

Anna Navarro Tomàs

L'estructura ha servit des del primer moment com una ferramenta per a projectar més que com un problema a sol·lucionar. L'aparcament en soterrani suposa un condicionant fonamental a l'hora de crear la retícula de pilars en planta, per això s'ha escollit la modulació de 8 x 8 metres, que corresponen a tres places d'aparcament. L'estructura també ha servit com a ferramenta per a projectar per la seua materialitat, ja que es tracta d'estructura metàl·lica portant separada sempre del tancament. Per tal de complir amb la resistència al foc es recobriran els pilars amb pintura intumescent. La retícula estructural en planta és molt regular i de mòduls sempre quadrats, cosa que en un principi ens sugereix emprar un forjat reticular bidireccional. Tot i això, per la geometria del projecte i la disposició del buit en les plantes d'oficines, a efectes pràctics l'estructura té un comportament majoritàriament unidireccional, per tant s'emprarà un forjat unidireccional mixt de xapa col·laborant gredada. L'elecció del forjat s'ha adoptat per a totes les plantes de l'edifici des de la cota 0.00 m per les seves característiques i per una uniformitat en el sistema constructiu. Es disposaran bigues IPN-500 salvant les llums de la retícula, el sistema es complementarà amb correctes transversals recolzades sobre aquestes bigues (en el nostre cas perfils IPN-320).

Aquesta tipologia deixa descansar la xapa gredada sobre aquests nervis subjectada mecànicament a aquests. Un dels seus avantatges és la possibilitat que ofereix la xapa com a pla de treball així com l'estalvi de l'apuntallament. Un cop col·locada i disposats els encofrats laterals es disposa a abocar el formigó amb una malla que evitarà les fissuracions del formigó que es puguin crear per variacions de temperatura. Aquesta solució permet evitar un apuntallament, important per les altures que remenen i una rapidesa constructiva. La xapa del forjat funciona com un encofrat per al formigó. Després del seu enduriment treballarà conjuntament aportant les seves millors característiques. Com que el volum general presenta un apuntallament notable, la direcció dels pòrtics serà perpendicular a aquest apuntallament per tal de compensar els esforços de vent i sísm.

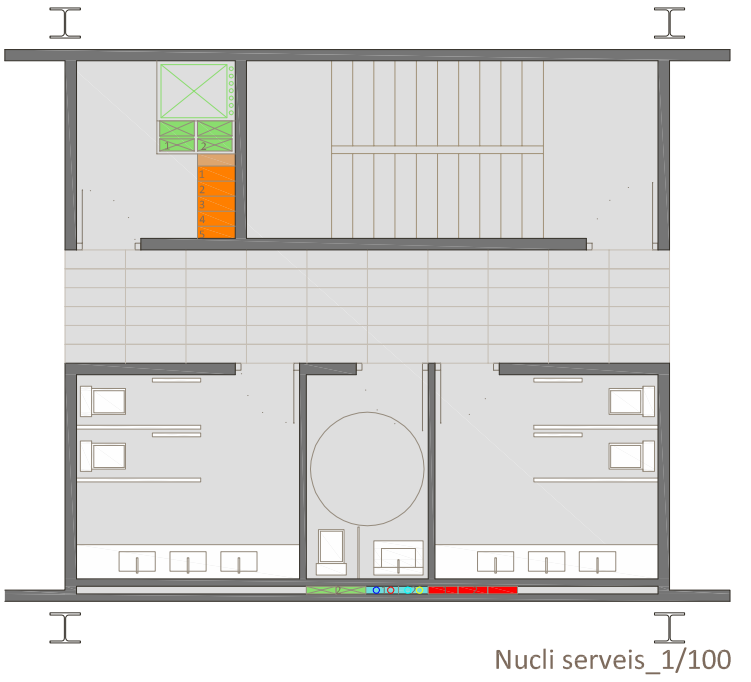
Finalment, les juntes de dilatació s'executaran amb el sistema goujon-cret, per tal de no duplicar pilars.

