INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

-- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi (DB-SI)

-- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic de Seguretat d'utilització i d'Accessibilitat (DB-SUA)

COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI

L'espai interior proposat pel nou Mercat es planteja com un únic volum diàfan en el que la superfície útil es reparteix en dos nivells, la planta baixa i l'altell. L'espai tècnic i de serveis configura un sector completament independent i d'accés restringit. Ambdós espais contenen zones de risc especial.

-**Condicions de compartimentació en sectors d'incendis en establiments (SI 1 *Propagació interior*):**

D'ús general

Un espai diàfan pot constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix (>500m2), sempre que:

-- les seves sortides comuniquin directament amb l'espai lliure exterior (totes les sortides)
-- un mínim del 75% del perímetre sigui façana (el 100% del perímetre és façana)
-- no existeixi sobre el recinte cap zona habitable (coberta inclinada de teula ceràmica)

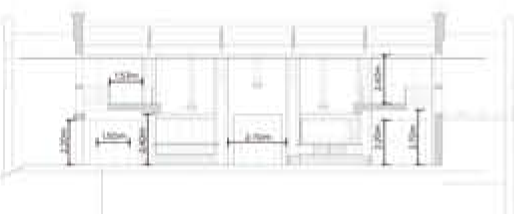
D'ús comercial i pública concurrència

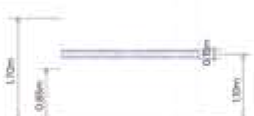
La superfície construïda de qualsevol sector d'incendi no ha d'excedir els 2500m2 en general.

Locals i zones de risc especial (DB SI1.2)

RB risc baix **RM** risc mitjà **RA** risc alt

-- Cuines segons la potència instal·lada 30<P≤50 kW	RM
-- Magatzem de residus (27m2): 15<S≤30m2	RM
-- Vestuari de personal (33m2): 20< S≤100m2	RB
-- Sales de màquines d'instal·lació de climatització	RB
-- Sales de màquines frigorífiques	RM
-- Local comptadors d'electricitat i quadre general	RB
-- Locals comercials, la S construïda no ha d'excedir de recintes no situats per sota de la planta de sortida de l'edifici sense instal·lació automàtica d'extinció S<1000m2	RB





INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Extintors portàtils de pols universal i eficàcia 21A-113B separats cada 15m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tots els orígens d'evacuació, el més a prop en zones on hi ha presència de maquinària o d'elements més delicats i hi instal·laran extintors de diòxid de carboni. Aquests no deuen (ja) descarregar sobre el foc i es recomanen per focs B i C amb una alta presència elèctrica.

Boques d'incendis equipades (BIE)
Obligatòries en zones de risc especial alt, en el cas que alguna com a mínim a incendis combustibles sòlides. En establiments comercials i de pública concurrència en els que la superfície construïda > 500m2.

En establiments comercials amb una superfície construïda >1000m2 es requereix un **sistema d'alarma** que transmeti una senyal visual i acústica. Aquesta es pot transmetre a través de sistema de megafonia previst.

En edificis de pública concurrència el sistema es complementa amb un conjunt de **detectors** i de **polsadors manuals**, una central de control amb els quals es comunica.

RECORREGUTS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS

-- **Càlcul de la ocupació segons les densitats pautades per la normativa vigent (DB SI3):**

		Sup. útil m2	Densitat m2/persona	**Ocupació**	h evacuació m
P-1 (+130,2m) públic	Vestíbul	13,30	2	1	0
	Serveis	11,61	3	4	0
P-1 (+130,2m) serveis	Sala màquines	79,00+16,80	-	-	(3)+0,75
	Vestuari personal	33,20	2	16	(3)+0,75
	Magatzem residus	27,63	-	-	(3)+0,75
	Magatzems	43,50	40	1	(3)+0,75
	Cambres frigo	125,00	40	3	(3)+0,75
PB (+134,2m)	Mercat	432,00	3	144	(3)-0,8
PB (+134,2m)	Vestíbul	11,90	3	4	0
P+1 (+137,2m) públic	Vestíbul	36,00	5	6	-3/-3,8
	Serveis	6,00	3	2	-3/-3,8
	Restauració	109	1,5	73	-3/-3,8
P+1 (+137,2m) serveis	Cuines	51,60	10	6	-3/-3,8
	Sala màquines	43	-	-	-3/-3,8
				266 persones	

-- **Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació (DB SI 3.3):**

Les plantes o recintes que disposen de més d'una sortida de planta o sortida han de tenir una longitud d'evacuació màxima inferior a 50m (longitud des del recinte d'evacuació fins alguna sortida de planta o recinte).

