



- Límit del sector d'incendis
- × Iníci del recorregut d'evacuació
- Recorregut d'evacuació
- ▶ Sentit del recorregut d'evacuació
- Detector d'incendis
- Alarma d'incendis
- Pulsador d'alarma
- BIE (Boca d'incendi equipada)
- Extintor portàtil
- Ruixadors

SISTEMA ANTIINCENDIS

21

PROJECTE FINAL DE CARRERA
ETSAV_UPC_JUNY 2014

Alumne: [DAVID SESÉ LÓPEZ]
Tutor: JAIME PROUS



- ESTRATÈGIA DEL SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS:

- CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDIS (CTE-DB-SI)

Segons el CTE:
Ús docent: Si l'edifici té més d'una planta, la superfície construïda de cada sector d'incendi no ha de superar els 4.000 m.
Quan tingui una única planta, no és precís que estigui compartimentat en sectors d'incendi.

SECTORS D'INCENDIS

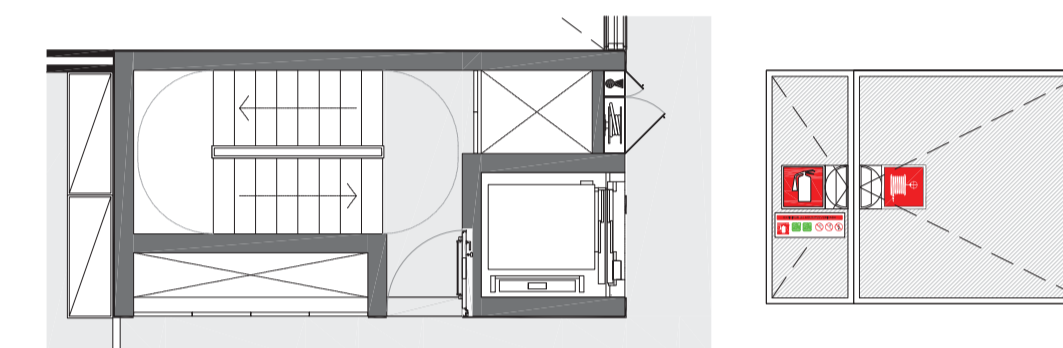
SECTOR 1a,2a,3a,4a	MÒDULS	1700m ² cada mòdul
SECTOR 1b,2b,3b,4b	ESCALES SECTORITZACIÓ DELS MÒDULS	100m ² cada escala
SECTOR 5	SALA D'EXPOSICIÓ, FOYER I BIBLIOTECA	851m ² en total
SECTOR 6	AUDITORI I SALA TÈCNICA	176m ²
SECTOR 7,8	TALLER COMÚ	150m ² cada taller
SECTOR 9,10	SALES DE MÀQUINES I MANTENIMENT	169m ² cada parell

- PROPAGACIÓ INTERIOR SEGONS CTE-DB-SI

· Requeriments de tancaments entre sectors de risc baix:
Ei60 (parets i sostre) i Ei,30- C5 (portes)

· Requeriments tancaments entre sectors de risc alt i la resta de sectors
Risc alt: Ei 180 (parets i sostres) R180 (estructural) i Ei,45-C5 (portes)
Risc Baix: Ei 90 (parets i sostre) R90 (estructural) i Ei245-C5 (portes)

· Protecció de les escales:
No seria necessària la protecció d'escales ja que l'alçada total de l'edifici no sobrepassa els 14m. Tot i així, el mòdul disposa d'una escala sectoritzada, com a recorregut alternatiu per a poder evacuar més fàcilment en sentit descendent. S'aprofita aquest nucli tancat d'escala a base de murs de formigó armat, per a encabir-hi passos d'instal·lacions, ascensor i equips d'instal·lació contra incendis.



- INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS SEGONS CTE-DB-SI

· Extintors portàtils
Un de eficàcia 21A-113B cada 15m del recorregut
Un en cada zona de risc

· Boques d'incendi equipades:
Superfície construïda > 2000 m² De tipus 25 mm amb una longitud de mànega de 25m.
Instal·lació obligada en sectors de risc alt. També l'instal·larem a zones on entenguem que sigui necessària.

· Sistema d'alarma:
Superfície construïda > 1 000 m². El sistema tindrà un dispositiu per emetre senyals acústics i un altre dispositiu per emetre senyals visuals.

