si los elementos, materiales o componentes con certificado o reutilizados o reacondicionados son representativos respecto al conjunto de la intervención.
- Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.

PUNTUACIÓN	0 puntos	El elemento, material o componente no tiene ningún certificado y no es reutilizado.
	1 punto	El elemento, material o componente cuenta con alguno de los certificados mencionados previamente o es reutilizado.

EVALUACIÓN	Si la cantidad de intervenciones < 3 Es necesario cumplir al menos en 1 intervención	Cantidad de intervenciones	10
	Si la cantidad de intervenciones ≥ 3 $\text{Cantidad de intervenciones} \times \underbrace{1}_{\text{Puntos máximos}} = \underbrace{\beta}_{\text{Puntuación total máxima}}$ Es necesario cumplir al menos el 20% de β	β	10
		Puntuación por alcanzar	2

INTERVENCIONES SELECCIONADAS

COD	INTERVENCIONES	PUNTUACIÓN	INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)
EIS	Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas		
EIF	Instalaciones abastecimiento y suministro de agua		
EIE	Instalaciones de electricidad		
EIL	Instalaciones de iluminación y alumbrado	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2.6.4.-. Electricidad. Reutilización de luminarias
EIB	Instalaciones de climatización		
EIV	Ventilación y extracción		
EFP	Particiones		
EFT	Carpintería		
STS	Suelos		
STT	Techos	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2.5.3 Falso techo. Reutilización de placas desmontables

RESULTADO			
Puntuación total alcanzada	2	CUMPLE	

Descripción del criterio

Este criterio se refiere al modo de planificar el desarrollo de las intervenciones de forma que el proceso de montaje e instalación sea fácil de entender y sencillo. Los sistemas diseñados a partir de componentes estandarizados facilitan su reparación y sustitución generando una menor cantidad de residuos. Asimismo, las partes estandarizadas hacen el trabajo más eficiente ya que se utilizan técnicas repetitivas de instalación y las mismas herramientas o parecidas. La estandarización puede darse en tres escalas:

1. Eficiencia y estandarización de sistemas representativos:

El uso de las mismas dimensiones o modulación permite que el proceso de montaje y las herramientas a utilizar sean las mismas.

2. Eficiencia y estandarización de conexiones:

La estandarización de estas conexiones facilita el uso de las mismas herramientas y el mismo proceso constructivo ya que se utiliza el mismo orden y pasos a seguir para la conexión de componentes y/o piezas lo que hace que todo el proceso constructivo sea más eficiente.

3. Eficiencia y estandarización de componentes/piezas:

La estandarización de piezas permite el intercambio de las mismas entre partes y componentes, el reemplazo de manera fácil y rápida (ya que se trata, por lo general, de piezas comerciales y fáciles de conseguir) y su reutilización.

Ejemplos

- Estructura realizada con piezas prefabricadas de acero /hormigón/madera, del sistema estandarizado XXX de la casa comercial XXX.
- Hoja principal de fachada resuelta con sistema prefabricado de placas de hormigón del sistema estandarizado XXX de la casa comercial XXX.
- Fachada ventilada resuelta con sistema prefabricado de perfilería de xxx (material) y placas de xxx (material) del sistema estandarizado XXX de la casa comercial XXX.
- Cubierta resuelta con sistema XXX de panel sándwich xxx de la marca comercial XXX, fijado mecánicamente sobre entramado estructural de madera.
- Instalación de suministro de agua a base de sistema XXX de la casa comercial XXX de tubería de polietileno reticulado (PEX) + piezas de conexión.
- Instalación de la red de suministro de agua con sistema estándar XXX con tubos de polietileno reticulado (PEX) de la casa XXX.

Aclaraciones sobre la justificación

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1" en la que se detallen los elementos, materiales o componentes que presentan simplicidad o estandarización y se adjunten, en su caso, las fichas técnicas emitidas por la empresa fabricante o instaladora.
- Se entenderá que la intervención evaluada cumple con este criterio si los elementos, materiales o componentes analizados son representativos respecto al conjunto de la intervención. Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del elemento o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.

