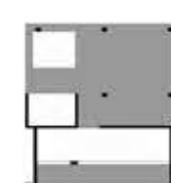




Planta Coberta



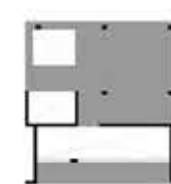
Planta Coberta



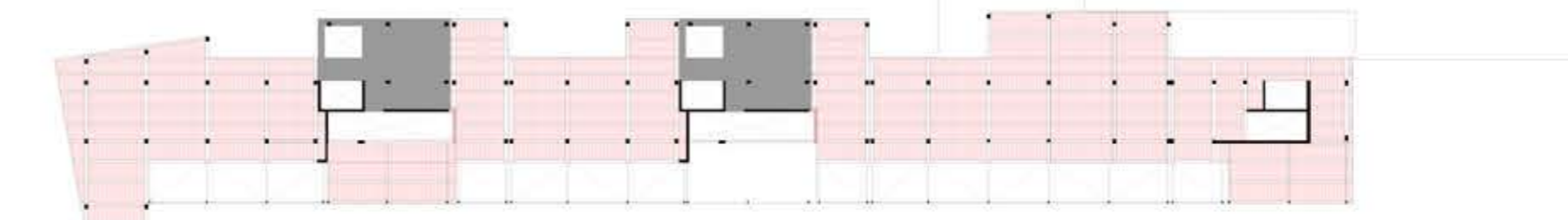
Planta Coberta



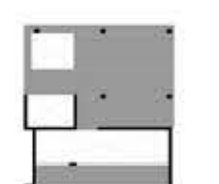
Sostre Planta Quarta



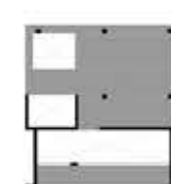
Sostre Planta Quarta



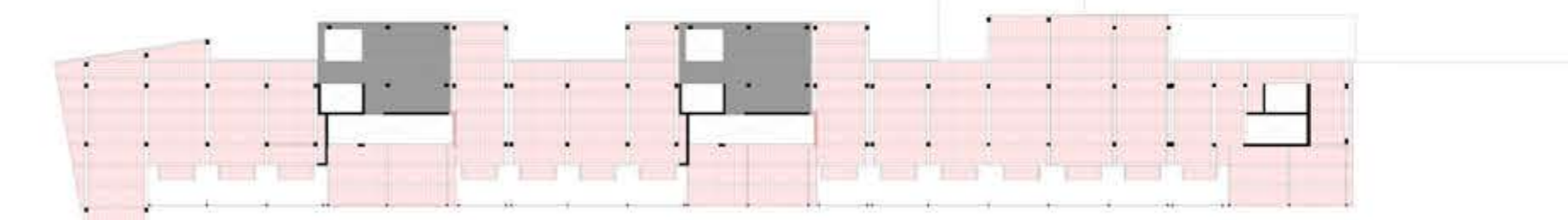
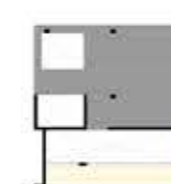
Sostre Planta Quarta



