

# **Documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa prèvia de control preventiu per part de la Generalitat ( Llei 3/2010 i normes de desenvolupament)**

Servei de prevenció  
Cerdanyola del Vallès, any 2019

**Control de versions**

<b>Versió</b>	<b>Autors</b>
<b>01</b>	Servei de Prevenció
	<b>Data 10/12/2019</b>
	<b>Canvis:</b> Redacció inicial del document
<b>02</b>	<b>Autors</b>
	<b>Data</b>
	<b>Canvis:</b>

## Índex

Format dels arxius de la documentació tècnica per al control preventiu .....	3
--	---

Contingut de la documentació tècnica per al control preventiu .....	5
---	---

Memòria tècnica .....	5
M1. Dades generals .....	6
M2. Antecedents .....	7
M3. Normativa aplicable .....	7
M4. Propagació Interior .....	7
M5. Propagació exterior .....	9
M6. Evacuació dels ocupants.....	10
M7. Instal·lacions de protecció .....	13
M8. Intervenció de Bombers.....	15
M9. Resistència estructural .....	16
Annexos.....	17
Annex 1: Càlcul de la densitat de càrrega de foc.....	18
Annex 2 : Disseny basat en prestacions (PBD) .....	20
Annex 3: Excepcionalitats .....	21
Plànols.....	22
P1. Plànol de situació i emplaçament .....	23
P2. Plànols de distribució. Alçats i Seccions.....	24
P3. Plànols de limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi .....	25
P4. Plànols d'evacuació dels ocupants.....	27
P5. Plànols d'instal·lacions de protecció contra incendis .....	29

## **Format dels arxius de la documentació tècnica per al control preventiu**

Cal que tota la documentació tècnica disposi de signatura electrònica del tècnic o tècnica competent i, si s'escau, del visat del col·legi professional o certificat d'actuació professional o similar. La signatura manuscrita escanejada no és vàlida.

Cal aportar:

- 1 arxiu amb la portada de la documentació tècnica (formulari SP01)
- 1 arxiu<sup>1</sup> en format PDF amb la memòria i els annexos.
- 1 arxiu<sup>2</sup> en format PDF amb tots els plànols

Instruccions generals per generar l'arxiu amb la memòria i annexos:

- Aquest arxiu ha de disposar de marcadors dels diferents apartats amb el títol de cadascun.
- Aquest arxiu no pot superar els 10 MB. Es recomana generar el document PDF amb una resolució de 150 DPI, excepte en el cas que hi hagi documentació gràfica que necessiti una resolució superior.

Instruccions generals per generar l'arxiu amb els plànols:

- Cal que la signatura electrònica s'incrusti sense protegir el document per permetre realitzar mesures en els plànols.
- Aquest arxiu ha de disposar de marcadors dels diferents apartats amb el títol de cadascun. Tots els plànols han d'estar en un únic arxiu amb un marcador assignat per cada plànol que porti el text que l'identifiqui.
- Mides. Els documents generats en format PDF han d'estar a una escala<sup>3</sup> adequada que permeti la comprensió del plànol en format digital.
- Cal que en els plànols es defineixin l'escala numèrica i l'escala gràfica.
- Es recomana generar els documents PDF amb una resolució de 300 DPI, de manera que els texts i símbols permetin la seva correcta visualització.

---

<sup>1</sup> En cas que la memòria i els annexes superin els 10 MB es poden aportar diferents arxius que no superin els 10 MB cadascun.

<sup>2</sup> En cas que el conjunt de plànols superi els 10 MB, es poden aportar diferents arxius amb conjunt de plànols que no superin 10 MB cadascun i amb un màxim de 8 arxius

<sup>3</sup> Es recomana, per exemple, que en un plànol de mida DIN A3 l'escala màxima sigui escala 1/250, essent aconsellable escala 1/100, podent ésser altres mides

Els següents aspectes comportaran la **no acceptació** de la documentació:

- Documents que no disposin de signatura electrònica del tècnic o tècnica competent o visat del col·legi professional o certificat d'actuació professional o similar.
- Documents amb signatura electrònica però incrustada protegint el document.
- Documents que no permetin la correcta visualització i comprensió, com per exemple, en realitzar una ampliació mitjançant un zoom, les diferents línies del dibuix siguin borroses o els textos siguin il·legibles.

## Contingut<sup>4</sup> de la documentació tècnica per al control preventiu

### Memòria tècnica<sup>5</sup>

L'objectiu del requisit bàsic "seguretat en cas d'incendi" consisteix en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

L'objectiu del requisit bàsic de "Seguretat d'utilització i accessibilitat" consisteix a reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris pateixin danys immediats en l'ús previst dels edificis, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment, així com en facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels mateixos a las persones amb discapacitat.