CÀRREGUES	
FORJAT 0.00 m_ CAFETERIA, RESTAURANT, ZONA COMERCIAL, SALA EXPOSICIONS	
Pes propi forjat	2'50 KN/m²
Solat	1'00 KN/m²
Pes propi envans	1'00 KN/m²
Pes propi instal·lacions	0'25 KN/m²
TOTAL ACCIONS PERMANENTS	4'75 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús (C1-C2-C3)	5'00 KN/m²
TOTAL ACCIONS VARIABLES	5'00 KN/m²

FORJAT 5.50 m 19.40 m_ GIMNAS, BIBLIOTECA, GUARDERIA, SALA D'ACTES, SALA PREMSA, ADMINISTRACIÓ	
Pes propi forjat	2'50 KN/m²
Solat	1'00 KN/m²
Pes propi envans	1'00 KN/m²
Pes propi instal·lacions + fals sostre	0'50 KN/m²
TOTAL ACCIONS PERMANENTS	5'00 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús (C3-C4)	5'00 KN/m²
TOTAL ACCIONS VARIABLES	5'00 KN/m²

FORJAT TIPO (12.90 m, 16.40 m, 19.90 m i 23.40 m)_ OFICINES	
Pes propi forjat	2'50 KN/m²
Solat	1'00 KN/m²
Pes propi envans	1'00 KN/m²
Pes propi instal·lacions + fals sostre	0'50 KN/m²
TOTAL ACCIONS PERMANENTS	5'00 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús (B)	2'00 KN/m²
TOTAL ACCIONS VARIABLES	2'00 KN/m²

FORJAT DE COBERTA	
Pes propi forjat	2'50 KN/m²
Pes propi coberta plana grava	2'00 KN/m²
Instal·lacions distribuïdes en coberta	1'50 KN/m²
Pes propi instal·lacions + fals sostre	0'50 KN/m²
TOTAL ACCIONS PERMANENTS	6'50 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús (F)	1'00 KN/m²
Sobrecàrrega de neu	0'70 KN/m²
TOTAL ACCIONS VARIABLES	1'70 KN/m²



- ESTESES VERTICALS PRINCIPALS**

 - 1 Electricitat
 - 2 Telecomunicacions
 - 3 Detecció
 - 4 Seguretat
 - 1 Fontaneria
 - 2 Sanejament
 - 1 Climatització
 - 2 Ventilació
 - 1 Xarxa BIE
 - 2 Xarxa ruixadors
- RECINTES D'INSTAL·LACIONS PER PLANTA**

 - 5 Quadre elèctric/telecomunicacions
 - SAI
 - Maquinària de climatització
- TIPUS DE SOSTRES**

 - Sostre Techstyle recolzat Lay-on XL blanc de Hunter Douglas (S1)
 - Sostre de safates metàl·liques Lay-in d'alumini de Hunter Douglas (S2)
 - Sostre lineal de fusta amb junta oberta de Hunter Douglas (S3)
- IL·LUMINACIÓ**

 - Luminària empotrada model iPlan LED_iGuzzini (1)
 - Focus projector model Front light_iGuzzini (2)
 - Luminària penjada model Down light radial_iGuzzini (3)
 - Luminària lineal empotrada model IN 30LED_iGuzzini (4)
 - Luminària penjada model iPlan_iGuzzini (5)
- CLIMATITZACIÓ**

