

PROTECCIÓ ANTINCENDIS
 Criteris de compartimentació en sectors d'incendi CTE DB SI 1
 Com a criteri general, l'ús principal de l'edifici és destinat a biblioteca pública, per això està classificat com a pública concursalment. En aquest cas, segons la taula 1.1 del CTE DB SI 1, la superfície de cada sector d'incendi no ha de superar als 2.000m². La superfície més gran del projecte es troba a la planta baixa, on hi ha la biblioteca. La seva superfície construïda és de 1.200m², mentre que el 25% de superfície construïda es troba a un sol sector. A continuació es defineixen els sectors establerts:

Sector 1
 Sala Biblioteca (Pública concursalment)
 Les compartimentacions, sostres, parets i portes compliran, segons taula 1.2 del CTE DB SI 1, amb les exigències següents:

- Delimitacions respecte altres sectors, els sostres i parets amb edifici d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència al foc de E190. Els nuclis d'evacuació són de tipus de gruix de formigó armat, per tant complirà amb el requisit de E190 exigint. Els sostres són a base de xapa col·laborant amb un mínim de 12cm de gruix de formigó complint també amb el mínim establert.

- L'estructura, segons taula 3.1 del CTE DB SI 6, per edificis d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència contra el foc de R90. Tots l'estructura metàl·lica quedarà pintada amb pintura intumescent de color blanc, segons marques comercials, se pot establir un R90 certificada segons la relació establerta entre la massivitat del perfil i les nicies de gruix aplicades.

- Les portes de sectorització del sector 1, seran E12 T-C5, sent T la meitat del temps requerit en parets (90/2=45). Per tan E12 45-C5.

Sector 2
 Sala d'accés, vestíbul previst, auditori i administració (Pública concursalment)
 Les compartimentacions, sostres, parets i portes compliran, segons taula 1.2 del CTE DB SI 1, amb les exigències següents:

- Delimitacions respecte altres sectors, els sostres i parets amb edifici d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència al foc de E190. Els nuclis d'evacuació són de tipus de gruix de formigó armat, per tant complirà amb el requisit de E190 exigint. Els sostres són a base de formigó armat tipus tetlicular complint també amb el mínim establert.

- L'estructura, segons taula 3.1 del CTE DB SI 6, per edificis d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència contra el foc de R90. Tots l'estructura metàl·lica quedarà pintada amb pintura intumescent de color blanc, segons marques comercials, se pot establir un R90 certificada segons la relació establerta entre la massivitat del perfil i les nicies de gruix aplicades.

- Les portes de sectorització del sector 2, seran E12 T-C5, sent T la meitat del temps requerit en parets (90/2=45). Per tan E12 45-C5.

Sector 3 i 4
 Magatzem recepció de llibres (sector 3) i arxius (sector 4).
 Es defineix en el CTE com a "salles de manteniment, arxius de documents i dipòsits de llibres". El sector 3 té una superfície de 1000m² i el sector 4 té una superfície de 1200m². Tots dos sectors compliran amb les exigències de E190 i E190-C5.

Sector 5 i 6
 Instal·lacions (sector 5) i Estació transformadora (sector 6).
 Es defineix en el CTE com a "local de màquina elèctrica", tan la sala d'instal·lacions ja que s'ubicaran tots els quadres elèctrics, l'estació transformadora i els conductors r.i.s.baixa ja que 100V<V<200mV. Cada un d'aquests sectors no arriba als 35m².
 Les compartimentacions, sostres, parets i portes compliran, segons taula 2.2 del CTE DB SI 1, amb les exigències següents:

Risc baix:
 - Delimitacions respecte altres sectors, en sostres i parets, s'establirà una resistència al foc de E190. Els nuclis d'evacuació són de tipus de gruix de formigó armat tipus tetlicular complint també amb el mínim establert.

- L'estructura, segons taula 2.2 del CTE DB SI 1, requereix una resistència contra el foc de R90. En aquest sector l'estructura és tota de formigó armat ja siguin pilars o murs complint amb el mínim exigint.

- Les portes de sectorització del sector 2, seran E12 45-C5.

- El recorregut d'evacuació ha d'estar a menys de 25m de distància. Segons comprovacions de recorreguts en plànols, compleix el mínim exigint.

Sector 7
 Coberta transitable, bar i sala polivalent.
 S'ha considerat tot un sector independent ja que existeix el risc d'incendi i ha de garantir l'evacuació de tota la planta. En el CTE no hi ha una definició clara i específica per aquest punt, per tant s'ha considerat amb altres sectors i s'ha considerat amb altres criteris de compartimentació amb altres sectors a via d'evacuació.

Sector 8 (bar), 9 (Sala polivalent 1) i 10 (Sala polivalent 2)
 Sala polivalent i bar de planta baixa.
 Les compartimentacions, sostres, parets i portes compliran, segons taula 1.2 del CTE DB SI 1, amb les exigències següents:

Pública concursalment:
 - Delimitacions respecte altres sectors, els sostres i parets amb edifici d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència al foc de E190. Els nuclis d'evacuació són de tipus de gruix de formigó armat, per tant complirà.

