INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0 1 5 10 **E: 1/300**

DESCRIPCIÓ CONTRA INCENDIS

–Evacuació dels ocupants de la planta 0 i de la planta 1 a nivell. Evacuació de les plantes superiors per l'escala fins a la planta 0.

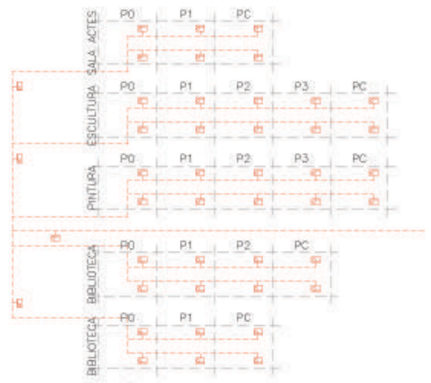
–Recorreguts inferiors a 25+25% amb extinció automàtica contra incendis.

–Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis en els edificis i en els comuns.

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Pulsador d'alarma
- Alarma interior
- Extintor portàtil de pols 21A–113B
- Extintor portàtil CO2
- Boca d'incendi equipada
- Detector automàtic de fums
- Detector automàtic de temperatura
- Rociador automàtic d'aigua
- Extinció cuina
- Ventilació escala protegida
- Hidrant
- Canonada d'acer negre
- Llum d'emergència
- Recorregut <25m+25%

ESQUEMA BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (DN 25)



FOTOGRAFIES INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

SENYALITZACIÓ D'EQUIPS CONTRA INCENDIS I MITJANS D'EVACUACIÓ

CTE–DB–SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR

Taula 1.1. Condicions de compartimentació sectors d'incendi
–Ús docent. Si l'edifici té més d'una planta, la superfície construïda de cada sector d'incendi no deu excedir de 4000 m2.
–Ús público concurrència. La superfície construïda de cada sector d'incendi no deu excedir de 2500 m2.
–No obstant, si es disposa d'instal·lació automàtica d'extinció, aquesta superfície es pot duplicar.
–Es considera la planta inferior com a únic sector d'incendi.

Taula 1.2. Resistència al foc de parets, sostres i portes sectors d'incendi
Sobre rasant, h < 15 m — Sostres EI 90

Taula 2.1. Classificació dels locals i zones de risc especial

Magatzems	100 < V ≤ 200m3	Risc baix
Cuina	20 < P ≤ 30 kW	Risc baix
Vestuaris	20 < S ≤ 100m3	Risc baix
Instal·lacions	En tot cas	
Ascensor	En tot cas	

Taula 2.2. Condicions de les zones de risc especial

	Risc baix
Estructura portant	R 90
Parets i sostres	EI 90
Vestibul d'independència	–
Portes	EI2 45–C5
Recorregut d'evacuació	≤ 25 m*

*Es pot augmentar un 25% quan es tracti de sectors d'incendi protegits amb una instal·lació automàtica d'extinció.
–Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis (falsos sostres, etc).

Taula 4.1. Classes de reacció al foc dels elements constructius

	Sostres i parets	Terres
Zones ocupables	C–s2,d0	EFL
Passadissos i escales protegides	B–s1,d0	CFL–s1
Espais ocults no estancs	B–s3,d0	BFL–s2

SI 2. PROPAGACIÓ EXTERIOR

Cobertes
Resistència al foc — REI 90
*Nota: es preveu l'ús de les cobertes i per tant la resistència al foc es considera igual que els sostres.

SI 3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS

Taula 2.1. Densitats d'ocupació

Conjunt de planta o edifici	10	(m2/p)
Zones serveis i oficines	10	(m2/p)
Tallers	5	(m2/p)
Sales de dibuix/Aules	4	(m2/p)
Sales de lectura i exposicions	2	(m2/p)
Zona de públic bar–restaurant	1,5	(m2/p)
Ús múltiple	2	(m2/p)

Càlcul de la ocupació

		Sup.(m2)	D.(m2/p)	(p)	Total(p)
Sala Poliv.	P1	186,25	2	94	94
	P0	279,00	2	140	
		71,25	10	8	148
E. Escultura	P3	366,25	4	92	92
	P2	366,25	4	92	92
	P1	251,85	2	126	126
	P0	299,75	5	60	
		66,50	10	7	67
E. Pintura	P3	366,25	4	92	92
	P2	366,25	4	92	92
	P1	251,85	2	126	126
	P0	299,75	5	60	
		66,50	10	7	67
Biblioteca	P2	268,25	10	27	27
	P1	201,85	2	101	101
	P0	199,75	2	100	
		66,50	10	7	107
Bar–Rest.	P1	137,45	1,5	92	92
	P0	135,55	1,5	91	
		61,75	10	7	98
Comuns	P0	1534,95	10	154	154

Taula 3.1. Número de sortides de planta i longitud dels recorreguts d'evacuació
–Una sortida de planta
Longitud fins a sortida de planta no superior a 25m.
–Més d'una sortida de planta
Longitud fins a alguna sortida de planta no superior els 50 m.
Longitud fins a algun punt on existeixin almenys dos recorreguts no superi els 25 m.
*Nota: la longitud dels recorreguts d'evacuació es pot augmentar un 25% quan es tracti de sectors d'incendi protegits amb una instal·lació automàtica d'extinció.
*Nota: es considera espai exterior segur la coberta pública dels comuns de l'escola.

