

3.01.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (CTE DB-SI)**1. ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

Se aplicará el Código Técnico en la Edificación, aprobado en RD314/2006, en concreto la norma Seguridad en caso de Incendio (SI), donde engloba el uso DOCENTE como de ámbito de la misma.

2. SECCIÓN SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR

El complejo que nos ocupa constituye un único sector de incendios, tratándose de una edificación aislada de una sola planta destinada a uso DOCENTE, no siendo preciso que esté compartimentada en sectores de incendios, siendo en cualquier caso la superficie del sector de incendios inferior a 500m².

En esta edificación no existe ningún local de riesgo especial de los indicados en la tabla 2.1 del DB-SI, dado que el altillo de instalaciones tiene una potencia instalada muy inferior a los 70 kW y el cuadro eléctrico tiene una potencia instalada inferior a 100kW.

Los pases de canalizaciones desde distintos sectores de incendio, debido a que se trata de un único sector de incendios completamente aislado de que cualquier otro sector de incendios presente o futuro.

REACCIÓN AL FUEGO DE LOS MATERIALES

Los materiales de acabado y revestimiento presentarán las siguientes propiedades:

MATERIAL	REACCIÓN
Suelo de gres antideslizante	EFL
Suelo flotante laminado	EFL
Paredes: Mortero de cemento terminación pintada	C-s2, d0
Paredes: Panel de fibra-yeso	C-s2, d0
Techos: Cartón-yeso	C-s2, d0

3. SECCIÓN SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR

El local de uso docente que nos ocupa forma un único sector de incendios, de una sola altura, completamente aislado de cualquier otro establecimiento, por lo que no existe riesgo de propagación exterior.

4. SECCIÓN SI 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES

ESTANCIA	SUPERFICIE	DENSIDAD	OCUPACIÓN
SALA MULTIUSOS	366,5	1/1	366,5
CORTAVIENTOS	15,15	ALTERNATV	5,05
DISTRIBUIDOR ASEOS	7,8	ALTERNATV	0,00
ASEO 1	3,2	ALTERNATV	0,00
ASEO 2	3,2	ALTERNATV	0,00
ASEO 3	3,2	ALTERNATV	0,00
ALMACÉN	20,88	1/40	0,52
PORCHE CUBIERTO	31,08	ALTERNATV	0,00
TOTAL			372,07

Se considera un uso docente. Se trata de un local de uso diferente a Aula dentro del uso docente.

La ocupación máxima del edificio destinado a usos múltiples del colegio es de 372 personas.

NÚMERO Y DISPOSICIONES DE LAS SALIDAS.

Se considera para el análisis de la evacuación del local todo punto ocupable.

El edificio de Usos Múltiples que nos ocupa dispondrá de doble salida de evacuación a espacio exterior seguro, según se indica en el plano correspondiente a contra incendios.

La longitud máxima del recorrido de evacuación desde cualquier punto ocupable hasta el exterior seguro es inferior a 50 m.

Se consideran suficientes las salidas propuestas:

- Suficientes, pues ningún punto dista más de 50 m de una salida directa a espacio exterior seguro.
- La distancia hasta un punto de bifurcación en el que arranquen dos recorridos alternativos es inferior o igual a 25m

Salida de recinto del local:

La CTE-SI exige que el ancho mínimo de las puertas de evacuación sea el mayor de los siguientes dos valores:

- resultante de dividir la ocupación por 200, expresado en cm (372 ocupantes /200 = 1,86m)
- Ancho mínimo de 0,8 m

Las puertas propuestas de doble hoja, de 0,95 m de ancho cada una de las hojas, cumplimos la normativa. Las puertas tienen un paso de 1,90m totales.

La salida de emergencia dispone de puerta de doble hoja de 0,95m de ancho, siendo de eje de giro vertical y apertura en el sentido de la evacuación.

DIMENSIONAMIENTO DE SALIDAS, PASILLOS Y ESCALERAS.

No existe ninguna puerta en el recorrido de evacuación, a excepción de las dos puertas de salida al exterior, siendo en cualquier caso la salida principal de doble hoja, ancho de paso de 1,90 m, con cada una de las hojas de dimensión de 95 cm, de eje de giro vertical. La salida de emergencia dispone de puerta de doble hoja de 0,95m de ancho, siendo de eje de giro vertical y apertura en el sentido de la evacuación.

La anchura de los pasillos previstos como recorridos de evacuación será de 1,50 m como mínimo, por lo que cumple simultáneamente con CTE-SI y con RD35/2000.

No existen escaleras en esta edificación, siendo de una sola planta, planta baja con salida directa al exterior sin desnivel.

5. SECCIÓN SI 4. DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO

EXTINTORES DE INCENDIO.