- L'estructura, segons taula 3.1 del CTE DB SI 6, per edificis d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència contra el foc de R90. Tots l'estructura metàl·lica quedarà pintada amb pintura intumescent de color blanc, segons marques comercials, se pot establir un R90 certificada segons la relació establerta entre la massivitat del perfil i les nicies de gruix aplicades.

- Les portes de sectorització del sector 7, seran E12 T-C5, sent T la meitat del temps requerit en parets (90/2=45). Per tan E12 45-C5.

Sector 11
 Aparcament.
 Les compartimentacions, sostres, parets i portes compliran, segons taula 1.2 del CTE DB SI 1, amb les exigències següents:

- Delimitacions respecte altres sectors, els sostres i parets amb edifici d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència al foc de E190. Els nuclis d'evacuació són de tipus de gruix de formigó armat, per tant complirà amb el requisit de E190 exigint. Els sostres són a base de formigó armat tipus tetlicular complint també amb el mínim establert.

- L'estructura, segons taula 3.1 del CTE DB SI 6, per edificis d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència contra el foc de R90. Tots l'estructura metàl·lica quedarà pintada amb pintura intumescent de color blanc, segons marques comercials, se pot establir un R90 certificada segons la relació establerta entre la massivitat del perfil i les nicies de gruix aplicades.

- Les portes donen directament a carrer.

Sector 12
 Jardí.
 Les compartimentacions, sostres, parets i portes compliran, segons taula 1.2 del CTE DB SI 1, amb les exigències següents:

- Delimitacions respecte altres sectors, els sostres i parets amb edifici d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència al foc de E190. Els nuclis d'evacuació són de tipus de gruix de formigó armat, per tant complirà amb el requisit de E190 exigint. Els sostres són a base de formigó armat tipus tetlicular complint també amb el mínim establert.

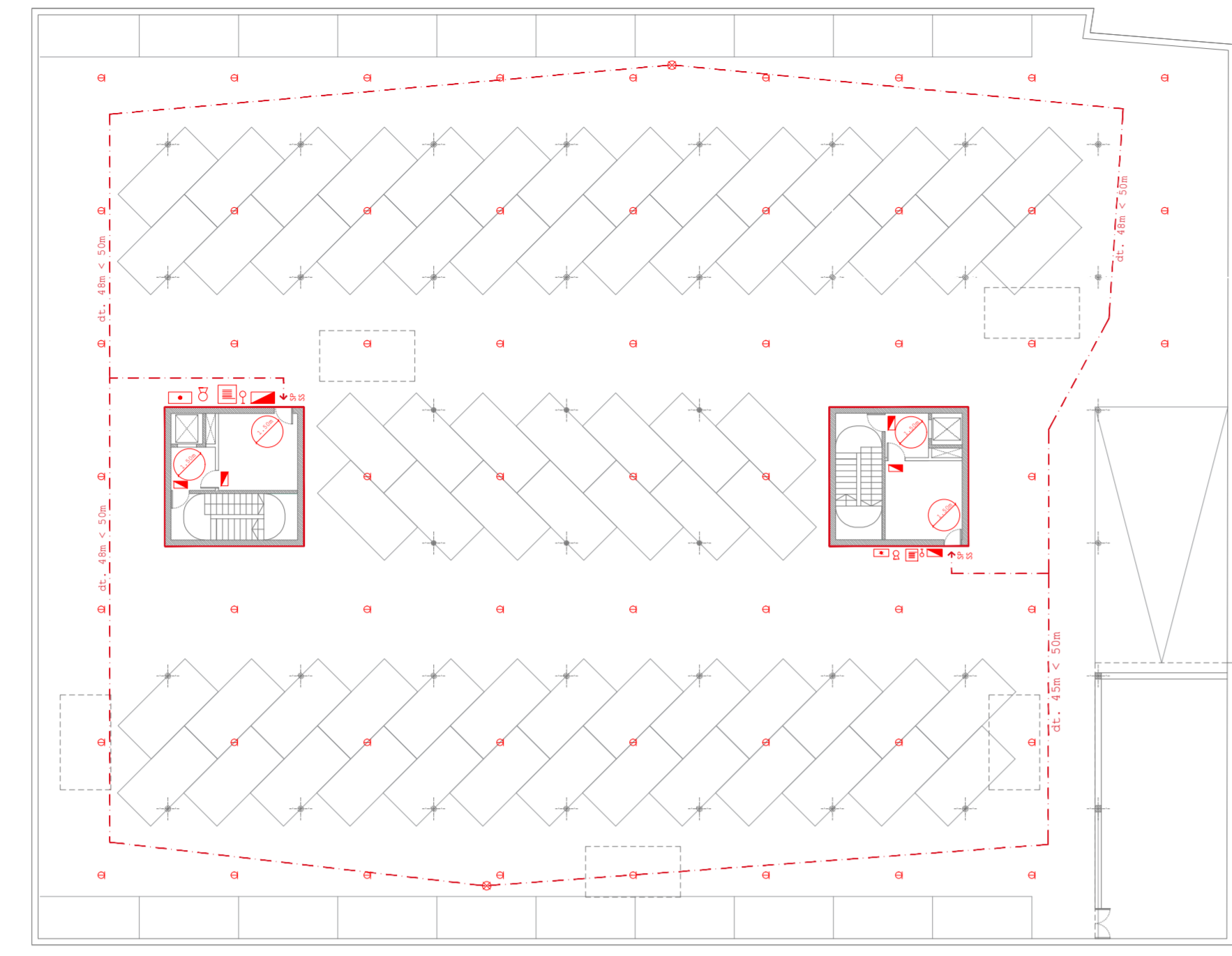
- L'estructura, segons taula 3.1 del CTE DB SI 6, per edificis d'alçada inferior a 10m, s'establirà una resistència contra el foc de R90. Tots l'estructura metàl·lica quedarà pintada amb pintura intumescent de color blanc, segons marques comercials, se pot establir un R90 certificada segons la relació establerta entre la massivitat del perfil i les nicies de gruix aplicades.