Sostre Planta Tercera



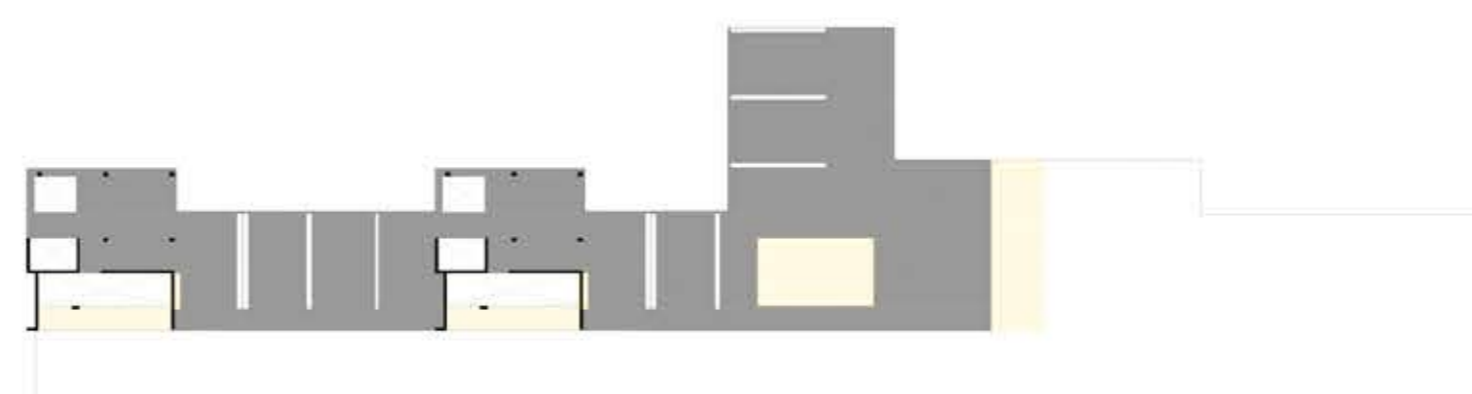
Sostre Planta Tercera



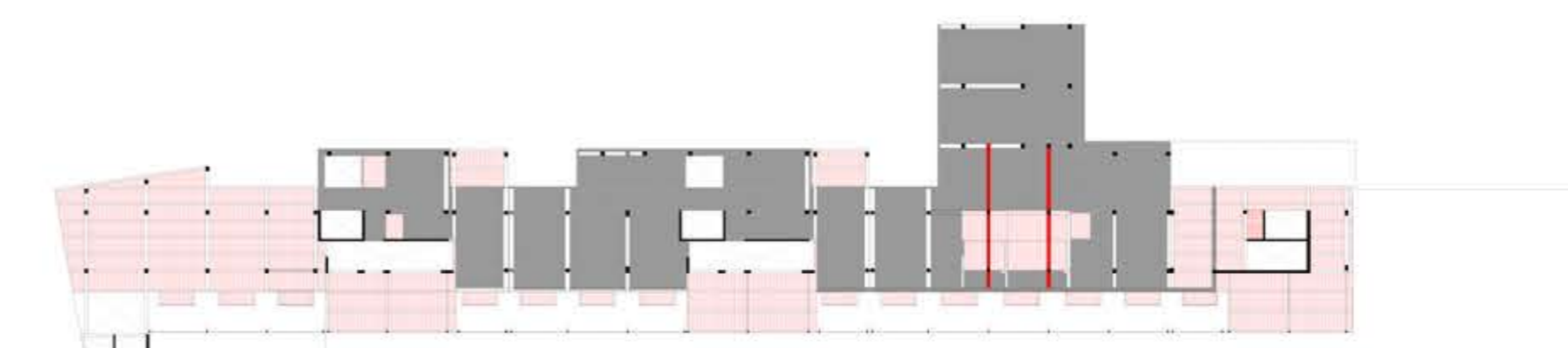
Sostre Planta Tercera



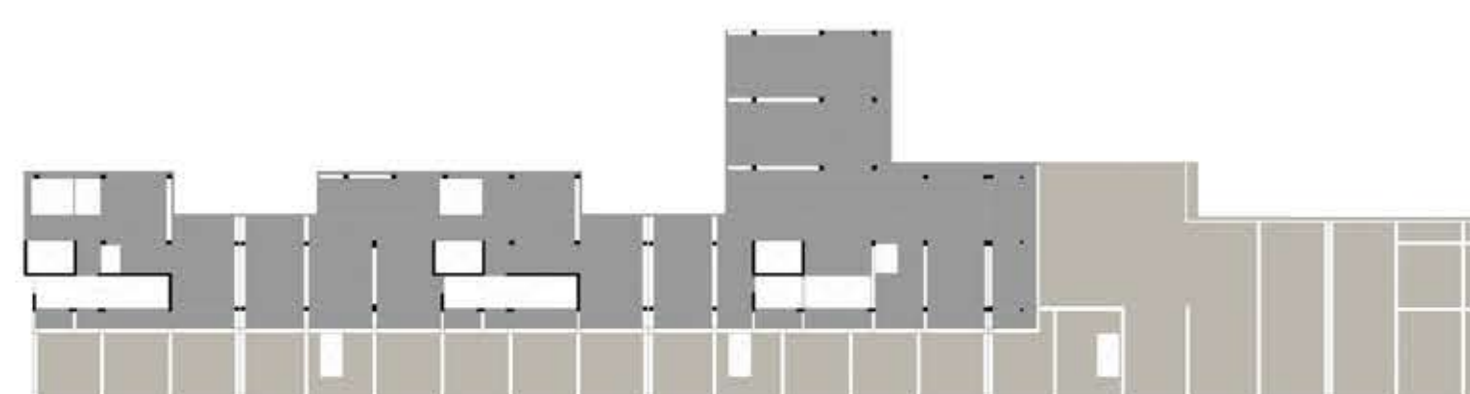
Sostre Planta Segona



