

**Características generales de la Obra de Aislamiento, carpintería exterior y aseos en el
I.E.S. “CATALINA DE LANCASTER” de Santa Maria la Real de Nieva, Segovia**

CTE – SU

Seguridad de Utilización

SU 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

1. Resbaladicidad de los suelos
2. Discontinuidades en el pavimento
3. Desniveles
4. Escaleras y rampas
5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

SU 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

1. Impacto
2. Atrapamiento

SU 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

SU 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

1. Alumbrado normal
2. Alumbrado de emergencia

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

SU 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

SU 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

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

1. Procedimiento de verificación
2. Tipo de instalación exigido

CTE – SU

Seguridad de Utilización

El objetivo del requisito básico “Seguridad de utilización” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de sus características de diseño, construcción y mantenimiento (Artículo 12 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de “Seguridad de utilización” en edificios de Uso Docente de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las 8 exigencias básicas SU y de la Guía de aplicación del CTE DAV-SU (Documento de Aplicación a edificios de uso docente).

Por ello, los elementos de seguridad y protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de utilización.

SU 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

EXIGENCIA BÁSICA SU 1: Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

1. Resbaladidad de los suelos

Para el uso docente se fija la clase de resbaladidad de los pavimentos. Se utilizarán pavimentos de clase 1 para las zonas interiores secas y pendiente menor del 6% y clase 2 para pendientes superiores al 6% y escaleras. Para zonas interiores húmedas serán de clase 2 con pendientes menores del 6% y clase 3 con pendiente mayor de 6%.

2. Discontinuidades en el pavimento

El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspies o de tropiezos. No existen resaltos en los pavimentos de más de 6 mm. Los desniveles de menos de 50 mm. se resolverán con pendiente menor de 25%. En zonas interiores destinadas a la circulación de personas el suelo no presenta perforaciones por las que pueda introducirse una esfera de 15 mm. de diámetro. La distancia entre las puertas de acceso al edificio y el peldaño más próximo es mayor de 1,20 m y mayor que el ancho de la hoja de la puerta.

3. Desniveles

Con el fin de limitar el riesgo de caída, se proyectan barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 0,55 m.

Las barreras de protección en el hueco de la escalera interior tienen una altura comprendida entre 90 cm. y 110 cm, medida desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños. Por su diseño constructivo no tiene puntos de apoyo que permita ser escalable, no tiene aberturas que permitan el paso de una esfera de Ø 10 cm., y el barandal inferior está a una distancia máxima de 5 cm. de la línea de inclinación de la escalera.

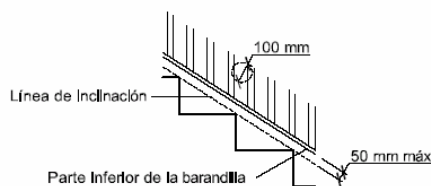
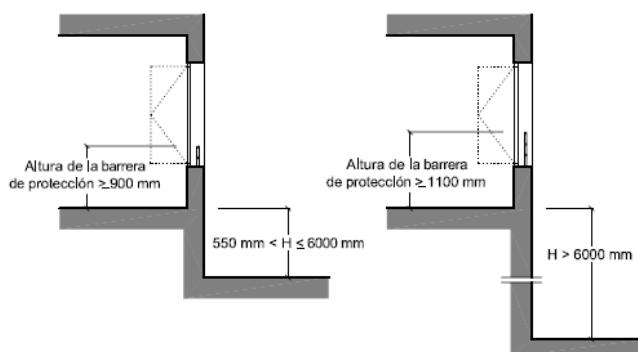


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

Las barreras de protección en las terrazas de plantas segunda y cubierta tienen una altura de 110 mm., medida desde el nivel de suelo acabado. Están realizadas con fábrica de ladrillo y revestimiento continuo hasta una altura de 110 mm., sin barandilla metálica a partir de dicha altura, por lo que no pueden ser escalables ni tienen aberturas que permitan el paso de una esfera de $\varnothing 10$ cm.

Las barreras de protección tienen una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal de 0,80 kN/m, uniformemente distribuida, aplicada a 1,20 m o sobre el borde superior del elemento si este es inferior.

Si existe riesgo de caídas en ventanas, todas ellas con barreras de protección en la carpintería de altura igual a 110 cm., ya que la diferencia de cota en muchas de ellas es mayor de 6m.



4. Escaleras y rampas

Las escaleras no varían el número de peldaños, huella y altura de tabica, únicamente la barandilla de protección.

Las escaleras disponen de pasamanos continuo en uno de sus lados. El pasamanos está a una altura comprendida entre 90 cm. y 110 cm., será firme y fácil de asir y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

La limpieza de los acristalamientos exteriores se garantiza mediante la accesibilidad desde el interior.