- Les portes donen directament a carrer.

- L'escala d'evacuació de soterrani a planta baixa, és independent de la que baixa de planta 1 i coberta a planta baixa.



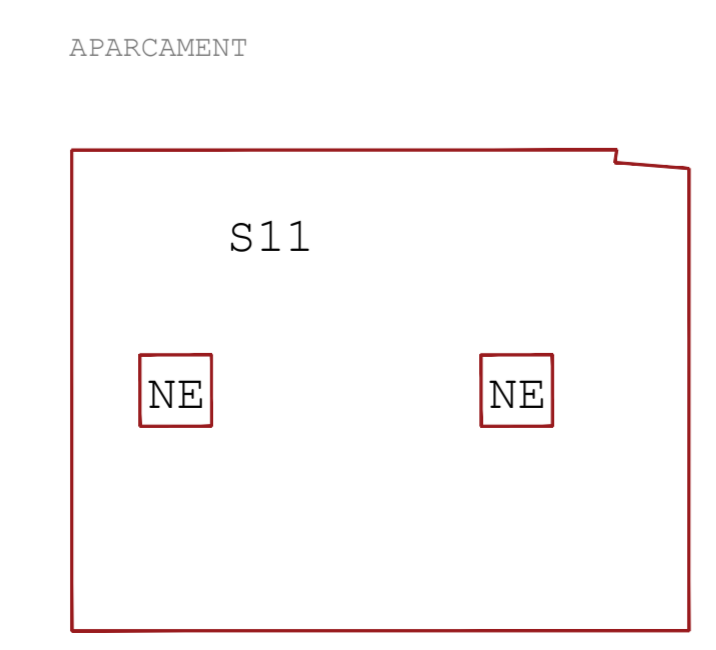
APARCAMENT



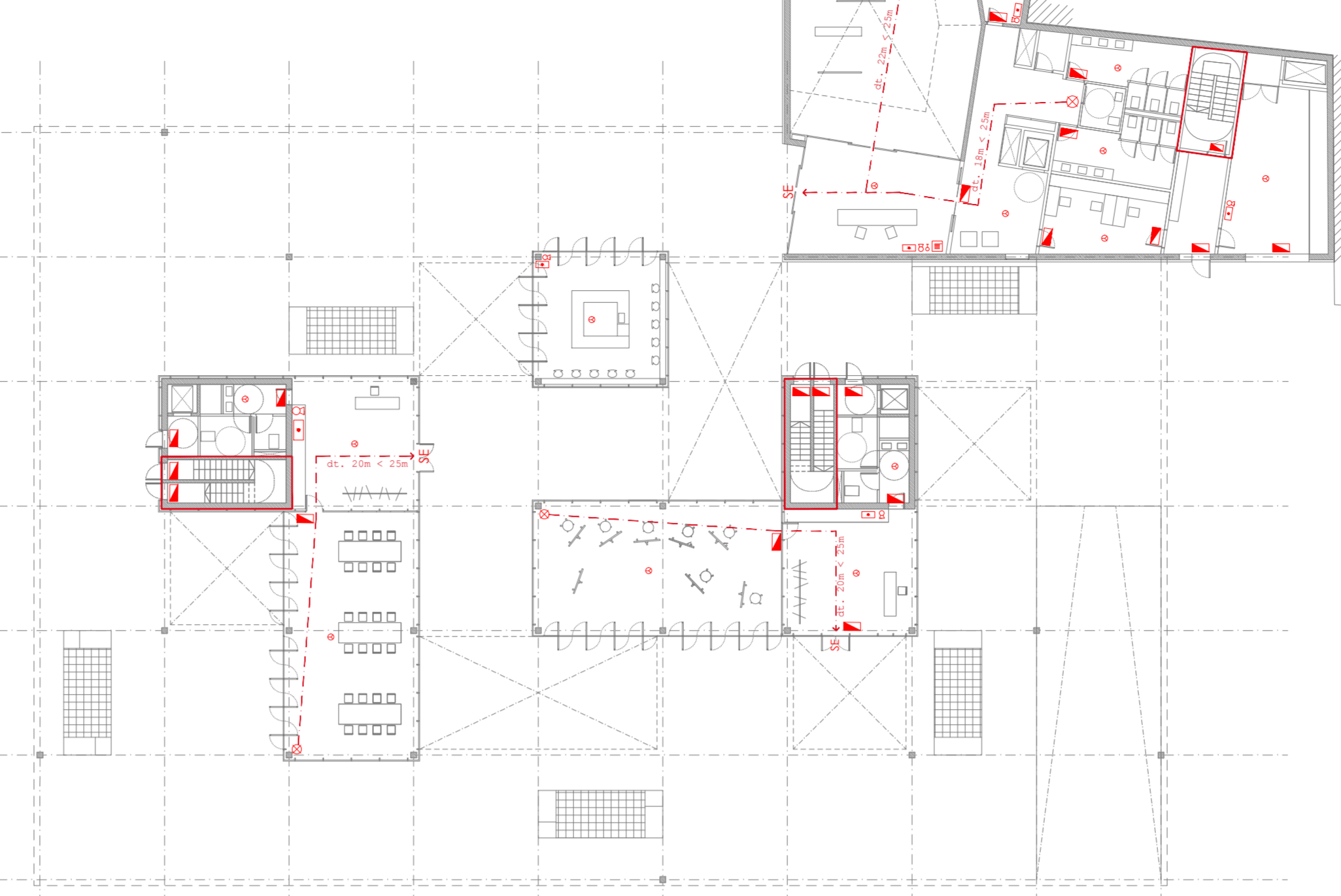