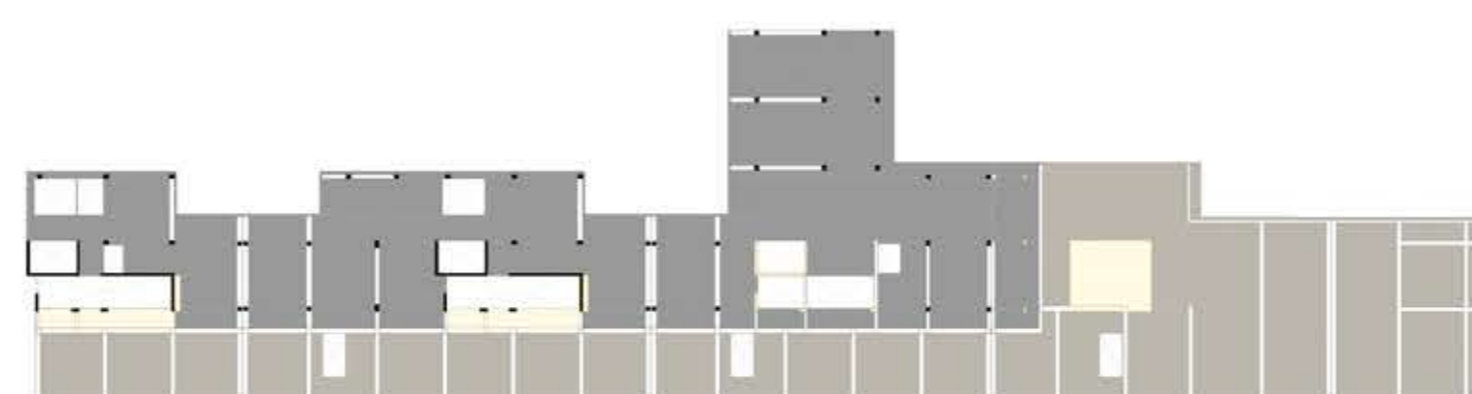
Sostre Planta Segona



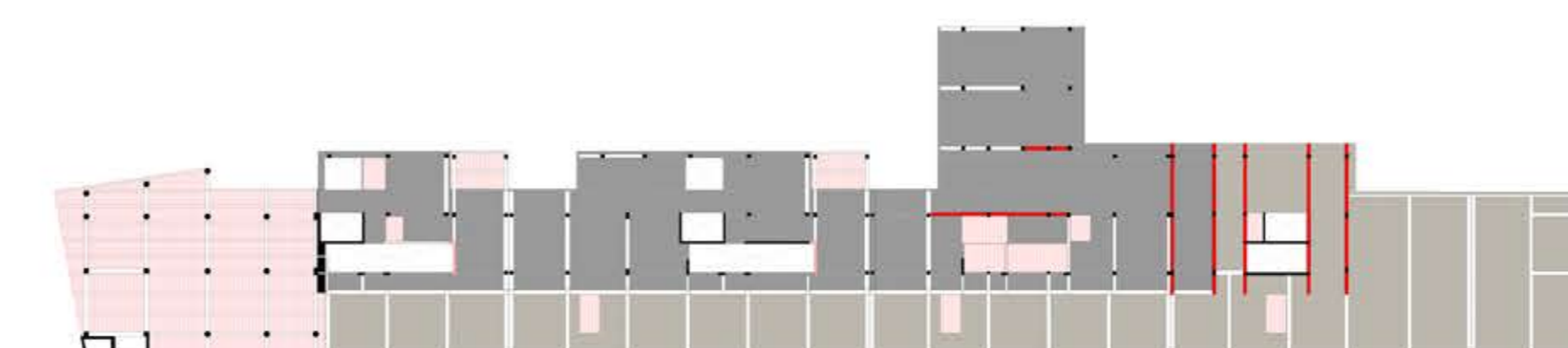
Sostre Planta Segona



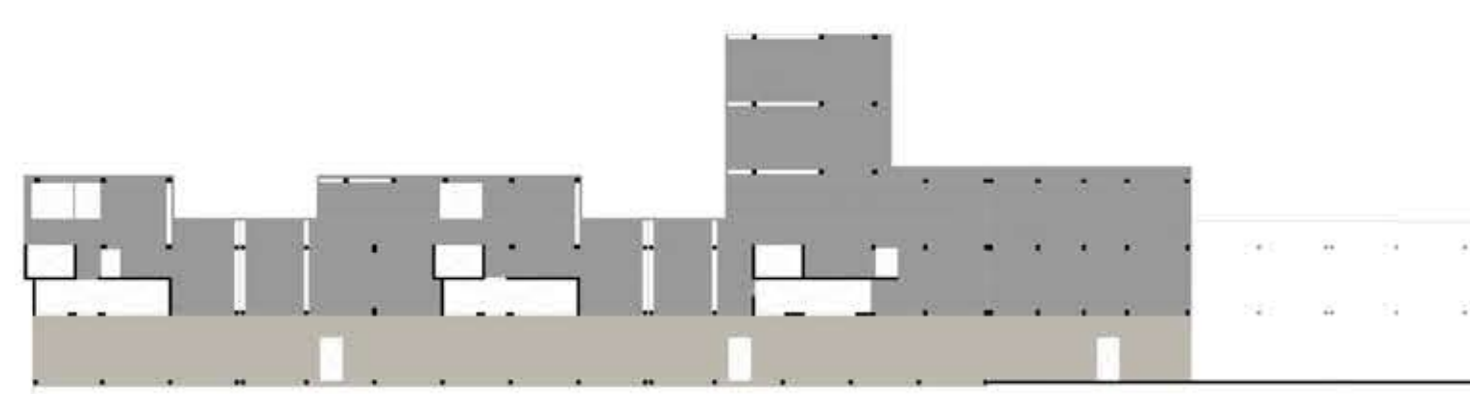
Sostre Planta Primera



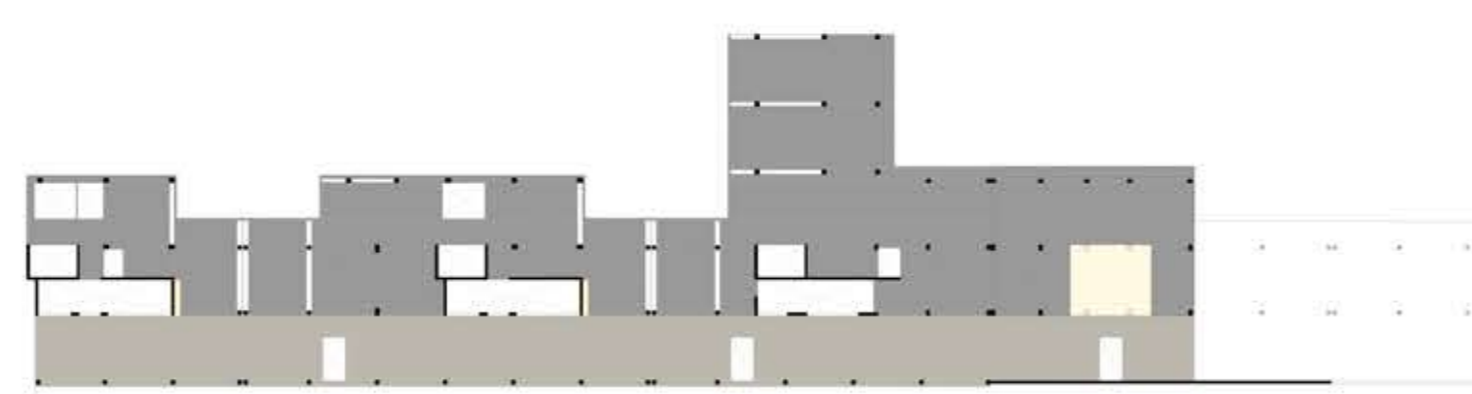
