

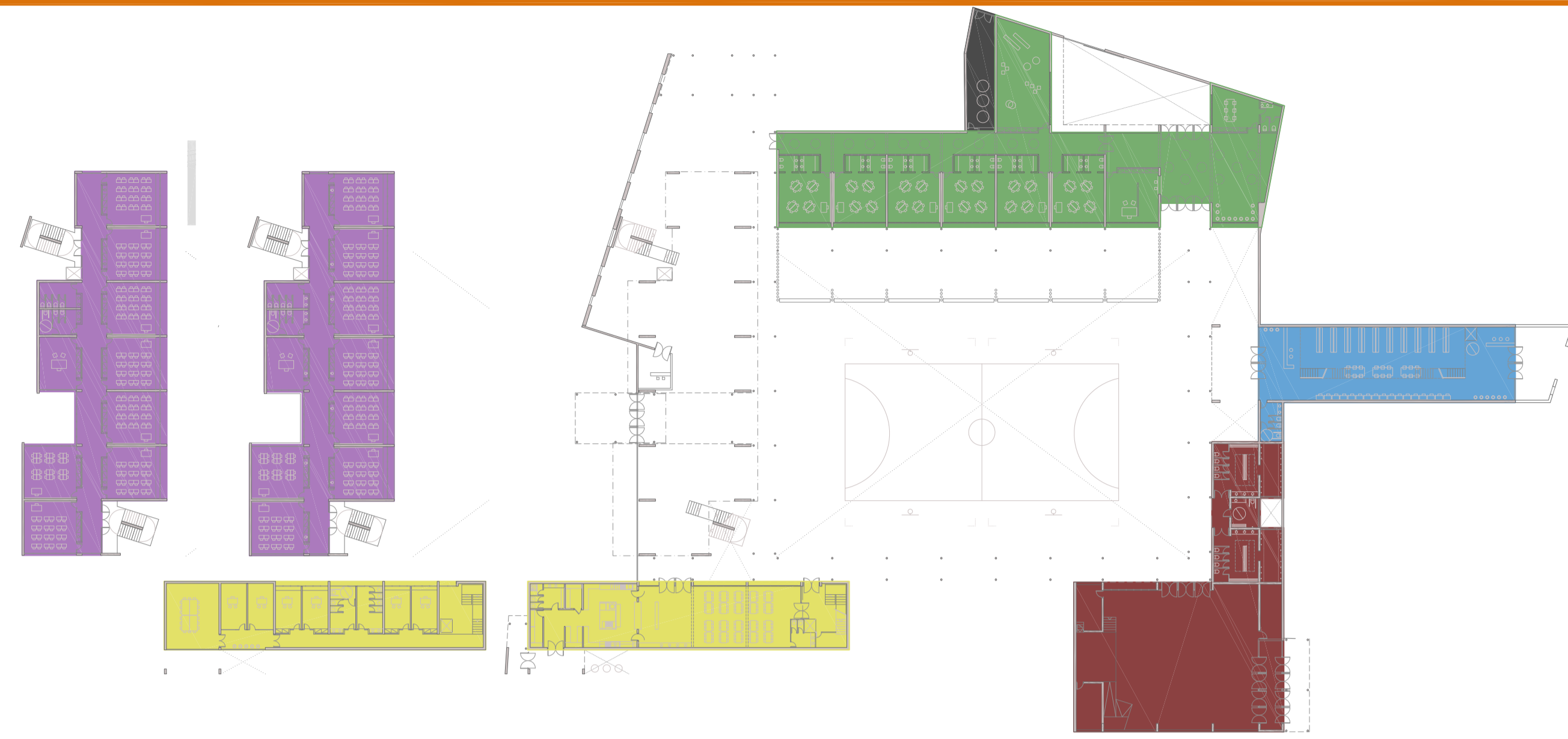


SECTORS D'INCENDIS

Els criteris de disseny per la instal·lació de protecció d'incendis es basen en la normativa vigent el CTE DB-SI.  
Els sectors d'incendi a considerar han de complir els següents paràmetres:  
> Escola Infantil i primària: superfície construïda < 4.000 m<sup>2</sup>  
> Zones amb un risc especial: espai d'instal·lacions, sales de comptadors elèctrics, centres de transformació

Tot el conjunt del projecte està dividit en sis sectors:

- SECTOR 1 Educació Infantil
- SECTOR 2 Menjador + Administració
- SECTOR 3 Gimnàs + Vestuaris
- SECTOR 4 Biblioteca
- SECTOR 5 Educació Primària
- SECTOR 6 Instal·lacions



EVACUACIÓ D'OcupANTS

Per tal de determinar la ocupació en cada sector s'han considerat els següents índex d'ocupació segons l'ús previst:  
> Conjunt de planta : 10m<sup>2</sup>/persona  
> Locals no aula : 5m<sup>2</sup>/persona  
> Aula primària : 1,5m<sup>2</sup>/persona  
> Aula Infantil i biblioteca : 2m<sup>2</sup>/persona

