

I. MEMORIA

4 Cumplimiento del CTE

4.3. DB-SUA Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad _ REV.1

PROYECTO EJECUCIÓN DE REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL CIPF AS MERCEDES_ FASE 1
EMPLAZAMIENTO_ LUGO

4. CUMPLIMIENTO DEL CTE

4.3. DB-SUA Exigencias básicas de utilización y accesibilidad

PROYECTO: FASE 1_ Reforma y ampliación del CIFP As Mercedes
SITUACIÓN: Lugo

Introducción

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SUA 1 a SUA 9. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad".

SECCIÓN 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 Residencial Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y Pública Concurrencia, excluidas las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI, tendrán una clase durante toda su vida útil conforme a la tabla 1.2: Clase exigible a los suelos en función de su localización.

Los distintos tipos de pavimentos interiores y exteriores existentes en el proyecto se definen en los planos correspondientes de acabados (C15, C16 y C17). En estos planos se puede comprobar el pavimento empleado en cada uno de los espacios del centro y en la leyenda de materiales se define la clase de resbaladicidad para cada uno de ellos. Cabe destacar que para las aulas en planta primera se ha definido un pavimento vinílico de Clase 2 (mayor a la exigida en esta normativa), igual que en el vestíbulo del semisótano, y en los talleres se ha definido un pavimento continuo de mortero autonivelante, con resina y capa de arena antideslizante, de Clase 3 (mayor a la exigida en esta normativa).

2 Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas de uso restringido o exteriores 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 hay juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no sobresalen del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas forma un ángulo con el pavimento mayor de 45°.

- b) Los desniveles que no excedan de 50 mm se resuelven con una pendiente no mayor del 25%.
- c) 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

3.1 Protección de los desniveles

En las zonas de uso público se facilita la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil.

La diferenciación comenzará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.

3.2 Características de las barreras de protección

3.2.1 Altura

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la diferencia de cota que protegen no excede de 6 m y de 1.100 mm en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm, en los que la barrera tendrá una altura de 900 mm, como mínimo.

En este proyecto, todas las barreras de protección tienen una altura de 1,00m. La diferencia de cota que protegen no excede en ningún caso de 6m.

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

3.2.2 Resistencia

Las barreras de protección tienen una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentran.

3.2.3 Características constructivas

Las barreras de protección del edificio (concretamente la B03 según plano C20) situadas en zonas de uso público cumplen con lo establecido en la condición b) de este punto: no disponer de aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 15 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuellas de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm. (véase figura 3.2).

La barandilla B03 dispone aberturas de ancho 10 cm, por lo que cumple con la condición anterior.

4. Escaleras y rampas

4.2 Escaleras de uso general

ESCALERA 01 EDIFICIO EXISTENTE (Hall).

~~Escalera de uso general:~~

~~La escalera cumple las condiciones exigidas en el artículo 4.2 del DB-SUA-1, tal y como se justifica a continuación:~~

~~Datos generales:~~

- ~~-El uso de la escalera es uso docente~~
- ~~-La escalera tiene uso público.~~
- ~~-Existe un ascensor como alternativa a la escalera.~~
- ~~-Existe un itinerario accesible alternativo.~~
- ~~-La escalera comunica una zona accesible.~~
- ~~-Se trata de una escalera de evacuación descendente.~~

~~Tramos:~~

- ~~-Tiene tramos rectos~~
- ~~-Altura: $1,85\text{ m} \leq 2,25\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Nivel ocupación: > 100~~
- ~~-Ancho útil: $1,50\text{ m} \geq 1,00\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~

~~Peldaños:~~

- ~~-Huella: $0,29\text{ m} \geq 0,28\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Contrahuella: $0,13\text{ m} \leq 0,170\text{ m} \leq 0,175\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Cumple la relación $0,54\text{ m} \leq 2C + H \leq 0,70\text{ m}$.~~
- ~~-No se disponen escalones sin tabica.~~