Sostre Planta Primera



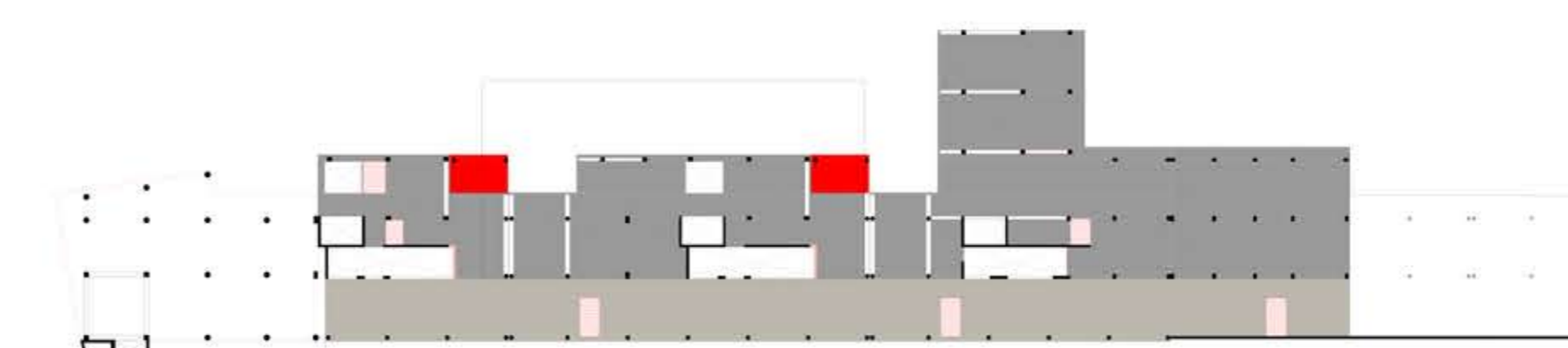
Sostre Planta Primera



Sostre Planta Baixa



Sostre Planta Baixa

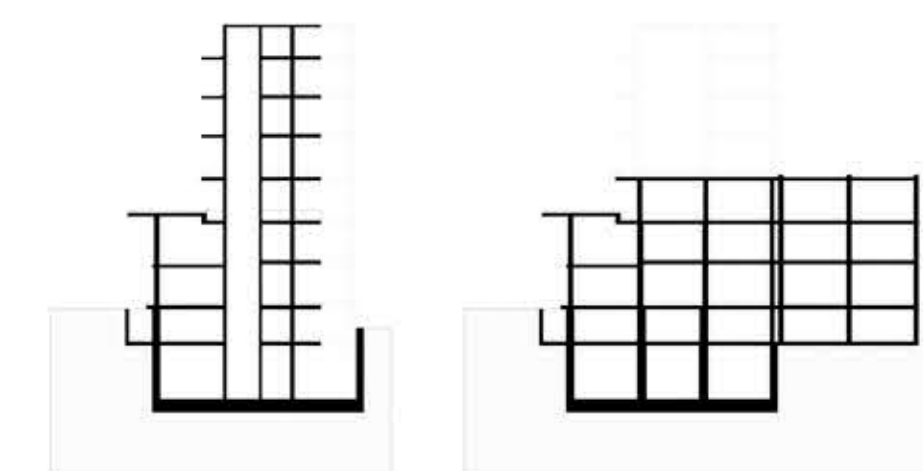


Sostre Planta Baixa

L'estructura actual de l'edifici està formada per dos tipus de forjats; el forjat de losa massissa i el forjat reticular. El primer el trobem en la planta soterrani -2 fins a la planta segona, i el segon en la planta tercera, quarta i la coberta.

