

ESPAI D'EXPERIÈNCIA PROFESSIONAL
Tècnic d'administració

Novetats en la normativa de prevenció d'incendis als edificis per al control i la revisió de projectes. Garantir la seguretat contra incendis

Delegació del Maresme – Mataró
07.10.2025 · 11:00h a 13:30h

1. Benvinguda i obertura jornada.

2. Canvis normatius en matèria d'incendis: nou RISCEI, el CTE i el RIPCI.

Míriam Gorriz Torner. Directora tècnica d'**ECATÈCNIA** l'Entitat de Control d'Incendis del Cateb.

3. Adaptació del nou marc normatiu, inspeccions periòdiques i qüestions tècniques crítiques a tenir en compte en la redacció i revisió de projectes.

Carles Noguera Pola. Bombers de la Generalitat de Catalunya. Sotsinspector del cos de Bombers. Cap de l'Àrea de Prevenció. Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments. Departament d'Interior.

4. Solucions de protecció passiva i activa i control del compliment normatiu.

Mercè Sánchez. Responsable departament Tècnic de **Rockwool.**

5. Sistemes de Control de Fums.

Oriol Raduà de Sodeca.

6. Dubtes i preguntes

PROGRAMA

Garantir la seguretat contra incendis

Ponència: Canvis normatius en matèria d'incendis: nou RISCEI, el CTE i el RIPCI.

Ponent: Míriam Górriz Torner

Data: 07/10/2025

01

ECATÈCNIA, l'Entitat Col·laboradora de l'Administració (ECA) del Cateb

Entitat de Control d'Incendis (ECI-13)

Serveis que ofereix el Cateb com a ECI:

- 1- Acte de comprovació en matèria d'incendis. Àmbit Generalitat o Municipal.**
- 2- Control preventiu en matèria d'incendis.**
- 3- Control periòdic en matèria d'espectacles públics i activitats recreatives (Decret 112/2010).**

E

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis.

ORGANISME COMPETENT:

Direcció General de Prevenió, Extinció d'Incendis i Salvament (DGPEIS) de Bombers de la Generalitat de Catalunya.

ÀMBIT TERRITORIAL:

Catalunya (excepte Vall d'Aran).

02 *Novetats normatives en matèria d'incendis*

02.1

Nou Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI-2025)

Canvis importants introduïts al RSCIEI 2025 (RD 164/2025): (1/8):

- Publicació al BOE: 10/04/2025.
- Entrada en vigor: 10/05/2025 (Disposició Final 12a).
- Règim d'aplicació transitòria:



Llicències obra i/o excepcionalitats de norma i/o informes SPEIS sol·licitats abans del 10/11/2025 en base al RSCIEI-2004 i al CTE DB-SI sens els canvis del RD164, els apliquen els següents **terminis transitoris**:

- **Inici obres:** termini màxim eficàcia llicència (o 9 mesos des de la concessió).
- **Fi obres:** abans 10/05/2029.

Canvis importants introduïts al RSCIEI 2025 (RD 164/2025): (2/8):

- **Exigències bàsiques** endreçat com el DB-SI del CTE (Art. 6 i Annex II).
- **Inspeccions periòdiques** realitzades per un OCI cada 5 anys, independentment del risc (Art. 13).
- **Inspeccions inicials** realitzades per un OCI (Art.11).

	RSCIEI 2004	Nuevo RSCIEI
Periódicas	Cada 2-3-5 años	Cada 5 años
Iniciales		En los establecimientos más complejos

- ❖ Sc suma dels sectors/àrees incendis de risc mig + alt > 1.000m².
- ❖ Projecte basat en prestacions (PBDs) amb informe de 3a part independent.

Termini màxim esmena deficiències detectades en inspeccions OCI: 6 mesos (Art.15).

Canvis importants introduïts al RSCIEI 2025 (RD 164/2025): (3/8):

Caracterització dels establiments industrials

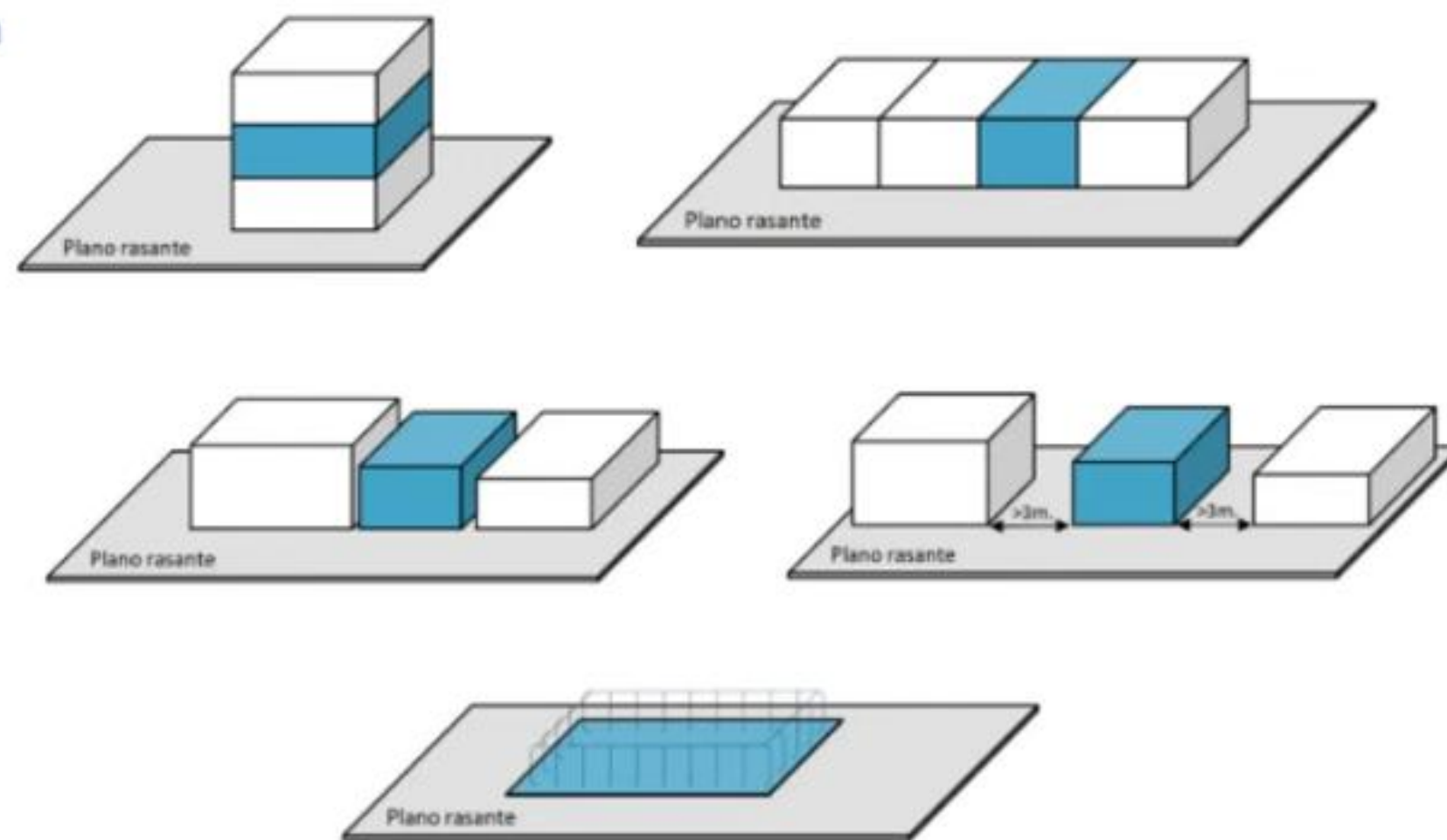
1. Annex I: Caracterització establiments industrials:

Configuració

Sectors i àrees

Nivell de risc intrínsec

Caracterización



RSCIEI 2025

TIPO A: estructura portante común con otros establecimientos

En vertical

En horizontal

TIPO B

TIPO C

TIPOS D y E

Tipo D

Tipo E

RSCIEI 2004

Principals canvis:

- Desapareix configuració Tipus E.
- Canvien lleugerament els requisits de les configuracions Tipus B (cal estructura i coberta independent) i Tipus D (Tipus D+E del 2004).

Canvis importants introduïts al RSCIEI 2025 (RD 164/2025): (5/8):

2. Annex II: Requisits constructius establiments industrials: Principals canvis:

- a) Es reestructura per ajustar a l'estructura del DB-SI del CTE (Art. 6).
- b) Recorreguts d'evacuació superiors.
Màxim 90m amb 2 sortides.
- c) Els VP entre sectors d'incendi amb ús industrial no calen si sector origen <25p.
- d) Permet majors superfícies de sector que el RSCIEI-2004:

RSCIEI 2025 Tabla 2.1.1
MÁXIMA SUPERFICIE CONSTRUIDA ADMISIBLE DE CADA SECTOR DE INCENDIO

Nivel de riesgo intrínseco	Configuración			
	Tipo A _V (m²)	Tipo A _H (m²)	Tipo B (m²)	Tipo C (m²)
Bajo 1	2.000	6.000	12.000	SIN LÍMITE
Bajo 2 <i>(Notas)</i>	1.000 <i>(1.a) (2) (3)</i>	4.000 <i>(1.b) (2) (3)</i>	8.000 <i>(1.b) (2) (3)</i>	12.000 <i>(1.b) (2) (3) (4)</i>
Medio 3	500	3.500	7.000	10.000
Medio 4	400	3.000	6.000	8.000
Medio 5 <i>(Notas)</i>	300 <i>(2) (3)</i>	2.500 <i>(1.b) (2) (3)</i>	5.000 <i>(1.b) (2) (3)</i>	7.000 <i>(1.b) (2) (3) (4)</i>
Alto 6	NO ADMITIDO	2.000	4.000	6.000
Alto 7		1.500	3.000	5.000

RSCIEI 2004 TABLA 2.1

Máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio

Riesgo intrínseco del sector de incendio	Configuración del establecimiento		
	TIPO A (m²)	TIPO B (m²)	TIPO C (m²)
BAJO	(1)-(2)-(3)	(2) (3) (5)	(3) (4)
1	2000	6000	SIN LÍMITE
2	1000	4000	6000
MEDIO	(2)-(3)	(2) (3)	(3) (4)
3	500	3500	5000
4	400	3000	4000
5	300	2500	3500
ALTO	NO ADMITIDO	(3)	(3)(4)
6		2000	3000
7		1500	2500
8		NO ADMITIDO	2000

Canvis importants introduïts al RSCIEI 2025 (RD 164/2025): (6/8):

2. Annex II: Requisits constructius establiments industrials: Principals canvis:

e) Estructura principal de **cobertes lleugeres**: Definició segons DB-SE-AE del CTE.

1.3.1 Per a l'estructura principal de les cobertes lleugeres no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, sempre que es garanteixi l'evacuació de l'establiment i es justifiqui que la seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers i que no es compromet l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la sectorització d'incendis implantada i, si el risc intrínsec del sector és mitjà o alt, disposi d'un sistema per al control de fums i de calor segons l'apartat 8.3 de l'annex III, es poden adoptar els valors següents:

Taula 2.5.2

Nivell de risc intrínsec	Tipus B	Tipus C
Risc baix.	R 15	No s'exigeix justificar la resistència.
Risc mitjà.	R 30	R 15
Risc alt.	R 60	R 30

- **No aplica** a pilars ni suports de coberta.
- **Si aplica** a encavallades i llindes.
- **No aplica** a corretges sense funció portant (poden ser R0).

Canvis importants introduïts al RSCIEI 2025 (RD È 164/2025): (7/8):

3. Annex III: Requisits dotació IPCI: Principals canvis:

- a) Es reestructura per ajustar-se a l'estructura del RIPCI. No es modifica gaire.
- b) Incrementa els requisits en els sistemes de protecció activa, com ara extintors, detectors, alarmes o ruixadors.
- c) Diferencia entre hidrants propis i per a omplir els camions de Bombers. **Preval SP-120.**



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments

INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA
SISTEMES D'HIDRANTS D'INCENDI PER A ÚS
EXCLUSIU DE BOMBERS

SP
120:2010

Objecte

Definir les condicions que han de garantir les xarxes d'abastament d'aigua i els sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu dels bombers.

Resolució

1. L'ordenació i la urbanització de terrenys mitjançant figures de planejament han d'incloure la instal·lació d'hidrants d'incendi en les xarxes d'abastament d'aigua en les condicions que especifica aquesta Instrucció tècnica complementària.
2. Els edificis, els establiments o les activitats ubicats en **àrees urbanitzades**, nous o que modifiquin les seves condicions de seguretat en cas d'incendi han d'estar protegits per un sistema d'hidrants d'incendi que compleixi les condicions d'aquesta Instrucció tècnica complementària. Els projectes tècnics d'aquests edificis, establiments o activitats, presentats davant de qualsevol administració, hauran de reflectir el compliment d'aquestes condicions.
3. Els establiments o activitats ubicats en **àrees no urbanitzades**, nous o que modifiquin les seves condicions de seguretat en cas d'incendi, han d'estar protegits per un sistema d'hidrants d'incendi que reuneixi les condicions d'aquesta Instrucció tècnica Complementària. Els projectes tècnics d'aquests establiments o activitats, presentats davant de qualsevol administració hauran de reflectir el compliment d'aquestes condicions.
4. En el cas dels establiments industrials, caldrà garantir el compliment d'aquesta Instrucció, de manera complementària al que indica l'Annex III del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (RSCIEI; RD 2267/2004).