Sector	Superfície	Índex	Ocupació
<b>Sector 1 : Educació Infantil</b>			
Secretaria	50 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	10 persones
Aules infantil + wc	360 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup> /pers	180 persones
Aules Psicomotricitat	87 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	17,4 persones
Vestibul i circulació	258 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> /pers	25,8 persones
Zona professors	40 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	8 persones
<b>TOTAL</b>	<b>795 m<sup>2</sup></b>		<b>241,2 persones</b>
<b>Sector 2 : Menjador, administració</b>			
Menjador	160 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	32 persones
Cuina	142 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	28,4 persones
Circulació	42 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> /pers	4,2 persones
Sala professors	53 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	10,6 persones
Tutories	126 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	25,2 persones
Lavabos	42 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	8,4 persones
Circulació	55 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> /pers	5,5 persones
<b>TOTAL</b>	<b>620 m<sup>2</sup></b>		<b>114,3 persones</b>
<b>Sector 3 : Gimnàs, vestuaris</b>			
Gimnàs	385 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	77 persones
Vestidors	130 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup> /pers	65 persones
Vestibul i circulació	20 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> /pers	2 persones
<b>TOTAL</b>	<b>535 m<sup>2</sup></b>		<b>144 persones</b>
<b>Sector 4 : Biblioteca</b>			
Biblioteca	190 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup> /pers	95 persones
Lavabos	14 m m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	2,8 persones
Vestibul i circulació	85 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> /pers	8,5 persones
Biblioteca	123 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup> /pers	61,5 persones
<b>TOTAL</b>	<b>1.296 m<sup>2</sup></b>		<b>167,8 persones</b>
<b>Sector 5 : Educació Primària</b>			
Aules Primària	300 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup> /pers	200 persones
Aula Suport	100 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup> /pers	66,6 persones
Lavabos	42 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	8,4 persones
Tutoria	36 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> /pers	7,2 persones
Circulació	163 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> /pers	16,3 persones
<b>TOTAL</b>	<b>1.282 m<sup>2</sup></b>		<b>597 persones</b>

Les longituds màximes d'evacuació permeses es determinen segons el número de sortides per planta:  
> 25 metres : 1 sortida de planta (50 alumnes o 100 persones, ocupació)  
> 30 metres + 25% = 37,5 metres: més d'1 sortida de planta, en sectors d'incendi protegits amb una instal·lació automàtica d'extinció.  
Veure en planta el detall de les longituds d'evacuació.

Els espais exteriors segurs han de complir la següent condició:  
> Superfície ≥ 0,5 P m<sup>2</sup> (P= ocupació de sortida considerada)

A continuació es justifiquen els espais exteriors segurs considerats:  
> Àmbit exterior parcel·la  
> Pati interior = 3.480 m<sup>2</sup> > 0,5 (1264,3) = 632,15 m<sup>2</sup> Compleix

DIMENSIONAT DELS ELEMENTS

L'amplada de les portes, passadissos i escales s'han de calcular en funció de les persones que hi hagi previst que hi poden passar en un moment d'evacuació.  
> Portes i pasos: A ≥ P/200 ≥ 80 cm A=Amplada P=Persones  
> Passadissos i rampes: A ≥ P/200 ≥ 1,00 m  
> Escales no protegides: A ≥ P/160 ≥ 1,20 m E=Suma persones a tota l'escala  
> Escales protegides: E ≥ 35+160 A ≥ 1,20 m S=Superfície del recinte  
> Escales aire lliure: A ≥ P/480

Escales evacuació primària: total 597 persones.  
> Escala al aire lliure, especialment protegida.  
Amplada = 1,50m (segons taula 4.2) = 356 persones  
Total capacitat evacuació = 356+356 = 712 > 597 persones