*Cal que la documentació tècnica justifiqui l'assoliment de les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi i seguretat d'utilització i accessibilitat. Cal concretar en la documentació com s'assoleixen aquestes exigències, no fer una transcripció literal de la norma. Cal justificar els diferents apartats de la memòria tenint en compte que en alguns apartats es fa referència a requeriments definits en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi, en el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat o en el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. Aquests apartats es consideren mínims i es poden complementar amb els apartats que es consideri convenients.*

*Els Documents Bàsics DB SI<sup>i</sup> i DB SUA<sup>ii</sup> especifiquen paràmetres objectius i procediments que si es compleixen asseguren la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació mínima de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi i del requisit bàsic de seguretat d'utilització i accessibilitat, excepte en els edificis, establiments i zones d'ús industrial als que els sigui d'aplicació el "Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials", en els quals les exigències bàsiques es compliran per dita aplicació.*

El Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials te per objecte aconseguir un grau suficient de seguretat en cas d'incendi en els establiments i les instal·lacions d'ús industrial.

*Les condicions indicades en el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials tenen condició de mínim exigible i, amb caràcter general, es*

---

<sup>4</sup> Tots els apartats amb el text en color blau afecten als establiments en els quals és d'aplicació el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrial (RSCIEI).

<sup>5</sup> En cursiva s'indica el contingut que hauria de tenir cada apartat.

*consideren complerts pel compliment de les prescripcions indicades en el Reglament. També es poden, per a casos particulars, aplicar tècniques de seguretat equivalents, segons normes o guies de disseny de prestigi reconegut per a la justificació de les solucions tècniques de seguretat equivalent adoptades. Cal concretar en la documentació com s'assoleixen les prescripcions, no fer una transcripció literal de la norma, justificant els diferents apartats. Aquests apartats es consideren mínims i es poden complementar amb els apartats que es consideri convenients.*

La Direcció General de Prevenció i Extinció d'Incendis i Salvaments ha elaborat les instruccions tècniques complementàries que ha considerat necessàries per al desplegament dels reglaments tècnics de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.

*Cal que la documentació tècnica justifiqui el compliment de les instruccions tècniques complementàries en matèria de prevenció i extinció d'incendis.*

## **M1. Dades generals**

### a) Identificació del projecte

- Títol del projecte
- Titular de l'establiment
- Adreça
- Coordenades UTM
- Referència cadastral

### b) Agents del projecte

- Titular: persona física, societat, empresa, NIF/CIF, responsable, direcció postal, direcció electrònica, telèfon...
- Tècnic projectista: persona física, societat, empresa, NIF/CIF, responsable, direcció postal, direcció electrònica, telèfon...
- Número de col·legiat i col·legi professional del tècnic projectista, si s'escau.
- Altres

### c) Objecte del projecte i descripció de l'activitat

- Descripció de l'establiment, infraestructura o edifici i de l'activitat que s'hi realitza
- Ubicació respecte edificis o establiments veïns
- Usos i superfícies construïdes i útils
- Alçada d'evacuació ascendent i descendent

## **M2. Antecedents**

Definir si l'establiment disposa d'antecedents i descriure'ls. Si és necessari, aportar la documentació de referència com a annex.

## **M3. Normativa aplicable**

- Llistat de normativa tècnica aplicable

*Cal relacionar el conjunt de disposicions legals (lleis, reglaments, ordenances, etc.) de prevenció i seguretat en matèria d'incendis així com les guies tècniques o normativa de reconegut prestigi i les Instruccions Tècniques complementàries que s'hagin tingut presents per a la realització de la documentació.*

[http://interior.gencat.cat/ca/arees\\_dactuacio/bombers/prevencio\\_d\\_incendis/normativa\\_aplicable/normativa\\_tecnica/](http://interior.gencat.cat/ca/arees_dactuacio/bombers/prevencio_d_incendis/normativa_aplicable/normativa_tecnica/)

## **M4. Propagació Interior**

### a) Compartimentació en sectors d'incendi

- *Definir el nombre de sectors d'incendi i ús aplicat.*
- *Definir la superfície dels sectors d'incendi i justificar el compliment de la superfície màxima de sector.*
- *Definir la resistència al foc dels elements delimitadors de sector d'incendi. Cal aportar la descripció constructiva dels elements i justificar com s'assoleixen els valors de resistència al foc.*
- *Cal definir les característiques de les portes resistents al foc, si en disposa.*
- *Definir si hi ha ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o locals de risc especial amb altres zones i justificar la sectorització d'aquests elements.*
- *Definir si hi ha elements compartimentadors mòbils. Cal aportar la descripció dels elements i del seu sistema d'activació.*
- *Justificar els diferents apartats de la normativa tècnica aplicable en funció de cada ús específic.*

### b) Locals de risc especial

- *Aportar un llistat de tots els locals de risc especial i definir la classificació.*
- *Justificar el compliment de les condicions que han de complir els locals de risc especial.*

c) Espais ocults.