Canvis importants introduïts al RSCIEI 2025 (RD 164/2025): (8/8):

4. Annex IV: NOU: Inclou casos singulars: Principals canvis:

Inclou establiments que requereixen de consideracions específiques:

- a) Emmagatzematge en prestatgeries metàl·liques (**SP-123**).
- b) Passos elevats i entreplantes (**SP-123**).
- c) Espais oberts amb tancaments per elements tèxtils (carpes).
- d) Emmagatzematge de cereals, farines i pinsos (**SP-112**).
- e) Cambres frigorífiques (**SP-116**).
- f) Instal·lacions en coberta dels edificis (instal·lacions fotovoltàiques).

Permet reduir el número de projecte basats en prestacions.

5. Annex V: Relació normes UNE i altres reconegudes internacionalment.

ANNEX V	
Relació de normes UNE i altres de reconegudes internacionalment	
Document	Títol
UNE-ISO 23932:2017	Enginyeria de seguretat contra incendis. Principis generals.
UNE-ISO 16733-1:2017	Enginyeria de seguretat contra incendis. Selecció d'escenaris de foc de disseny i focs de disseny. Part 1: selecció d'escenaris de foc de disseny.
UNE-ISO 16730-1:2017	Enginyeria de seguretat contra incendis. Procediments i requisits per a la verificació i la validació de mètodes de càlcul. Part 1: generalitats.
UNE 192005-1:2014 (UNE 192005:2014)	Procediment per a la inspecció reglamentària. Seguretat contra incendis en els establiments industrials.
UNE-EN ISO 1716:2021	Assajos de reacció al foc de productes. Determinació del poder calorífic superior (valor calorífic).

02 *Novetats normatives en matèria d'incendis*

02.2

Canvis al CTE DB-SI:

1. Nou ús magatzem al CT DB-SI.
2. Aparcaments per a vehicles destinats al transport de persones i mercaderies.
3. Sortides de planta.

Nou ús magatzem i trasters de lloguer:

Uso Almacén

Edificio o *establecimiento* destinado de forma principal al almacenamiento de materiales o productos. También se consideran de *uso almacén* las zonas destinadas de forma principal al almacenamiento de materiales o productos siempre que tengan una carga de fuego total ponderada y corregida (Q_T), calculada según el anexo I del RSCIEI, igual o superior a tres millones de megajulios. No obstante, los locales de riesgo especial enunciados en la tabla 2.1 de la Sección SI 1, no se considerarán zonas de *uso almacén* salvo en las situaciones indicadas en la propia tabla.

CANVIS ÀMBIT D'APLICACIÓ DE LA NORMATIVA		1. Ús magatzem	
		CÀRREGA DE FOC TOTAL PONDERADA I CORREGIDA (Q_T)	
		< 3×10^6 MJ	$\geq 3 \times 10^6$ MJ
Establiments	Magatzems localitzats en un establiment industrial o auxiliars a ell	INDUSTRIAL (RSCIEI)	
	Magatzems relacionats amb el transport	ús magatzem del CTE DB SI	INDUSTRIAL (RSCIEI)
	Magatzems logístics (inclosos els majoristes de distribució)		
	Magatzems de vehicles destinats al servei de transport (persones i mercaderies) de $S > 100 \text{ m}^2$	ús aparcament	
	Magatzems: - NO situats o auxiliars a un establiment industrial - NO relacionats amb el transport - NO logístics - NO magatzem de vehicles de $S > 100 \text{ m}^2$	ús magatzem del CTE DB SI	
Zones	Trasters de lloguer	ús magatzem del CTE DB SI $h_{\text{emmagatzematge}} \leq 3 \text{ m} \rightarrow \text{NRI Mitjà 5}$ $h_{\text{emmagatzematge}} > 3 \text{ m} \rightarrow \text{NRI Alt}$	
	Zones d'emmagatzematge situades en establiments comercials (veure comentari agrupacions)	LRE de l'ús comercial (segons Taula 2.1 CTE DB SI 1)	ús magatzem del CTE DB SI
	Zones destinades a tallers de manteniment, magatzems d'elements combustibles, arxius, dipòsits de llibres, etc. en establiments d'ús CTE DB SI + zones d'impremta, reprografia, magatzems de papers, encuadernat, etc. en oficines (veure comentari agrupacions)	LRE del CTE DB SI (segons Taula 2.1 CTE DB SI 1)	ús magatzem del CTE DB SI si $V > 500 \text{ m}^3$
	Zones de guardaroba i custòdia d'equipatges en ús residencial públic + magatzem de farmàcia en ús hospitalari	LRE del CTE DB SI	
	Zones d'aparcament o d'emmagatzematge de vehicles destinats al servei de transport (persones i mercaderies) en establiments comercials, oficines, empreses de serveis, etc.	ús aparcament (si $S > 100 \text{ m}^2$)	
	Sales de venda d'establiments comercials	ús comercial del CTE DB SI	ús comercial del CTE DB SI + annexos I a IV del RSCIEI si $h_{\text{emmagatz}} > 5 \text{ m}$
	Oficines amb àrees d'arxiu obertes	ús administratiu del CTE DB SI	ús administratiu del CTE DB SI + annexos I a IV del RSCIEI si $h_{\text{emmagatz}} > 5 \text{ m}$

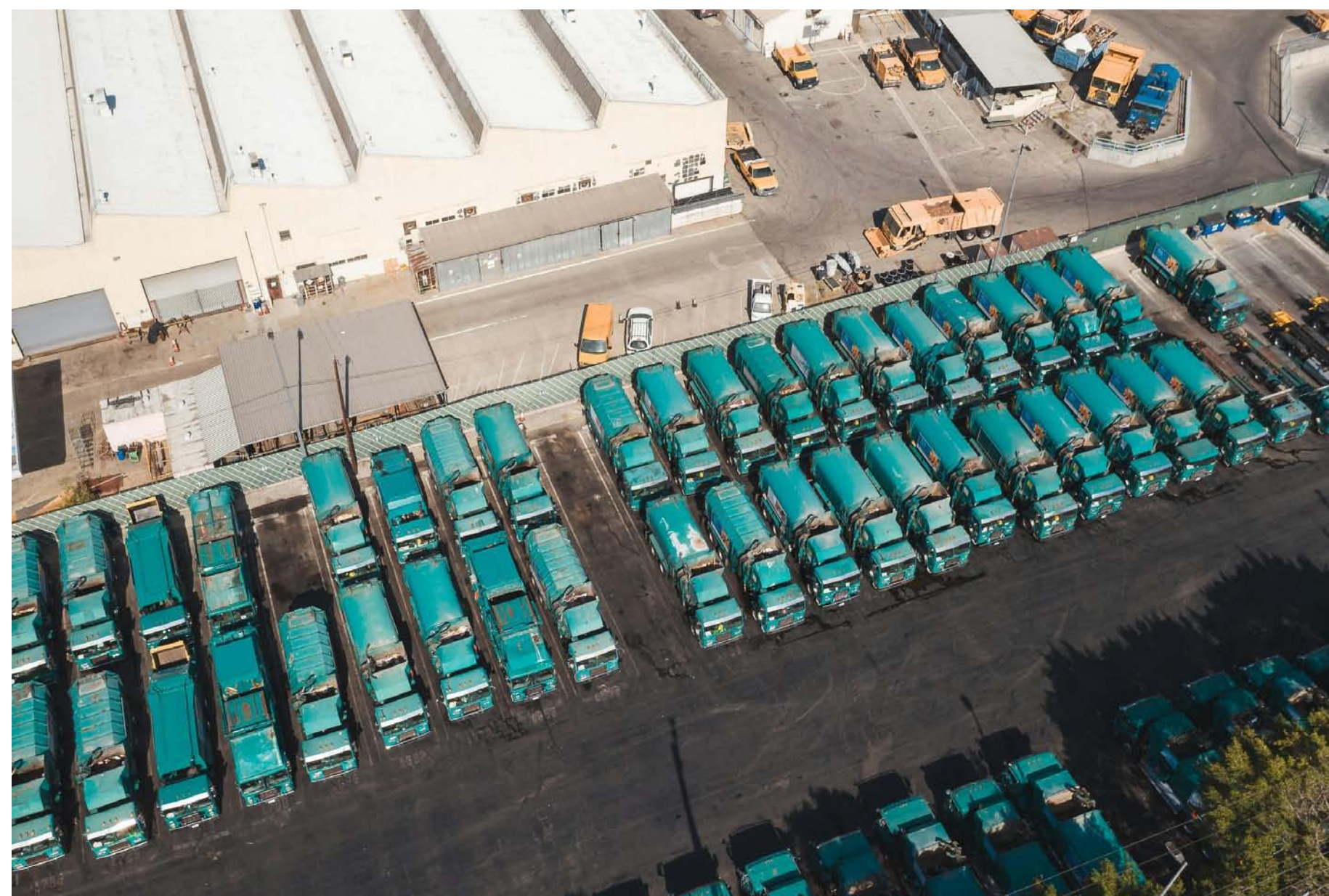
1. Aplicar Taula 1.1 DB-SI-1 del CTE: compartimentació.
2. Caracterització, requisits constructius i dotació IPCI segons annexes I, II*, III i IV del RSCIEI-2025.
- * Cal aplicar la Taula 2.1 del DB-SI-3 del CTE de densitats d'ocupació.

CANVIS AL CTE DB-SI:

Aparcaments per a vehicles destinats a transport de persones i mercaderies:

Cal aplicar DBSI a aparcaments inclosos en establiments industrials de superfície superior a 100m².

<u>Aparcamiento⁽²⁾</u>	<u>Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.</u>	<u>15</u>
	<u>En otros casos, incluidos los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías</u>	<u>40</u>



CANVIS AL CTE DB-SI:

Canvi en definició de Sortida de planta:

Ja no es considera l'arrencada d'una escala no compartimentada com a sortida de planta:

~~Salida de planta~~

~~Es alguno de los siguientes elementos, pudiendo estar situada, bien en la planta considerada o bien en otra planta diferente:~~

- ~~1 El arranque de una escalera no protegida que conduce a una planta de salida del edificio, siempre que el área del hueco del forjado no exceda a la superficie en planta de la escalera en más de 1,30 m². Sin embargo, cuando en el sector que contiene a la escalera la planta considerada o cualquier otra inferior esté comunicada con otras por huecos diferentes de los de las escaleras, el arranque de escalera antes citado no puede considerarse salida de planta.~~

A Catalunya no canvia, ja que tant l'**ORCPI-08** de Barcelona (Annex I, Art. 8è) com la **SP-146** ja no ho consideraven sortida de planta.

02 *Novetats normatives en matèria d'incendis*

02.3

Canvis al RIPCI:

- Articles 5, 6, 9, 15, 20 i 22
- Annexes I, II i III
- Disposició Final Tercera

PRINCIPALS CANVIS AL RIPCI:

- **ABASTAMENT D'AIGUA CONTRA INCENDIS:** actualitza la Norma 23500:2021 amb excepcions per facilitar ús de xarxa pública i aclareix que les canonades de les BIEs en trams aeris han de ser d'acer i en trams soterrats s'admeten materials sintètics.
- **HIDRANTS:** apareixen 2 tipus d'hidrants:
 1. Hidrants per omplir camions – **Preval la SP-120**
 - a) es poden connectar a xarxa pública
 - b) Autonomia mínima 60min
 - c) Municipals: Ajuntament fixa requisits de posada en servei, inspecció i manteniment
 2. Hidrants d'impulsió directa o propis.
- **BIE:**
 1. Cal una BIE <5m de la sortida, però no cal a totes les sortides si cobertura correcta.
 2. Quan només hi hagi 1 BIE el càlcul de la xarxa d'abastament serà per 1 única.
 3. Fixa els cabals de les BIEs i no les pressions:
- **EXTINCIÓ AUTOMÀTICA EN CUINES COMERCIALS:** nou sistema – Transitori de 5 anys (no té marcatge CE per manca de norma harmonitzada).
- Alguns canvis en **TAULES DE MANTENIMENT**.
- Actualització de la taula **NORMES UNE**.