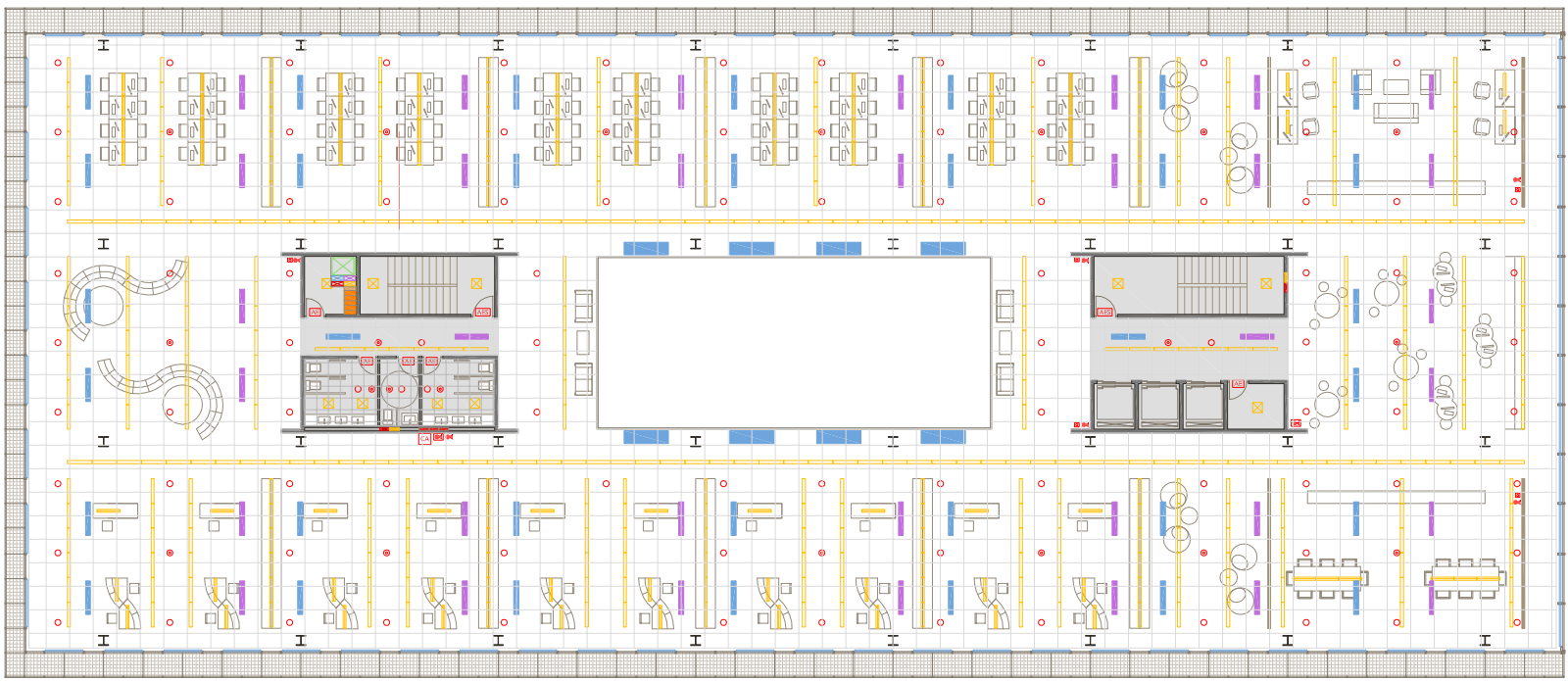
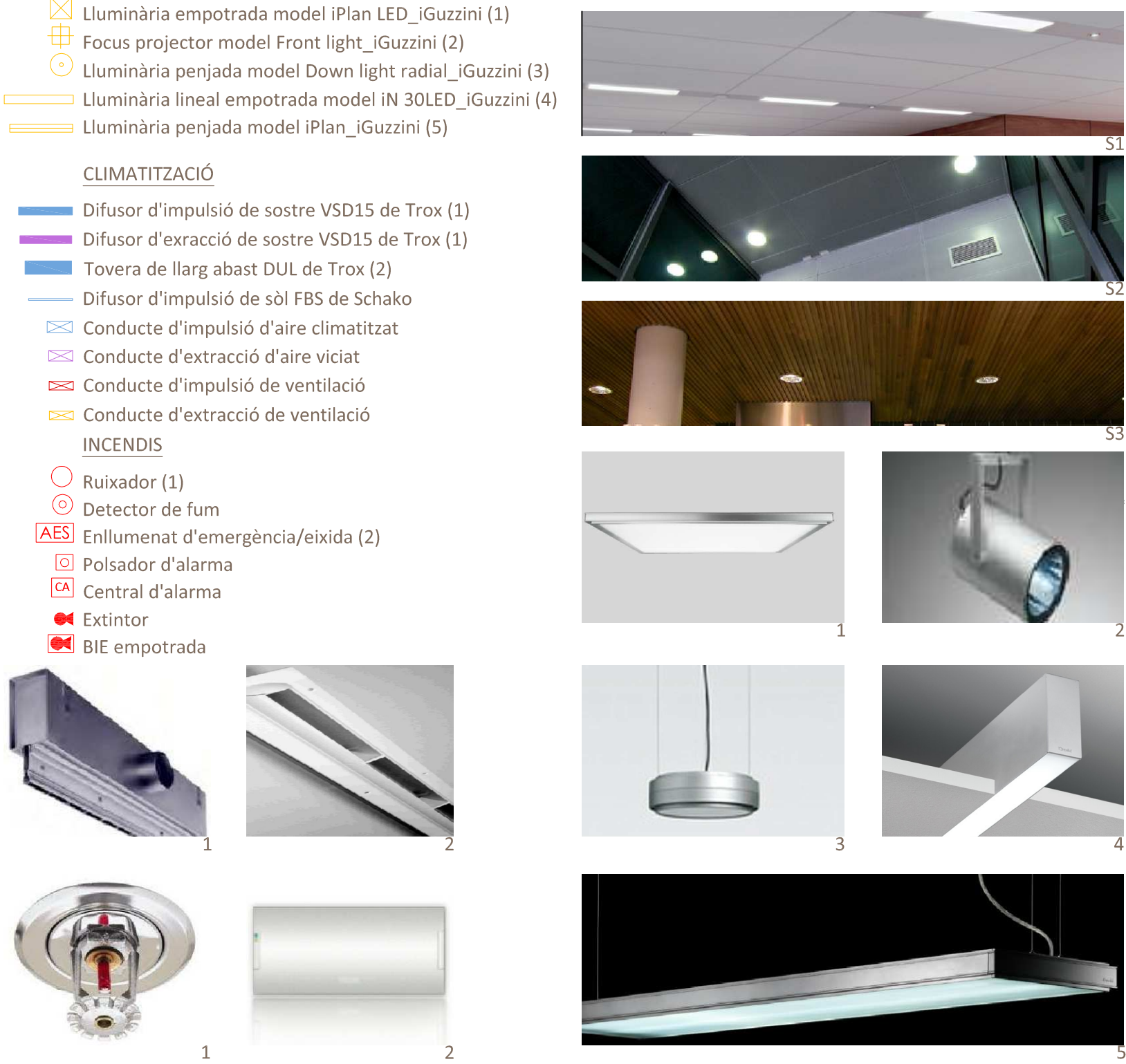
 - Difusor d'impulsió de sostre VSD15 de Trox (1)
 - Difusor d'extracció de sostre VSD15 de Trox (1)
 - Tovera de llarg abast DUL de Trox (2)
 - Difusor d'impulsió de sòl FBS de Schako
 - Conducte d'impulsió d'aire climatitzat
 - Conducte d'extracció d'aire viciat
 - Conducte d'impulsió de ventilació
 - Conducte d'extracció de ventilació
- INCENDIS**