L'estratègia estructural del projecte preten mantenir i conservar el màxim la estructura existent. Els dos nuclis que formen les torres es conserven i el tercer nucli que serveix a la planta baixa, primera i segona, s'enderroca la part que afecta a la planta segona, i en la planta baixa i primera s'enderroquen les escales davant els murs de formigo vistos, essent utilitzats com a espai de doble alçada per a una sala d'espera. Per tal de complir la normativa de evacuació i facilitar l'accessibilitat entre les plantes, es crea un nou nucli vertical.

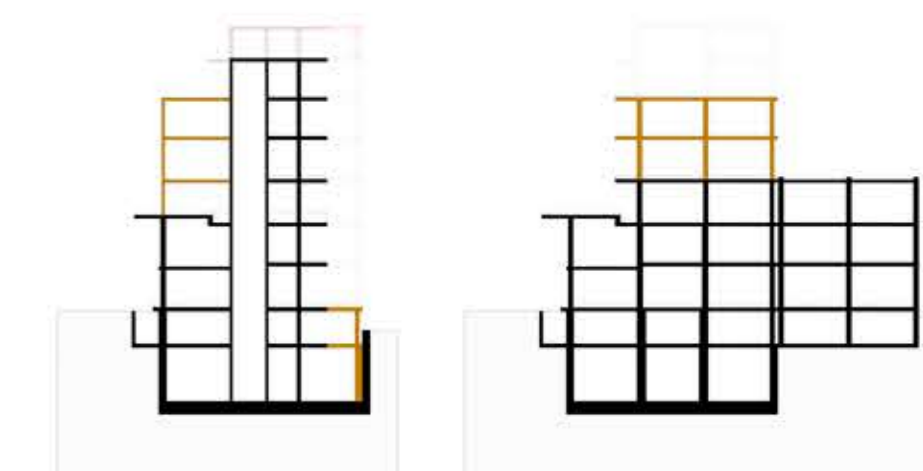
En el nucli afectat, s'aprofita el desnivell dels forjats de 80cm, per col·locar la biga de l'estintolament. Aquest estintolament permet transmetre les carregues dels nous forjats superiors al nucli existent.



Seccions de l'estructura actual del nou edifici a l'Hospital del Mar, 2007.

S'utilitzarà el forjat col·laborant com a estructura lleugera sobre l'estructura existent, per a la creació de forjats nous i per tapar forjats pel pas de les instal·lacions.

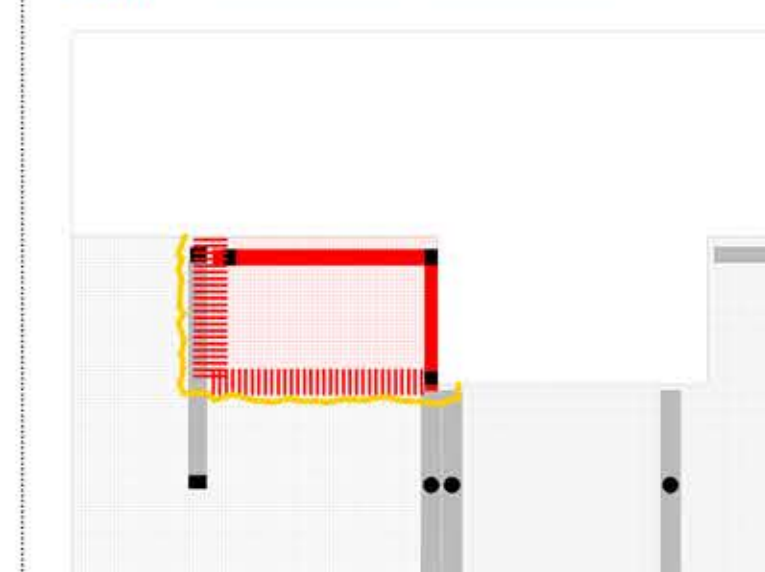
Els pilars metàl·lics dels nous forjats segueixen la línia dels pilars de les plantes inferiors, per tal de facilitar la millor transmissió de carregues (excepte el cas de l'estintolament que hem explicat anteriorment).