BIE 25 mm → 85 l/min (si K=42, P= 4 bar)

BIE 45 mm → 160 l/min (si K=85, P= 3,5 bar)

Pressió manomètrica a l'entrada, tot obert

P_{màx} = 9 bar

- **Guia Tècnica d'aplicació del RIPCI** que incorpora els canvis introduïts pel RSCIEI-2025:

<https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/instalaciones-contra-incendios/informacion513/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20de%20Aplicaci%C3%B3n/v4%20guia%20ripci.pdf>

02 *Novetats normatives en matèria d'incendis*

02.4

Altres canvis:

- Instruccions tècniques complementàries de Bombers de la Generalitat de Catalunya.
- Nota Departament Indústria (NA-PCI 1/2025)
- Fitxa 1.22 Bombers de Barcelona aplicació RSCIEI-2025
- Guia de solucions tècniques alternatives per al RIPCi i RSCIEI del MINTUR
- RPC-2024

Instruccions Tècniques Complementàries de Bombers de la Generalitat de Catalunya :

- Bombers considera que son d'aplicació en el moment que es publiquen.
- Igual d'importants que la normativa en matèria d'incendis.
- Link on trobar-les:

https://interior.gencat.cat/ca/arees_dactuacio/bombers/prevencio_d_incendis/instruccions_guies_i_recomanacions/instruccions_tecniques_complementaries/

Instruccions tècniques complementàries

Aquestes Instruccions Tècniques Complementàries esdevenen documents sintètics que aclareixen o complementen les reglamentacions tècniques vigents en matèria de prevenció i seguretat en cas d'incendi, bàsicament, el Codi tècnic de l'edificació i el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. Sovint, aquestes reglamentacions ofereixen articulats i preceptes de difícil comprensió, o d'interpretació diversa i equívoca, que cal especificar de forma clara.

L'aprovació d'aquestes Instruccions Tècniques s'ha formalitzat per mitjà de 3 Ordres del Departament d'Interior. Aquelles Instruccions Tècniques publicades en aquesta web però encara no aprovades per una Ordre, mostren el criteri ferm de Bombers de la Generalitat en els aspectes que tracten.

- Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI) ▾
- Document bàsic de seguretat en cas d'incendi (DB SI) del Codi tècnic de l'edificació (CTE) ▾
- Instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis ▾
- Altres instruccions tècniques ▾

Ordre ISP/28/2025 3 de març GENÈRIQUES

- SP-136 A Documentació protecció passiva [159,66 kB]
- SP 136 Annex C- Model certificat protecció estructures-2023 [1,07]
- SP 136 Annex B- Model certificat millora reacció al foc-2023 [1,11]
- SP 136 Annex A- Model certificat limitació propagació-2023 [839,7]
- SP-115- Cortines tèxtils irrigades [410,22 kB]
- SP-130 Columnes de fosa [111,21 kB]
- SP-131-Ruixadors automàtics d'aigua [104,96 kB]
- SP-142 Campings i autocaravanes [111,13 kB]
- SP-143 Activació elements compartimentació [97,55 kB]
- SP-146 Condicions de les escales d'evacuació [93,45 kB]

Ordre ISP/19/2025 24 de febrer RSCIEI

- SP-145 Evacuació de fums prestacional [554,10 kB]
- SP 107- Càlcul densitat càrrega de foc [288,84 kB]
- SP-112- SCTíEF [139,18 kB]
- SP-128 Cellers i caves [100,62 kB]
- SP-140 Sortida planta RSCIEI [97,10 kB]

Ordre ISP/20/2025 24 de febrer CTE

- SP-144 Activitats esporàdiques [255,33 kB]
- SP-111 Centres per a gent gran [132,25 kB]
- SP-124 Centres residencials per a menors tutelats [115,72 kB]
- SP-132 Aparcaments soterrats [95,72 kB]
- SP-141-Abastament d'aigua contra incendis en activitats aïllades [235,95 kB]

Instruccions Tècniques Complementàries de Bombers de la Generalitat de Catalunya :

*Instrucció anul·lada
per integració amb
una altra*

- SP 129:2018 Sistemes de **control de temperatura i evacuació de fums en magatzems industrials** i que disposen de sistemes de ruixadors automàtics (*determinats criteris integrats a l'SP 112:2023*)

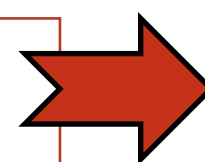
*Instruccions que es
mantenen a la web
(no per Ordre)*

- SP 126:2013 Aparells de **calefacció i llars de foc** en establiments d'espectacles públics i d'activitats recreatives
- SP 127:2013 Mesures de prevenció d'incendis per a **llars de foc i les seves xemeneies** (previst passar a **Guia**)
- SP 138:2017 **Protecció enfront el fum de les escales especialment protegides** (previstos canvis a la norma UNE-EN)
- SP 139:2019 Mesures de seguretat en cas d'incendi en els **ports esportius** (previst passar a **Guia**)
- SP 147:2024 Condicions de seguretat en cas d'incendi en aparcaments amb infraestructura de **recàrrega de vehicles elèctrics** (recent publicació)

*Instruccions
anul·lades*

- SP 125:2018 **Elaboració de plans d'autoprotecció** o avaluacions de riscos laborals i adequació dels edificis a la normativa vigent en matèria d'incendis
- SP 135:2016 **Sortida de planta en establiments d'ús hospitalari**

- ITC-SP 127 Mesures de prevenció d'incendis per a llars de foc i les xemeneies
- ITC-SP 139 Mesures de seguretat en cas d'incendi en els ports esportius



Es transformen en Guies tècniques:

- Guia tècnica sobre mesures de seguretat en cas d'incendi per a llars de foc i les seves xemeneies
- Guia tècnica sobre mesures de seguretat en cas d'incendi en els ports esportius
https://interior.gencat.cat/ca/arees_dactuacio/bombers/prevencio_d_incendis/instruccions_guies_i_recomanacions/Guies-tecniques/

NOTA ACLARIDORA DISPOSICIONS TRANSITÒRIES REIAL DECRET 164/2025 I INSPECCIONS EN ESTABLIMENTS INDUSTRIALS (NA-PCI 1/2025):

https://interior.gencat.cat/web/.content/home/030_arees_dactuacio/bombers/prevencio_d_incendis/nota_aclaridora_na_pci_1_2025.pdf

Nota aclaridora conjunta de la Direcció General de Prevenció d'Incendis i Salvament (DGPEIS) amb la Subdirecció General de Seguretat Industrial (SGSI):

- Coordinar l'actuació de la DGPEIS i de la DGI en relació al règim d'aplicació transitori del RD 164/2025, sobre el règim d'inspeccions dels establiments industrials a Catalunya:

1. Terminis aplicació transitoris

2. Control preventiu Llei 3/2010:

- càrrega de foc de l'establiment
- ús magatzem

3. Inspeccions inicials

4. Inspeccions periòdiques: 5 anys

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball
Direcció General d'Indústria
Subdirecció General de Seguretat Industrial

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior i Seguretat Pública
**Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments**

NOTA ACLARIDORA DISPOSICIONS TRANSITÒRIES REIAL DECRET 164/2025 I INSPECCIONS EN ESTABLIMENTS INDUSTRIALS (NA-PCI 1/2025)

En data 10 d'abril de 2025 es va publicar el RD 164/2025, de 4 de març, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (BOE núm. 87 de data 10.04.2025) amb entrada en vigor al mes de la seva publicació.

El RD 164/2025, de 4 de març, és un reglament aprovat dins el marc de la seguretat industrial, ja que el seu article 5 estableix que té la consideració de mínim exigible d'acord amb el que disposa l'article 12.5 de la Llei 12/1992, 16 de juliol, d'Indústria (BOE núm. 176 de data 23.07.1992). Aquest article es troba al capítol I, dedicat a la seguretat industrial, dins del títol III que tracta sobre la seguretat i qualitat industrials.

A Catalunya, la Llei 9/2014, de 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes (DOGC núm. 6679 de data 05.08.2014), estableix una regulació integral del règim jurídic aplicable a la seguretat industrial dels establiments on es poden produir accidents greus, les instal·lacions i els productes que poden provocar danys o perjudicis a les persones, béns o medi ambient a conseqüència d'un accident, inclòs el règim jurídic dels organismes de control. La Llei fixa les característiques essencials del model de gestió de la seguretat industrial a Catalunya, els requisits i les obligacions aplicables als agents de la seguretat industrial, així com les funcions de control de l'Administració, que inclouen la potestat inspectora i sancionadora. Ara bé, per a un futur decret deixa el desplegament i la concreció d'aquestes condicions generals per permetre la completa operativitat del model.

https://ajuntament.barcelona.cat/bombers/sites/default/files/fitxa_1.22_aplicacio_nou_rsciei_3_1.pdf

GUIA TÈCNICA		
 Divisió de Prevenció i investigació Postsinistral	APLICACIÓ DE L'ORCPI-08 AMB EL NOU RSCIEI-25	Fitxa: 1.22 Revisió: 00 Data: 07/07/2025 FTX.ITC.122

OBJECTE:

Determinar com cal interpretar l'Ordenança Reguladora de Condicions de Protecció Contra Incendis de Barcelona (ORCPI-08) en projectes realitzats d'acord amb el Reglament de Seguretat Conta Incendis en els Establiments Industrials aprovat pel Reial Decret 164/2025, de 4 de març, (RSCIEI-25), o bé en projectes on s'apliqui l'ús *magatzem*, d'acord a la darrera actualització del Document bàsic de seguretat en cas d'incendi del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-SI), principalment per modificacions de les exigències o usos i els canvis de codificació dels articles del nou RSCIEI.

NORMATIVA DE REFERÈNCIA:

- Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció Contra Incendis de Barcelona, de 31 de març de 2008 (ORCPI-08).
- Reial Decret 164/2025, de 4 de març, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials (RSCIEI-25).
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-SI) i posteriors modificacions.

ÀMBIT D'APLICACIÓ:

Edificis i/o establiments on s'apliqui el RSCIEI-25 i establiments o espais on s'apliqui l'ús *magatzem*.

Guia de solucions tècniques alternatives per al RIPCI i RSCIEI del MINTUR:

https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/seguridad-incendios/Documents/Guia-soluciones-alternativas_RIPCI_RSCIEI.pdf

El nou RSCIEI-2025 estableix **5 tràmits diferents** en funció del cas i el Reglament:

AVALUACIÓ DE PROJECTES (nous OC – transitòriament per resolució administrativa)		
RIPCI	Solucions tècniques alternatives (art 5.6)	Dissenys d'instal·lacions en base a normes o guies de reconegut prestigi diferents de les recollides en el RIPCI
RIPCI	Models únics (art.6)	Productes (equips o sistemes) construïts per una instal·lació determinada (unitària)
RSCIEI	Tècniques de seguretat equivalent (art.5.1.b)	Solucions en base a normes o guies de reconegut prestigi
RSCIEI	Disseny prestacional (art.5.1.b)	PBD
RSCIEI	Adaptacions raonables (art. 5.3)	Casos molt particulars d'incompliments en naus ja construïdes

Ho valida una **OCA** acreditada per ENAC.

Fins que no hi hagi OCAs acreditades, ho seguirà fent la DGPEIS.



SOLUCIONES TÉCNICAS ALTERNATIVAS PARA RIPCI Y RSCIEI

GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN



Versión 1
 (abril 2025)

Incluye contenido sobre:

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo)

- Soluciones alternativas
- Modelos únicos

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (REAL DECRETO 164/2025, de 4 de marzo)

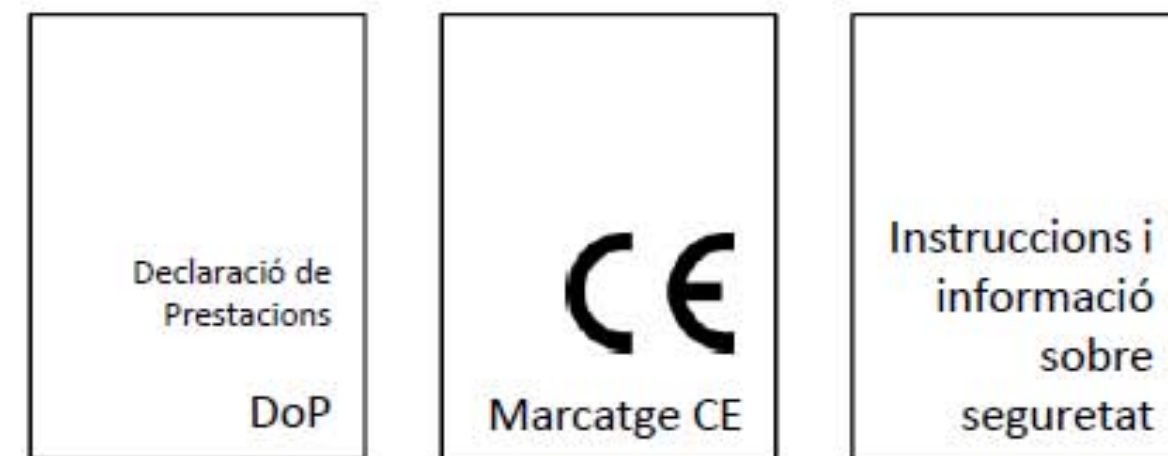
- Técnicas de seguridad equivalente.
- Diseño prestacional.
- Adaptaciones razonables.

