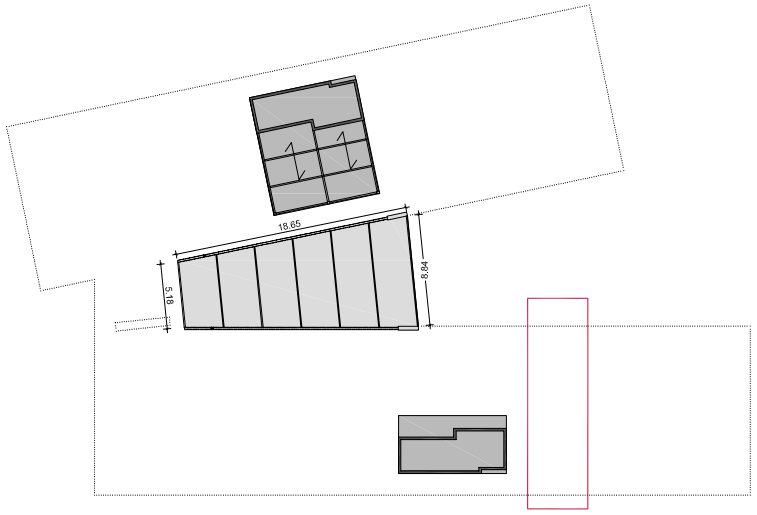
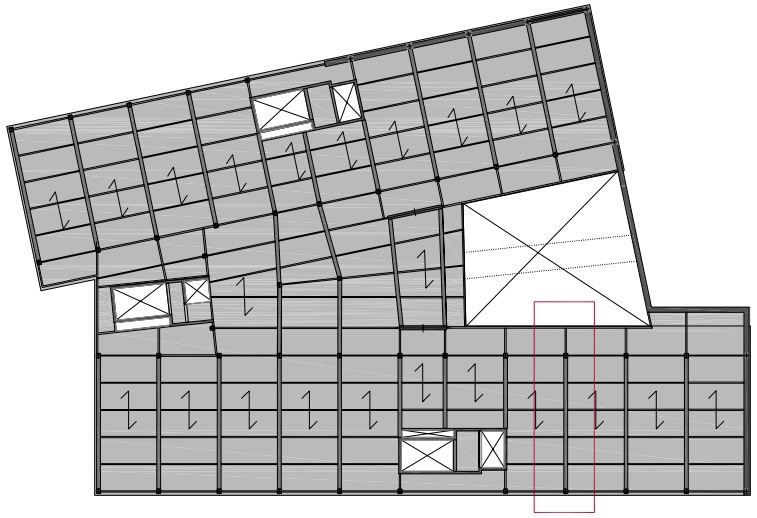
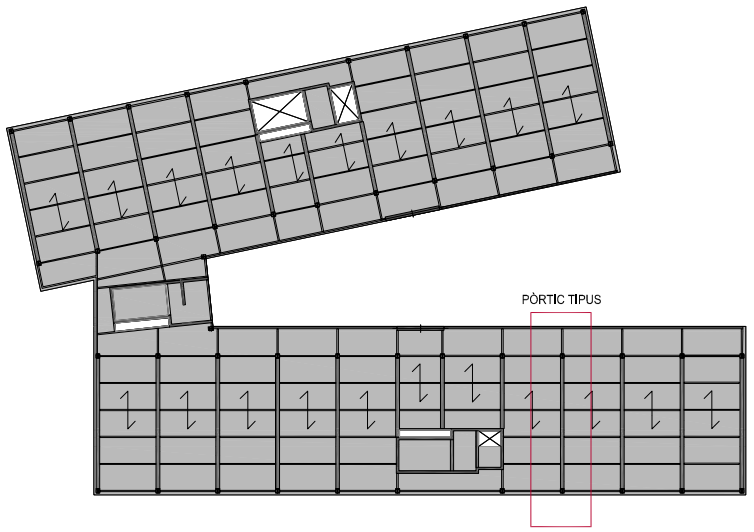