Seccions de l'estructura del projecte amb els forjats nous.

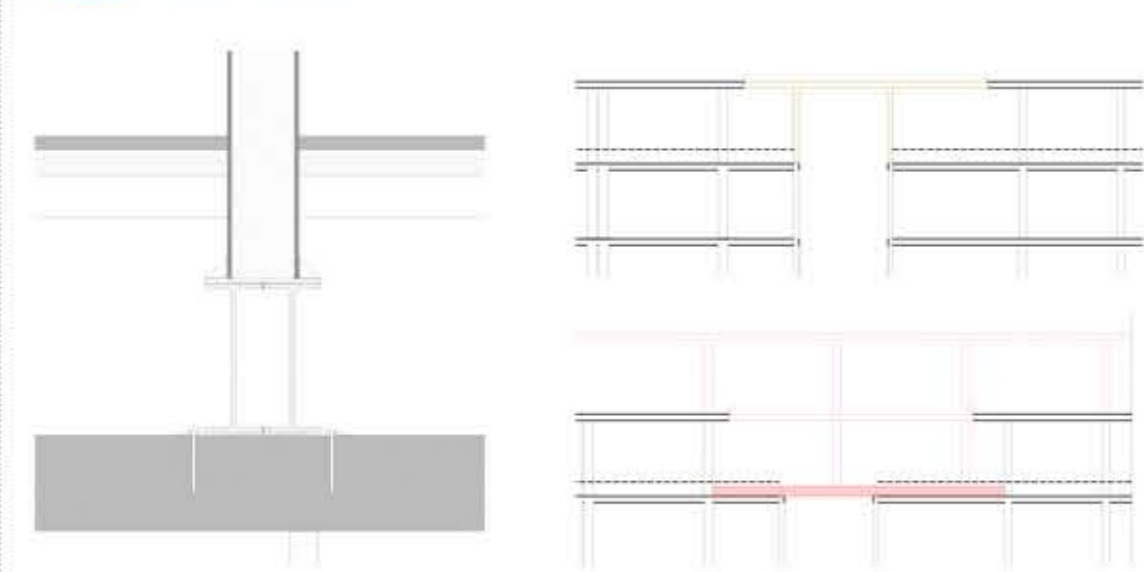
El sobredimensionament de l'estructura existent sobre una losa de fonamentació de 1,4m de profunditat, permet afegir les dues plantes noves sense necessitat de modificar la fonamentació.

L'estructura queda dividida en diferents parts per les juntes de dilatació. Cada una de les parts conté un nucli rigiditzador que arriosta la estructura per suportar els possibles esforços en qualsevol direcció.

CAS.1 UNIÓ FORJAT NOU + FORJAT EXISTENT

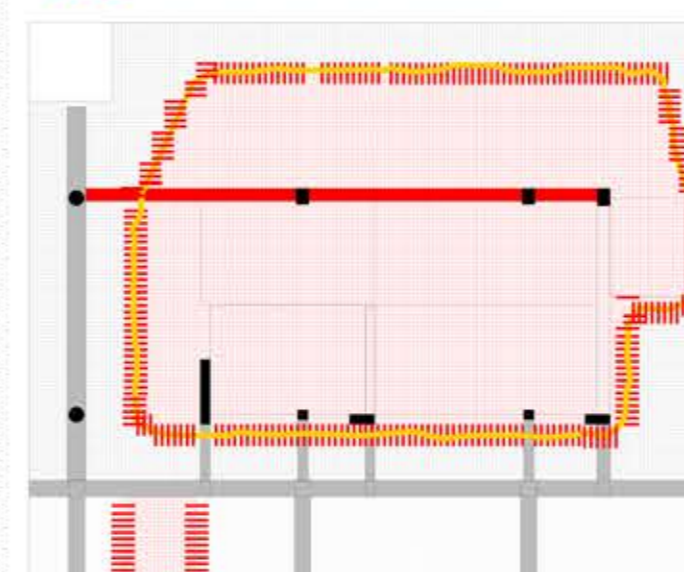
Per adaptar el volum del projecte amb l'estructura de pavellons existent, s'hi afegeix un nou forjat al forjat existent, mitjançant una biga de coronació apollada sobre pilars nous, seguint el perímetre del nou forjat.