 - Ruixador (1)
 - Detector de fum
 - Enllumenat d'emergència/eixida (2)
 - Polsador d'alarma
 - Central d'alarma
 - Extintor
 - BIE empotrada
- RECINTES GENERALS D'INSTAL·LACIONS**

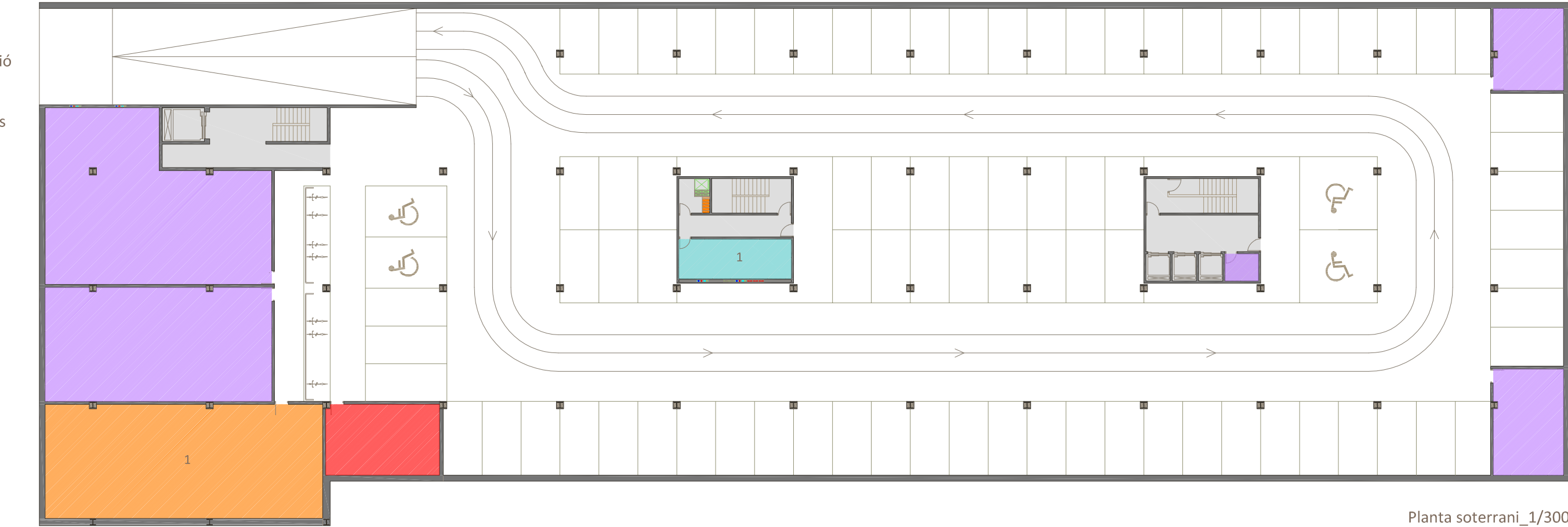
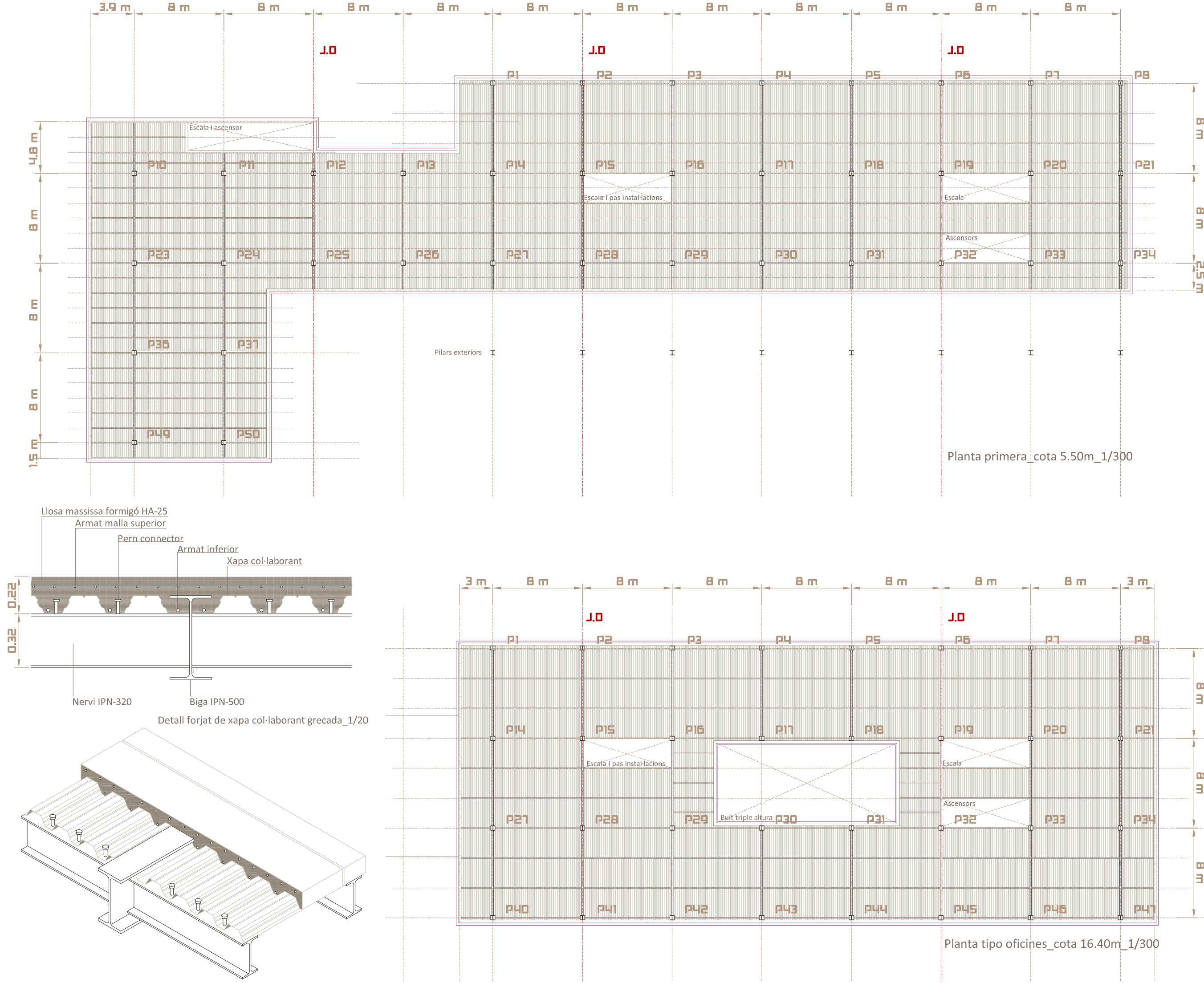
 - 1 Centre de transformació
 - 2 Grup electrògen
 - 3 Plaques fotovoltaïques
 - 4 Maquinària d'ascensors
 - Grup d'incendis_aljub
 - 1 Condensadors refrigeració
 - 2 Extractors_impulsors ventilació
 - 1 Caldera_grup de bombeig
 - 2 Captadors solars
 - 3 Acumuladors
 - Magatzem/neteja
- PLANTA DE COBERTES**