- *Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis*
- *Justificar com s'assoleix la continuïtat de la compartimentació en espais ocults. Definir les solucions constructives adoptades.*
- *Justificar la solució tècnica adoptada per mantenir la compartimentació en els passos d'instal·lacions.*

d) Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

- *Justificar la classe de reacció al foc dels elements constructius. Aportar descripció*
- *Definir en establiments de pública concurrència les condicions dels elements decoratius i de mobiliari.*
- *Definir si es disposa de lluernes. Justificar si són contínues o no contínues i la seva classificació.*
- *Justificar la classe dels tancaments formats per elements tèxtils.*

e) Tipologia d'establiment industrial

- *Establiments industrials ubicats en un edifici. Definir la tipologia de l'establiment: tipus A, tipus B o tipus C.*
- *Establiments industrials que exerceixen la seva activitat en espais oberts que no constitueixen un edifici. Definir la tipologia de l'establiment: tipus D o tipus E.*

f) Compatibilitat reglamentària

- *Definir les zones de l'establiment a les quals, per la seva superfície i ús, es aplicable el CTE<sup>iii</sup>.*

g) Nivell de risc intrínsec de cada sector o àrea d'incendis

- *Calcular la densitat de càrrega de foc de tots els sectors i/o àrees d'incendi de l'establiment, justificant els valors adoptats en el càlcul. Definir el nivell de risc intrínsec: risc baix, risc mitjà o risc alt. Aportar en un annex el detall del càlcul de la densitat de càrrega de foc.*

h) Ubicacions no permeses

- *Justificar que la ubicació de sectors d'incendi amb activitat industrial és permesa.*

i) Requisits dels emmagatzematges

- Definir si són autoportants o independents. En cas de ser independents definir si són automàtics o manuals. Pels sistemes d'emmagatzematge autoportant definir la resistència al foc (R).
- Definir dimensions de les prestatgeries, amplada de passos longitudinals, distància entre passos transversals i amplada.

j) Àrees exteriors d'incendis

- Definir de cada pila: superfície màxima, volum màxim, altura màxima i longitud màxima.
- Definir amplada de la franja perimetral, amplada per a camins d'accés d'emergència, separació màxima entre camins d'emergència i amplada mínima de passadissos entre piles.

## **M5. Propagació exterior**

a) Parets mitgeres i façanes

- Justificar la resistència al foc de les parets mitgeres (o murs adjacents a altres establiments en el cas d'activitats afectades pel RSCIEI<sup>iv</sup>). Cal justificar com s'assoleixen els valors de resistència estructural.
- Justificar com es limita la propagació exterior horitzontal per façana entre sectors, entre establiment i establiments adjacents, entre locals de risc especial alt i altres zones i entre passadís protegit o escala protegida i altres zones. Cal aportar documentació gràfica.
- Justificar com es limita la propagació exterior vertical per façana entre sectors, entre establiment i establiments adjacents, entre locals de risc especial alt i altres zones i entre passadís protegit o escala protegida i altres zones. Cal aportar documentació gràfica.
- Justificar la classe de reacció al foc de la superfície de l'acabat exterior de façana i/o de les superfícies de cambres interiors ventilades. Aportar descripció.

b) Coberta

- Justificar com es limita el risc de propagació exterior de l'edifici per la coberta entre edificis adjacents, entre sectors del mateix edifici i entre un local de risc especial alt i altres zones. Cal aportar documentació gràfica.
- Justificar com es limita la propagació entre una coberta i una façana que pertanyin a sectors diferents o edificis diferents. Cal aportar documentació gràfica.

- *Justificar la reacció al foc dels elements de revestiment o acabat exterior de cobertes.*

c) Lluernes de coberta

- *Justificar com es limita el risc de propagació exterior de l'edifici per la coberta en establiments que disposin de lluernes. Cal aportar documentació gràfica.*

## **M6. Evacuació dels ocupants**

a) Compatibilitat dels elements d'evacuació

- *Justificar si es requereixen elements d'evacuació independents o es pot evacuar a través d'elements comuns d'evacuació de l'edifici.*

b) Càlcul de l'ocupació

- *Definir l'ocupació de tots els espais atenent a l'ús previst a la zona.*
- *Definir, si és el cas, el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici.*
- *Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació*
- *Definir el nombre de sortides de planta i/o sortides d'edifici. Aportar documentació gràfica on s'indiquin les sortides de planta considerades.*
- *Definir la longitud dels recorreguts d'evacuació des de l'origen d'evacuació més desfavorable fins a una sortida de planta. Aportar documentació gràfica amb aquest recorregut acotat.*
- *En recorreguts que transcorrin per escales no compartimentades, definir la longitud del recorregut d'evacuació a través de l'escala fins a la sortida de planta o d'edifici. Aportar documentació gràfica amb aquest recorregut acotat.*
- *Definir la longitud del recorregut d'evacuació des de l'origen d'evacuació més desfavorable fins a un recorregut alternatiu. Aportar documentació gràfica amb aquest recorregut acotat.*
- *Justificar la suficiència dels elements definits en els apartats anteriors.*
- *En cas de disposar de passadissos protegits justificar el compliment de tots els requeriments per aquests elements.*
- *Justificar que en les sortides d'edifici es disposi de la zona exterior considerada com a espai exterior segur que compleixi les condicions mínimes requerides.*

c) Dimensionat de mitjans d'evacuació

- *Justificar la capacitat suficient de tots els elements d'evacuació en la hipòtesis de bloqueig més desfavorable. Cal justificar la capacitat de portes, passos, rampes i*