PLANTA BIBLIOTECA



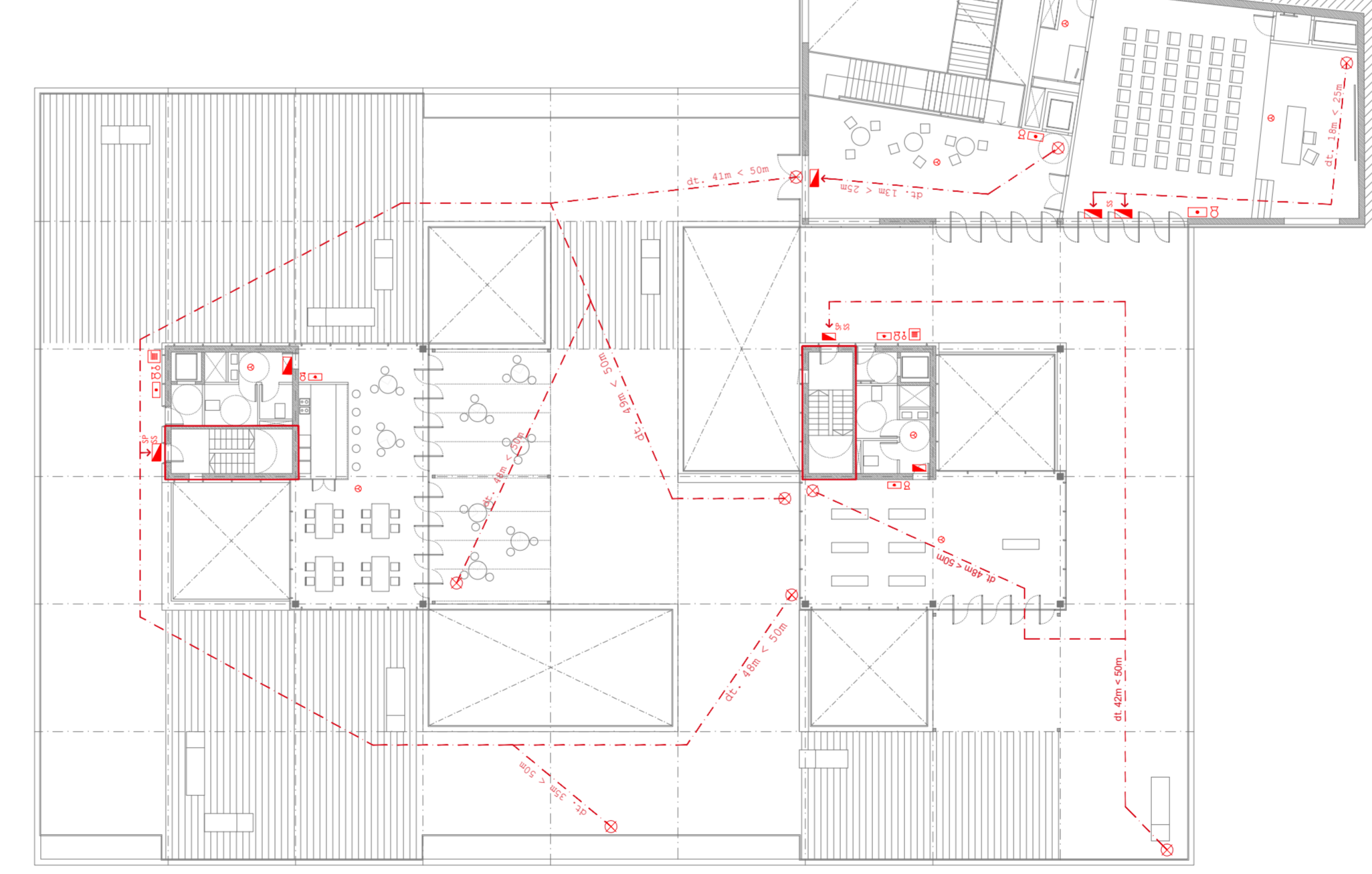
SECTORS D'INCENDI



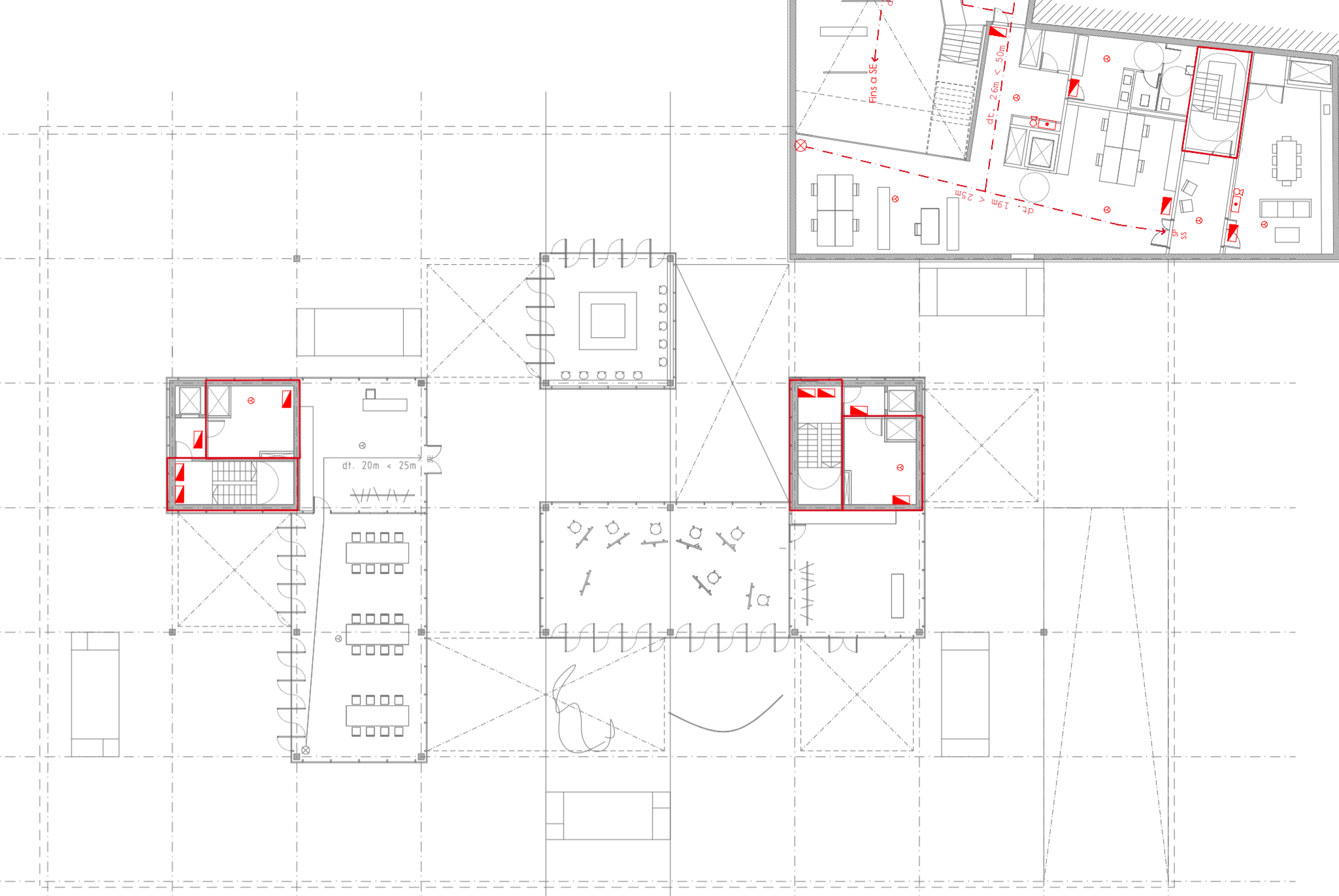