Es fa un repicat del forjat existent deixant les armadures vistes per relligar els forjats allargant les armadures i unint-les a través d'uns maniguets estructurals que unifiquen l'estructura.

CAS.2 ESTINTOLAMENT

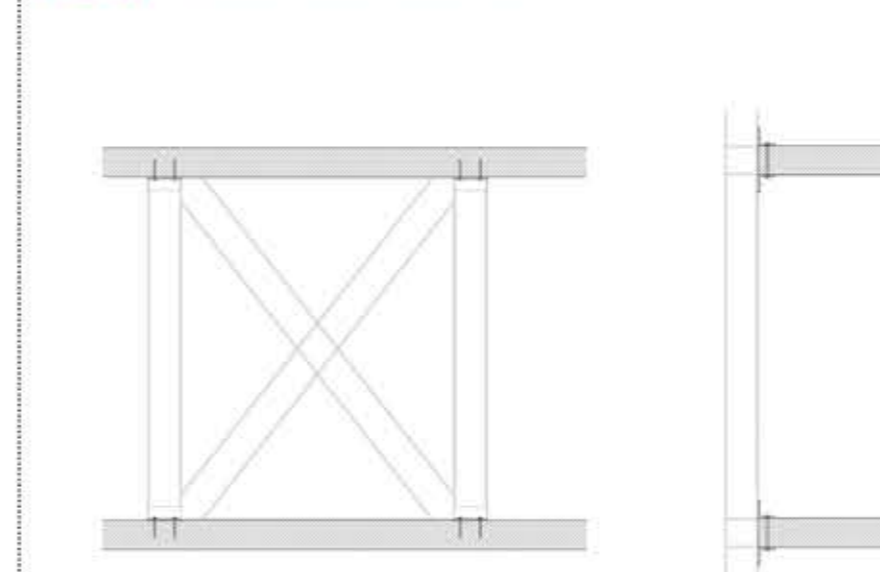
En el sostre de la planta primera, s'elimina l'última planta del nucli 3 de l'estructura existent. En aquest punt, hi ha un canvi de ritme en els pilars de la planta superior. Mitjançant un estintolament aconseguim una millor distribució dels pilars de les plantes superiors, permeten la disposició repetida de les habitacions i un ordre en la composició de la planta.

Per resoldre l'estintolament, s'aprofita els 80cm de desnivell del forjat existent, col·locant 2 bigues IPE-550 soldades que treballen conjuntament, apollades sobre el nucli estructural i els pilars corresponents.

CAS.3 NOU NUCLI A FORJAT EXISTENT

Per tal de complir les exigències d'evacuació i optimitzar l'edifici nou es crea un nou nucli estructural.

Es fa un vuidat (enderroc) del forjat fins a 1/4 part de la distància entre pilars (ja que el forjat es suporta a si mateix fins a 1/4 part de la seva llum) i es reconstrueix el forjat amb la col·locació de nous pilars i les respectives bigues d'unió, seguint el mateix mètode que en el cas 1, mitjançant noves armadures unides a les actuals amb uns maniguets estructurals.

CAS.4 AMPLIACIÓ NUCLI ESTRUCTURAL

La distribució de les circulacions per aprofitar els espais creats en la façana sud-oest, fan necessari l'ampliació del nucli 1 i 2 per encavir-hi les escales d'emergència i el passadís de pas de 2,2m d'amplada.

L'ampliació es basa en l'enderroc de una part del mur estructural (3,5m) i 90cm de forjat repicat. Se l'hi dona un acabat al forjat repicat i s'afegeix una estructura metàl·lica que funcionarà com a nucli rigid. Aquest s'uneix a al nucli existent mitjançant unions cargolades al forjat i a l'estructura metàl·lica.