*escales. Cal indicar en els plànols per cada sortida de planta l'assignació d'ocupants, assignació d'ocupants en hipòtesis de bloqueig i la capacitat de l'element.*

- Justificar el compliment de les dimensions mínimes i màximes de les fulles de les portes.*
- Justificar el compliment de les dimensions mínimes de les escales.*
- Justificar el compliment de les dimensions mínimes dels passos.*
- En la planta de sortida d'edifici justificar la capacitat suficient de les portes atenent a l'ocupació assignada des d'escales i altres zones.*
- Per les escales justificar el compliment dels requeriments tècnics de petja, contrapetja, trams, replans, etc.*
- Per les rampes justificar el compliment dels requeriments tècnics de pendent màxima, trams, replans, etc.*
- Justificar que les amplades mínimes dels elements d'evacuació no es redueixin per l'impacte d'elements practicables.*
- Definir si es disposa de discontinuïtats en el paviment.*

d) Protecció de les escales

- Definir les escales protegides o especialment protegides. Cal identificar-les als plànols. Justificar el compliment de tots els requeriments per aquests elements (compartimentació, nombre d'accessos, longitud des de la porta de sortida del recinte fins sortida d'edifici, protecció front al fum, etc..). En el cas de disposar de sistema de protecció al fum per sobrepressió justificar els paràmetres de disseny del sistema. Justificar la seva suficiència.*
- Definir si en la planta de sortida d'edifici les escales protegides i especialment protegides d'evacuació ascendent estan compartimentades en sectors d'incendi diferents als de les escales compartimentades, protegides i especialment protegides d'evacuació descendent.*

e) Portes situades en recorreguts d'evacuació

- Definir les portes que són abatibles amb eix vertical. Definir el sentit d'obertura de les portes. Definir el sistema d'obertura.*
- En cas de disposar de portes automàtiques definir les característiques.*
- En cas de disposar de sistemes de sortida controlats elèctricament definir les característiques.*

f) Senyalització dels recorreguts d'evacuació

- Definir els senyals i aportar en els plànols la seva ubicació.

g) Enllumenat dels recorreguts d'evacuació

- Definir les zones i elements que disposen d'enllumenat d'emergència, la posició i les característiques de les lluminàries i aportar en els plànols la seva ubicació.

h) Control de fum d'incendi

- Definir si és requerit disposar d'un sistema de control de fum d'incendi durant l'evacuació dels ocupants. Justificar els paràmetres de disseny del sistema de control de temperatura i evacuació de fums:

- Objectius de disseny.
- Dimensions normalitzades de l'incendi de disseny.
- Alçada lliure de fums projectada.
- Dipòsits de fums previstos i dimensions.
- Mètode previst d'admissió d'aire: aire de reemplaçament.
- Interacció amb altres sistemes de l'edifici.
- Mecanisme previst d'accionament del sistema.

- Pel cas particular de l'ús aparcament justificar:

- Tipus de ventilació: natural, mecànica, etc.
- Cabals d'aportació i extracció.
- Ventiladors i la seva classificació.
- Classificació de conductes i com es garanteix la sectorització amb altres zones de l'edifici.

- Definir si es disposa d'algun espai considerat com a atri.

- Definir l'ocupació assignada i justificar si cal que disposi de sistema de control de temperatura i evacuació de fums.

- Pel que fa als establiments industrials en els que es requereixi disposar de superfície aerodinàmica d'evacuació de fums:

- Definir superfície aerodinàmica, disposició dels buits de sortida de fums i sistema d'obertura previst.
- Definir la disposició dels buits d'entrada d'aire, superfície i sistema d'obertura previst.

i) Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

- Justificar si cal disposar de sortida d'edifici accessible, de sortida de planta accessible a sector alternatiu o zona refugi.
- En cas de disposar de zona refugi, definir el nombre de places per a usuari de cadira de rodes i per a usuari amb un altre tipus de mobilitat reduïda i justificar que es disposa d'espai suficient. Aportar plànols. Justificar el compliment de les condicions requerides a les zones refugi.

## **M7. Instal·lacions de protecció**

Justificar que es disposa de la dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis requerides. En relació a cada instal·lació cal definir:

a) Hidrants públics

Justificar que es disposa d'hidrants ubicats a la via pública definint les condicions hidràuliques i la distància des de l'hidrant a la façana accessible de l'establiment.

b) Extintors d'incendi

Definir l'eficàcia i la dotació prevista justificant la distància a recórrer des d'un extintor a qualsevol punt del sector que sigui considerat origen d'evacuació. Definir les condicions d'emplaçament dels extintors.

c) Ascensor d'emergència

Definir les característiques:

- Accés des d'escala protegida o vestíbul d'independència d'escala especialment protegida.
- Definir capacitat de càrrega i mides mínimes.
- Justificar que sigui accessible i que estigui proper a la zona refugi (en cas que existeixi).
- Justificar que en la planta d'accés es disposa d'un polsador amb senyalització.
- Alimentació.
- Nombre mínim.

d) Instal·lació automàtica d'extinció

- Sistemes fixos d'extinció per ruixadors automàtics

Justificar els paràmetres de disseny:

- Referència a la norma de disseny.