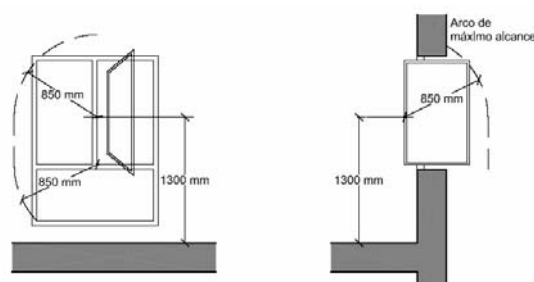


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

SU 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

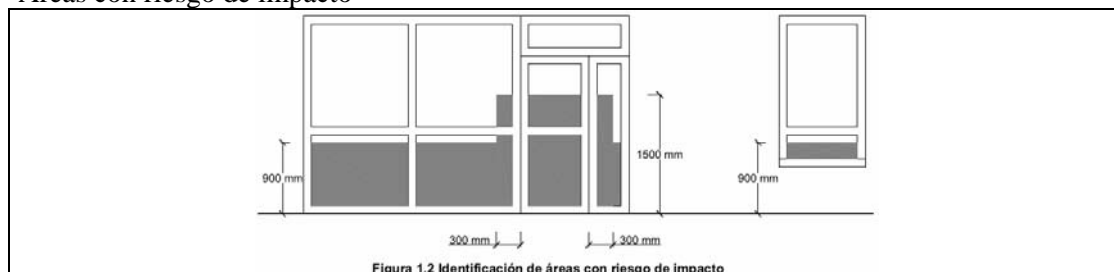
EXIGENCIA BÁSICA SU 2: Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

1. Impacto

Con elementos fijos	Altura libre de pasos	2,50 m. > 2,20 m.
	Altura libre de puertas	2,03 m. > 2,00 m.
	Altura libre bajo terrazas	2,60 m. > 2,20 m.

Con elementos frágiles Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto dispondrán de un acristalamiento laminado que resiste sin romper un **impacto nivel 2**.

Áreas con riesgo de impacto



Con elementos insuficientemente perceptibles No se han proyectado grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas.

2. Atrapamiento

Por la naturaleza de las obras no es de aplicación.

SU 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

EXIGENCIA BÁSICA SU 3: Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

Por el tipo de obra a realizar este punto no es de aplicación.

SU 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACION INADECUADA

EXIGENCIA BÁSICA SU 4: Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

Es de aplicación exclusivamente a la zona de predistribución de aseos.

1. Alumbrado normal

En aseos, la instalación de alumbrado normal es capaz de proporcionar, como mínimo, un nivel de iluminación de 50,00 lux, medido a nivel del suelo.

2. Alumbrado de emergencia

Los aseos disponen de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que pueden abandonar los aseos, evita las situaciones de pánico y permite la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Su posición se indica en la correspondiente documentación gráfica.

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada, las luminarias cumplen 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.

La instalación proyectada es fija, está provista de fuente propia de energía y entra 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 ha considerado como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio siguientes:

- Duración de 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.
- Iluminancia mínima de 1 lux en el nivel del suelo en las vías de evacuación.
- Iluminancia mínima de 5 lux en los puntos en que estén situado los extintores, bocas de incendio y pulsadores manuales de alarma.

Se dispondrán de aparatos autónomos de Alumbrado de Emergencia situados en los puntos señalados en la documentación gráfica de las siguientes características:

Aparatos de Alumbrado de Emergencia DAISALUX. Serie Hydra 7NS

- Lámpara Fluorescente. Potencia varias.
- Lúmenes: varios
- Superficie que cubre: vario.
- Batería de Ni-Cd con indicador de carga de batería.
- Alimentación: 220 V / 50 Hz.
- Autonomía: 1 hora.

SU 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DON ALTA OCUPACION

EXIGENCIA BÁSICA SU 5: Se limitará el riesgo derivado de situaciones con alta ocupación (más de 3000 espectadores de pie) facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

Por el tipo de obra a realizar este punto no es de aplicación.

SU 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

EXIGENCIA BÁSICA SU 6: Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

Por el tipo de obra a realizar este punto no es de aplicación.

SU 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO

EXIGENCIA BÁSICA SU 7: Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimento y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

Por el tipo de obra a realizar este punto no es de aplicación.

SU 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCION DEL RAYO

EXIGENCIA BÁSICA SU 8: Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

Por el tipo de obra a realizar este punto no es de aplicación.

Segovia, Abril de 2.009

A handwritten signature in dark ink, consisting of a stylized 'M' followed by a vertical line and a horizontal stroke.

EL ARQUITECTO: Mario de Sousa Sancho.