~~Mesetas:~~

- ~~-Ancho: $1,50\text{ m} \geq 1,50\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Longitud: $1,50\text{ m} \geq 1,00\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Se dispone franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos según SUA-9.~~
- ~~-No existen pasillos de ancho menor a $1,20\text{ m}$ o puertas a menos de 400 mm de distancia del primer peldaño.~~

~~Pasamanos:~~

- ~~-Altura: $0,90\text{ m} \leq 1,00\text{ m} \leq 1,10\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Posición: a ambos lados~~
- ~~-Longitud de la prolongación del pasamanos: $0,30\text{ m} \geq 0,30\text{ m}$~~

~~ESCALERA 02 EDIFICIO EXISTENTE (Central).~~

~~Escalera de uso general~~

~~La escalera cumple las condiciones exigidas en el artículo 4.2 del DB-SUA-1, tal y como se justifica a continuación:~~

~~Datos generales:~~

- ~~-El uso de la escalera es uso docente~~
- ~~-La escalera tiene uso público.~~
- ~~-Existe un ascensor como alternativa a la escalera.~~
- ~~-Existe un itinerario accesible alternativo.~~
- ~~-La escalera comunica una zona accesible.~~
- ~~-Se trata de una escalera de evacuación descendente.~~

~~Tramos:~~

- ~~-Tiene tramos rectos~~
- ~~-Altura: $1,45\text{ m} \leq 2,25\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Nivel ocupación: > 100~~
- ~~-Ancho útil: $1,50\text{ m} \geq 1,00\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~

~~Peldaños:~~

- ~~-Huella: $0,28\text{ m} \geq 0,28\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Contrahuella: $0,13\text{ m} \leq 0,175\text{ m} \leq 0,175\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Cumple la relación $0,54\text{ m} \leq 2C + H \leq 0,70\text{ m}$.~~
- ~~-No se disponen escalones sin tabica.~~

~~Mesetas:~~

- ~~-Ancho: $1,50\text{ m} \geq 1,50\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Longitud: $1,50\text{ m} \geq 1,00\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Se dispone franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos según SUA-9.~~
- ~~-No existen pasillos de ancho menor a $1,20\text{ m}$ o puertas a menos de 400 mm de distancia del primer peldaño.~~

~~Pasamanos:~~

- ~~-Altura: $0,90\text{ m} \leq 1,00\text{ m} \leq 1,10\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Posición: a ambos lados~~
- ~~-Longitud de la prolongación del pasamanos: $0,30\text{ m} \geq 0,30\text{ m}$~~

~~-~~

~~ESCALERA 03 EDIFICIO EXISTENTE (Nueva)-~~

~~Escalera de uso general~~

~~La escalera cumple las condiciones exigidas en el artículo 4.2 del DB-SUA-1, tal y como se justifica a continuación:~~

~~Datos generales:~~

- ~~-El uso de la escalera es uso docente~~
- ~~-La escalera tiene uso público.~~
- ~~-Existe un ascensor como alternativa a la escalera.~~
- ~~-Existe un itinerario accesible alternativo.~~
- ~~-La escalera comunica una zona accesible.~~
- ~~-Se trata de una escalera de evacuación descendente.~~

~~Tramos:~~

- ~~-Tiene tramos rectos~~
- ~~-Altura: $2,04\text{ m} \leq 2,25\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Nivel ocupación: > 100~~
- ~~-Ancho útil: $1,08\text{ m} \geq 1,00\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~

~~Peldaños:~~

- ~~-Huella: $0,30\text{ m} \geq 0,28\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Contrahuella: $0,13\text{ m} \leq 0,170\text{ m} \leq 0,175\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Cumple la relación $0,54\text{ m} \leq 2C + H \leq 0,70\text{ m}$.~~
- ~~-No se disponen escalones sin tabica.~~