PLANTA BAIXA



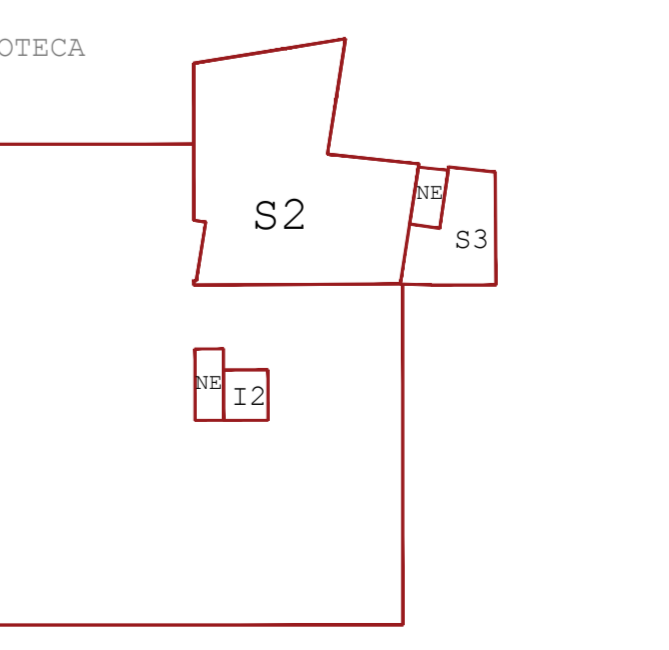
PLANTA JARDÍ



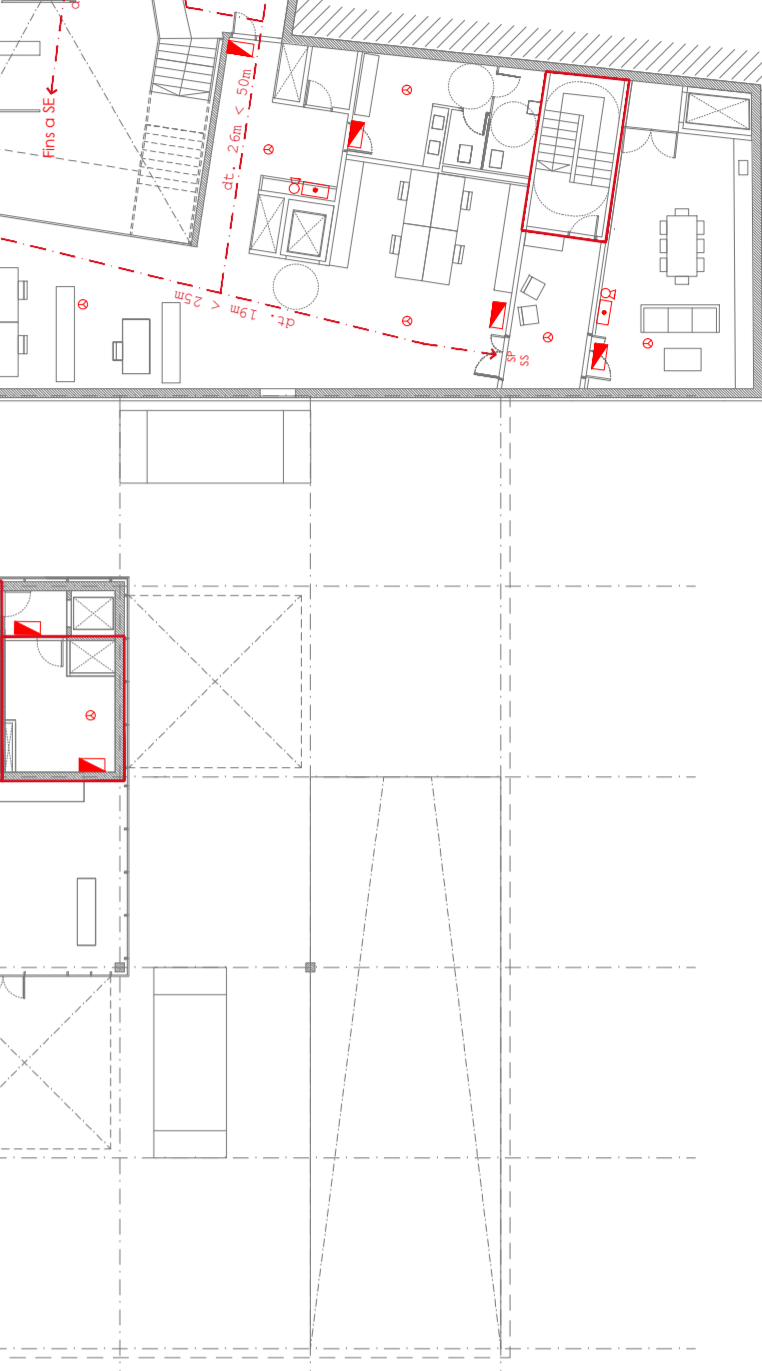
