



ALEJANDRO ANDRES MARTINEZ. ARQUITECTO
C/ LA LUNA, Nº 9, 1ºA, 33001 OVIEDO
Tf/Fax: 985225347
e-mail: adarquitectos@adarquitectos.com
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

ANEXO II. CUMPLIMIENTO DEL CTE

AII.1. CTE – DB SE

Seguridad estructural

No se modifica la estructura principal del edificio al que pertenece.

Cualquier alteración sobre algún elemento estructural del edificio que no esté definida en el presente proyecto deberá ser comunicada con antelación al Director de obra, quien deberá autorizar fehacientemente las acciones oportunas.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE UNA SALA MULTIUSOS PARA SU ADECUACIÓN COMO OFICINAS. EDIFICIO ADMINISTRATIVO JUNTA GENERAL DEL PRINCIPADO. C/ CABO NOVAL 9. OVIEDO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ASTURIAS
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
EXPTº: 1070/2023(2) 17 MAR. 2023
2B38D37D-BEA2-4D0D-9ECB-D8F058752097

AII.2. CTE – DB SUA

Seguridad de utilización y accesibilidad

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

Proyecto Básico y de Ejecución para la reforma de una sala multiusos para su adecuación como oficinas en un edificio administrativo de la Junta General del Principado, adaptándolo en la medida de lo posible a la normativa actual.

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

SDB SUA 1

Seguridad frente al riesgo de caídas

1 RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

En exteriores se utilizarán pavimentos de clase 3.

En Zonas interiores secas con pendiente < 6% se utilizarán pavimentos de clase 1

2 DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

En la zona de intervención el suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspies o de tropiezos. No existen resaltos en los pavimentos de más de 4 mm. En zonas 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

En la intervención no existirán desniveles con una diferencia de cota mayor que 550 mm sin protección contra caídas en los términos del Documento Básico SUA.

4 ESCALERAS

No se interviene

5 RAMPAS

No se interviene

SDB SUA 2**Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento****1 IMPACTO**

En la zona de intervención la altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo de 2200 mm, En los umbrales de las puertas la altura libre será 2000 mm.

No se proyectan puertas cuyo barrido de las hojas invadan pasillos de circulación.

Los elementos acristalados en puertas, y en paños fijos con riesgo de impacto son de seguridad conforme a la norma.

Las superficies acristaladas, con el fin de evitar el riesgo de impacto se señalarán mediante vinilos visualmente contrastados situados a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,5 y 1,7 m.

2 ATRAPAMIENTO

No se proyectan elementos con peligro de atrapamiento

DB SUA 3**Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento****1 APRISIONAMIENTO**

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).

DB SUA 4**Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada****1 ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACION**

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

2 ALUMBRADO EN ZONAS DE EMERGENCIA

El sistema de emergencia se proyecta para la zona de intervención en el edificio, para que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias se situarán en el techo de las estancias garantizando al menos a 2 m por encima del nivel del suelo y se dispondrá una en cada puerta de salida puertas existentes en los recorridos de evacuación.

La instalación será fija, Dispondrá de fuente propia de energía y entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal. El valor mínimo del Índice de Rendimiento Cromático (Ra) será de 40

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

Esta exigencia básica no es de aplicación.

1 ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACION

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

			NORMA	PROYECTO
Zona			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	20	
		Resto de zonas	20	
	Para vehículos o mixtas		20	
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	100	
		Resto de zonas	100	114
	Para vehículos o mixtas		50	
Factor de uniformidad media			fu ≥ 40 %	46 %

2 ALUMBEADO EN ZONAS DE EMERGENCIA

El sistema de emergencia se proyecta para la zona de intervención en el edificio, para que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias se situarán en el techo de las estancias garantizando al menos a 2 m por encima del nivel del suelo y se dispondrá una en cada puerta de salida puertas existentes en los recorridos de evacuación.

La instalación será fija, Dispondrá de fuente propia de energía y entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal. El valor mínimo del Índice de Rendimiento Cromático (Ra) será de 40

SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Esta exigencia básica no es de aplicación.

SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Esta exigencia básica no es de aplicación.

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

No procede debido al tipo de intervención en el edificio.

SUA 9 Accesibilidad

Condiciones de accesibilidad

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

En la zona de intervención los pasillos mantendrán una anchura de 1,50 m con el fin de garantizar Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el acceso a los despachos.

Las puertas garantizarán una anchura libre de paso $\geq 0,80$ m. Los mecanismos de apertura y cierre se situarán a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano. En ambas caras de las puertas existirá un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m. La Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón será $\geq 0,30$ m La fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N

Los mecanismos se situarán a una altura comprendida entre 80 y 120 cm y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.

AII.3. CTE – DB SI

Seguridad en caso de incendio

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del Documento Básico SI

Proyecto Básico y de Ejecución para la reforma de una sala multiusos para su adecuación como oficinas en un edificio administrativo de la Junta General del Principado.

El edificio, destinado a uso administrativo, cumple en todos sus extremos las condiciones de protección contra incendios en los edificios que le son de aplicación de acuerdo con su antigüedad. El proyecto por limitarse a actuaciones puntuales para facilitar la accesibilidad, cumple el Código Técnico de la Edificación DB-SI en aquello que le es de aplicación. (Seguridad en caso de Incendios), tanto en lo que a compartimentación, evacuación y señalización se refiere, como las correspondientes a materiales, resistencia al fuego de elementos constructivos, e instalaciones de protección contra incendios que deben utilizarse, bajo las condiciones generales establecidas en las exigencias básicas, y las particulares que para cada uno de los usos del edificio le son de aplicación.

A continuación se especifican de forma pormenorizada, el cumplimiento de las exigencias básicas definidas en el DB-SI.

Por tratarse de una obra de reforma se deberá tener en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) en especial los puntos 6, 7 y 8, al no producirse un cambio de uso.

La aplicación del presente documento es coherente con el anexo2 del DA-DB-SUA-2.

SI 1

Propagación interior

EXIGENCIA BÁSICA SI 1: Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

1. Compartimentación en sectores de incendio

No se interviene en este aspecto.

Los elementos constructivos empleados en la zonas comunes objeto de intervención cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establece en la tabla 4.1. En cuanto a Revestimientos de techos y paredes los elementos constructivos tendrán una reacción al fuego de C-s2,d0 y en revestimiento de suelos de EFL.

SI 2 Propagación exterior

EXIGENCIA BÁSICA SI 2: Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto por el edificio considerado como a otros edificios.

No se interviene en este aspecto.

SI 3 Evacuación de ocupantes

EXIGENCIA BÁSICA SI 3: El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

No procede al no intervenir en otros elementos más que los anteriormente citados, no se modifica la ocupación total, y los recorridos de evacuación no cambian de recorrido ni su dimensionado.

SI 4 Detección, control y extinción del incendio

EXIGENCIA BÁSICA SI 4: El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

No procede al no intervenir en otros elementos más que los anteriormente citados, no se modifica la instalación de dotación contra incendios

SI 5 Intervención de los bomberos

EXIGENCIA BÁSICA SI 5: Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

No procede. No se interviene en los cierres del edificio ni elementos de fachada a vía pública ni en los viales.

SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

EXIGENCIA BÁSICA SI 6: La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- a) Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.
- b) Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

No procede al no intervenir en otros elementos más que los anteriormente citados, no se modifica la estructura del edificio

AII.4.-CTE- DB HE.

Exigencia básica de ahorro de energía

HE-0

Limitación del consumo energético.

Ámbito de aplicación:

- a) edificios de nueva construcción
- b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
 - ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil ampliada supere los 50 m²
 - cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m²
 - reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

El presente proyecto se encuentra fuera del ámbito de aplicación establecido por el CTE a efectos de cumplimiento del DB-HE-0

HE-1

Limitación de la demanda energética

Ámbito de aplicación	Nacional	Autonómico	Local
	Edificios de nueva construcción		
	Modificaciones, Reformas o Rehabilitaciones de edificios existentes con Su > 1.000 m ² donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos		
	Edificios aislados con Su > 50 m ²		

El presente proyecto se encuentra fuera del ámbito de aplicación establecido por el CTE a efectos de cumplimiento del DB-HE-1

HE-2

Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y sus equipos.

