

**CRITERI DE DISSENY DE LA FONAMENTACIÓ**

La fonamentació s'escull en funció de la situació i l'ús de l'edifici:

- Al tractar-se d'un edifici entre mitgeres la fonamentació no ha de perjudicar a les edificacions veïnes.
- Al ser un mercat, és necessari poder soterrar part del programa.

Per tant, s'opta per fer una excavació amb murs pantalla a tot el perímetre de forma progressiva amb ancoratges temporals per assegurar l'estabilitat d'aquests.

A falta de poder comptar amb un Estudi Geotècnic, s'escull una tensió admissible del terreny de 4 kg/cm<sup>2</sup>.

Així, al tractar-se d'un terreny bastant bo es decideix:

- Estructura pilars: fonamentació de sabates aïllades lligades entre elles amb una solera de e= 20cm
- Murs pantalla: fonamentació amb un mur de 4 m per sota el nivell de l'últim forjat

En el cas de tenir un terreny dolent ( 1.5 kg/cm<sup>2</sup>), s'optaria per pilotis fins a la cota necessària.

**CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY**

Resistència del terreny..... 4.00kg/cm<sup>2</sup>

**MATERIALS**

Acer..... B-500-S

f<sub>yk</sub>: 500N/mm<sup>2</sup>

Formigó ..... HA-25/B/20/IIa

f<sub>ck</sub>: 25N/mm<sup>2</sup>

**RECOBRIMENTS EN AMBIENT IIa**

1.Recobriment inferior..... 40 mm

2.Recobriment superior ..... 50 mm

3.Recobriment lateral-terreny.....80 mm

Per dimensionar les sabates, es segueix l'exemple del pilar P2:

N = 500T

500.000kg x 1cm<sup>2</sup> / 4kg = 125.000cm<sup>2</sup> → 350x350 cm

q x l<sub>2</sub> = 61'25T.m

61'25T.m x 1'6 = 91'875T.m = 918'75kN.m

→ Taules M = 0,015

w = 0,04

Asfyd = 1.150 KN en cada sentit → 8Ø20 c25cm

**CÀRREGUES APARCAMENT TURISMES**

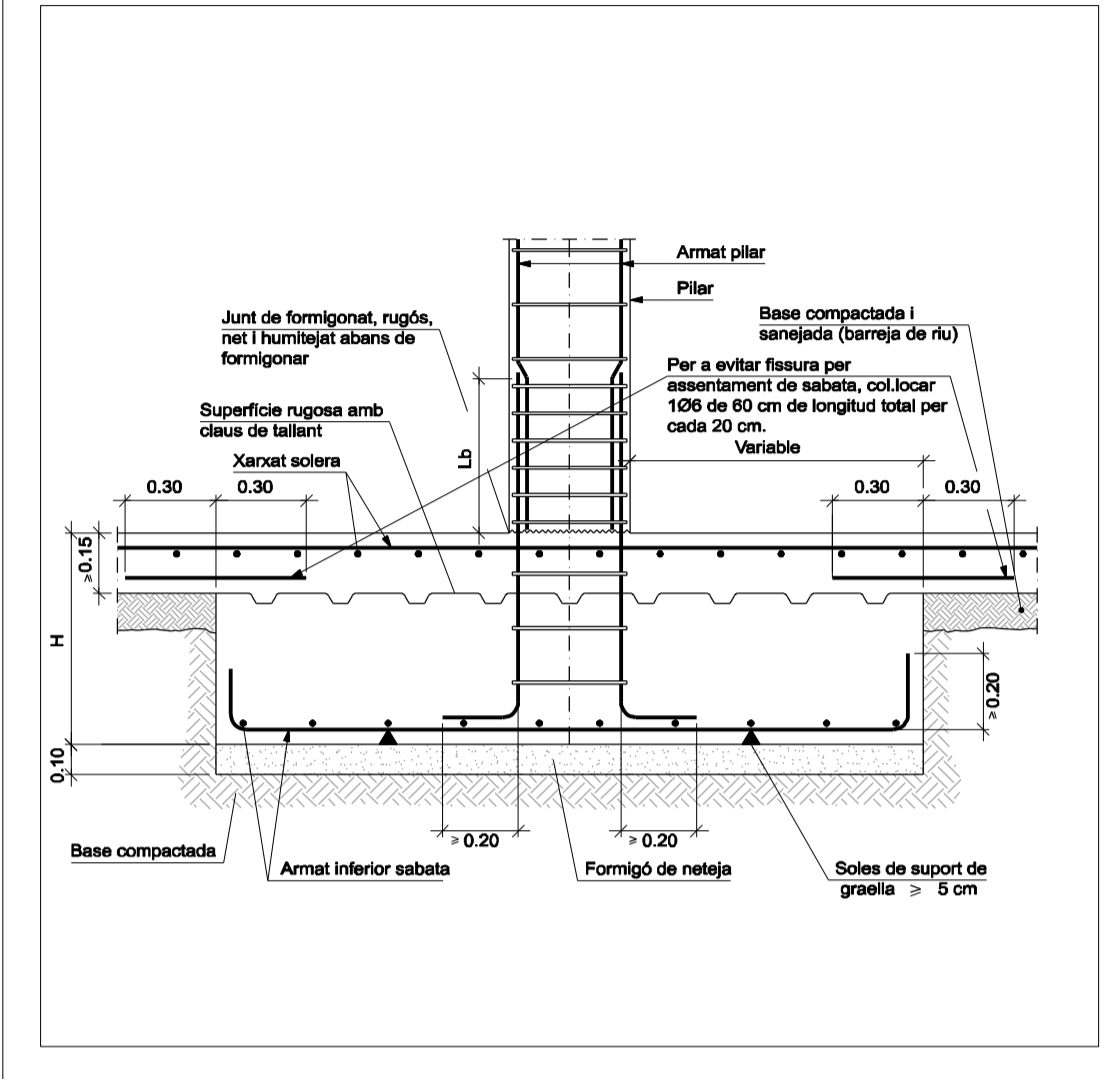
Pes propi 655 kg/m<sup>2</sup>