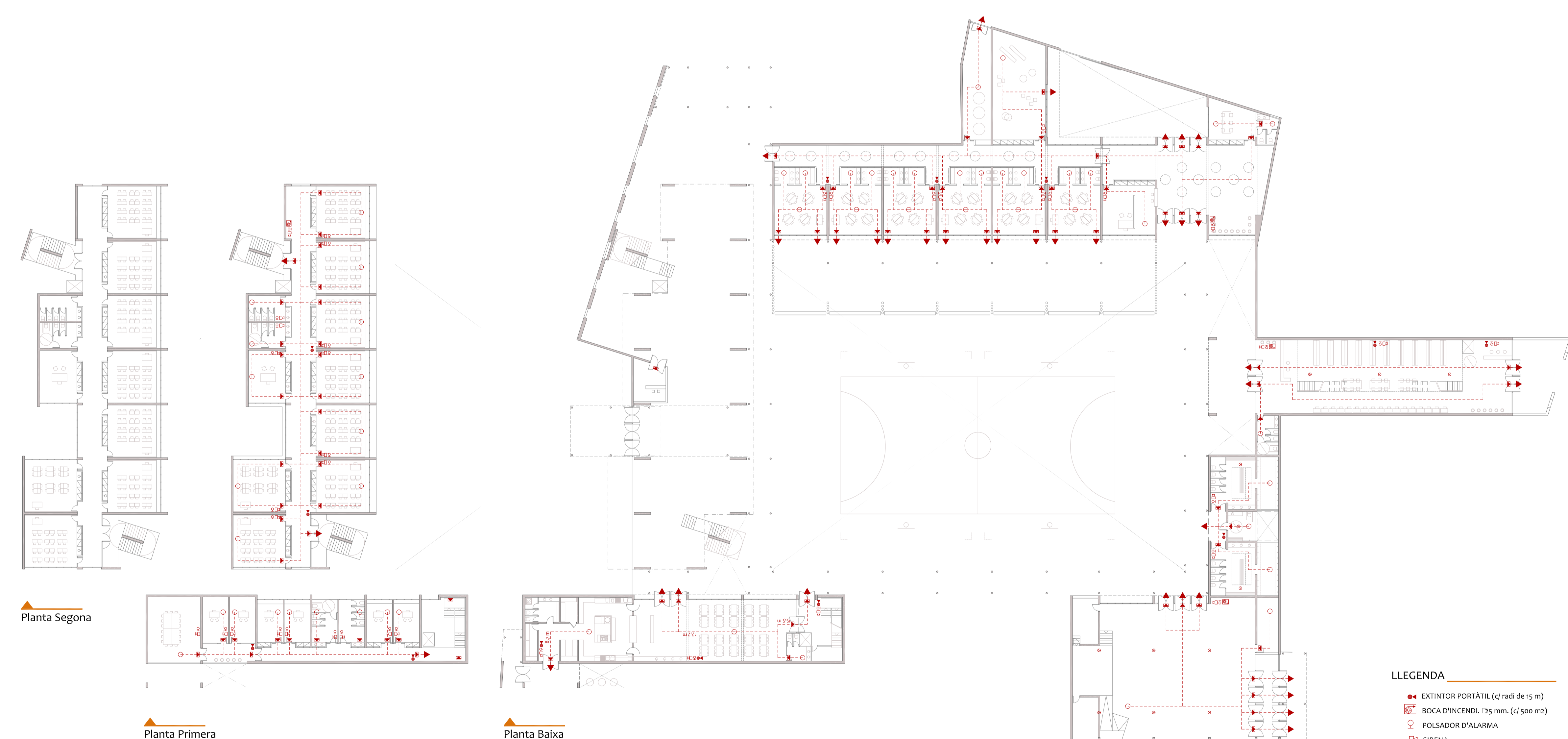
Escala evacuació administració: total 49,7 persones.  
> Escala no protegida: Amplada = 1,20m (segons taula 4.2) = 192 persones  
Total capacitat evacuació = 192 > 49,7 persones

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ

Els elements que componen la instal·lació contra incendis que s'hauran de situar tenint en compte l'ús docent, previst pel conjunt d'edificis:  
> Extintors portàtils: Abastint radi de 15 metres. Elements tipo 21A-113B  
> Hidrant exterior: Superfície construïda entre 2.000 i 10.000m<sup>2</sup>  
> Boques d'incendi: Superfície construïda > 2.000m<sup>2</sup>. Equips tipo 25mm  
> Sistema d'alarma: Superfície construïda > 2.000m<sup>2</sup>  
> Sistema detectors de fum: Superfície construïda > 1.000m<sup>2</sup>  
Es col·locaran boques d'incendi i extintors acompanyats d'un polsador d'alarma, a totes les zones de risc com cuines, magatzems i sales de màquines i a zones comunes.  
> Enllumenat d'emergència: La instal·lació serà fixa i estarà provista de font pròpia d'energia. Aquesta entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida en l'alimentació de l'enllumenat (inferior al 70 % del seu valor nominal).  
En tots el recorreguts d'evacuació es disposaran llums d'emergència per garantir una il·luminació mínima d'un lux. En els àmbits amb presència d'elements de detecció, alarma o extinció s'hauran de garantir 5 lux durant una hora.

RESISTÈNCIA AL FOC

Per tal de garantir una correcta estabilitat i protecció contra el foc, a continuació es descriuen les característiques que han de garantir els diferents elements:  
> Separació entre sectors:  
Parets, sostres que delimiten sectors: EI 60  
Portes que delimiten sectors: EI, 30 - C5  
> Locals i zones de risc especial:  
Estructura portant: R 90  
Parets i sostres: EI 90  
Portes de comunicació: EI, 45 - C5  
> Elements separadors:  
Mitjeres: EI 120  
Cobertes: REI 60  
> General edifici:  
Estructura portant: R 60  
Envolvent escala protegida: R30



LLEENDA

- EXTINTOR PORTÀTIL (c/ radi de 15 m)
- BOCA D'INCENDI. 125 mm. (c/ 500 m<sup>2</sup>)
- POLSADOR D'ALARMA
- SIRENA
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SORTIDA D'EMERGENCIA
- LLUM D'EMERGENCIA
- DETECTOR ÒPTIC (c/ +0-60 m<sup>2</sup>)