· Sistema de detecció d'incendis:
Superfície construïda > 5000 m². S'instal·larà detectors de fum en tot l'edifici.

· Hidrant exterior:
Superfície constructiva 5000 m² - 10000 m². S'instal·larà un hidrant exterior amb facilitat de manipulació per als bombers sense obstacles que puguin empitjorar la seva utilització.

· Ruixadors automàtics:
Augmentarà un 25% els recorreguts d'evacuació i un 25% les superfícies màximes dels sectors d'incendis.
Aniran connectats al sistema d'alarma i al sistema de detecció d'incendis i estaran situats en tots els recorreguts d'evacuació.

- CARACTERÍSTIQUES RELLEVANTS DE LES INSTAL·LACIONS

· BIES (boques d'incendi equipades) és situaran de manera que des de qualsevol punt de l'edifici és puguin utilitzar. També cada zona de risc alt tindrà una BIE independent. Totes han de disposar d'una mànega de 25 m² i la pressió de l'aigua ha de ser suficient per una longitud de raig de 5 m. El cabal serà de 120 l/m i el diàmetre de la canonada d'abastament serà de 5 mm.

Per al subministrament d'aigua a les BIES i els ruixadors s'utilitzaran els dipòsits d'aigua de regadiu. Ja que l'aportació d'aigua no és pot interrompre, els dipòsits tindran un sistema d'ompliment automàtic que aportarà aigua del sistema de subministrament públic en cas que fos necessària. Per tant aquest sistema no deixarà que el dipòsit es buidi el que significa que assegura la contínua aportació d'aigua.
L'hidrant exterior estarà connectat directament a la xarxa pública de subministrament d'aigua. És aconsellable col·locar dos hidrants un a prop de l'edifici administratiu i l'altre prop del carrer de la Sagrera degut a la extensió horitzontal de l'edifici, de totes maneres s'hauria de comptar amb l'opinió d'un tècnic bomber per a la seva correcta col·locació.

- RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

· Zones de risc baix i més d'una sortida de planta:
Recorreguts fins a una sortida de planta o edifici: 50 m
Recorregut fins a un punt amb dos recorreguts d'evacuació: 25 m
Zones de risc especial: Recorreguts de 25 m

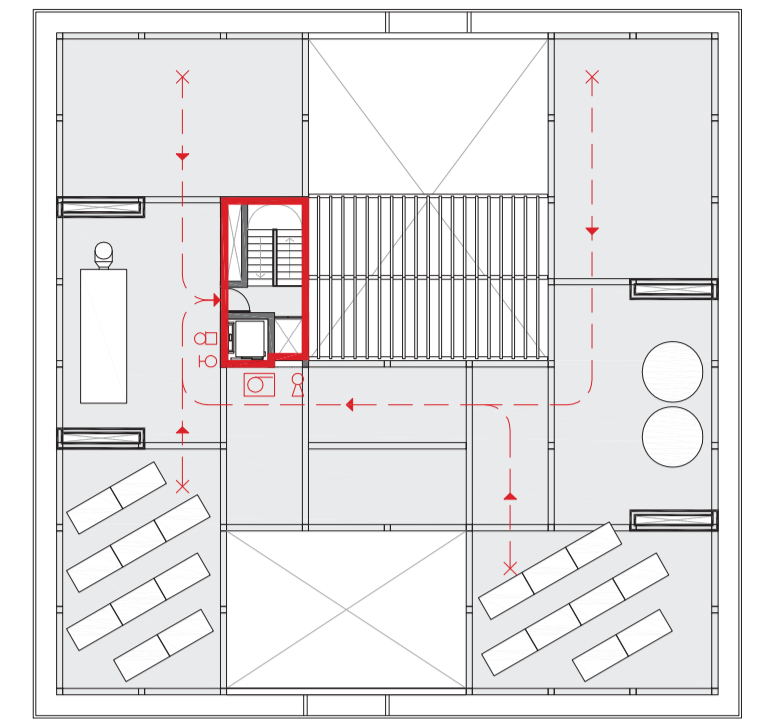
Si calgués, amb la col·locació dels ruixadors automàtics, aquestes distàncies màximes permeses es podrien augmentar un 25%.