~~Mesetas:~~

- ~~-Ancho: $1,10\text{ m} \geq 1,08\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Longitud: $2,15\text{ m} \geq 1,00\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Se dispone franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos según SUA-9.~~
- ~~-No existen pasillos de ancho menor a $1,20\text{ m}$ o puertas a menos de 400 mm de distancia del primer peldaño.~~

~~Pasamanos:~~

- ~~-Altura: $0,90\text{ m} \leq 1,00\text{ m} \leq 1,10\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Posición: a ambos lados~~
- ~~-Longitud de la prolongación del pasamanos : $0,30\text{ m} \geq 0,30\text{ m}$.~~

ESCALERA 04 AMPLIACIÓN (Fase 1)

Escalera de uso general

La escalera cumple las condiciones exigidas en el artículo 4.2 del DB-SUA-1, tal y como se justifica a continuación:

Datos generales:

- El uso de la escalera es uso docente
- La escalera tiene uso público.
- Existe un ascensor como alternativa a la escalera.
- Existe un itinerario accesible alternativo.
- La escalera comunica una zona accesible.
- Se trata de una escalera de evacuación descendente.

Tramos:

- Tiene tramos rectos
- Altura: $2,18 \text{ m} \leq 2,25 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Nivel ocupación: > 100
- Ancho útil: $1,50 \text{ m} \geq 1,00 \text{ m}$ exigido en DB-SUA

Peldaños:

- Huella: $0,29 \text{ m} \geq 0,28 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Contrahuella: $0,13 \text{ m} \leq 0,170 \text{ m} \leq 0,175 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Cumple la relación $0,54 \text{ m} \leq 2C+H \leq 0,70 \text{ m}$.
- No se disponen escalones sin tabica.

Mesetas:

- Ancho: $1,50 \text{ m} \geq 1,50 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Longitud: $1,50 \text{ m} \geq 1,00 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Se dispone franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos según SUA-9.
- No existen pasillos de ancho menor a $1,20 \text{ m}$ o puertas a menos de 400 mm de distancia del primer peldaño.

Pasamanos:

- Altura: $0,90 \text{ m} \leq 1,00 \text{ m} \leq 1,10 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Posición: a ambos lados
- Longitud de la prolongación del pasamanos : $0,30 \text{ m} \geq 0,30 \text{ m}$.

~~ESCALERA 05 AMPLIACIÓN (Fase 2)~~

~~Escalera de uso general~~

~~La escalera cumple las condiciones exigidas en el artículo 4.2 del DB-SUA-1, tal y como se justifica a continuación:~~

~~Datos generales:~~

- ~~-El uso de la escalera es uso docente~~
- ~~-La escalera tiene uso público.~~
- ~~-Existe un ascensor como alternativa a la escalera.~~
- ~~-Existe un itinerario accesible alternativo.~~
- ~~-La escalera comunica una zona accesible.~~
- ~~-Se trata de una escalera de evacuación descendente.~~

~~Tramos:~~

- ~~-Tiene tramos rectos~~
- ~~-Altura: $2,18\text{ m} \leq 2,25\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Nivel ocupación: > 100~~
- ~~-Ancho útil: $1,50\text{ m} \geq 1,00\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~

~~Peldaños:~~

- ~~-Huella: $0,29\text{ m} \geq 0,28\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Contrahuella: $0,13\text{ m} \leq 0,170\text{ m} \leq 0,175\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Cumple la relación $0,54\text{ m} \leq 2C + H \leq 0,70\text{ m}$.~~
- ~~-No se disponen escalones sin tabica.~~

~~Mesetas:~~

- ~~-Ancho: $1,50\text{ m} \geq 1,50\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Longitud: $1,50\text{ m} \geq 1,00\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Se dispone franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos según SUA-9.~~
- ~~-No existen pasillos de ancho menor a $1,20\text{ m}$ o puertas a menos de 400 mm de distancia del primer peldaño.~~