El presente proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta exigencia pues no se interviene en las instalaciones térmicas generales del edificio, únicamente en la adaptación de espacios.

HE-3

Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación, adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural.

Las reformas planteadas se realizan sin afectar a la instalación de iluminación general del edificio. No obstante, se velará por la suficiencia de la iluminación en los elementos objeto de reforma.



ALEJANDRO ANDRES MARTINEZ. ARQUITECTO
C/ LA LUNA, Nº 9, 1ºA, 33001 OVIEDO
Tf/Fax: 985225347
e-mail: adarquitectos@adarquitectos.com
PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN

HE-4

Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

El presente proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta exigencia

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE UNA SALA MULTIUSOS PARA SU ADECUACIÓN COMO OFICINAS. EDIFICIO ADMINISTRATIVO JUNTA GENERAL DEL PRINCIPADO. C/ CABO NOVAL 9. OVIEDO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ASTURIAS
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
EXPTº: 1070/2023(2) 17 MAR. 2023
2B38D37D-BEA2-4D0D-9ECB-D8F058752097

AII.5. CTE – DB HS

Exigencia básica de salubridad

HS-1

Protección frente a la humedad

No es interviente en la envolvente exterior del edificio.

HS 2

Recogida y evacuación de residuos

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

No procede. Se trata de una intervención en un edificio existente. El sistema de recogida de residuos está cubierto por el edificio

HS 3

Calidad del aire interior

EXIGENCIA BÁSICA HS 3: Esta exigencia es de aplicación a edificios de viviendas, almacenes de residuos, garajes, aparcamientos y trasteros. Los edificios de otros usos como, es el caso, deberán tomar medidas equivalentes tomando criterios análogos.

No es interviente en el sistema de ventilación del edificio. Las oficinas se acondicionan conectándose al sistema de ventilación del edificio.

El sistema de ventilación y acondicionamiento será mecánico y se diseña según las condiciones establecidas en el RITE.

1.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AMBIENTE DEL APARTADO 1.4.1

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

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

Parámetros	Límite
Temperatura operativa en verano (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humedad relativa en verano (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa en invierno (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humedad relativa en invierno (%)	$40 \leq HR \leq 50$

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

Referencia	Condiciones interiores de diseño		
	Temperatura de verano	Temperatura de invierno	Humedad relativa interior
Oficinas	24	21	50

2.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR DEL APARTADO 1.4.2

2.1.- Categorías de calidad del aire interior

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

IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (aire de calidad baja)

2.2.- Caudal mínimo de aire exterior

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

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

Referencia	Caudales de ventilación			Calidad del aire interior	
	Por persona (m³/h)	Por unidad de superficie (m³/(h·m²))	Por recinto (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))
Oficinas	45	-	-	IDA 2	No

2.3.- Filtración de aire exterior

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

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

Clases de filtración:

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

2.4.- Aire de extracción

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

AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.

AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupados con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar.

AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.

AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada.

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

Referencia	Categoría
Oficinas	AE 1

3.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE HIGIENE DEL APARTADO 1.4.3

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

4.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD ACÚSTICA DEL APARTADO 1.4.4

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

HS 4 Suministro de agua

EXIGENCIA BÁSICA HS 4:

1. Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

No procede debido al tipo de intervención en el edificio

HS 5 Evacuación de aguas residuales

EXIGENCIA BÁSICA HS 5: Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

1. Características de la red de evacuación del edificio

Instalación de evacuación de aguas pluviales + residuales mediante arquetas y colectores enterrados, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general que constituye el punto de conexión con la red existente.

No procede debido al tipo de intervención en el edificio.

AII.6. CTE – DB HR

Exigencia protección frente al ruido

Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR) El objetivo del requisito básico “Protección frente el ruido” consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

No procede debido al tipo de intervención en el edificio.