- *Tipus de sistema.*
- *Abast del sistema.*
- *Interacció amb altres sistemes.*
- *Classe o classes de risc adoptades per a cadascuna de les zones i justificació de la classificació adoptada.*

– *Sistemes fixos d'extinció per aigua nebulitzada*

*Definir característiques i especificacions tècniques del sistema.*

– *Sistemes fixos d'extinció per escuma física*

*Definir característiques i especificacions tècniques del sistema.*

– *Sistemes fixos d'extinció per pols*

*Definir característiques i especificacions tècniques del sistema.*

– *Sistemes fixos d'extinció per agents gasosos*

*Definir característiques i especificacions tècniques del sistema.*

e) Sistemes de detecció i alarma d'incendi

– *Definir tipus de detectors, zones protegides i cobertura.*

– *Definir si es disposa de polsadors manuals i cobertura des de qualsevol punt ocupable.*

– *Definir les característiques de la centralita de detecció.*

– *Definir el sistema de transmissió d'alarma.*

– *Definir l'alimentació dels sistemes de detecció.*

f) Sistemes de boques d'incendi equipades

– *Definir tipus de BIE i característiques hidràuliques.*

– *Definir nombre, distribució, cobertura i condicions d'ubicació.*

g) Columna seca

– *Definir ubicació de toma de façana i característiques. Definir distància a peu des de l'espai de maniobra.*

– *Definir ubicació de boques de columna seca en les diferents plantes i característiques.*

h) Sistema d'abastament d'aigua

– *Categoria i classe d'abastament.*

– *Per establiments afectats pel RSCIEI. Consideracions de simultaneïtat per a sistemes combinats (BIEs, hidrants i altres).*

- *Característiques de la font d'aigua i del grup de pressió, indicant el número de bombes i tipus d'accionament (elèctric o dièsel), si s'escau, o bé les característiques hidràuliques de la xarxa pública (categoria i certificat de l'entitat subministradora o prova in situ).*
- *Característiques de la reserva d'aigua.*
- i) *Per establiments afectats pel RSCIEI. Hidrants exteriors*
  - *Definir tipus d'hidrants i característiques.*
  - *Definir nombre, emplaçament i zona protegida.*
  - *Definir cabal, pressió i autonomia.*
- j) *Senyalització de les instal·lacions de protecció contra incendis*
  - *Definir mides de les senyals.*
  - *Justificar que les senyals siguin visibles.*
- k) *Sistemes d'enllumenat d'emergència de les instal·lacions de protecció contra incendis*
  - *Definir dotació i posició de l'enllumenat.*
  - *Definir les característiques de la instal·lació.*
- l) *Altres instal·lacions*

## **M8. Intervenció de Bombers**

- a) *Condicions d'aproximació als edificis*
  - *Definir l'amplada lliure mínima dels vials d'aproximació.*
  - *Definir l'alçada lliure mínima dels vials d'aproximació.*
  - *Definir la capacitat portant del vial d'aproximació.*
- b) *Condicions de l'entorn dels edificis*
  - *Justificar que es disposa de l'espai de maniobra, si s'escau, i definir l'amplada lliure mínima.*
  - *Definir l'alçada lliure de l'espai de maniobra.*
  - *Justificar la separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici.*
  - *Justificar la distància màxima des de l'espai de maniobra fins als accessos a l'edifici necessaris per arribar a totes les seves zones.*
  - *Definir pendent i resistència al punxonament del terra.*

- *En el cas que l'edifici disposi de columna seca, justificar la distància màxima i visibilitat.*
- *Vies d'accés sense sortida de més de 20 metres de longitud justificar que es disposa d'espai suficient per la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis.*
- *Justificar les condicions de les zones edificades limítrofs o interiors a àrees forestals.*

c) Accessibilitat per façana

- *Definir nombre de façanes accessibles.*
- *Justificar que la façana accessible disposa de forats que permetin l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici. Definir alçada ampit, mides mínimes i distància màxima entre forats.*

## **M9. Resistència estructural**

Justificar que els diferents elements que componen el sistema estructural (forjats, bigues, suports, etc.) disposen de la resistència al foc mínima requerida.

Fer una descripció dels diferents elements del sistema estructural. Pel que fa a les cobertes lleugeres, si s'escau, justificar aquesta característica.

Aportar justificació tècnica de com s'assoleixen els valors de resistència estructural requerits.

En cas d'acollir-se a reduccions de la resistència estructural, justificar que es compleixen els requisits establerts en cada cas, i en cas de requerir de sistema d'extracció de fums justificar els paràmetres de disseny d'acord amb la norma de sistemes de control de temperatura i evacuació de fums en cas d'incendi corresponent.