Reglament Europeu de Productes de la ^È Construcció 2024 (RPC-2024):

- Aprovat Novembre 2024, d'aplicació progressiva: 15 anys de transitorietat entre RPC-2011 i RPC-2024.

<https://www.youtube.com/watch?v=74yZR3obNiQ>

□ RPC 2011



- Declaració de Prestacions
- Marcatge CE sobre producte
- Instruccions i informació sobre seguretat

RPC 2011
DOCUMENTACIÓ

□ RPC 2024



- Declaració de Prestacions i Conformitat
- Marcatge CE sobre producte
- Informació general sobre el producte. Instruccions d'ús i informació sobre seguretat

PASSAPORT DIGITAL DEL
PRODUCTE "DPP"

Entrarà en vigor per un acte delegat



03 *Recursos disponibles*

03.1

Formació i Jornades

03.2

Recursos web disponibles

03.1 Formació i Jornades:

<https://www.cateb.cat/creixement-i-formacio/formacio-especialitzada/>

- **CURS D'ACTUALITZACIÓ NORMATIVA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS (14 HORES):**
<https://www.cateb.cat/courses/actualitzacio-normativa-de-prevencio-dincendis-2/>
- **CURS BÀSIC DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS (96 HORES):**
<https://www.cateb.cat/courses/curs-basic-de-prevencio-i-seguretat-en-materia-dincendis-10/>
- **CURS AVANÇAT DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS (106 HORES):**
<https://www.cateb.cat/courses/certificacio-tecnica-nivell-avancat-prevencio-i-seguretat-en-cas-incendis/>
- **FORMACIÓ BÁSICA PER ELABORAR PLANS D'AUTOPROTECCIÓ (140 HORES):**
<https://www.cateb.cat/courses/formacio-basica-per-elaborar-plans-dautoproteccio-pau-27/>
- **FORMACIÓ SUPERIOR PER ELABORAR PLANS D'AUTOPROTECCIÓ (80 HORES):**
<https://www.cateb.cat/courses/formacio-superior-per-elaborar-plans-dautoproteccio-pau-18/>

03.2 Recursos web disponibles

- **Web Ecatècnia:** www.ecatecnia.com
- **Web Cateb:** www.cateb.cat
- **LinkedIn:** https://www.linkedin.com/in/miriam-gorritz-ecatecnia?lipi=urn%3Ali%3Apage%3Ad_flagship3_profile_view_base_contact_details%3Bl2lcA%2FKiQHSs%2FGqqdyriiQ%3D%3D
- **Web DGPEIS:**
https://interior.gencat.cat/ca/arees_dactuacio/bombers/prevencio_d_incendis/
- **Fitxes Bombers de Barcelona:**
<https://ajuntament.barcelona.cat/bombers/ca/fitxes-de-prevencio-dincendis>
- **WEB Departament Indústria Generalitat de Catalunya:**
https://empresa.gencat.cat/ca/treb_ambits_actuacio/seguiretat-industrial/recursos/normativa/no-publicada/installacions-industrials/installacions-proteccio-incendis
- **Web Ministerio de Industria y Turismo:** <https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/Paginas/index.aspx>
https://www.youtube.com/watch?v=0m-k54u_pdk
- **Web CLUSIC:**
<https://clusterincendis.com/es/publicaciones-y-documentos/>
<https://www.youtube.com/@Clusterincendis>

DADES DE CONTACTE

Entitat de Control d'Incendis (ECI):

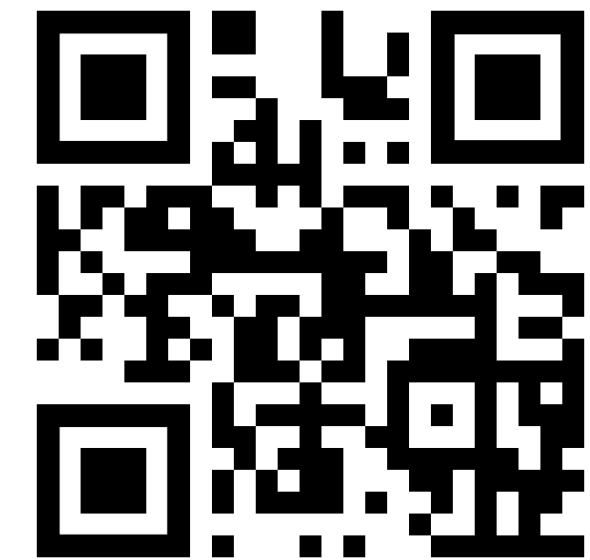
Míriam Górriz Torner

E-mail: mgorriz@cateb.cat

Telf.: +34 93 393 37 52

[linkedin.com/in/miriam-gorriz-ecatecnia](https://www.linkedin.com/in/miriam-gorriz-ecatecnia)

www.ecatecnia.com



Informes d'Idoneïtat Tècnica (IIT):

E-mail: idoneitat@cateb.cat

Carrer Bon Pastor, 5, 2^a planta – Barcelona

Telf.: +34 93 240 20 60

<https://www.cateb.cat/tramits-de-validacio/informe-idoneitat-tecnica/>

ECATÈCNIA ^A/_T
L'ECA del Cateb

ESPAI D'EXPERIÈNCIA
PROFESSIONAL

Gràcies



Generalitat de Catalunya
**Departament
d'Interior**

bombers
■ ■ ■ ■

Les Instruccions Tècniques Complementàries

Mataró, 7 d'octubre de 2025

Instruccions Tècniques Complementàries

- **Fonts**
- **Marc normatiu**
- **Anàlisi de les Instruccions Tècniques més destacables**
- **Novetats**

Instruccions Tècniques Complementàries

D'on neixen?

- ☐ **Experiència operativa:** necessitat de **GARANTIR SEGURETAT**
- ☐ Aspectes tècnics detectats de **manera recurrent** en projectes tècnics pel que fa a aspectes de seguretat en cas d'incendi: necessitat de **CORREGIR**
- ☐ Dubtes i consultes **reiterats:** necessitat de **CRITERI**

Instruccions Tècniques Complementàries

Marc normatiu

- ☐ Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Article 15

- ☐ Ordres de desenvolupament
 - Ordre INT/322/2012: àmbit RSCIEI
 - Ordre INT/323/2012: àmbit CTE, 5
 - Ordre INT/324/2012: àmbit comú
 - Ordre ISP/19/2025: àmbit RSCIEI
 - Ordre ISP/20/2025: àmbit CTE
 - Ordre ISP/28/2025: àmbit comú

- ☐ Altres instruccions publicades: 3 instruccions

Instruccions Tècniques Complementàries

- ☐ Repassarem les més destacades de cada àmbit
- ☐ La importància o magnitud tècnica de cada SP és independent de la causa del seu origen
- ☐ Totes les SP són, a efectes pràctics, **d'aplicació plena**, atès que mostren el criteri ferm

Instruccions Tècniques Complementàries

Experiència operativa

- ☐ **SP 108: Lluernes en coberta en establiments industrials**
- ☐ SP 109: Condicions de seguretat en edificis amb alçada d'evacuació superior a 50 metres
- ☐ **SP 120: Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers**
- ☐ SP 132: Aparcaments soterrats
- ☐ SP 141: Abastament d'aigua contra incendis en activitats aïllades
- ☐ SP 143: Tancament automàtic elements de compartimentació
- ☐ **SP 146: Condicions de seguretat en cas d'incendi de les escales d'evacuació**

Exemple SP 108



Exemple SP 108:



Exemple SP 108:



Exemple SP 108



SP 120 Recursos iniciales:

Incendi un una indústria:



BRP / BUP: 3.000 litres



BNP: 10.000 litres



Exemple SP 120



Exemple SP 120



Exemple SP 120



HIDRANTS. La necessitat de disposar-ne!



Exemples SP 120

- Consum APROXIMATS d'aigua:

▪ Monitor Autoescala 1:	2.000 l/m
▪ Monitor Autoescala 2:	2.000 l/m
▪ Línia Ø45mm Autobomba 1:	400 l/m
▪ Línia Ø45mm Autobomba 2:	400 l/m
▪ Monitor oscil·lant:	1.000 l/m

- Si no hi ha hidrants propers caldrà organitzar sèria de vehicles

Instruccions Tècniques Complementàries

Reiteració de qüestions tècniques

- ☐ **SP 107: Càlcul de la càrrega de foc en activitats d'emmagatzematge**
- ☐ SP 112: Sistemes de control de temperatura i evacuació de fums en els establiments industrials
- ☐ SP 131: Sistemes de ruixadors automàtics d'aigua

Instruccions Tècniques Complementàries

Determinació de criteri

- ☐ SP 119: Determinació de la configuració dels establiments industrials
- ☐ SP 110: Condicions de seguretat en cas d'incendi a les llars d'infants
- ☐ SP 111: Condicions de seguretat en cas d'incendi en els centres residencials i centres de dia per a gent amb dependència i gent gran
- ☐ SP 124: Condicions de seguretat en cas d'incendi als centres residencials per a menors tutelats
- ☐ SP 136: Certificació d'aplicació productes protecció passiva
- ☐ SP 142: Condicions de seguretat en cas d'incendi en els establiments de càmping
- ☐ SP 144: Condicions de seguretat en cas d'incendi en activitats esporàdiques

Instruccions Tècniques Complementàries

Com es treballen?:

1. Redacció interna
2. Grups de treball externs:
 1. Bombers de Barcelona
 2. Altres organismes de la Generalitat, entitats públiques i privades del sector
3. Col·legis professionals

Instruccions Tècniques Complementàries

☐ Nova Instrucció:

- Aparcaments amb instal·lacions de recàrrega de vehicles elèctrics

☐ Aprovació nou RSCIEI, hi ha interaccions entre ITC aprovades

Novetats: Línia de treball modificació CTE:

- ☐ Condicions segures en cas d'incendi en aparcaments soterrats:
ruixadors automàtics d'aigua
 - Instal·lacions de recàrrega de vehicles elèctrics
- ☐ Detecció automàtica en habitatges



Generalitat de Catalunya
**Departament
d'Interior**

bombers
■ ■ ■ ■

Moltes gràcies



Generalitat de Catalunya
**Departament
d'Interior**

bombers
■ ■ ■ ■

interior.gencat.cat/bombers

Garantir la seguretat contra incendis

Ponència: Sistemes de Control de Fums en el RSCIEI 2025 (RD 164/2025)

Ponent: Oriol Raduà

Data: 07.10.2025



logo

RSCIEI 2025. Sistemes per al control de fums i de calor

Annex III

8.2. S'instal·laran sistemes per al control de fums i de calor als sectors d'incendi quan en aquests es desenvolupin activitats de:

FABRICACIÓ

	Superfície construïda ≥
Risc mitjà	2000
Risc alt	1000

EMMAGATZEMATGE

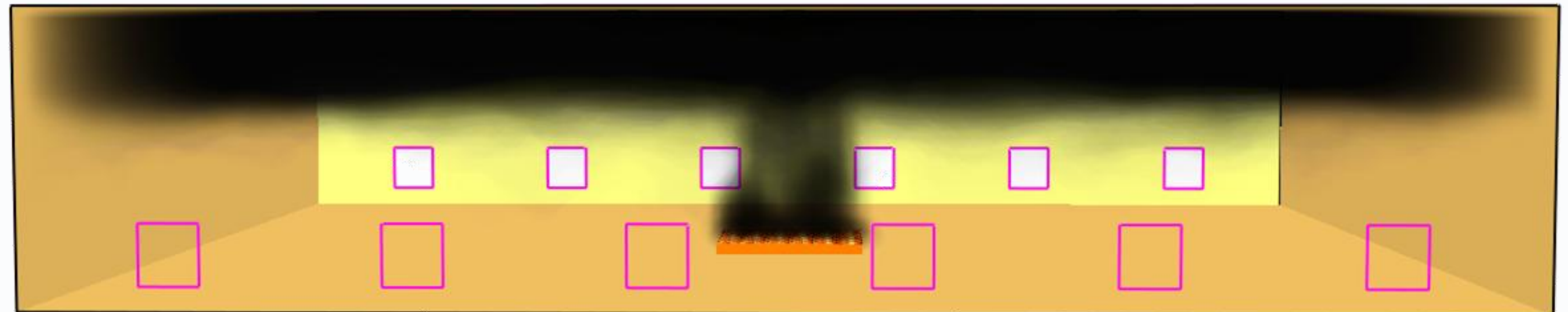
	Superfície construïda ≥
Risc mitjà	1000
Risc alt	800

RSCIEI 2025. Sistemes per al control de fums i de calor

8.3. El disseny i l'execució dels sistemes indicats a l'apartat 8.2 es realitzaran d'acord amb el que s'especifica a l'epígraf corresponent a aquests sistemes de l'annex I del RIPCI, segons el seu apartat 13.1.a), de sistemes de control de temperatura i evacuació de fums basats en estratègies de flotabilitat.