	En las intervenciones correspondiente a instalaciones no serán objeto de análisis los equipos (sistemas de producción, bombas, equipos de control, etc.). Únicamente se analizará en este criterio la parte correspondiente a la red o a las conducciones en el caso de: EIS: Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas EIF: Instalaciones de abastecimiento y suministro de agua EIC: Instalaciones de calefacción EIB: Instalaciones de climatización EIV: Ventilación y extracción		
PUNTUACIÓN	0 puntos	El elemento, material o componente no es estandarizado	
	1 punto	El elemento, material o componente es estándar	
EVALUACIÓN	Si la cantidad de intervenciones < 3 Es necesario cumplir al menos en 1 intervención		
	Si la cantidad de intervenciones ≥ 3 <div>Cantidad de intervenciones x 1 = β <div><div></div><div></div><div></div></div><div>PuntosPuntuación máximos total máxima</div></div>		
	Es necesario cumplir al menos el 20% de β		
	Cantidad de intervenciones		8
β		8	
Puntuación por alcanzar		2	

INTERVENCIONES SELECCIONADAS

COD	INTERVENCIONES	PUNTUACIÓN	INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)
EIS	Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas		
EIF	Instalaciones abastecimiento y suministro de agua		
EIB	Instalaciones de climatización		
EIV	Ventilación y extracción		
EFP	Particiones	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva -2.4.5.- Sala blanca
EFT	Carpintería	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva -2.4.4 Carpinterías
STS	Suelos	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva -2.4.5.- Sala blanca
STT	Techos	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva -2.4.3.- Tabiquerías - 2.4.5.- Sala blanca

RESULTADO

Puntuación total alcanzada	4	CUMPLE
----------------------------	---	--------

DEFINICIÓN

Descripción del criterio

Este criterio se refiere a que todos los elementos, componentes, módulos o sistemas que puedan desmontarse deben disponer de unas instrucciones de montaje y desmontaje (suficientemente especificadas) desde la etapa de diseño para asegurar la efectividad y seguridad del proceso. Dichas instrucciones o manual de montaje y desmontaje debe proporcionar indicaciones para la sustitución de elementos independientes y el desmontaje completo del sistema.

Ejemplo

- La fachada ventilada se resuelve mediante el sistema XXX, y entre la documentación aportada se encuentra el Manual de Montaje y Desmontaje.

Aclaraciones sobre la justificación

- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1", en la que se presenta el manual de montaje y desmontaje correspondiente, haya sido redactado por el equipo proyectista, la empresa constructora o la persona o empresa instaladora.

PUNTUACIÓN

0 puntos

No dispone de manual de montaje y desmontaje

1 punto

Dispone de un manual de montaje y desmontaje

EVALUACIÓN

Si la cantidad de intervenciones < 3

Es necesario cumplir al menos en 1 intervención

Si la cantidad de intervenciones ≥ 3

$$\begin{array}{ccccc} \text{Cantidad de} & \times & 1 & = & \beta \\ \text{intervenciones} & & \text{Puntos} & & \text{Puntuación} \\ & & \text{máximos} & & \text{total máxima} \end{array}$$

Es necesario cumplir al menos el 20% de β

Cantidad de intervenciones

6

β

6

Puntuación por alcanzar

2

INTERVENCIONES SELECCIONADAS

COD	INTERVENCIONES	PUNTUACIÓN	INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)
EIB	Instalaciones de climatización		
EIV	Ventilación y extracción		
EFP	Particiones	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2.4.2.- Desmontaje
EFT	Carpintería		
STS	Suelos		
STT	Techos	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2.4.2.- Desmontaje

RESULTADO

Puntuación total alcanzada	2	CUMPLE
----------------------------	---	--------

Descripción del criterio

La durabilidad es uno de los criterios claves a tomar en cuenta en la toma de decisiones en el diseño para el desmontaje y la adaptabilidad. Este punto se refiere a la cantidad de años de vida útil y coste de mantenimiento que tiene un material o sistema. Por ello es importante que cada instalación, material o componente cuente con un plan de mantenimiento preventivo, tal y como establece la normativa de edificación.