- ENLLENAMAT D'EMERGÈNCIA SEGONS CTE-DB-SI 3/ CTE-DB-SUA4

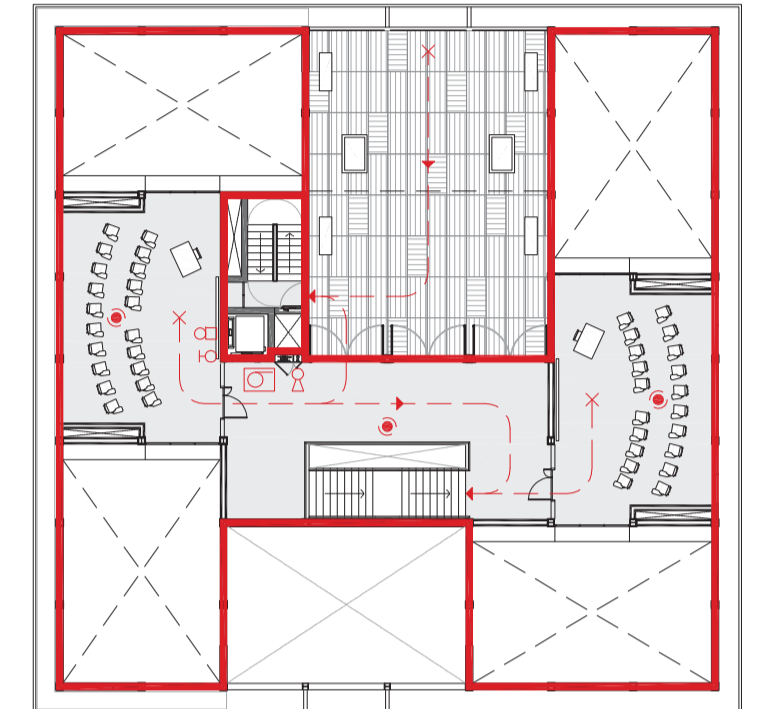
Proporcionarà una il·luminació mínima en cas de fallida de l'alimentació general i s'activarà a partir d'un descens del 70% del seu valor nominal. Entrarà en funcionament automàticament i tindrà una font d'alimentació pròpia.
L'enllumenat d'emergència es col·locarà marcant el recorregut d'evacuació, les portes al llarg d'aquest i els quadres de distribució de l'enllumenat, a una alçada mínima de 2 m i amb una lluminària mínima de 5 lux.

- PORTES SITUADES EN EL RECORREGUT D'EVACUACIÓ SEGONS CTE-DB-SI 3

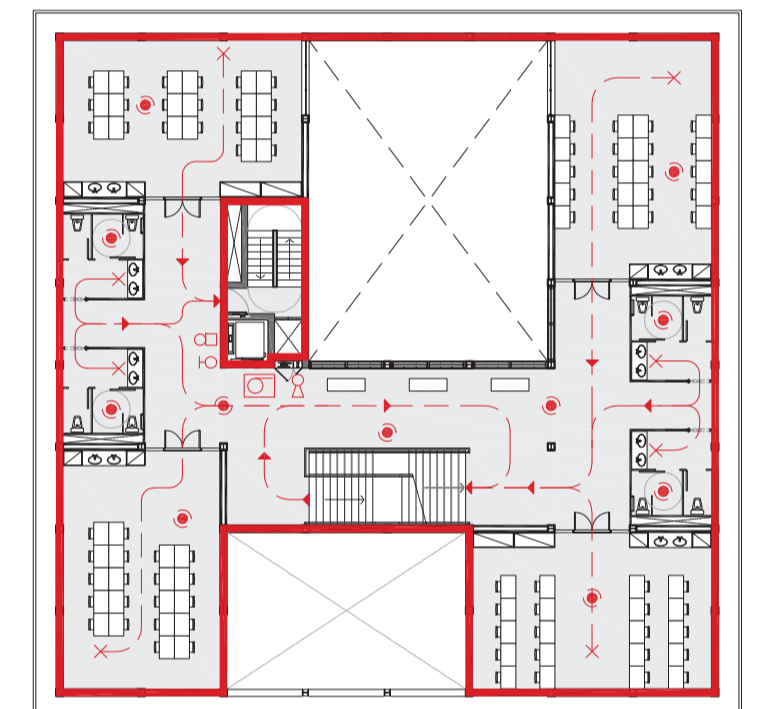
Obriran en el sentit d'evacuació totes les portes de sortida on estigui previst el pas de més de 100 persones per el recorregut que estigui previst el pas de 50 ocupants del recinte o espai en el que estigui situada.