Se dispondrá de extintores de polvo ABC de 6 Kg eficacia 34A-183B, situados según aparece indicado en el plano correspondiente a contraincendios.

Todos los extintores se situarán siempre a una altura sobre el suelo menor de 1,70 m y estarán situadas de tal forma que cualquier punto del local diste menos de 15 m de alguno de ellos.

También se dispondrá de un extintor de CO₂ de 5 kg de capacidad ubicado en las proximidades de los cuadros eléctricos.

DETECTORES DE INCENDIO.

Puesto que la superficie del local es muy inferior a los 2.000 m² y uso DOCENTE, no será necesario el disponer de un sistema de detección de incendio.

BOCAS DE INCENDIO.

Será exigible disponer de bocas de incendio equipadas (BIES) cuando la superficie construida supere los 2000 m²

En el caso que nos ocupa la superficie es muy inferior y por tanto no exigible.

SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO.

Puesto que la superficie construida del establecimiento no alcanza los 1.000 m², no es necesario disponer de sistema de alarma.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Es aquel que debe permitir, en caso de fallo de alumbrado general, la evacuación segura y fácil del público hacia el exterior.

El alumbrado de emergencia deberá de funcionar durante un mínimo de una hora, proporcionando en el eje de los pasos los siguientes mínimos.

- A) Una iluminación de 1 Lux en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje de los pasillos y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos a los citados.
- B) Una iluminación de 5 Lux en los puntos en que estén situados los equipos de instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución de alumbrado.
- C) Proporcionará a las señales indicativas de evacuación la iluminación suficiente para que puedan ser percibidas.

El alumbrado de emergencia deberá ser alimentado por fuentes propias de energía, con batería de autonomía mínima una hora.

Cuando la fuente propia esté constituida por baterías de acumuladores o por aparatos automáticos, se podrá utilizar un suministro exterior para proceder a su carga.

Estará previsto para entrar en funcionamiento al producirse un fallo general en el alumbrado o cuando la caída de estos baje a menos de 70% de su valor nominal.

En el caso que nos ocupa, se dispondrá de luminarias de emergencia de 95/200/400 lux en todo el local.

ALUMBRADO DE SEÑALIZACIÓN.

Es el que se instala para poder funcionar de un modo continuo durante determinados períodos de tiempo. Este alumbrado debe señalar de un modo permanente la situación de los elementos de evacuación durante todo el tiempo que permanezcan abiertos al público.

Deberá de proporcionar en el eje de pasos una iluminación mínima de 1 Lux.

Al producirse el fallo de suministro general o cuando la tensión de este baje a menos del 70% de su valor nominal la alimentación de alumbrado de señalización deberá de pasar automáticamente al segundo suministro.

CONDICIONES DE MANTENIMIENTO.

De acuerdo con el R.D. 1942/93 el programa de mantenimiento de los extintores serán los siguientes:

Cada tres meses se realizará la comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc...

También se comprobará el estado de carga (presión y peso) del exterior y del estado de las partes mecánicas.

Cada año se verificará el estado de carga y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, el estado del agente exterior.

Cada 5 años y a partir de la fecha de timbrado del extintor se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC MIE AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendio.

Las instalaciones de alumbrado de emergencia se someterán a inspección una vez al año.

6. SECCIÓN SI 5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

El edificio dispone de una zona de aproximación muy superior a la mínima exigida por la SI-5, siendo la anchura libre mayor de 5 m y la altura libre la total de la planta. Asimismo, la capacidad portante de la solera está garantizada para soportar vehículos de gran tonelaje. Dispone de un camino libre de todo obstáculo con una amplia zona de maniobra en el interior del complejo, con lo que se concluye que la facilidad de acceso cumple.

Relativo a la masa forestal, el edificio que nos ocupa se encuentra ubicado pegado a la carretera, rodeado de parcelas urbanas en todo su perímetro, por tanto no procede.

7. SECCIÓN SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

Todos los elementos integrantes de la estructura portante del edificio cumplen las condiciones de comportamiento ante el fuego descritas en el capítulo SI-1 de la CTE-SI.

De esta forma, tanto vigas como pilares y forjados tienen una estabilidad ante el fuego al menos EI-120, por tratarse de:

- pilares de hormigón armado, de dimensiones mínimas 30x45 cm con un recubrimiento de la armadura principal $e > 3$ cm, con tres caras expuestas al fuego s/tabla SI-C.2.3 => EI-120.

- La cubierta se encuentra formada por forjado de losa alveolar de 20cm de espesor, con aislamiento de XPS de 10cm, y con un falso techo acústico en la cara inferior, de 2 cm de espesor, s/tabla SI-C.2.3.5 => REI-120.