Annexos

## **Annex 1: Càlcul de la densitat de càrrega de foc**

- a) Càlcul de la densitat de càrrega de foc per a zones de producció, transformació, reparació o qualsevol altra diferent de l'emmagatzematge. Cal considerar algun del següents supòsits:
- Mitjançant el mètode presentat a l'apartat 3.2.2 a) de l'Annex I del RSCIEIiv, distingint les diferents àrees amb procés diferent. Cal definir:
    - **qsi.** Densitat de càrrega de foc aplicada a cada zona amb procés diferent, identificant a quina activitat de la taula 1.2 de l'Annex I del RSCIEIiv s'assimila.
    - **Ci.** Coeficient addicional que pondera el grau de perillositat de cada zona amb procés diferent.
    - **Si.** Superfície de cada zona amb procés diferent. Cal definir en planta les diferents zones considerades en el càlcul.
    - **Ra.** Risc d'activació aplicat al sector.
  - Mitjançant el mètode presentat a l'apartat 3.2.1 a) de l'Annex I del RSCIEIiv, de masses de materials combustibles i poders calorífics. A la documentació a presentar s'hi ha d'especificar la informació següent:
    - **Gi.** Quantitats totals de materials combustibles que existeixen en el sector. Caldrà aportar una descripció acurada de l'activitat que s'hi realitza i una descripció de la forma i disposició dels materials combustibles.
    - **qi.** Poder calorífic de cadascun dels combustibles que existeixen en el sector.
    - **Ci.** Coeficient addicional que pondera el grau de perillositat de cadascun dels combustibles.
    - **Ra.** Risc d'activació aplicat al sector, identificant a quina o quines activitats de la taula 1.2 de l'Annex I del RSCIEIiv s'assimila.
- b) Càlcul de la densitat de càrrega de foc per a zones amb emmagatzematge. Cal justificar el compliment de la Instrucció Tècnica Complementària SP 107:2008 de càlcul de la càrrega de foc en activitats d'emmagatzematge. A més, cal considerar algun dels següents supòsits:
- Mitjançant el mètode presentat a l'apartat 3.2.2 b) de l'Annex I del RSCIEIiv. A la documentació a presentar s'hi ha d'especificar la informació següent:
    - Distribució en planta de les zones d'emmagatzematge. Cal aportar plànols que reflecteixin amb detall aquesta distribució.
    - **Si.** Superfície ocupada en planta per cada zona amb diferent tipologia d'emmagatzematge. Cal preveure la part proporcional dels passadissos i no només la projecció horitzontal de les prestatgeries d'emmagatzematge.
    - **hi.** Alçades màximes d'emmagatzematge de cadascun dels combustibles. Cal aportar les seccions adients que reflecteixin aquestes alçades.

- **qvi.** Densitat de càrrega de foc aplicada a cada zona amb emmagatzematge diferent identificant a quina activitat de la taula 1.2 de l'Annex I del RSCIEI s'assimila.
- **Ra.** Risc d'activació aplicat al sector.
  
- Mitjançant el mètode presentat a l'apartat 3.2.1 de l'Annex I del RSCIEIiv, de masses de materials combustibles i poders calorífics. A la documentació a presentar s'hi ha d'especificar la informació següent:
  - **Gi.** Quantitats totals de materials emmagatzemats en les condicions màximes d'emmagatzematge.
  - Tipus d'envàs, contenidor, prestatgeries, palets o embalatge, segons s'escaigui, especificant quantitat total d'aquests materials. Càrrega de foc aportada per aquests materials.
  - Nombre màxim de palets, o unitats de producte emmagatzemat..
  - S'ha d'incorporar la càrrega de foc aportada pels materials de construcció, com per exemple els panells frigorífics, materials d'aïllament, etc.
  - Cal aportar de forma complementària una relació de volums ocupats per les quantitats de matèria considerades i una descripció de la forma i disposició del seu emmagatzematge (disposició de prestatgeries, alçades d'emmagatzematge, apilaments, zones de pas i circulació, expedició, etc.).
  - **qi.** Poder calorífic de cadascun dels combustibles que existeixen en el sector.
  - **Ci.** Coeficient addicional que pondera el grau de perillositat de cadascun dels combustibles.
  - **Ra.** Definir el risc d'activació aplicat al sector, identificant a quina o quines activitats de la taula 1.2 de l'Annex I del RSCIEIiv s'assimila.