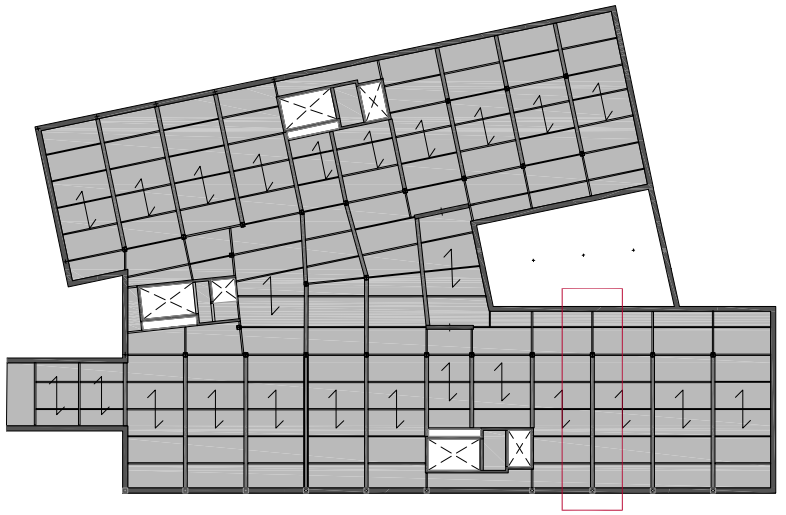
ESTRUCTURA LLUERNARI I BADALOTS PLANTA COBERTA



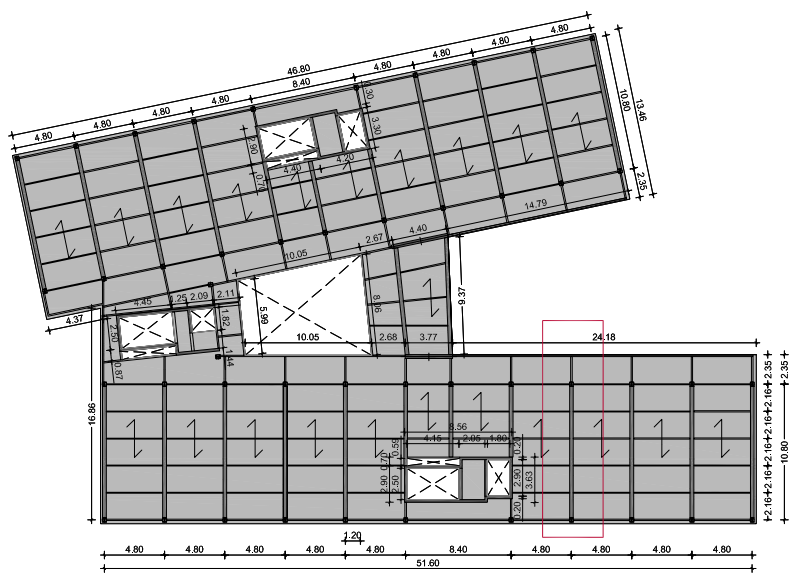
ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SEMISOTERRANI



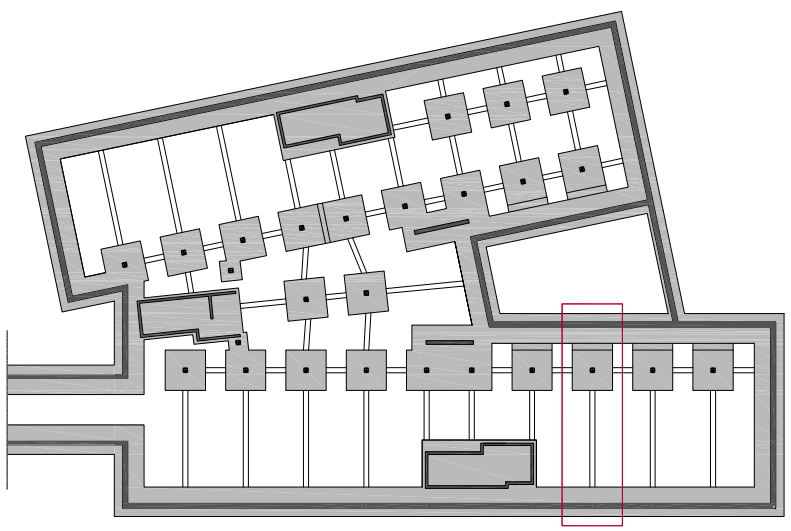
ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA PRIMERA



ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA APARCAMENT



ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA BAIXA



FONAMENTACIÓ

Elecció de l'estructura

La intenció per a determinar el tipus d'estructura a utilitzar ha estat la de buscar el millor mètode per a cubrir la llum de 10,80 m, que hi ha a les barres amb un cantell que ens permeti espai per distribuïr totes les instal·lacions a les diferents parts de l'edifici.
Per aconseguir això he escollit una estructura metàl·lica amb forjat col·laborant per tots els forjats de l'edifici.
La part central del hall, es diferencia de la resta, cobrint-se amb una coberta lleugera soportada per dues bigues vierendel que ens permeten l'entrada d'il·luminació natural a l'atri central.

Descripció del forjat col·laborant

El forjat mixte de xapa colaborant està composat de un perfil de xapa grecada d'acer.
Sobre aquest perfil es coloquen les armadures i els mallats corresponents per evitar possibles fisures provocades per la refracció i les temperatures.
Posteriorment es vessa el formigó.
Amb aquesta solució d'estructura mixte el formigó i l'acer treballen conjuntament aprofitant i potenciant els avantatges d'ambdós materials.

Funcions del perfil colaborant

Ens serveix per encofrar, per arriostrar, com a plataforma de treball, soporta el seu propi pes i les càrreges a les que està sotmés.
Té unes bones característiques tèrmiques i acústiques i facilita el pas d'instal·lacions.

Avantatges

Hem de comptar amb un menor pes propi.
Ens resultarà una menor alçada de les estructures necessàries.
Obtindrem una rigidesa flexional major.
S'evita l'apuntalament.
Ens resulta més econòmic.
Optimitza el magatzematge en obra.
Es redueix el temps d'instal·lació.
Millorem la ressistència al foc un cop projectat amb perlita bermiculita.
No contamina altres materials i és més net, per tant més sostenible.

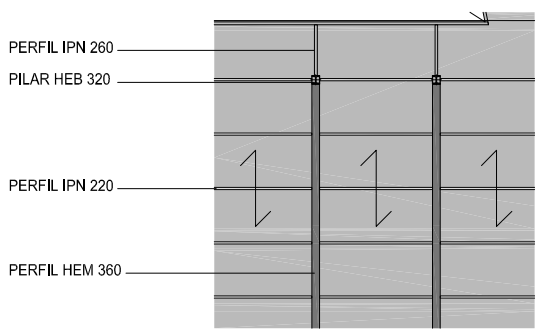
Subjecció i conexió.

La solució més habitual és la subjecció mitjançant perns amb cap fixats amb soldadura. I actualment disposem de conectors col·locats amb uns claus especials que evien l'utilització de soldadures.

Juntes de dil.latacions

Es deixeran unes juntes de dilatació en l'edifici. Es tracten de juntes articulades, permetent el petit moviment entre els diferents pòrtics de l'edifici, pero sense arribar a doblar pilar. Els colaborants no es conectaran, separant-los amb juntes de neopre, per permetre el moviment.

Trava

Aquest edifici, tot i tenir elements rigids de formigó que ens ajuden a l'estabilitat de l'estructura, seria necesari la colocació de tensors metal.lics d'acer de alta resistència, situant-los els espais mes adients i que permetin el funcionament de l'edifici.

.