 - Baixant pluvials
 - Embornal
 - Col·lector pluvials
 - Divisió de pendents
 - Direcció de pendents
 - Barana perimetral
- LEGENDA**

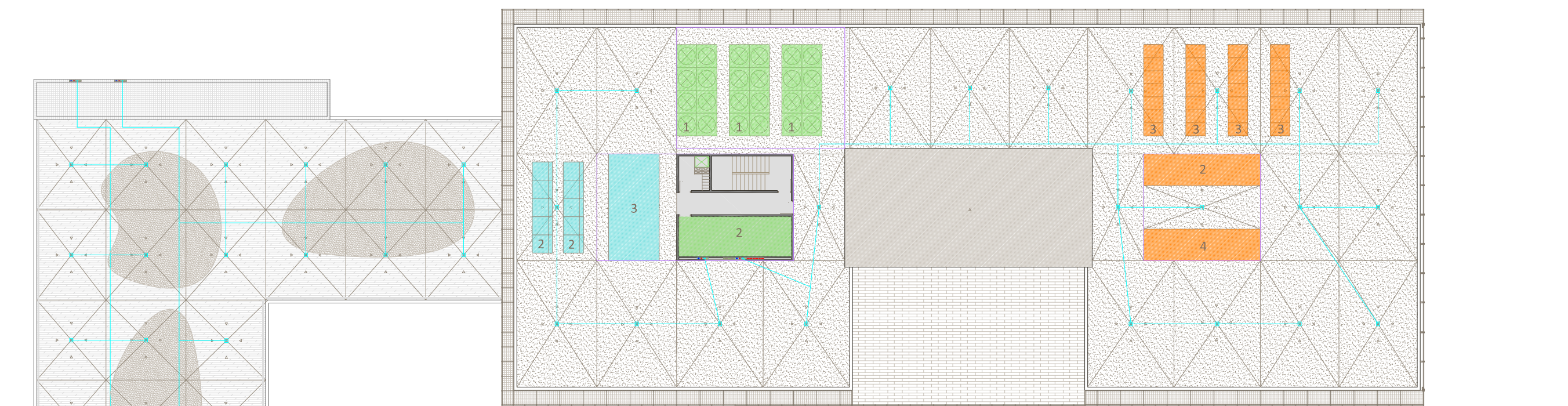
 - Pilar HEB-300
 - Biga IPN-500
 - Nervi IPN-320
 - Congreny
 - Junta de dilatació
 - Cantell de forjat ocult