## **Annex 2 : Disseny basat en prestacions (PBD)**

*En el cas d'aplicar solucions de disseny basat en prestacions (PBD) cal que el tècnic projectista defineixi l'estratègia seguida en el seu disseny basada en assolir el requisit bàsic de seguretat, i les exigències bàsiques de prevenció i seguretat en cas d'incendi associades, fixant a tal efecte uns objectius determinats de seguretat i establint una sèrie de paràmetres d'acceptació o rebuig per decidir si el disseny es vàlid o no. A tal efecte, és molt important per abordar el projecte fer ús de les guies de disseny i normes tècniques reconegudes disponibles a nivell internacional i utilitzar paràmetres d'acceptació o rebuig ja contrastats, sempre que existeixin.*

*Cal aportar el certificat "PBD-1. de Certificació de justificació de les exigències bàsiques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis. Projecte basat en Prestacions (PBD)".*

*Si és el cas, cal aportar el certificat "PBD-2. Certificat de justificació parcial de les exigències bàsiques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis d'instal·lacions o sistemes. Projecte basat en Prestacions (PBD)".*

### **Annex 3: Excepcionalitats**

*En el cas dels establiments d'ús industrial que hagin presentat davant l'òrgan competent una sol·licitud d'excepcionalitat, segons l'apartat c de l'article 1, cal annexar la resolució de la sol·licitud d'excepcionalitat emesa per la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament.*

Plànols<sup>6</sup>

*Cal que tots els plànols disposin d'escala numèrica i escala gràfica.*

---

<sup>6</sup> En cursiva s'indica el contingut que hauria de tenir cada apartat.

## **P1. Plànol de situació i emplaçament**

### a) Vials d'aproximació i entorn

- *Definir en el plànols els vials d'aproximació i l'espai de maniobra, si s'escau. Cal acotar les mides lliures mínimes. Definir si hi ha elements de mobiliari urbà, arbres, etc.. que redueixin aquestes mides mínimes.*
- *Acotar la distància màxima des del vial d'aproximació o, si s'escau, des de l'espai de maniobra fins als accessos a peu per accedir a totes les zones de l'edifici.*
- *Si es disposa de columna seca, indicar la seva ubicació.*
- *En cas de vies d'accés sense sortida amb més de 20 metres definir l'espai de maniobra previst i acotar les dimensions.*

### b) Accessibilitat per façana

- *Aportar plànol amb indicació de la façana o façanes accessibles.*
- *Aportar plànol amb ubicació dels forats que permetin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis.*

### c) Condicions de l'espai exterior segur

- *Indicar l'espai exterior considerat com a espai exterior segur. Aportar documentació gràfica que justifiqui el compliment de les mides mínimes.*

### d) Hidrants públics

- *Definir l'emplaçament de l'hydrant públic o hidrants públics. Acotar la distància des de l'hydrant públic fins qualsevol punt de façana a nivell de rasant.*

### e) Franja de protecció front la forest

- *Definir en el plànol la franja de protecció front la forest.*
- *Definir els vials perimetrals a la franja de protecció front la forest.*

## **P2. Plànols de distribució, alçats i seccions**

Definició d'usos dels diferents espais, superfícies construïdes, superfícies i útils i cotes

- *Cal aportar plànols de distribució de totes les plantes definint l'ús de tots els espais.*
- *Cal aportar plànols d'alçats i seccions suficients que permetin entendre la volumetria de l'edifici i alhora permetin la representació gràfica dels diferents apartats justificats en la memòria.*
- *Definir les diferents superfícies construïdes i útils.*
- *Cal que els plànols disposin de cotes.*

### **P3. Plànols de limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi**

Cal disposar d'una llegenda que identifiqui tots els símbols emprats en els plànols.

a) Sectors amb resistència al foc dels elements delimitadors de sector d'incendi

- Definir gràficament els diferents sectors en planta de l'establiment. Cal aportar seccions amb indicació de la delimitació de sectors entre plantes.
- Cal indicar també la resistència al foc dels elements delimitadors de sector d'incendi. Seria convenient indicar amb diferents colors la resistència al foc dels elements delimitadors.
- Cal indicar la resistència al foc de la porta, en cas que en disposi.
- Cal indicar els sistemes implantats per garantir la continuïtat de la compartimentació en espais ocults i passos d'instal·lacions.

b) Resistència al foc dels elements amb capacitat portant

- Definir en els plànols la resistència al foc R(REI) dels elements amb capacitat portant.

c) Locals de risc especial

- Definir gràficament els locals de risc especial relacionats en la memòria. Indicar la resistència al foc dels elements delimitadors. Acotar la longitud màxima del recorregut d'evacuació des de qualsevol punt del local de risc especial fins a la sortida del local de risc especial.

d) Càlcul de la densitat de càrrega de foc

- Aportar la distribució en planta de les zones d'emmagatzematge i/o producció amb diferents densitat de càrrega de foc aplicada utilitzades en el càlcul de la densitat de càrrega de foc.
- Cal aportar les seccions adients que reflecteixin les alçades d'emmagatzematge.
- Si es realitza el càlcul mitjançant el mètode de masses de materials combustibles i poders calorífics cal aportar un plànol amb la seva disposició (disposició de materials combustibles, prestatgeries, apilaments, zones de pas i circulació, expedició, etc.).

e) Emmagatzematges

- Definir gràficament la disposició de les prestatgeries, la seva amplada, longitud, passos transversals i amplades de passadissos.

f) Àrees exteriors d'incendi

- Plànols de distribució en planta de les piles amb les seves mides i seccions que defineixin les alçades.
- Plànols de distribució que defineixin les mides de la franja perimetral, dels camins d'accés d'emergència, la separació entre camins d'emergència i amplada mínima de passadissos entre piles.
- Disposició del tancament que delimita l'àrea exterior, si s'escau, amb indicació de la seva resistència al foc.