En este sentido, además de la importancia del Plan de Mantenimiento, que ha de elaborarse una vez se finalizan las obras, existen otras formas de favorecer la durabilidad de los edificios como son las siguientes:

- La selección de materiales y sistemas bajo criterios objetivos de adecuación al uso y durabilidad. En fase de proyecto esto se materializa con la incorporación del análisis de la durabilidad de los materiales en la memoria, de forma que se argumente que uno de los criterios utilizados para seleccionar la solución constructiva ha sido la durabilidad, en comparación con otros materiales habituales. Esta herramienta considera que una intervención cumple con esta mejora si al menos uno de sus materiales principales cuenta con esta información en la Memoria.
- La correcta gestión de la información durante la vida útil del edificio. Esto puede lograrse mediante el uso de modelos BIM como fuente común de información, centralizada, y estandarizada. El uso de la metodología BIM permite digitalizar la gestión de los edificios, facilita las tareas documentales de los distintos agentes, y la transferencia de información entre fases. (DA)
- El uso de materiales, productos y procesos que dispongan de un distintivo de calidad oficialmente reconocido (DCOR) o de evaluaciones técnicas de idoneidad (DIT, DAU, etc.), en el caso de sistemas innovadores.

Ejemplos de materiales y sistemas

- El revestimiento del suelo en todas las viviendas será un laminado clasificado AC-X (valor superior a los habituales) según UNE-EN 13329 (Revestimientos de suelo laminados. Elementos con capa superficial basada en resinas aminoplásticas termoestables. Especificaciones, requisitos y métodos de ensayo).
- El revestimiento del suelo del zaguán rehabilitado será baldosa cerámica. Las características prescritas sobre este material en el Proyecto han sido definidas en base a los criterios expuestos en la Guía de la Baldosa Cerámica editada por IVE. Éstas quedan identificadas con el código identificativo X/Y/Z.

Ejemplo de BIM

- El proyecto se realiza usando metodología BIM mediante formatos abiertos que permiten la estandarización y accesibilidad a la información por cualquier usuario, y durante todo el ciclo de vida del edificio.

Aclaraciones para la justificación para el caso de materiales y sistemas:











- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué documento complementario figura el plan de mantenimiento del edificio.
- En el caso de actuaciones sobre edificios existentes, se deberá justificar que las soluciones que cumplen con este criterio son fruto de la intervención proyectada, es decir, que no existían antes de la rehabilitación.
- Para justificar el cumplimiento de este criterio se deberá indicar en qué parte del proyecto, memoria o documento complementario figura la descripción de cada intervención puntuada con "1" y el cumplimiento de este criterio.
- Se entenderá que la intervención cumple con este criterio si los materiales o sistemas analizados son representativos respecto al conjunto de la intervención. Se podrá considerar que **la intervención cumple si al menos el 75% del material o sistema cumple**. De ser el caso, se deberá aportar justificación en términos de % de metros cuadrados o de metros lineales respecto de los totales, de lo contrario se deberá considerar una puntuación 0.

Aclaraciones para la justificación para el caso de Proyecto realizado en BIM:

- **Se valorará con "1" todas las intervenciones y se especificará en qué apartado de la memoria o anejo se especifica el sistema BIM utilizado.**

PUNTUACIÓN	0 puntos	No se justifica que los materiales o sistemas cumplan el criterio ni el proyecto cuenta con su modelo BIM	
	1 punto	Se justifica que los materiales o sistemas cumplen el criterio o el proyecto cuenta con su modelo BIM	
EVALUACIÓN	<p><u>Si la cantidad de intervenciones < 3</u></p> <p>Es necesario cumplir al menos en 1 intervención</p> <p><u>Si la cantidad de intervenciones ≥ 3</u></p> $\text{Cantidad de intervenciones} \times \underbrace{1}_{\text{Puntos máximos}} = \underbrace{\beta}_{\text{Puntuación total máxima}}$ <p>Es necesario cumplir al menos el 20% de β</p>	Cantidad de intervenciones	10
		β	10
		Puntuación por alcanzar	2
INTERVENCIONES SELECCIONADAS			
COD	INTERVENCIONES	PUNTUACIÓN	INDICAR UBICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN (DOCUMENTO/ N° DE ANEXO, CAPÍTULO/ PÁGINA)
EIS	Instalaciones de redes de saneamiento y evacuación de aguas		
EIF	Instalaciones abastecimiento y suministro de agua		
EIE	Instalaciones de electricidad		
EIL	Instalaciones de iluminación y alumbrado		
EIB	Instalaciones de climatización		
EIV	Ventilación y extracción		
EFP	Particiones	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2.4.5.- Sala blanca - 2.5 Sistemas de acabados - 2.5.2 Revestimientos Panel HPL
EFT	Carpintería		
STS	Suelos		
STT	Techos	1	1 Memoria - 2 Memoria constructiva - 2.4.5.- Sala blanca