Sector d'incendi	Sortides d'evacuació	longitud màx. evacuació
PLANTA SERVEIS P-1 (+130,2m)	2	50m
NOU MERCAT PB (+134,2m)+P+1 (+137,2m)	6	50m

-- **Portes situades en el recorregut d'evacuació (DB-SI 3.6; SUA2 1.4):**

Les portes per vianants automàtiques* disposaran d'un sistema que en cas d'interrupció sobtada del subministrament elèctric o en cas de senyal d'emergència, compleixi que en cas de ser corredisses o plegables, s'obrin i es mantinguin obertes.

Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, com cercols o tiradors, disposaran de senyalització visualment contrastada. Es situarà a una alçada inferior compresa entre 0,85-1,10m i a una alçada superior compresa entre 1,50-1,70m.

*Es disposarà obligatòriament a les condicions de manteniment conforme a la norma UNE-EN 16005:2013 d'ús públic.

-**Dimensionat dels punts d'evacuació (DB SI 3.4/3.5)**

(sempre es calcula segons la hipòtesi més desfavorable)* P número total de persones que es preveu que sortiran per l'element dimensionat):

	càlcul	mesura de càlcul	projecte
Portes i passos Passadissos	A≥P/200 ≥0,80m	1,33m	1,50m
	en establiments comercials en els que la superfície construïda de l'àrea de vendes a la planta considerada (400m2), ens està previst l'ús de carros pel transport de productes: A≥1,40m		
	A≥P/200 ≥1,00m	1,33m	3/1,4m
Escales no protegides evacuació descendent	es permet una escala no protegida (ús comercial o de pública concurrència) sempre que l'altura d'evacuació sigui h≤10m. L'amplada mínima A=1m s'estableix en el DB SUA 1-4.2.2. T4.1		
	A≥P/160 ≥ A=1m	0,80m	1,4m
	Segons els valors normatius una escala no protegida d'1 única planta i d'amplada 1,4m té una capacitat d'evacuació de 224p.		

-- Alçada lliure de pas en zones de circulació	2,20m
-- Alçada lliure de pas en zones d'ús restringit	2,10m
-- Elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació es localitzaran a una alçada mínima	2,20m

-- **Senyalització dels mitjans d'evacuació (DB-SI 3.7)**

S'utilitzen els senyals d'evacuació definits a la norma UNE 23034:1998 segons els següents criteris:

—Cal disposar senyals indicatives de direcció dels recorreguts en els punt de canvi de direcció i davant de tota sortida d'un recinte amb ocupació >100 persones.
—Les senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretén fer sortir a cada sortida.
—En els itineraris accessibles que condueixen a una sortida de l'edifici.

Les senyals deuen ser visibles incloses en cas d'interrupció del subministrament de l'enllumenat normal. Quan siguin foto-luminescents han de complir allò establert a les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2004 i UNE 23035-4:2003.

-**Enllumenat d'emergència (SUA 4.2)**

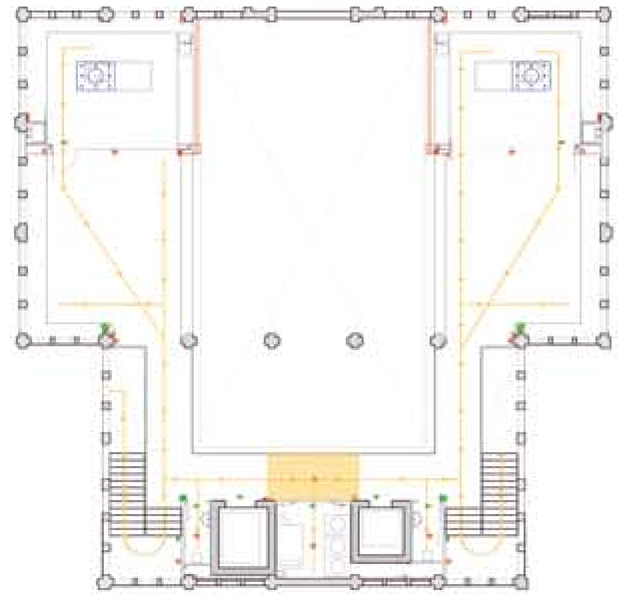
En establiments de Pública Concurrència en els que l'activitat es desenvolupi amb un nivell baix d'il·luminació (cinemes, teatres, auditoris, discoteques) es disposarà d'una **il·luminació de abalisament** a cadascun dels graons de les escales. Malgrat que no és el cas del mercat s'aplicarà aquest sistema ja que es tracta d'un únic sector d'incendis amb dos nivells amb l'escala no protegida.