g) Propagació exterior

- Parets mitgeres

*Indicar la resistència al foc de les parets mitgeres.*

- Entre sectors del mateix edifici/establiment per façana i per coberta

*Acotar en planta, alçat i/o secció les mides mínimes definides a la memòria que limiten la propagació exterior entre sectors.*

- Entre edifici/sector/establiment amb edificis adjacent per façana i per coberta

*Acotar en planta, alçat i/o secció les mides mínimes definides a la memòria que limiten la propagació exterior amb edificis adjacents o en el mateix edifici.*

- Entre escales protegides i altres zones

*Acotar en planta, alçat i/o secció les mides mínimes definides a la memòria que limiten la propagació exterior entre les escales protegides i altres zones.*

- Entre local de risc especial alt i altres zones

*Acotar en planta, alçat i/o secció les mides mínimes definides a la memòria que limiten la propagació exterior entre els locals de risc especial alt i altres zones.*

#### **P4. Plànols d'evacuació dels ocupants**

*Cal disposar d'una llegenda que identifiqui tots els símbols emprats en els plànols i disposar de la mateixa nomenclatura utilitzada en la memòria en la identificació dels elements d'evacuació.*

a) Ocupació assignada als diferents espais

- *Definir en els plànols per a cada espai l'ocupació assignada a la memòria*

b) Sortides de planta

- *Definir les sortides de planta considerades a la memòria.*
- *Definir la capacitat de la sortida de planta, l'ocupació assignada i l'ocupació assignada en hipòtesis de bloqueig.*

c) Escales

- *Definir en planta les escales (protegides, especialment protegides, compartimentades i no protegides) considerades en la memòria.*
- *Definir la capacitat de l'escala, l'ocupació assignada i l'ocupació assignada en hipòtesis de bloqueig.*
- *En recorreguts que transcorrin per escales no compartimentades acotar la longitud del recorregut d'evacuació a través de l'escala fins a la sortida de planta o d'edifici.*

d) Passadissos protegits

- *Definir en planta els passadissos protegits considerats en la memòria.*
- *Definir la capacitat del passadís, l'ocupació assignada i l'ocupació assignada en hipòtesis de bloqueig.*

e) Sortides d'edifici

- *Definir les sortides d'edifici considerades a la memòria.*
- *Definir la capacitat de la sortida d'edifici, l'ocupació assignada i l'ocupació assignada en hipòtesis de bloqueig.*

f) Portes i passos

- *Definir amplada de totes les portes i passos ubicats en un recorregut d'evacuació.*
- *Definir la capacitat de la porta/pas, l'ocupació assignada i l'ocupació assignada en hipòtesis de bloqueig*
- *Definir en el plànol el sentit d'obertura de les portes i si disposa de mecanismes de fàcil i ràpida obertura*

g) Recorreguts d'evacuació des d'origen d'evacuació fins a sortida de planta

- *Indicar en planta els recorreguts d'evacuació des de l'origen d'evacuació més desfavorable fins a una sortida de planta. En cas de requerir de més d'una sortida de planta indicar la distància fins al recorregut alternatiu. Cal acotar els recorreguts d'evacuació.*
- *En cas de disposar d'escales protegides, indicar en planta el recorregut d'evacuació des de la sortida del recinte de l'escala protegida o del desembarcament fins a la sortida d'edifici. Cal acotar el recorregut d'evacuació.*

h) Senyalització i enllumenat d'emergència

- *Definir en els plànols la ubicació de l'enllumenat d'emergència i la senyalització dels recorreguts d'evacuació.*

i) Alçada d'evacuació

- *Acotar en els plànols l'alçada d'evacuació descendent i ascendent.*

## **P5. Plànols d'instal·lacions de protecció contra incendis**

*Definir en els plànols la ubicació i cobertura de tots els components de cadascun dels sistemes previstos i la seva senyalització. Cal disposar d'una llegenda que identifiqui tots els símbols emprats en els plànols*

*Adicionalment, pels sistemes següents, definir:*

- Sistema d'evacuació i control de fums. Definir en els plànols l'alçada lliure de fums prevista, la ubicació dels dipòsits de fums, la ubicació dels elements previstos d'extracció d'aire i d'admissió d'aire de reemplaçament, la ubicació del quadre de comandament manual, etc..*
- Sistema de ruixadors automàtics d'aigua. Definir la ubicació dels ruixadors en planta i en secció en cas de disposar de ruixadors intermedis, la ubicació dels llocs de control, la ubicació del grup de pressió, la ubicació del dipòsit de reserva, etc.*

---

<sup>i</sup> DB SI Document bàsic de seguretat en cas d'incendi  
<sup>ii</sup> DB SUA Document bàsic de seguretat d'utilització i accessibilitat  
<sup>iii</sup> CTE Codi tècnic de l'edificació  
<sup>iv</sup> RSCIEI Reglament de seguretat contra Incendis en establiments industrials