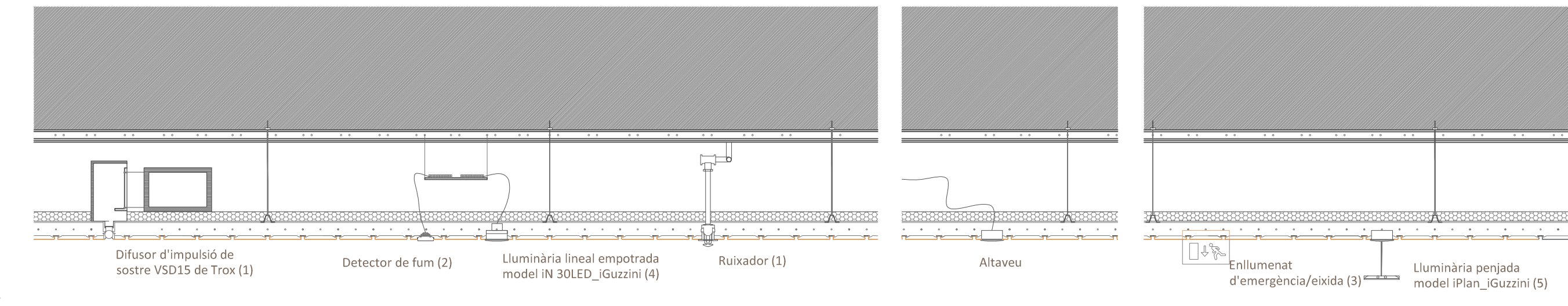
Planta d'oficines_1/300



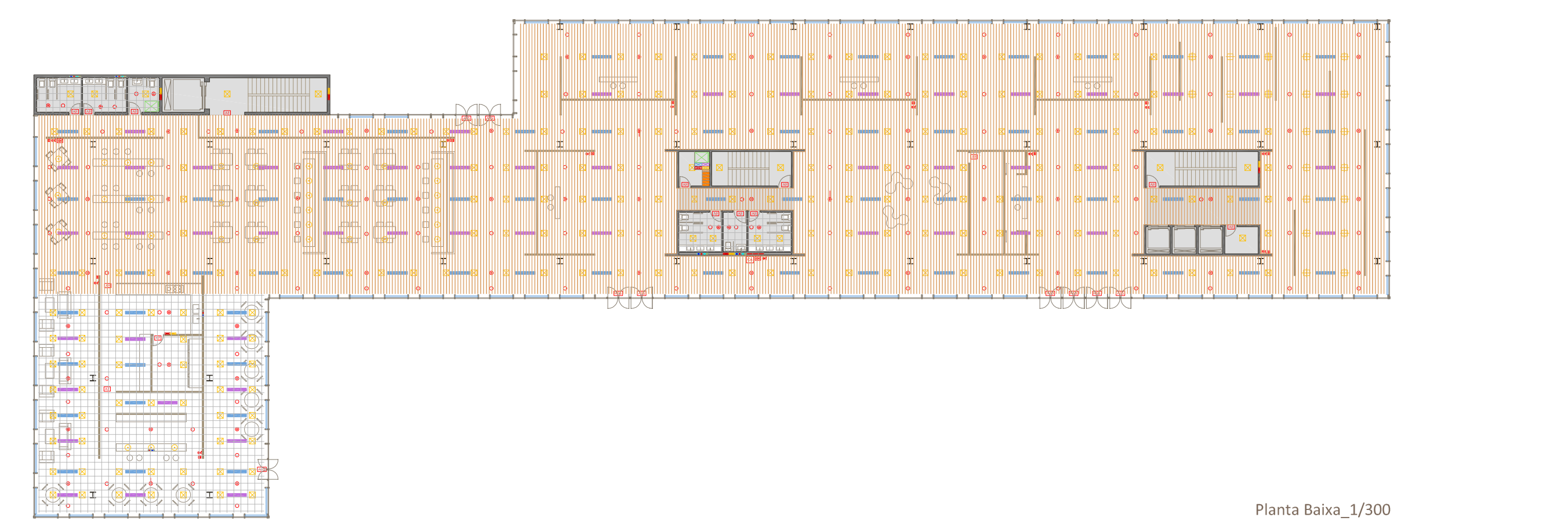
Planta soterrani_1/300



Planta de cobertes_1/300



Detall sostre tipus S3_1/20



Planta baixa_1/300