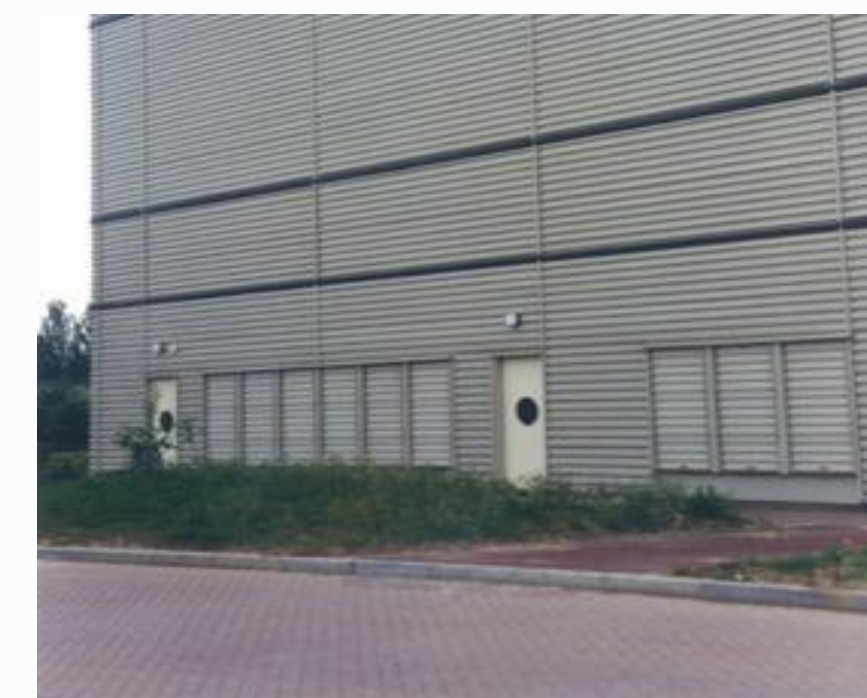
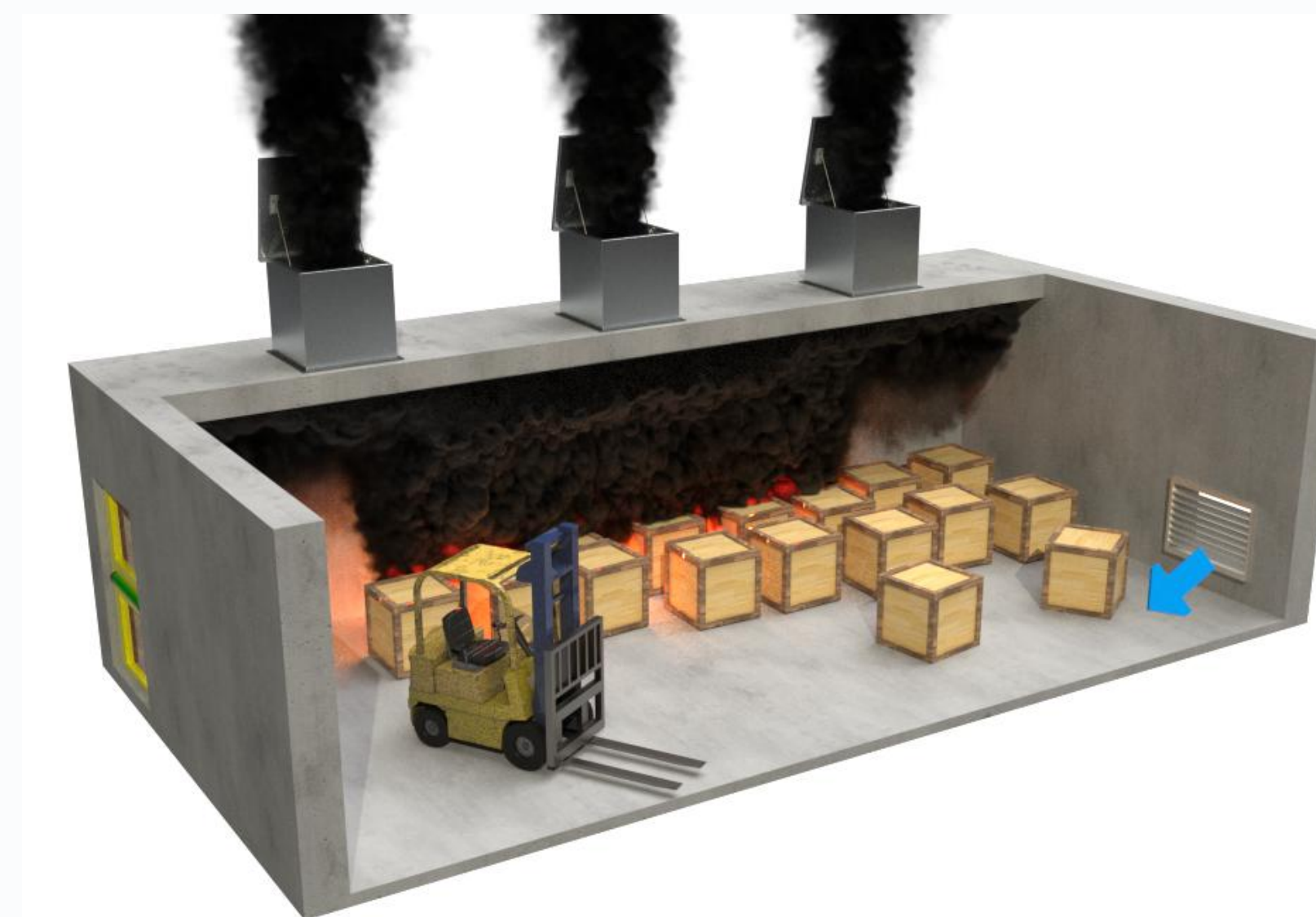
És a dir, d'acord amb la

UNE 23585 : 2017



UNE 23585. Sistemes per al control de fums i de calor

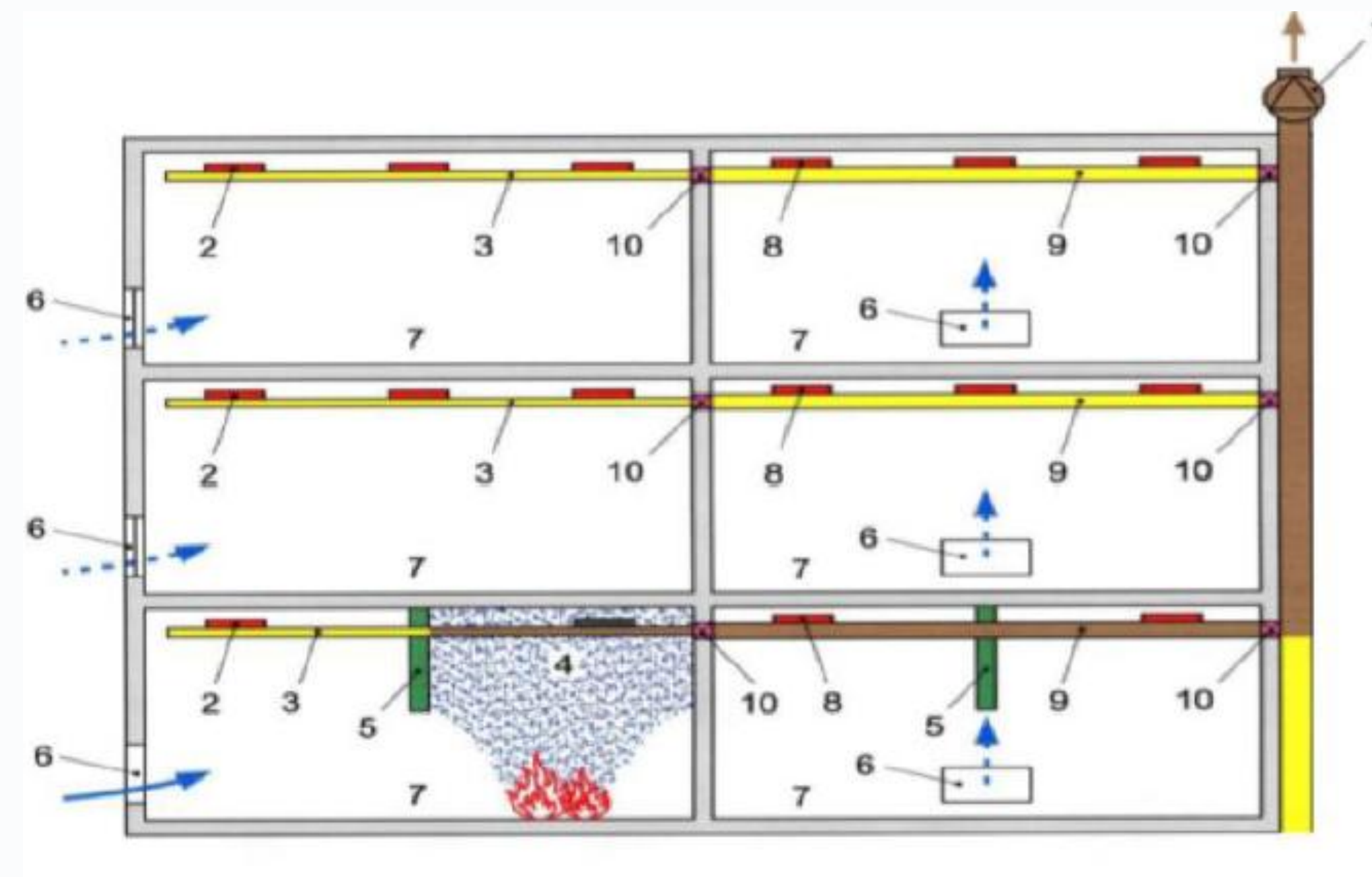
Edificis industrials de volum o nivell únic.



UNE 23585. Sistemes per al control de fums i de calor

Edificis industrials multinivell.

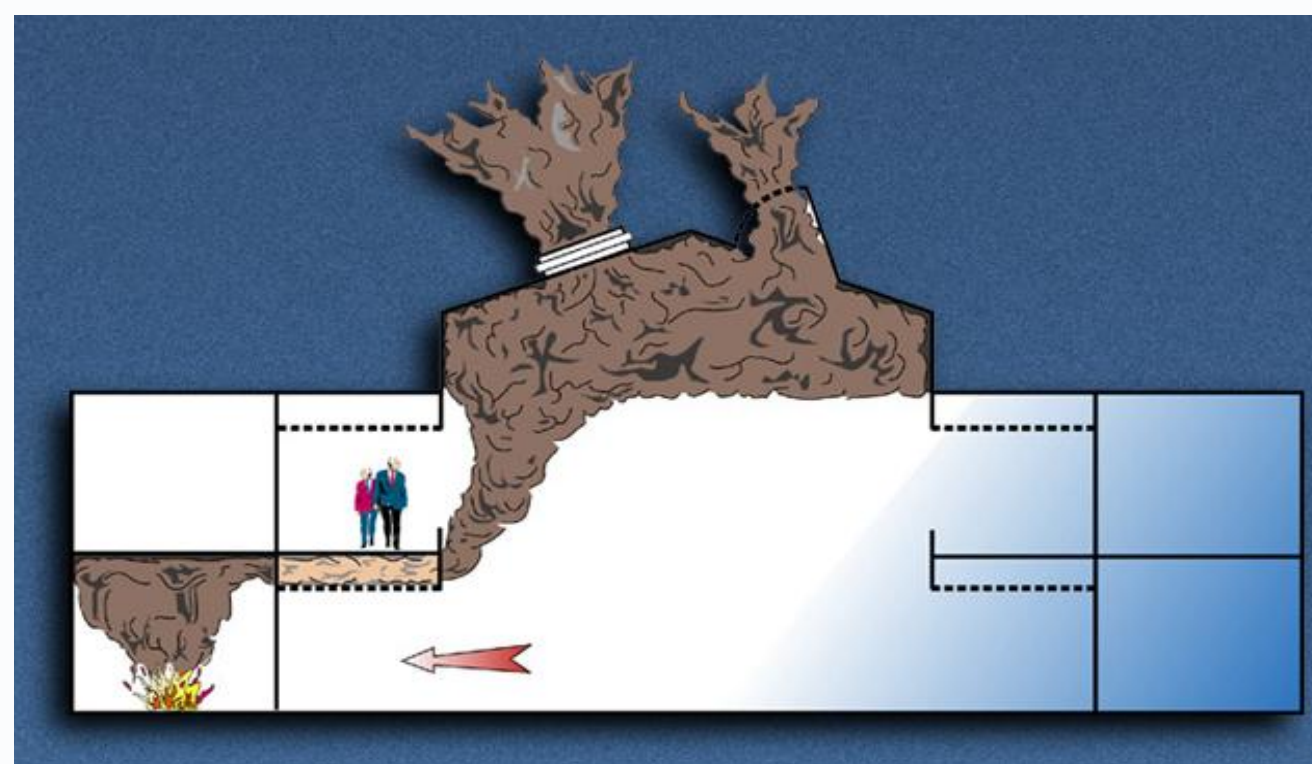
- 1.Extractor de fums EN 12101-3
- 2.Comporta de control de fums (per a sector únic) EN 12101-8 i EN 1366-10
- 3.Conducte de control de fums (per a sector únic) EN 12101-7 i EN 1366-9
- 4.Fum
- 5.Cortina de fums EN 12101-1
- 6.Subministrament d'aire
- 7.Sector d'incendi
- 8.Comporta de control de fums (per a sectors múltiples) EN 12101-8 i EN 1366-10
- 9.Conducte de control de fums (per a sectors múltiples) EN 12101-7 i EN 1366-8
- 10.Comporta de control de fums (per a sectors múltiples) EN 12101-8 i EN 1366-10