~~Pasamanos:~~

- ~~-Altura: $0,90\text{ m} \leq 1,00\text{ m} \leq 1,10\text{ m}$ exigido en DB-SUA~~
- ~~-Posición: a ambos lados~~
- ~~-Longitud de la prolongación del pasamanos: $0,30\text{ m} \geq 0,30\text{ m}$.~~

ESCALERA ACCESO A SALÓN ACTOS (Fase 1)

Escalera de uso general

La escalera cumple las condiciones exigidas en el artículo 4.2 del DB-SUA-1, tal y como se justifica a continuación:

Datos generales:

- El uso de la escalera es pública concurrencia
- La escalera tiene uso público.
- Existe un ascensor como alternativa a la escalera.
- Existe un itinerario accesible alternativo.
- La escalera comunica una zona accesible.
- Se trata de una escalera de evacuación ascendente.

Tramos:

- Tiene tramos rectos
- Altura: $1,55 \text{ m} \leq 2,25 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Nivel ocupación: > 100
- Ancho útil: $1,585 \text{ m} \geq 1,10 \text{ m}$ exigido en DB-SUA

Peldaños:

- Huella: $0,30 \text{ m} \geq 0,28 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Contrahuella: $0,13 \text{ m} \leq 0,170 \text{ m} \leq 0,175 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Cumple la relación $0,54 \text{ m} \leq 2C+H \leq 0,70 \text{ m}$.
- No se disponen escalones sin tabica.

Mesetas:

- Ancho: $1,585 \text{ m} \geq 1,55 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Longitud: $1,90 \text{ m} \geq 1,00 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Se dispone franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos según SUA-9.
- No existen pasillos de ancho menor a $1,20 \text{ m}$ o puertas a menos de 400 mm de distancia del primer peldaño.

Pasamanos:

- Altura: $0,90 \text{ m} \leq 1,00 \text{ m} \leq 1,10 \text{ m}$ exigido en DB-SUA
- Posición: a ambos lados
- Longitud de la prolongación del pasamanos : $0,30 \text{ m} \geq 0,30 \text{ m}$.

Además se cumplen las condiciones generales siguientes:

- No se dispone bocel.
- Las tabicas, cuando deban disponerse, serán verticales o inclinadas formando un ángulo que no exceda de 15° con la vertical.
- La dimensión de toda huella está medida, en cada peldaño, según la dirección de la marcha. En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación $2C+H$ a 50 cm de ambos extremos. La medida de la huella no incluye la proyección vertical de la huella del peldaño superior.
- Excepto en los casos admitidos en el punto 3 del apartado 2 de SUA-1, cada tramo tiene 3 peldaños como mínimo.
- Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de 1 cm. En tramos mixtos, la huella medida en el eje del tramo en las partes curvas no es menor que la huella en las partes rectas.
- La anchura de la escalera está libre de obstáculos. La anchura mínima útil se mide entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección. En tramos curvos, la anchura útil excluye las zonas en las que la dimensión de la huella es menor que 17 cm.
- Cuando existe un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la escalera no se reduce a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura está libre de obstáculos y sobre ella no barre el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.
- Se disponen pasamanos intermedios cuando la anchura del tramo es mayor que 4 m. La separación entre pasamanos intermedios será de 4 m como máximo, excepto en escalinatas de carácter monumental en las que al menos se dispone uno.
- El pasamanos es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

4.3 Rampas

Rampas de uso general

4.3.1 Pendiente de las rampas

Las rampas tienen una pendiente del 12%, como máximo, excepto:

- Las que pertenecen a itinerarios accesibles, cuya pendiente será, como máximo, del 10% si su longitud es menor que 3 m y del 8% cuando la longitud es menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos.

~~RAMPA INTERIOR (PASARELA):~~

~~longitud de cada tramo = 4,82m (verdadera magnitud); $pte = 7,5\% \leq 8\%$. CUMPLE~~

RAMPA EXTERIOR EXISTENTE (ACCESO A EDIFICIO EXISTENTE):

longitud de un único tramo=3,30m (verdadera magnitud) $\text{pte}=7\%\leq 8\%$. CUMPLE

RAMPA EXTERIOR NUEVA (ACCESO):

longitud de un único tramo=5,69m (verdadera magnitud) $\text{pte}=5,16\%\leq 8\%$. CUMPLE

b) Las de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, y no pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente será, como máximo, del 16%.