També es complirà amb un sistema d'enllumenat d'emergència (instal·lació fixa proveïda amb una font d'energia pròpia) en les zones i els elements següents:

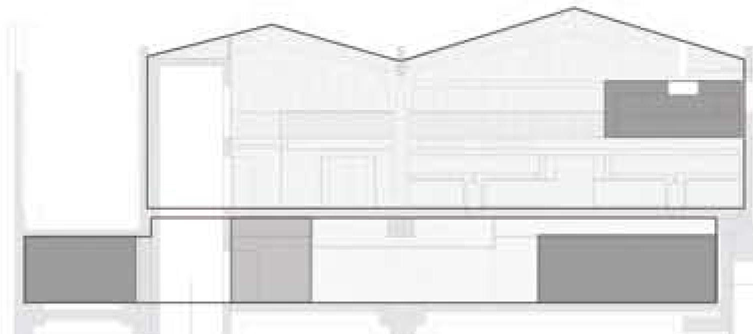
—Tots els recintes amb una ocupació >100 persones.
—Els recorreguts des de qualsevol origen d'evacuació fins l'espai segur.
—Els locals que allotgen equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i de risc especial.
—Els serveis generals de planta d'edificis d'ús públic.
—Espais on s'ubiquen quadres de distribució o d'activació d'instal·lacions d'enllumenat de les zones ja citades.
—Les senyals de seguretat.
—Els itineraris accessibles.

Les lluminàries es col·locaran a 2m per sobre del nivell del terra.

L'**ocupació** molt inferior a les 1000 persones i l'**alçada de l'edifici** (inferior als 10m) eximeixen al projecte de requerir:
-Sistema de control de fum en els establiments comercials.
-Zona de refugi per evacuar persones amb mobilitat reduïda. Malgrat això s'indica una zona d'espera en la que l'usuari amb cadira de rodes pot esperar el socors sense obstaculitzar el pas d'evacuació.
-Disposició específica d'accessibilitat per la façana per permetre l'acció dels bombers.



PLANTA ALTELL +137,2m



Els **ascensors** que comuniquen sectors d'incendis diferents disposaran de **portes** amb una integritat (E) i capacitat de romandre intacte **E 30** (determinat segons la norma UNE-EN 81-58:2004, "Reglas de seguridad par la construcción i instalación d'ascensors).

EXTRACCIÓ DE FUMS DE LA CUINA (local de risc especial RM)
La campana ha d'estar separada almenys 50cm de qualsevol material que no sigui A1.
Els **conductes** han de ser exclusius per cada cuina.
Els **filtres** han de ser fàcilment accessibles i desmuntables per la seva neteja, tenir una inclinació superior als 45° i posseir una safata de recollida de greixos que els condueix fins un recipient tancat.
Els **ventiladors** compliran les especificacions de la norma UNE-EN 12101-3:2002 "Especificaciones para aireadores extractores de fums i calor mecànics" i tindran una classificació F400 90 (focs derivats de la utilització d'oli).

A més comptarà amb un **sistema propi d'extinció** a base de **ruixadors**.

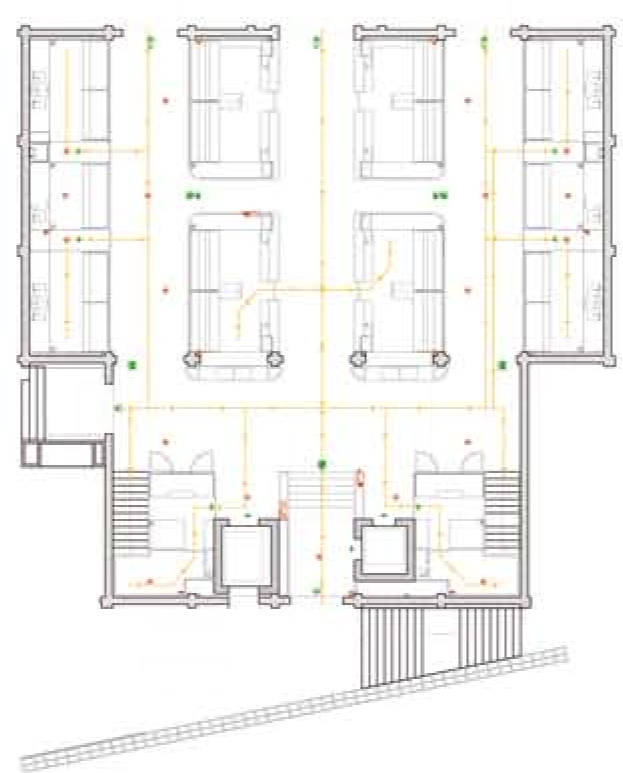
RESISTÈNCIA AL FOC
La capacitat d'**aportar estabilitat estructural** (**R**) de les parets, sostres i portes que delimiten els sectors d'incendi en edificis comercials o de pública concurrència ha de ser de:
R120 en plantes sota rasant
R90 en recintes sobre rasant amb una alçada d'evacuació ≤ 15m