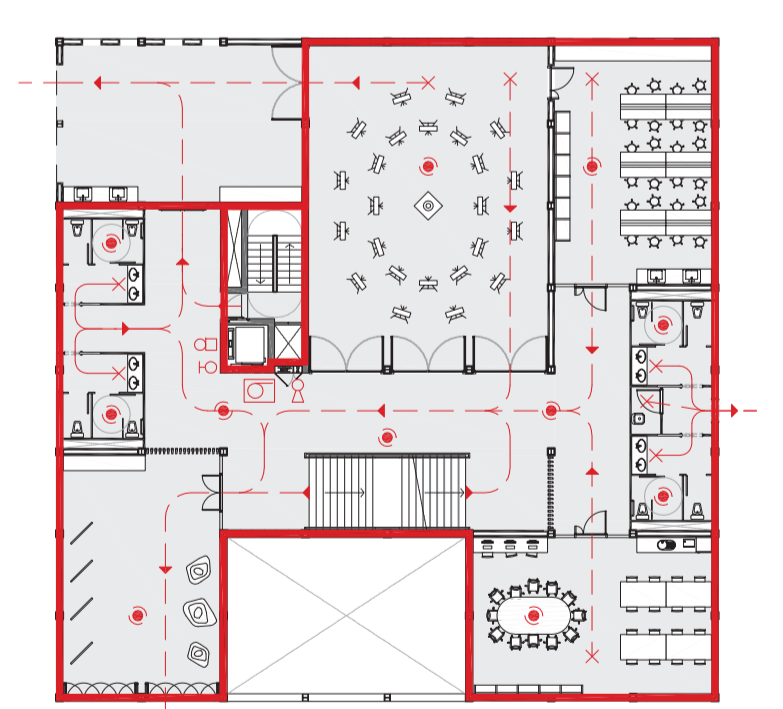
DISTRIBUCIÓ DEL SISTEMA ANTIINCENDIS Pc6b.



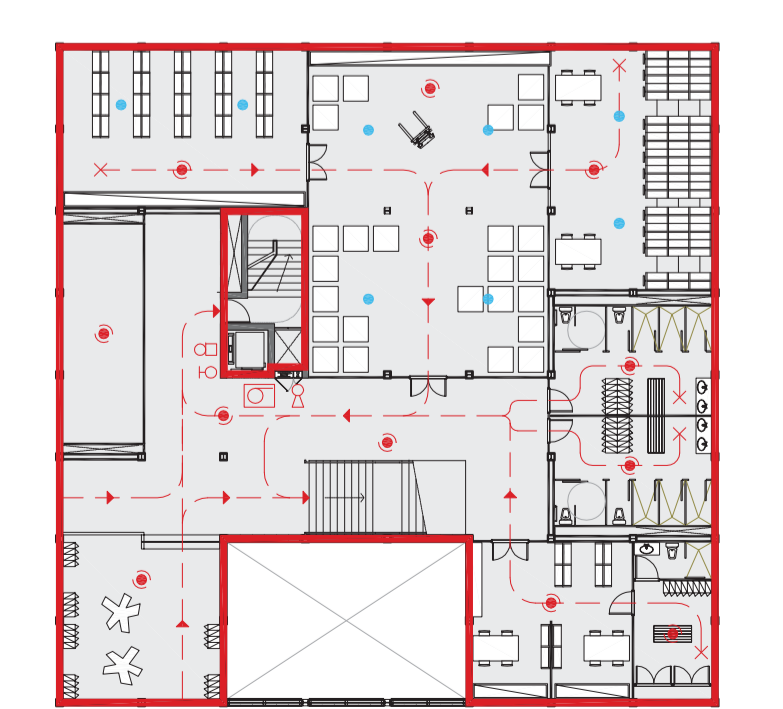
DISTRIBUCIÓ DEL SISTEMA ANTIINCENDIS P2.



DISTRIBUCIÓ DEL SISTEMA ANTIINCENDIS P1.



DISTRIBUCIÓ DEL SISTEMA ANTIINCENDIS PB.



DISTRIBUCIÓ DEL SISTEMA ANTIINCENDIS P5a1.