RESULTADO			
Puntuación total alcanzada	2	CUMPLE	

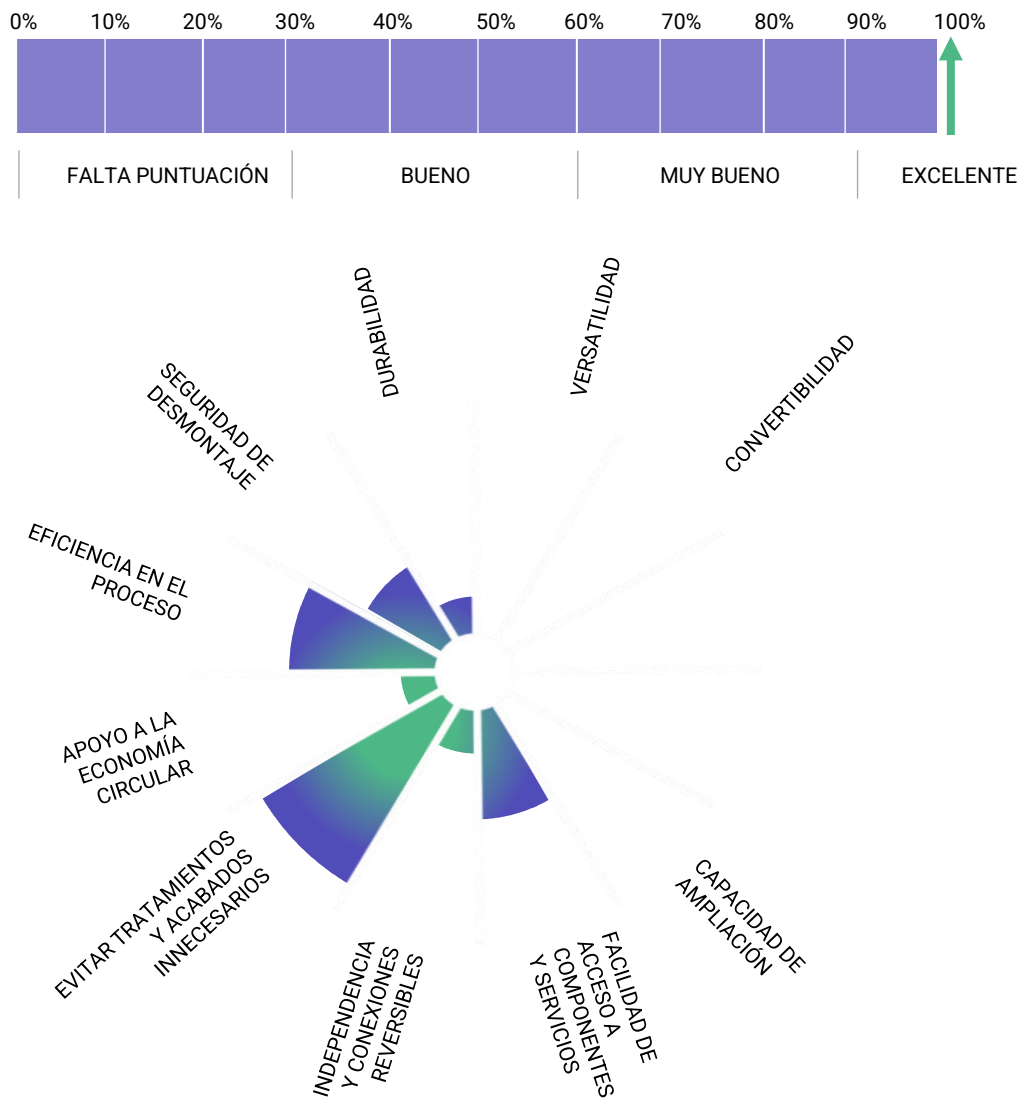
R. RESULTADOS			
RESUMEN DE CRITERIOS EVALUADOS			
C1. VERSATILIDAD	 IR A LA FICHA	NO APLICA A LA EVALUACIÓN	
C2. CONVERTIBILIDAD	 IR A LA FICHA	NO APLICA A LA EVALUACIÓN	
C3. CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN	 IR A LA FICHA	NO APLICA A LA EVALUACIÓN	
C4. FACILIDAD DE ACCESO A COMPONENTES Y SERVICIOS	 IR A LA FICHA	CUMPLE	
C5. INDEPENDENCIA Y CONEXIONES REVERSIBLES	 IR A LA FICHA	CUMPLE	
C6. EVITAR TRATAMIENTOS Y ACABADOS INNECESARIOS	 IR A LA FICHA	CUMPLE	
C7. APOYO A LA ECONOMÍA CIRCULAR	 IR A LA FICHA	CUMPLE	
C8.EFICIENCIA EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO	 IR A LA FICHA	CUMPLE	
C9. SEGURIDAD DEL DESMONTAJE	 IR A LA FICHA	CUMPLE	
C10. DURABILIDAD	 IR A LA FICHA	CUMPLE	
TOTAL DE CRITERIOS EVALUADOS	7	TOTAL DE CRITERIOS CUMPLIDOS	7
PORCENTAJE DE CRITERIOS CUMPLIDOS (%)	100%	NIVEL DE CLASIFICACIÓN OBTENIDO	EXCELENTE