Taula 4.1. Dimensionat dels elements d'evacuació
Portes i passos — A >= P / 200 >=0,80 m*
Escales protegides — E <= 3 S + 160 As
*Amplada màxima fulla porta 1,20 m

Comprovació portes i passos
–Planta tipus superior edifici docent:
P=184p; A=0,92m; 1 porta A=0,92m
Les portes de les escales estan formades per dues fulles de 1,20m (A=2,40m) i els passos mínims mesuren 1,50 metres.
–En planta 0 s'evacuen els ocupants dels edificis i dels comuns:
P=522p; A=2,61m; 4 portes A=0,65
Cadascuna de les 4 portes de sortida de la planta 0 estan formades per dues fulles de 0,90m (A=1,80m).

Comprovació escales protegides
–L'evacuació més desfavorable és la provinent de les dues plantes superiors de cadascun dels edificis docents.
As=1,20m; S=28,5m2; E=184p<=277 OK

Taula 4.2. Capacitat d'evacuació de les escales en funció de l'amplada

Amplada	1,20 m	OK
Nº ocupants escala protegida (3pl)	315 p	OK

Taula 5.1. Protecció de les escales
Público concurrència
Protegida, evacuació descendent — h ≤ 20 m

–Portes situades en recorreguts d'evacuació. Seran abatibles amb eix de gir vertical, amb un sistema de tancament que no actuarà mentre hi hagi activitat. Obriran en el sentit d'evacuació.
–Senyalització dels medis d'evacuació. Senyals indicatives de la direcció dels recorreguts d'evacuació i en les sortides de planta o edifici.

SI 4. DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ DE L'INCENDI

Taula 1.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis
–Ús docent i público concurrència
Extintors portàtils 21A–113B cada 15m i zones risc especial
Boques d'incendis 25 mm
Sistema d'alarma
Sistema de detecció d'incendis
Hidrant exterior a menys de 100m de façana accessible
Instal·lació automàtica d'extinció
–Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual es senyalitzaran mitjançant senyals definides a la norma UNE 23033–1 i amb un tamany de 210x210mm (distància d'observació no excedeixi de 10 m).

SI 5. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

Aproximació als edificis

Amplada mínima lliure	3,5m
Altura mínima lliure o gàlib	4,5m
Capacitat portant del vial	20kN/m2
Radis mínims	5,30 i 12,60 (amplada: 7,20m)

Entorn dels edificis

Amplada mínima lliure	5m
Altura lliure	La de l'edifici
Separació màxima vehicle i edifici	≤15m*
Distància màxima a l'accés principal	30m
Pendent màxima	10%
Resistència al punxonament	10t sobre 20cm de Ø

*Butlletí Oficial de la Provincia de Barcelona

Accessibilitat per la façana

Altura d'ampit	≤1,20 m
Dimensions mínimes (BxH)	0,80 x 1,20 m
Distància màxima	25m

SI 6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

Taula 3.1.Resistència al foc elements estructurals
Público concurrència
Sobre rasant, h < 15 m — R 90

Taula 3.2. Resistència al foc elements estructurals zones de risc especial
Risc especial baix — R 90

ANNEX SI A. TERMINOLOGIA

ESCALA PROTEGIDA

–Constitueix un recinte prou segur per permetre que els ocupants puguin romandre en el mateix durant un determinat temps.
–Elements separadors EI 120.
–Accessos a través de portes EI2 60, des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.
–Longitud del recorregut des de la porta de sortida del recinte de fins a una sortida d'edifici no ha d'excedir de 15 m.
–Ventilació mitjançant conductes independents d'entrada i de sortida d'aire (50 cm2 per cada m3 de recinte).

CTE–DB–SU. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

SU 4. SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

Enlumenat d'emergència

–Dotació. En cas de falliba de l'enlumenat normal, l'enlumenat d'emergència facilitarà la visibilitat als usuaris perquè puguin abandonar l'edifici. Zones i elements: tot recinte amb ocupació major de 100 persones, recorreguts d'evacuació, locals amb instal·lacions de protecció contra incendis, lavabos generals, quadres de distribució o accionament de la instal·lació d'enlumenat, senyals de seguretat.
–Posició. Mínim 2 metres sobre el terra. Punts: portes dels recorreguts d'evacuació, escales, canvis de direcció i intersecció de passadissos.
–Característiques. La instal·lació serà fixa, proveïda de font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament en cas de falliba de l'alimentació de la instal·lació d'enlumenat normal.

ALUMNA: GARCIA ESTRUCH, Cristina
TUTORS: SEGUÍ SANTANA, Víctor / FUERTES PÉREZ, Pere