PLANTA ENTRESOL



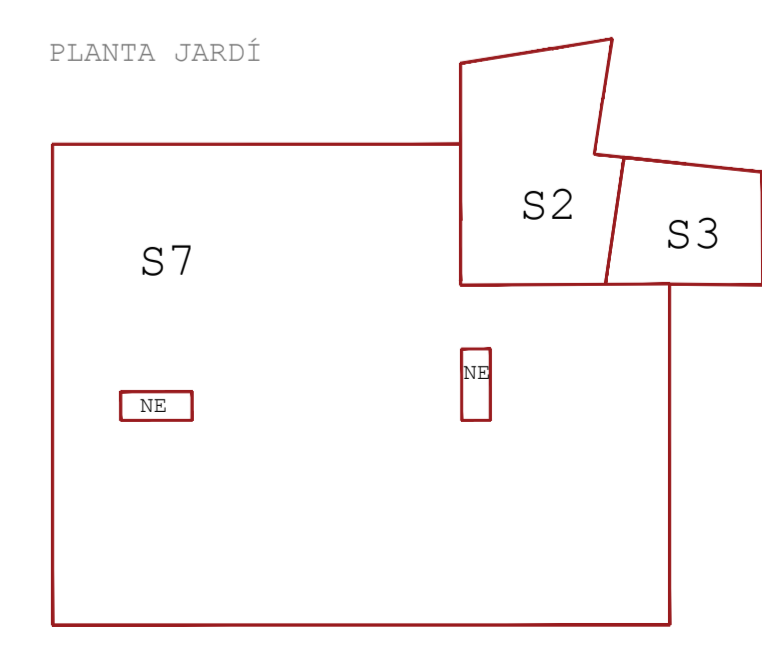
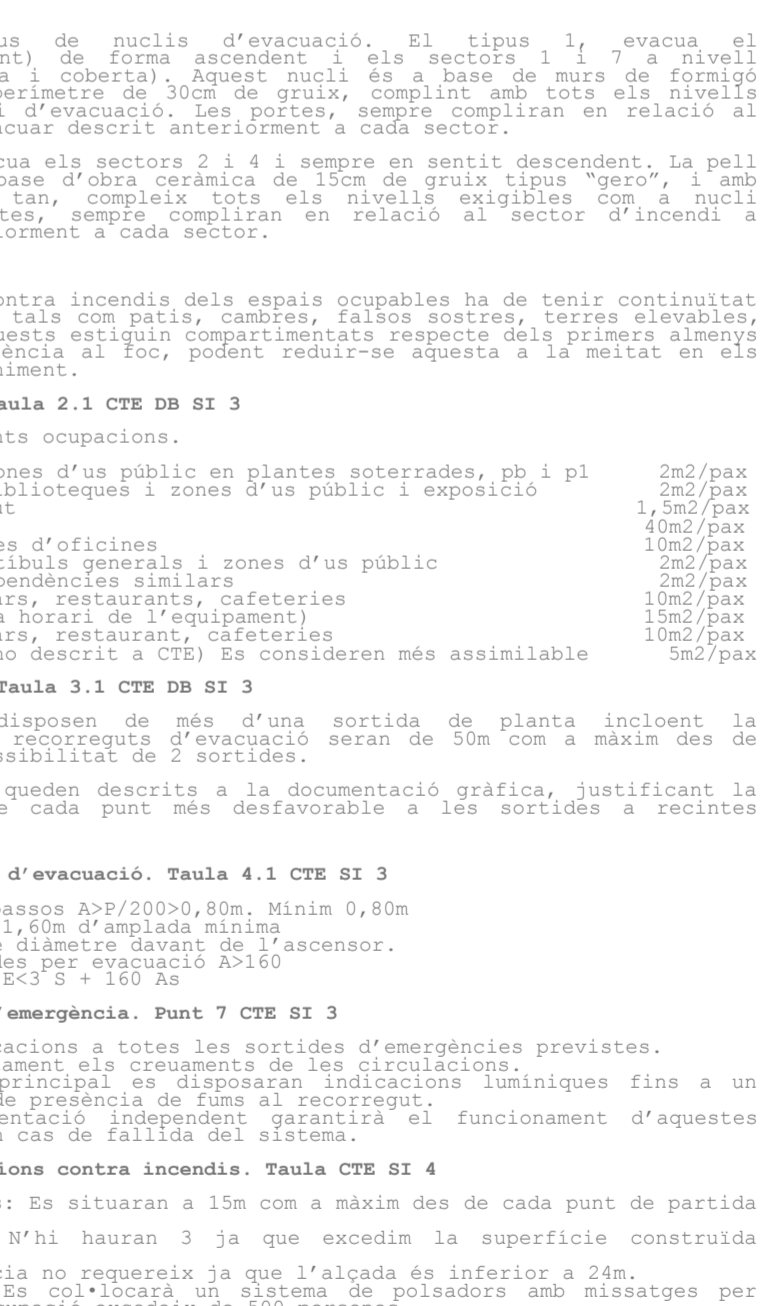
PLANTA ENTRESOL