EXP:35/2024

28 de octubre de 2024

SUPERVISADO

GRÁFICO DE RESULTADOS



DECLARACIÓN Y FIRMA

La persona abajo firmante, con acceso al proyecto o memoria del edificio indicado en el apartado D1 de la presente ficha, expone que las características del edificio corresponden a las recogidas en el presente análisis sobre desmontaje y adaptabilidad; las intervenciones planteadas en el proyecto y la memoria se recogen de forma completa en el presente análisis; no se ha omitido o falseado información, y que la justificación de las características del edificio figuran en la documentación técnica que se ha ido indicando en cada criterio evaluado.

Firma (firma digital en PDF)



Firmado digitalmente por 16574375T DANIEL ASCORBE (R: B26436451)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:26010 / Hoja:L0-12293 /Tomo:680 /Folio:29 / Fecha:26/03/2008 /Inscripción:1,
serialNumber=IDCES-16574375T, givenName=DANIEL, sn=ASCORBE MARTINEZ, cn=16574375T DANIEL ASCORBE (R: B26436451), 2.5.4.97=VATES-B26436451, o=DGN ASCORBE-IÑIGO-YOLDI ARQUITECTOS SOCIEDAD LIMITADA PROFESIONAL, c=ES
Fecha: 2024.10.24 12:27:51 +02'00'

NOMBRE Y APELLIDOS

Gracia

Iñigo Mendoza

FECHA (dd/mm/aaaa)

04/10/2024

II DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. PLANOS.

0_01_1	Situación y emplazamiento. Implantación de obra	E:varias
0_02_1	Estado Actual. Planta baja	E:1/200 - E:1/50
0_03_1	Mobiliario. Planta baja	E:1/50
0_03_2	Acotación y superficies. Planta baja	E:1/50
0_03_3	Sección transversal. Planta baja y primera	E:1/50
0_04_1	Fontanería. Planta baja	E:1/50
0_05_1	Saneamiento. Planta baja	E:1/50
0_06_1	Electricidad. Planta baja	E:1/50
0_07_1	Climatización y ventilación. Planta baja	E:1/50
0_08_1	Protección contra incendios. Planta baja	E:1/50
0_09_1	Red de gases para sillones de tratamiento. Planta baja	E:1/50
0_10_1	Carpintería. Planta baja	
1_02_1	Estado Actual. Planta primera	E:1/50
1_03_1	Mobiliario. Planta primera	E:1/50
1_03_2	Acotación y superficies. Planta primera	E:1/50
1_04_1	Fontanería. Planta primera	
0_05_1	Saneamiento. Planta primera	E:1/50
1_06_1	Electricidad. Planta primera	E:1/50
1_07_1	Climatización y ventilación. Planta primera	E:1/50
1_08_1	Protección contra incendios. Planta primera	E:1/50
0_09_1	Carpintería y cerrajería. Planta primera	E:1/50
1_10_1	Instalación de minicargas. Planta baja y primera	E:1/50