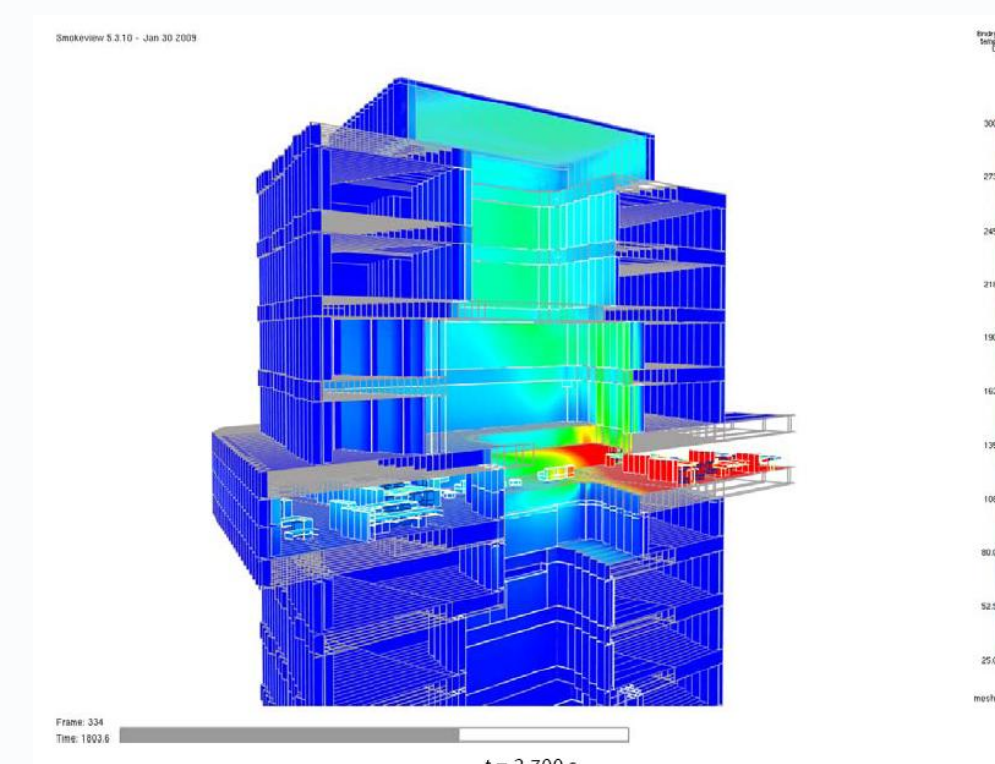
UNE 23585. Sistemes per al control de fums i de calor

Objectius del SCTEF: A la norma es defineixen 4 possibles objectius del sistema:

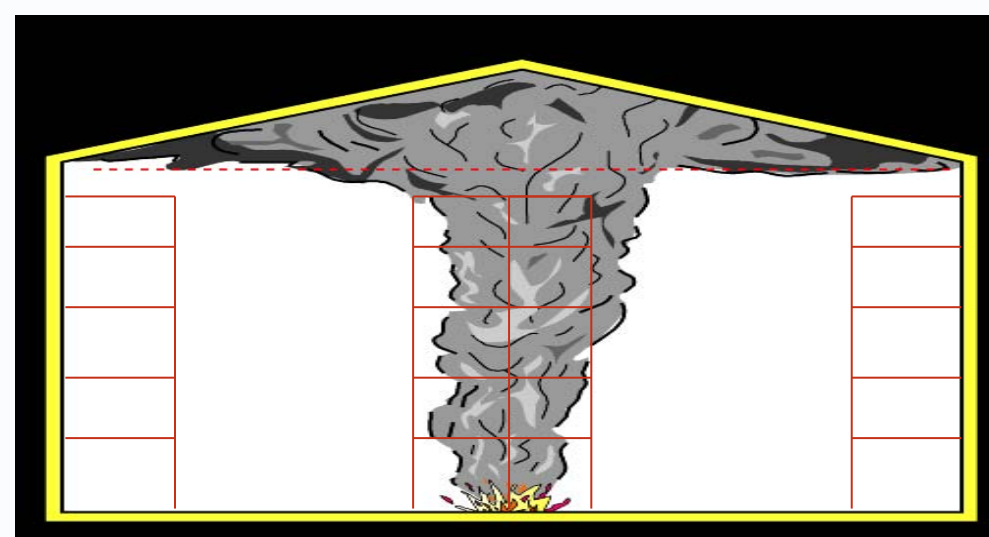
Protecció dels mitjans d'evacuació



Control de la temperatura dels fums



Protecció de les propietats



Intervenció de bombers



RSCIEI 2025. Sistemes per al control de fums i de calor

Objectiu del SCTEF

Els sistemes de control de temperatura i evacuació de fums basats en estratègies de flotabilitat s'han de dissenyar prenent com a base els objectius següents:

a) > 10 persones / 100 m^2 o > 5 persones / 100 m^2 si l'alçada és inferior a 5 metres 

Protecció dels mitjans d'evacuació i facilitació de les operacions d'intervenció.

b) En els casos amb menor presència de persones 

Facilitació de les operacions d'intervenció i, a més, protecció dels béns o control de la temperatura dels gasos.

c) Alternativament, es podrà justificar el disseny basant-se en altres objectius si la casuística concreta així ho requereix.

RSCIEI 2025. Sistemes per al control de fums i de calor

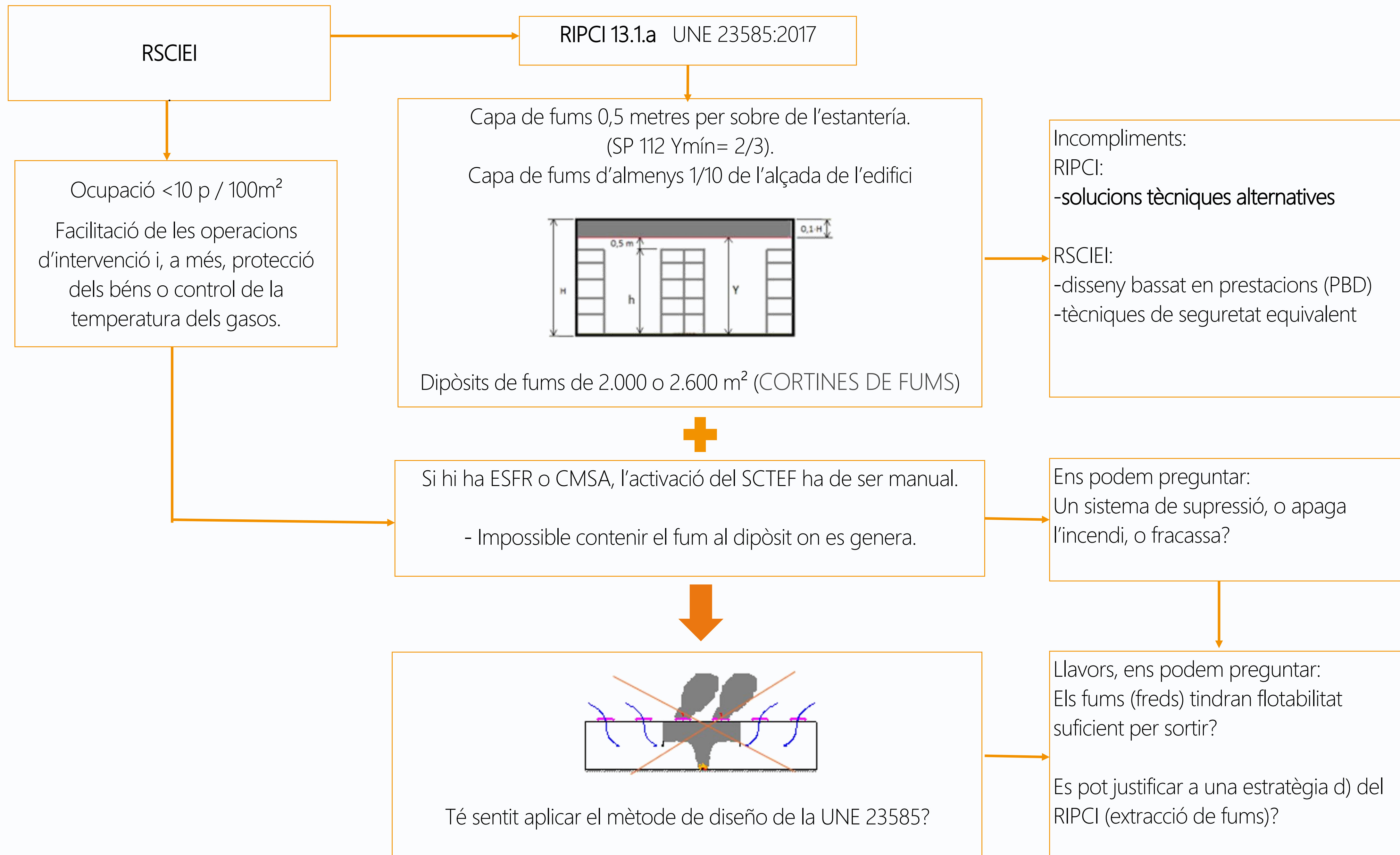
En els casos particulars en què es justifiqui la no conveniència tècnica d'instal·lar un sistema segons l'apartat 13.1.a), es podrà substituir per altres dels sistemes previstos al RIPCi (apartat 13.1 de l'annex I), sempre que es justifiqui la conveniència del sistema per al lloc i l'ús específic.

D'acord amb el 13.1.b)	Pressurització?	NO
D'acord amb el 13.1.c)	Ventilació Horizontal ?	NO
D'acord amb el 13.1.d)	Extracció de fums ?	

RIPCI. Sistemes per al control de fums i de calor

13.1.d) Els sistemes de ventilació per a l'extracció de fums són sistemes concebuts per extreure el fum generat durant un incendi, funcionant durant i/o després d'aquest. El seu disseny es realitzarà segons la capacitat d'extracció, a partir d'una ràtio del volum de l'edifici (renovacions per hora) o mitjançant altres paràmetres, segons el mètode escollit.

També poden utilitzar-se per a l'extracció del fum després de l'incendi, quan s'instal·la un sistema de supressió de l'incendi incompatible amb un sistema de control de fums dels altres tipus indicats.



RSCIEI 2025. Sistemes per al control de fums i de calor

RSCIEI 2025

8.4 SOLUCIÓ SIMPLIFICADA

En sectors de risc mitjà i alt inferiors als de 8.2 i > 100 m². Alternativament a un SCTEF es podran disposar obertures de ventilació que facilitin l'extracció dels fums.

FABRICACIÓ

	Ventilació Natural	Ventilació forçada
Sobre rasant	0,5 m²/200 m²	6 renovacions / hora
Sota rasant	0,5 m²/150 m²	9 renovacions / hora

La ventilació serà natural, llevat que es justifiqui la no conveniència tècnica d'aquesta solució.

Les obertures podran ser practicables de manera manual, automàtica o romandre permanentment obertes.

EMMAGATZEMATGE

	Ventilació Natural	Ventilació forçada
Sobre rasante	0,5 m²/150 m²	9 renovacions / hora
Bajo rasante	0,5 m²/100 m²	12 renovacions / hora

Quan la ventilació hagi de ser forçada, el sistema haurà de complir amb el RIPCi, dissenyat segons l'annex I, apartat 13.1.d).

Ventiladors : F₄₀₀120, / Conductes: E₆₀₀60 o EI120

RSCIEI 2025. Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums. Annex IV

Mida del sector	Mida de la cambra	Tipus de sistema d'evacuació de fums fora de la cambra	Tipus de sistema d'evacuació de fums dins de la cambra	Alternativament al sistema d'extracció de fums de la cambra
≥ Que el que obliga a SCTEF	≥ Que el que obliga a SCTEF	8.3 SCTEF	8.3 SCTEF	-----
≥ Que el que obliga a SCTEF	< Que el que obliga a SCTEF i $\geq 100 \text{ m}^2$ Ubicades en sectors de risc mitjà o alt	8.3 SCTEH	8.4 EXTRACCIÓ DE FUMS	i) Detecció i alarma als recintes frigorífics. L'alarma ha de ser audible també des de l'exterior de la cambra. ii) Ruixadors automàtics als recintes frigorífics a partir de 500 m^2 de superfície. Els ruixadors han de cobrir tant l'interior de la cambra com el sector on s'inclou. Alternativament, es pot instal·lar un sistema d'inertització dins la cambra.