La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles será del 2% como máximo.

4.3.2 Tramos de las rampas

Los tramos tendrán una longitud de 15 m como máximo, excepto si la rampa pertenece a itinerarios accesibles, en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo, así como en las de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y de personas, en las cuales no se limita la longitud de los tramos.

~~RAMPA INTERIOR (PASARELA):-~~

~~longitud de cada tramo=4,82m (verdadera magnitud) $\leq 9\text{m}$. CUMPLE~~

RAMPA EXTERIOR (ACCESO A EDIFICIO EXISTENTE):

longitud de un único tramo=3,30m $\leq 9\text{m}$. CUMPLE

RAMPA EXTERIOR NUEVA (ACCESO):

longitud de un único tramo=5,69m (verdadera magnitud) $\leq 9\text{m}$. CUMPLE

La anchura útil se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, la indicada para escaleras en la tabla 4.1.

La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 120 mm de la pared o barrera de protección.

Si la rampa pertenece a un itinerario accesible, los tramos serán rectos y de una anchura constante de 1.200 mm, como mínimo. Asimismo, dispondrá de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1.200 mm., en la dirección de la rampa, como mínimo.

~~RAMPA INTERIOR (PASARELA):-~~

~~anchura de cada tramo=2,55m $\geq 1,20\text{m}$. CUMPLE~~

RAMPA EXTERIOR (ACCESO A EDIFICIO EXISTENTE):

anchura de un único tramo=3,05m $\geq 1,20\text{m}$. CUMPLE

RAMPA EXTERIOR NUEVA (ACCESO):

anchura de un único tramo=10,70m $\geq 1,20\text{m}$. CUMPLE

4.3.3 Pasamanos

Las rampas que salven una diferencia de altura de más de 550 mm, y cuya pendiente sea mayor o igual que el 6%, dispondrán de un pasamanos continuo al menos en un lado.

El pasamanos estará a una altura comprendida entre 900 y 1.100 mm. Cuando la rampa esté prevista para usuarios en sillas de ruedas o usos en los que se dé presencia habitual de niños, tales como docente infantil y

primaria, se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 650 y 750 mm.

El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 40 mm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

SECCIÓN SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

1 Impacto

1.1 Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2.100 mm en zonas de uso restringido y 2.200 mm en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2.000 mm, como mínimo.

En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 150 mm y 2200 mm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

1.2 Impacto con elementos practicables

Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de 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.

Excepto en zonas de uso restringido, los pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no invaden la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI.

1.3 Impacto con elementos frágiles

Sí existen áreas con riesgo de impacto (Pe01). Identificadas estas según el punto 2 del Apartado 1.3 de la sección 2 del DB SUA.

No existen partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas y bañeras.

1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Para las ventanas del centro, siempre son unidades independientes, no es necesaria señalización añadida ya que las ventanas de suelo a techo cuentan con un travesaño a una altura de 1,10m.

Únicamente, la Pe01 (gran superficie acristalada de paños fijos y móviles) deberá contar con señalización añadida visualmente contrastada. Dicha señalización consta de bandas situadas en toda su longitud y a una altura de 0,90m y 1,70m respectivamente.

Las puertas de vidrio disponen además de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, cumpliendo así el punto 2 del apartado 1.4 de la sección 2 del DB SU.

2 Atrapamiento

Incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 200 mm, como mínimo.

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

Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m² cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m.

Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

SECCIÓN SU 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

1 Aprisionamiento

No existen puertas de un recinto que tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y en donde las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo.

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

La fuerza de apertura de las puertas de salida es de 140N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles en las que la fuerza máxima es 25N, en general, y 65N cuando son resistentes al fuego.