Els elements estructurals dels locals de risc especial integrats en edificis han de garantir els següents valors:

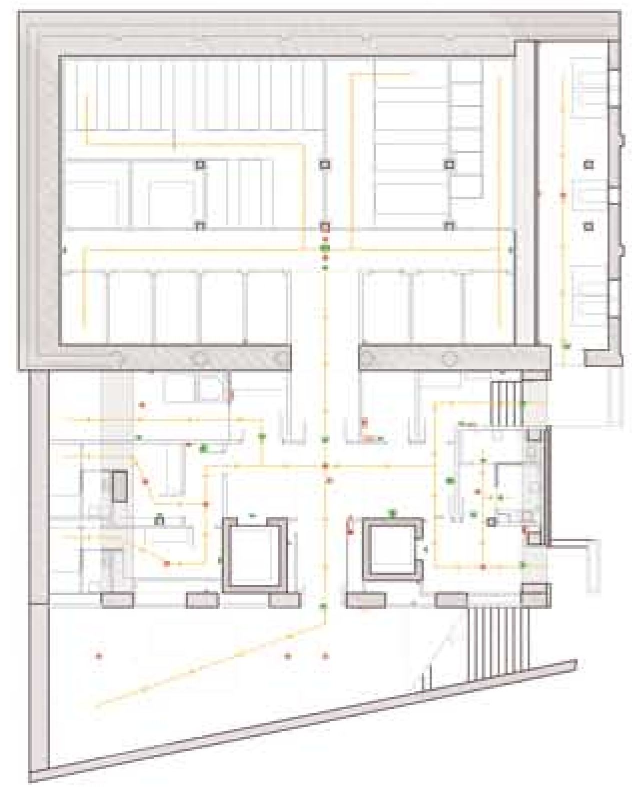
Risc Baix	R90
Risc Mitjà	R120

XARXA SEGURETAT CONTRA INCENDIS

Recorregut d'evacuació <50m	Evacuació
Recorregut d'evacuació <25m	Extinció i protecció activa
BIE 25mm Boca Incendi Equipada	Senyalització passiva
Extintor portàtil pols universal	Sectors d'incendis
Extintor portàtil CO_2	Locals de risc especial RB
Detector (senyal visual)	Locals de risc especial RM
Megafonia/ alarma (senyal acústic)	Zona d'espera de socors
Polsador d'alarma	
Central de control	
Enllumenat d'emergència	
Enllumenat d'abalisament	
Sortida d'edifici	
Sortida de planta (escales)	
Sortida accessible	
Campana extractora de la cuina amb sistema d'extinció	



PLANTA BAIXA +134,2m



PLANTA SERVEIS +130,2m

25 PROJECTE DE REVITALITZACIÓ DEL MERCAT PERE SAN

Pl. de Sant Pere, Sant Cugat del Vallès

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Les moderades **dimensions de l'espai** comercial i el **caràcter arquitectònic** de l'edifici han estat motiu de pes per plantejar la nova proposta de Mercat com **un únic espai diàfan**.

-La totalitat del perímetre és la pròpia pell de l'edifici.
-Gran part de l'**encant patrimonial** rau en la configuració del volum i la coberta d'aquest.
-Es tracta d'un **espai cobert** però permanentment **ventilat** de forma passiva.

Des del punt de vista de la **seguretat en cas d'incendi**, aquest únic espai de venta i degustació es converteix en un sol sector d'incendi distribuït en dos nivells (planta baixa i altell). Malgrat tot la superfície i alçada d'evacuació del projecte l'eximeixen parcialment de certes exigències pròpies dels edificis comercials en temes de seguretat en cas d'incendi.

Per tot això, el projecte no es limita a satisfer les mesures o exigències normatives sinó que s'ha establert com a **criteri fonamental**, davant el risc d'incendis, **la prudència**. El disseny en general, busca establir mesures passives per garantir la màxima seguretat dels usuaris. A més a més, s'ha equipat amb una **xarxa de sistemes de seguretat** actius propis d'un edifici comercial de pública concurrència.

La planta semi-soterrani destinada als serveis configura un segon sector d'incendi degudament protegit.