RSCIEI 2025. Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums. Annex IV

Mida del sector	Mida de la cambra	Tipus de sistema d'evacuació de fums fora de la cambra	Tipus de sistema d'evacuació de fums dins de la cambra	Alternativament al sistema d'extracció de fums de la cambra
< Que el que obliga a SCTEF	< 100 m ²	8.4 EXTRACCIÓ DE FUMS	-----	
< Que el que obliga a SCTEF	≥ 100 m ² i ubicada en sectors de risc mitjà o alt	8.4 EXTRACCIÓ DE FUMS	8.4 EXTRACCIÓ DE FUMS	i) Detecció i alarma als recintes frigorífics. L'alarma ha de ser audible també des de l'exterior de la cambra.

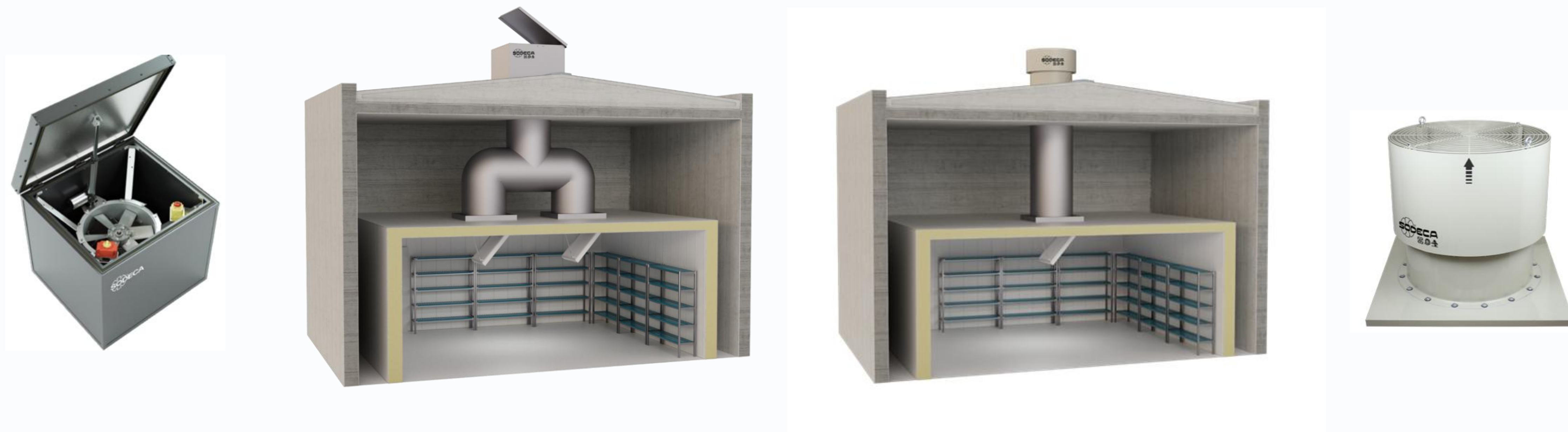
El mateix s'aplica quan la cambra constitueix un sector d'incendi.

Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums



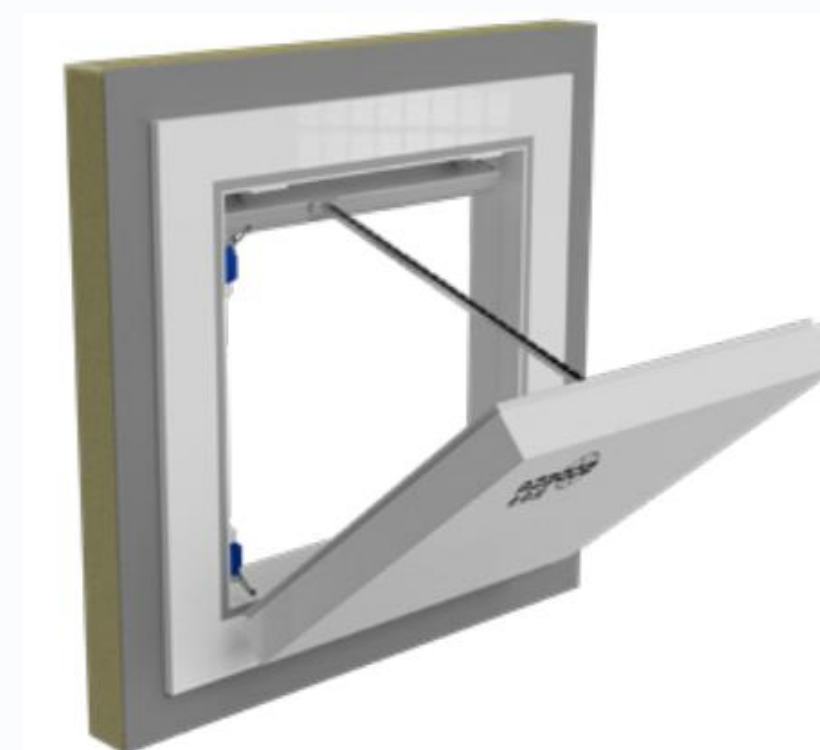
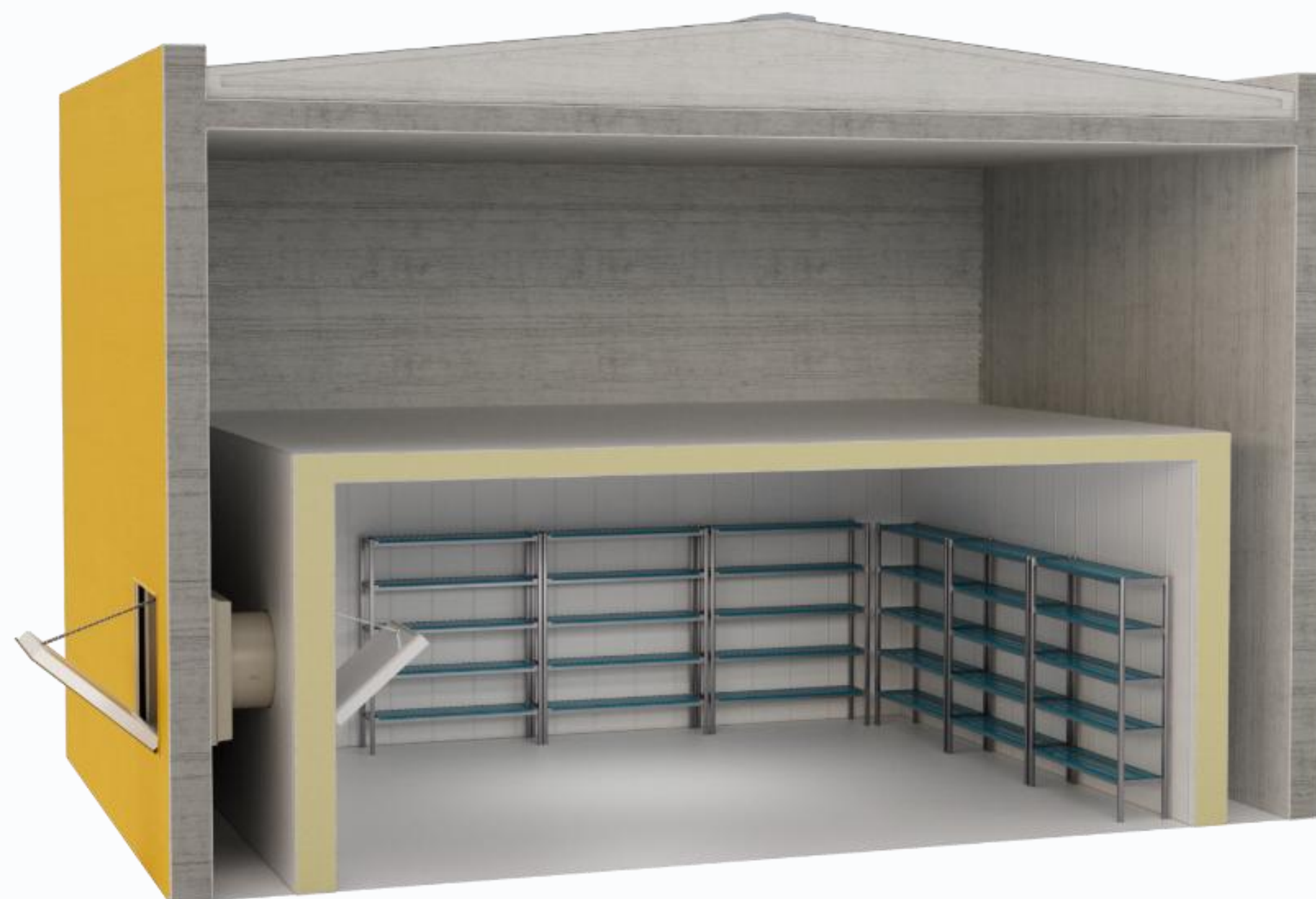
Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums

a) Mitjançant sortida conduïda des del sostre de la cambra fins a la coberta de l'edifici.



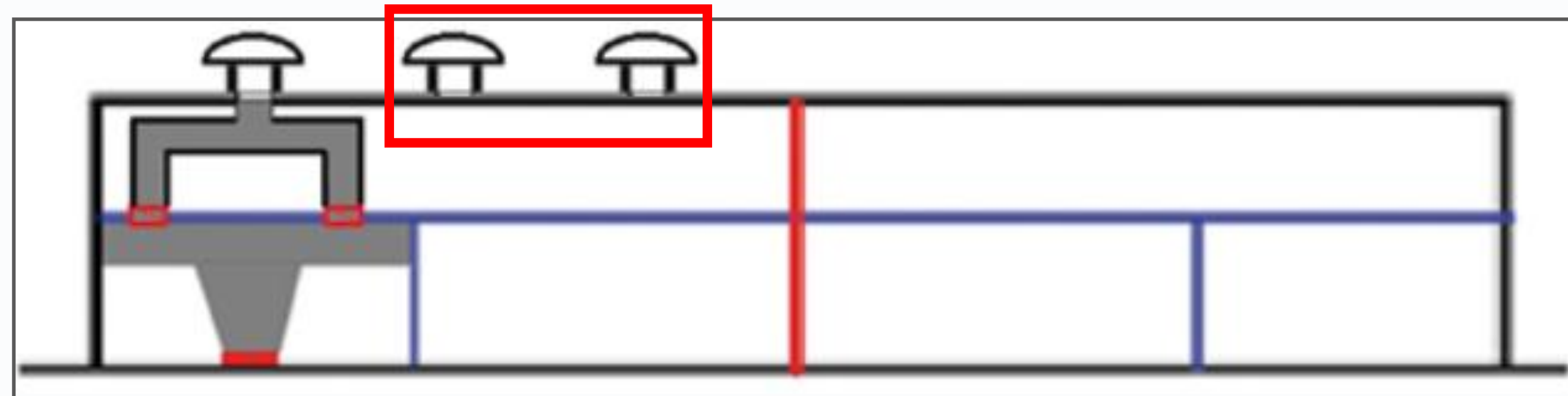
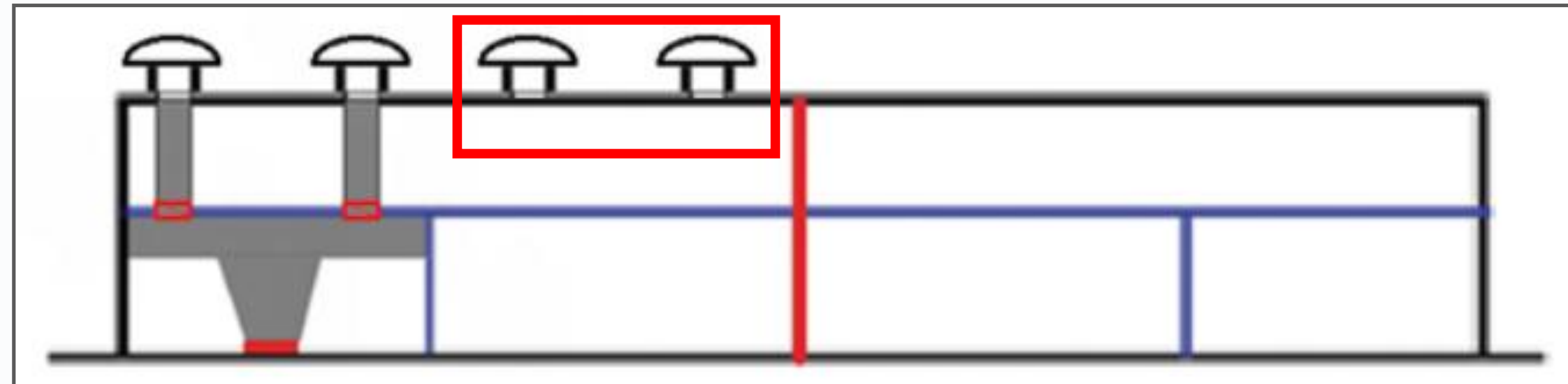
Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums

a) Mitjançant sortida conduïda des de cambra fins a la façana de l'edifici.