SECCIÓN SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1 Alumbrado normal en zonas de circulación

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar una iluminancia mínima, medida a nivel del suelo, de 20 lux en zonas exteriores, 100lux en zonas interiores y 50lux en aparcamientos interiores.

El factor de uniformidad media de la iluminación será del 40% como mínimo.

2 Alumbrado de emergencia

2.1 Dotación

En cumplimiento del apartado 2.1 de la Sección 4 del DB SUA el edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia 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.

2.2 Posición y características de las luminarias

En cumplimiento del apartado 2.2 de la Sección 4 del DB SUA las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Se situarán 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:
 - i) En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
 - ii) En las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
 - iii) En cualquier otro cambio de nivel.
 - iv) En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

2.3 Características de instalación

En cumplimiento del punto 1, apartado 2.3 de la Sección 4 del DB SUA 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.

2.4 Iluminación de las señales de seguridad

En cumplimiento del apartado 2.4 de la Sección 4 del DB SUA 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, cumplen los siguientes requisitos:

- a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m^2 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

Tal y como se establece en el apartado 1, de la sección 5 del DB SUA en relación a la necesidad de justificar el cumplimiento de la seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

SECCIÓN SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

1 Piscinas

No existen piscinas de uso colectivo.

2 Pozos y depósitos

No existen pozos, depósitos o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento.

SECCIÓN SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No existe Aparcamiento en el interior del edificio.

SECCIÓN SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DE UN RAYO

1.- PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

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

1.1.- Cálculo de la frecuencia esperada de impactos (N_e)

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

siendo

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

N_g (Lugo) = 2.00 impactos/año,km ²
A_e = 5061.98 m ²
C_1 (próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos) = 0.50
N_e = 0.0051 impactos/año

1.2.- Cálculo del riesgo admisible (N_a)

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

siendo

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

C_2 (estructura de hormigón/cubierta de hormigón) = 1.00
C_3 (otros contenidos) = 1.00
C_4 (publica concurrencia, sanitario, comercial, docente) = 3.00
C_5 (resto de edificios) = 1.00
N_a = 0.0018 impactos/año

1.3.- Verificación

$$\begin{aligned} \text{Altura del edificio} &= 8.6 \text{ m} \leq 43.0 \text{ m} \\ N_e &= 0.0051 > N_a = 0.0018 \text{ impactos/año} \end{aligned}$$

2.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

2.1.- Nivel de protección

Conforme a lo establecido en el apartado anterior, se determina que no es necesario disponer una instalación de protección contra el rayo. El valor mínimo de la eficiencia 'E' de dicha instalación se determina mediante la siguiente fórmula:

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

$$\begin{aligned} N_a &= 0.0018 \text{ impactos/año} \\ N_e &= 0.0051 \text{ impactos/año} \\ E &= 0.638 \end{aligned}$$

Como:

$$0 \leq 0.638 < 0.80$$

Nivel de protección: IV

No es necesario instalar un sistema de protección contra el rayo

SECCIÓN SUA 9 ACCESIBILIDAD

1 Condiciones de accesibilidad

1.1 Condiciones funcionales

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.

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

Dado que existen zonas de uso público con más de 100m²/plazas de aparcamiento accesibles/alojamientos accesibles/plazas reservadas se dispone un ascensor accesible que comunica esas zonas con las de entrada accesible al edificio.

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

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

Itinerarios accesibles

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

Desniveles:

- No se disponen escalones.
- Los desniveles en el exterior se salvan mediante una rampa accesible, cuyas características se justifican en el apartado SUA-1.
- Los desniveles en entre plantas se salvan mediante un ascensor accesible, que cumple las características indicadas en el Anejo A del DB-SUA.

~~Dimensiones cabina ascensor edificio existente: 1,50x1,40 m \geq exigido en DB-SUA.~~

Dimensiones cabina ascensor edificio ampliación: 2,00x1,40 m \geq exigido en DB-SUA.