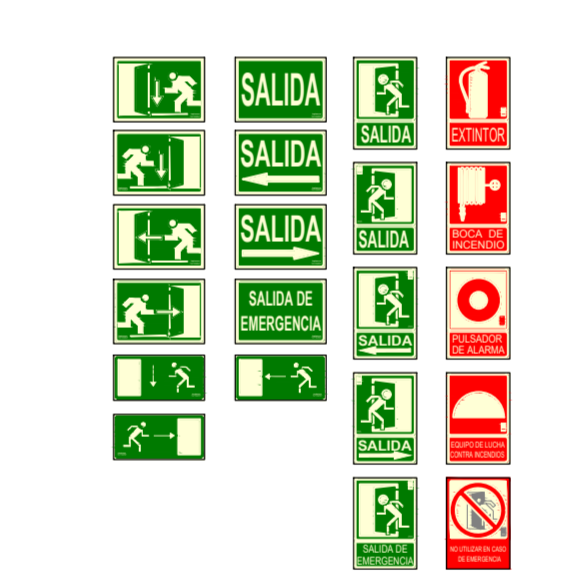
PLANTA ENTRESOL



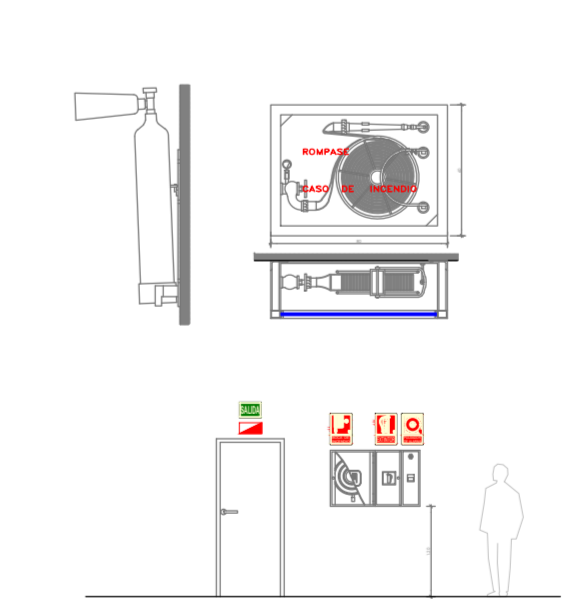
PLANTA JARDÍ



SENYALITZACIÓ UTILITZADA PER EVACUACIÓ



DETTALL BIES/EXTINTOR



11. 22 locals amb un risc especial integrats en els edificis. Taula 2.1 CTE DB SI 3
 En els locals amb un risc especial de classificació, segons el tipus, amb un risc baix, compleixen una resistència al foc R90, i les portes són E12-C5. 22 locals amb un risc especial amb presència d'ús puntual, 200h/any, amb un risc mitjà, compleixen una resistència al foc de E120, i dues portes de E130-C5.

NB Nuclis d'evacuació
 Existeixen dos tipus de nuclis d'evacuació. El tipus 1, l'evacuació del sector 11, (aparcament) de forma ascendent, els sectors 1 i 7 a nivell soterrani, biblioteca i auditori, aquest nucli de a base de murs de formigó armat a un nivell d'evacuació. Les portes, sempre compliran en relació al sector d'incendi a evacuar descrit anteriorment a cada sector.

El nucli tipus 2, Evacuació del sector 2 i 4 i segueix en sentit descendent. La pell d'aquest nucli és a base d'obra ceràmica de 10cm de gruix tipus "grò", i amb vestíbul previst. Per tan, compleix tots els nivells exigibles com a nucli d'evacuació. Les portes, sempre compliran en relació al sector d'incendi a evacuar descrit anteriorment a cada sector.

Espais ocupats
 La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocupats, tals com patis, cambres, falcos sotres, terrats elevats, etc., excepte quan aquests espais estiguin compartimentats respecte dels primers almenys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els casos d'incendi a manteniment.

Densitat d'ocupació. Taula 2.1 CTE DB SI 3
 S'aplicaran les següents ocupacions.

Sales de lectura en biblioteques i zones d'ús públic i exposició	2m ² /pax
Zones de públic exempt	1m ² /pax
Arxius i magatzems	40m ² /pax
Administració amb zones d'oficines	10m ² /pax
Vestuari i altres dependències similars	2m ² /pax
Zones de serveis de bars, restaurants, cafeteries	10m ² /pax
Aparcament (vinculat a horari de l'equipament)	10m ² /pax
Zones de serveis de bars, restaurants, cafeteries	10m ² /pax
Coberta transitable (no descrit a CTE)	5m ² /pax

Evacuació d'ocupació. Taula 3.1 CTE DB SI 3
 Totes les plantes disposen de més d'una sortida de planta incloent la coberta. Per tan els recorreguts d'evacuació seran de 50m com a màxim des de qualsevol punt amb possibilitat de 2 sortides.

Tots els recorreguts queden descrits a la documentació gràfica, justificant la correcta distància de cada punt més desfavorable a les sortides a recintes segües:

Dimensionat d'element d'evacuació. Taula 4.1 CTE SI 3
 - Portes generala o portes Ap/200x80m. Mínim 0,80m
 - Portes principals i d'ús d'evacuació mínim
 - Accessoris i barres de diàmetre mínim de 16mm.
 - Accessoris i barres de diàmetre mínim de 16mm.

Senyalització en cas d'emergència. Punt 7 CTE SI 3
 - Es disposaran indicacions a totes les sortides d'emergències previstes.
 - S'indicaran directament els creuaments de les circulacions.
 - En el recorregut principal es disposaran indicacions lumíniques fins a un altre punt de presència de fums al recorregut.

Dotacions d'instal·lacions contra incendis. Taula CTE SI 4
 - Extintors portàtils: Es situaran a 15m com a màxim des de cada punt de partida d'evacuació i no menys de 3 ja que s'acorda la superfície construïda de 500m² d'emergència no requerirà ja que l'alçada és inferior a 2m.
 - Aparador d'emergència no requerirà ja que l'alçada és inferior a 2m.
 - Sistema d'alarma. Es col·locarà un sistema de polsadors amb minuts per assegurar la que la ocupació excedeixi de 500 persones.
 - Sistema de detecció. S'instal·larà un sistema de detecció ja que la superfície construïda excedeixi de 1.000m².