

Anejo 13:

**Justificación del DB-SI:
Seguridad en caso de
incendio.**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-SI	4
2.1. Propagación interior	4
2.2. Propagación exterior	5
2.3. Evacuación de ocupantes	5
2.4. Dotación de instalaciones de protección contra incendios	6
2.5. Intervención de los bomberos	6
2.5.1. <i>Aproximación a los edificios</i>	6
2.5.2. <i>Entorno de los edificios</i>	7
2.5.3. <i>Accesibilidad por fachadas</i>	7
2.6. Resistencia al fuego de la estructura	7
3. PLANOS	8
4. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA	8
4.1. Bibliografía	8

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Justificación de la sección SI 1</i> _____	4
Tabla 2. <i>Clases de reacción al fuego de elementos decorativos</i> _____	4
Tabla 3. <i>Justificación de la sección SI 2</i> _____	5
Tabla 4. <i>Justificación de la sección SI 3</i> _____	6
Tabla 5. <i>Justificación de la sección SI 4</i> _____	6
Tabla 6. <i>Características de la zona de aproximación al edificio.</i> _____	7
Tabla 7. <i>Características del entorno del edificio</i> _____	7
Tabla 8. <i>Características de la accesibilidad por fachadas</i> _____	7

1. INTRODUCCIÓN

El presente Anejo tiene por objeto establecer las reglas y procedimientos que permitan cumplir con las exigencias básicas descritas en la normativa vigente en caso de incendio.

En el diseño y realización de las instalaciones de seguridad contra incendios del presente proyecto se siguen las directrices marcadas por el DB-SI, cada una de aplicación en su caso correspondiente.

Para las zonas administrativas y de concurrencia pública se seguirá lo dispuesto en el DB-SI del CTE, los objetivos del requisito básico como las exigencias se establecen en el artículo 1.1 de la Parte 1 de este. Su ámbito de aplicación se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte 1).

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-SI

2.1. Propagación interior

Siguiendo las directrices marcadas por la tabla 1.1 de la sección SI 1 del DB-SI, nuestro módulo de administración y de concurrencia pública es considerado un sector de incendio, enmarcado según los criterios generales, como zona de uso administrativo y comercial. Los elementos de compartimentación de dicho sector de incendio satisfarán las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de la misma sección.

En la siguiente tabla se muestra la justificación de la norma.

Tabla 1. Justificación de la sección SI 1.

<i>Sector</i>	<i>Sector construida (m²)</i>		<i>Uso previsto</i>	Resistencia al fuego del elemento compartimentador	
	<i>Norma</i>	<i>Proyecto</i>		<i>Norma</i>	<i>Proyecto</i>
Administración y concurrencia pública	500	32,34	Administrativo, comercial	EI-60	EI-120

Como bien expone el DB-SI en el Anejo SI-A (Terminología). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Los elementos decorativos cumplirán las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 2.

Tabla 2. Clases de reacción al fuego de elementos decorativos.

Situación del elemento	Revestimiento	
	De techos y paredes	De suelos

	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas ocupables	C-s2,d0	C-s2,d0	E _{FL}	E _{FL}

2.2. Propagación exterior

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de las fachadas entre dos sectores de incendio de nuestra planta, se limita en esta sección la distancia mínima entre huecos pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas. En la tabla 3, se muestra la justificación de la sección SI 2 del DB-SI.

Tabla 3. Justificación de la sección SI 2.

Fachadas					Cubiertas	
Distancia horizontal (m)			Distancia vertical (m)		Distancia (m)	
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
180 °	$\geq 0,50$	$> 0,50$	-	-	-	-

2.3. Evacuación de ocupantes

En esta sección se realiza el cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación.

- En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m² contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.
- Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m² y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.
- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de la sección SI 3 del DB-SI, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de

una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.

Tabla 4. Justificación de la sección SI 3.

Sector	Uso previsto	Superf. útil (m ²)	Ocupación (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas		Recorridos de evacuación (m)		Anchura de salidas (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Administración y concurrencia pública	Oficina	11,00	2	1/6	1	1	≤ 50	≤ 50	0,80	> 0,80
	Aseo	8,19	Nula	Nula	1	1	≤ 50	≤ 50	0,80	> 0,80
	Vestuario	7,80	Nula	Nula	1	1	≤ 50	≤ 50	0,80	> 0,80

2.4. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la tabla 1.1 de la sección SI 4 del DB-SI, en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.

Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

En la tabla 5 se expone de forma esquemática los sistemas de detención, control y extinción de incendio que se proyectan.

Tabla 5. Justificación de la sección SI 4.

Sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Administración y concurrencia pública	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Según lo dispuesto anteriormente y lo recogido en la normativa vigente se colocará un extintor portátil de eficacia 21A-113B cada 15 m de recorrido, como máximo, desde todo origen de evacuación. Se colocará por tanto un extintor de la eficacia antes determinada en la zona de dependencias.

2.5. Intervención de los bomberos

2.5.1. Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refieren el apartado 1.2 de esta la sección SI 5 del DB-SI, deben cumplir las condiciones que se establecen en la tabla 6.

Tabla 6. Características de la zona de aproximación al edificio.

Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m ²)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
3,50	>3,50	4,50	-	20	-	5,30	-	12,50	-	7,20	> 7,20

2.5.2. Entorno de los edificios

El espacio de maniobra se mantendrá libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.

Tabla 7. Características del entorno del edificio.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m)		Separación máxima del vehículo (m)		Distancia máxima (m)		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
5,00	>5,00		-		-	30,00	-	10	-		-

2.5.3. Accesibilidad por fachadas

Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de la sección SI 5 del DB-SI deben dispondrán de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en la tabla 8.

Tabla 8. Características de la accesibilidad por fachadas.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	-	0,80	-	1,20	-	25,00	-

2.6. Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio, es suficiente si alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 de la sección SI 6 del DB-SI, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio.

En nuestro caso se exige a los elementos estructurales comprendidos en el área de estudio una resistencia al fuego de R-60.

3. PLANOS

En el Documento N° 2 Planos queda detallada la instalación contra incendios justificada en el presente Anejo.

4. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

4.1. Bibliografía

- **Código técnico de la Edificación, DB-SI: Seguridad en caso de Incendio.**
Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo. (BOE 28-03-2006).