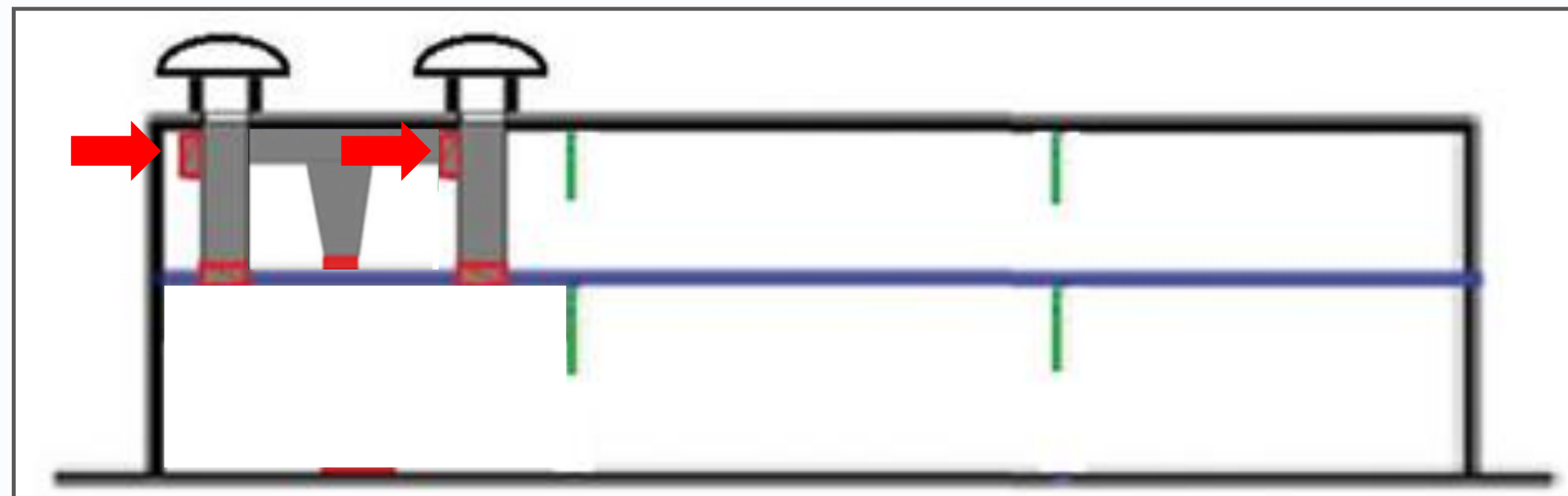
Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums

En cas que sigui necessari el control de fums al plènum sobre la cambra, es pot dissenyar de manera independent.



Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums

També es pot resoldre el sistema instal·lant comportes de control de fums als conductes verticals.

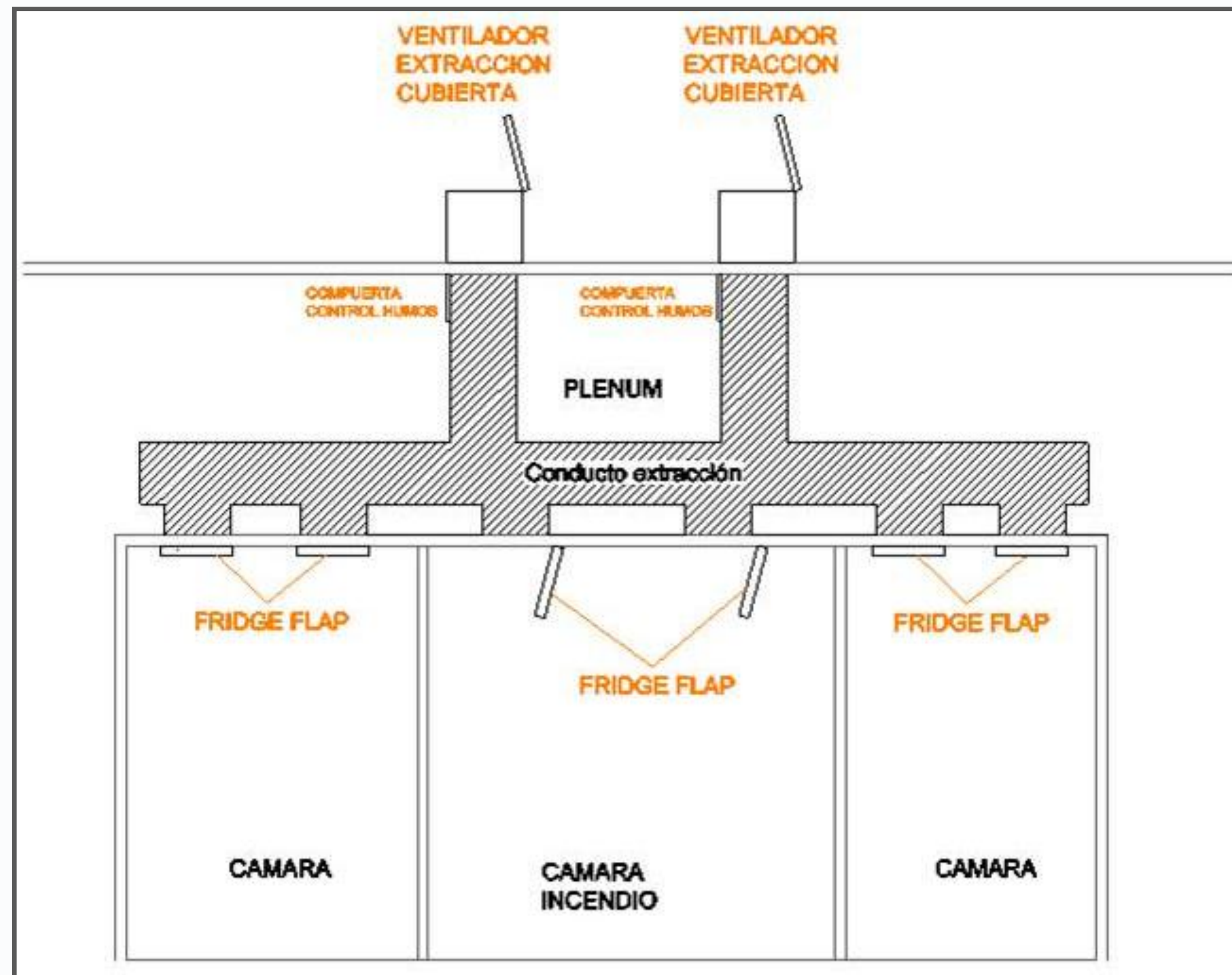


Si l'incendi es produeix a la cambra, s'obriran les comportes frigorífiques i romandran tancades les comportes de control de fums dels conductes verticals.

Si l'incendi es produeix al plènum sobre la cambra, s'obriran les comportes de control de fums dels conductes verticals i romandran tancades les comportes frigorífiques.

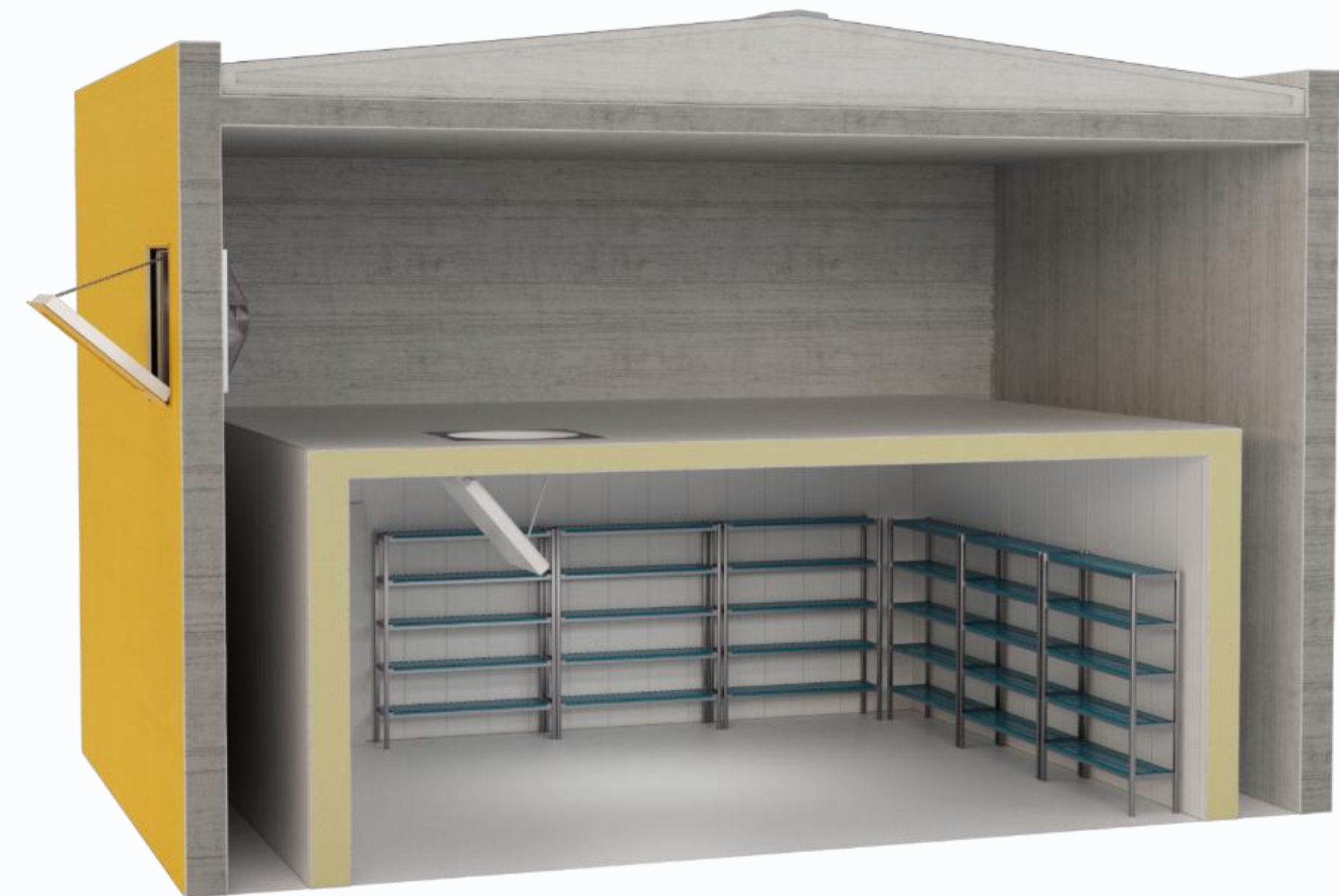
Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums

I es pot optimitzar el número d'extractors necessaris per donar servei a múltiples cambres.

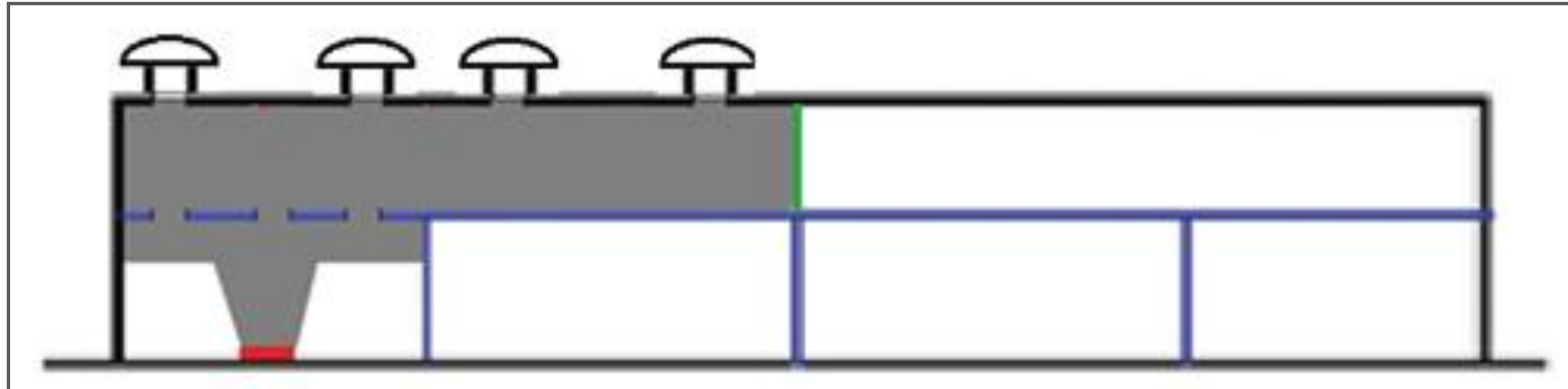


Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums

b) Mitjançant obertures al sostre de la cambra i evacuació per la coberta o façana des del plènum del fals sostre.



Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums



Aquesta solució permet compatibilitzar el control de fums de la cambra i del plènum situat sobre la cambra.

Cambres frigorífiques. Control / extracció de fums

c) Mitjançant evacuació directa de fums des de la cambra frigorífica.



ESPAI D'EXPERIÈNCIA
PROFESSIONAL

Gràcies