Pendientes:

Situación: el exterior e interior

En el itinerario existe una rampa accesible de acceso al edificio existente y una rampa interior accesible:

RAMPA EXTERIOR NUEVA (ACCESO):

longitud de un único tramo=5,69m (verdadera magnitud)

pte longitudinal=5,16%≤8%. CUMPLE

pte transversal=0%≤2%. CUMPLE

RAMPA EXTERIOR (ACCESO A EDIFICIO EXISTENTE):

longitud de un único tramo=3,30m (verdadera magnitud)

pte longitudinal=7%≤8%. CUMPLE

pte transversal=0%≤2%. CUMPLE

~~RAMPA INTERIOR (PASARELA):-~~

~~longitud de un único tramo=4,82m (verdadera magnitud)~~

~~pte longitudinal=7,5%≤8%. CUMPLE~~

~~pte transversal=0%≤2%. CUMPLE~~

Espacio para giro libre de obstáculos:

Se dispone en el vestíbulo de entrada y tramos de pasillo en planta de más de 10 m, frente a ascensores accesibles o al espacio previsto para ellos.

- Diámetro de giro: 1,85m ≥ 1,50m exigido en DB-SUA.

Pasillos y pasos:

Situación: en planta

- Anchura libre de paso: 2,19m (más desfavorable) ≥ 1,10m exigido en DB-SUA

Puertas:

Situación: el exterior y en planta

- Anchura libre de paso (por cada hoja): 0,90m ≥ 0,80m exigido en DB-SUA

- Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): 0,88m ≥ 0,78m exigido en DB-SUA

- Altura de los mecanismos de apertura y cierre: 0,80m ≤ 1m ≤ 1,20m exigido en DB-SUA

- Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: 1,20m ≥ 1,20m exigido en DB-SUA

- Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: 0,30m ≥ 0,30m exigido en DB-SUA

- Fuerza de las puertas de salida: 25N ≤ 25N exigido en DB-SUA

- Fuerza de las puertas de salida resistentes al fuego: 65N ≤ 65N exigido en DB-SUA

Pavimento:

Situación: el exterior y en planta

- No contiene piezas o elementos sueltos, tales como gravas o arenas.

- Los suelos son resistentes a la deformación.

1.2 Dotación de elementos accesibles

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles

En el aparcamiento del edificio se disponen 1 plaza/s de aparcamiento accesible/s, situada/s próxima/s al acceso peatonal al aparcamiento y comunicada/s con el mediante un itinerario accesible. Dispone/n de un espacio anejo de aproximación y transferencia según lo indicado en DB-SUA-9.

1.2.4 Plazas reservadas

Existen espacios con asientos fijos para el público (auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc) y se disponen plazas reservadas para usuarios con silla de ruedas según los siguientes criterios:

- a) Una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción.
- b) En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción.

Las zonas de espera con asientos fijos disponen de una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles

Se disponen aseos accesibles y vestuarios accesibles, que cumplen las condiciones exigidas en el DB-SUA-9.

1.2.7 Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de las zonas de atención al público incluye un punto de atención accesible para recibir asistencia, cumpliendo lo indicado en DB-SUA-9.

1.2.8 Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas, y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles según la definición de DB-SUA.

2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

2.1 Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizan los elementos según los criterios que se indican en la tabla 2.1 del apartado 2.1 del DB SUA 9.

2.2 Características

Los elementos accesibles mencionados en la tabla 2.1 del DB SUA 9 cumplen las características siguientes:

- Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA,

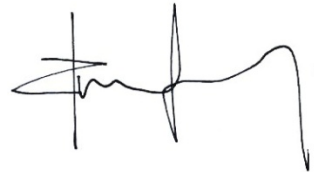
complementado, en su caso, con flecha direccional.

- Los 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.
- 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.
- Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.
- Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Ourense, febrero de 2014
Los arquitectos,



Fdo. Alexandra Estefanía Vázquez Müller



Fdo. Roi Feijoo Rey