Sobrecàrregues d'ús 500 kg/m<sup>2</sup>

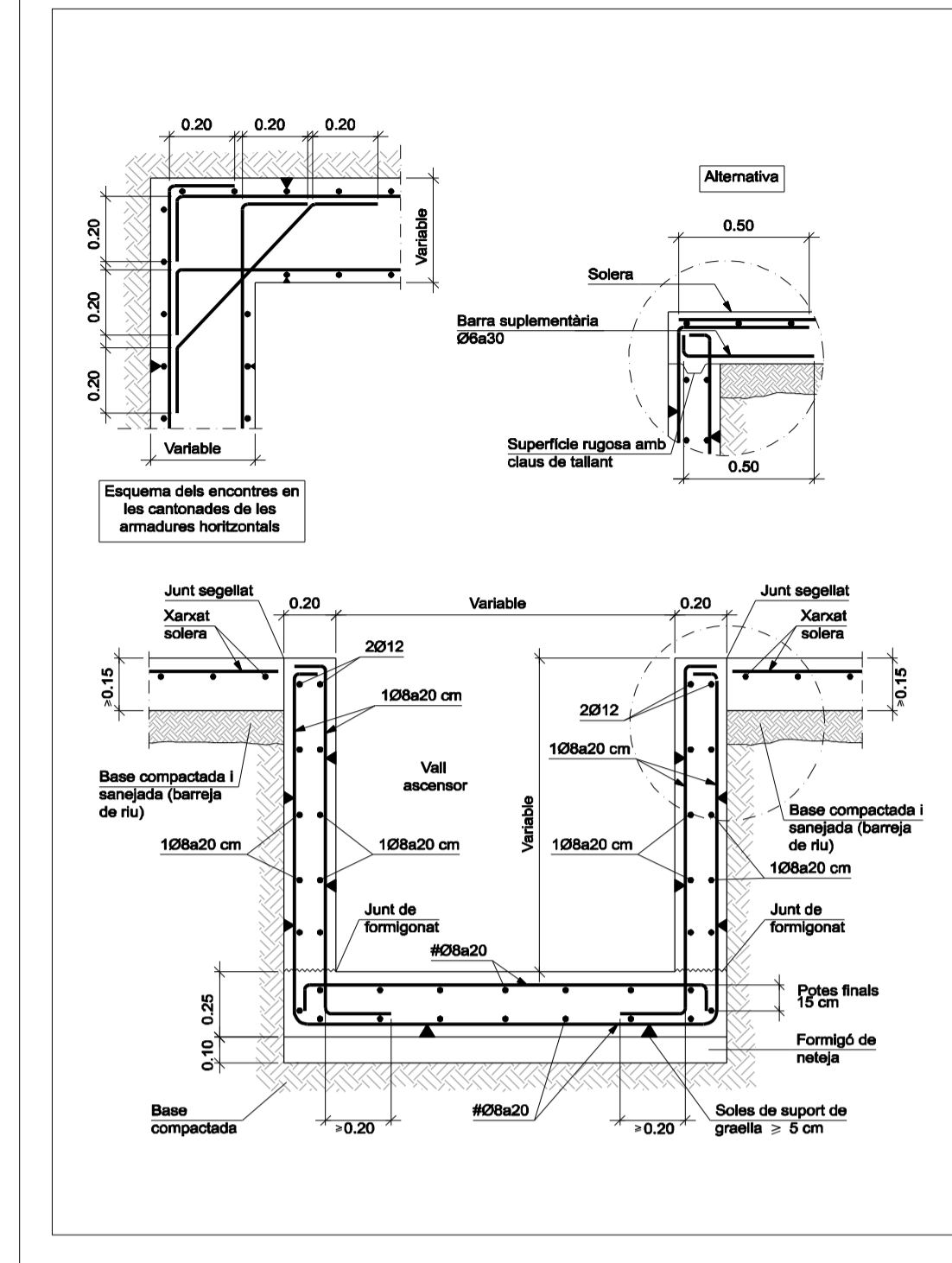
Càrregues mortes 100 kg/m<sup>2</sup>

Càrrega total 1255 kg/m<sup>2</sup>

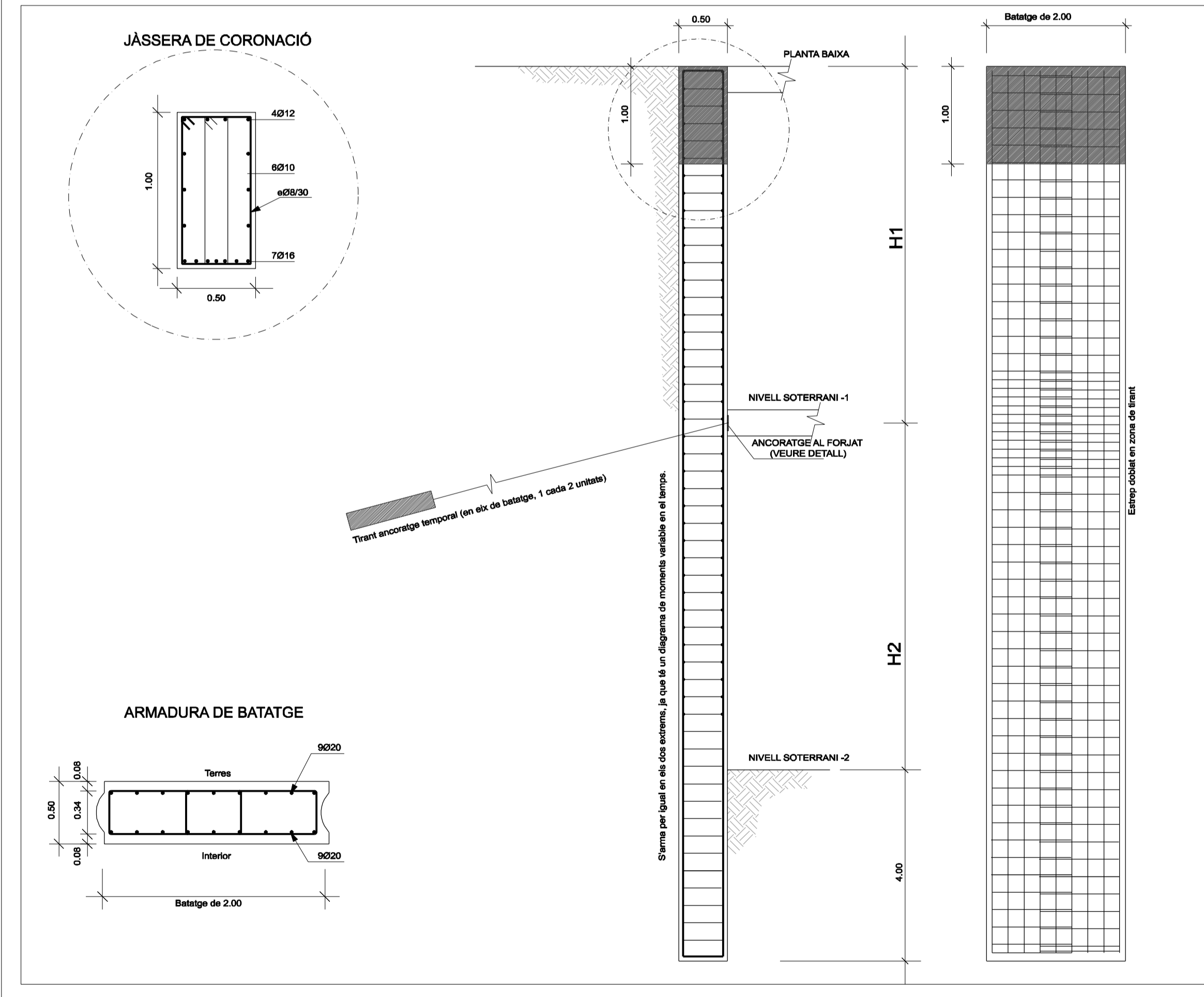
**SABATA AÏLLADA AMB SOLERA**



**FOSSAT ASCENSOR**



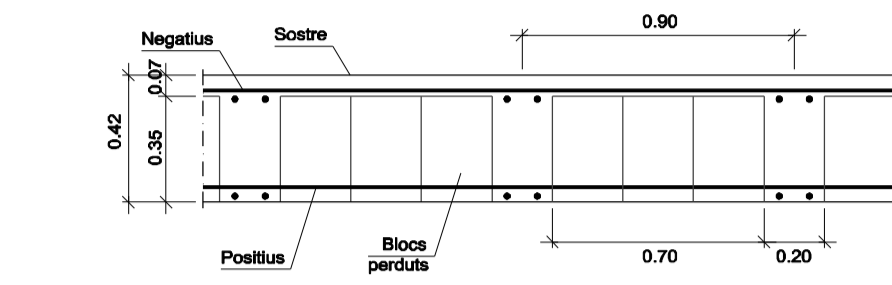
**MUR PANTALLA**



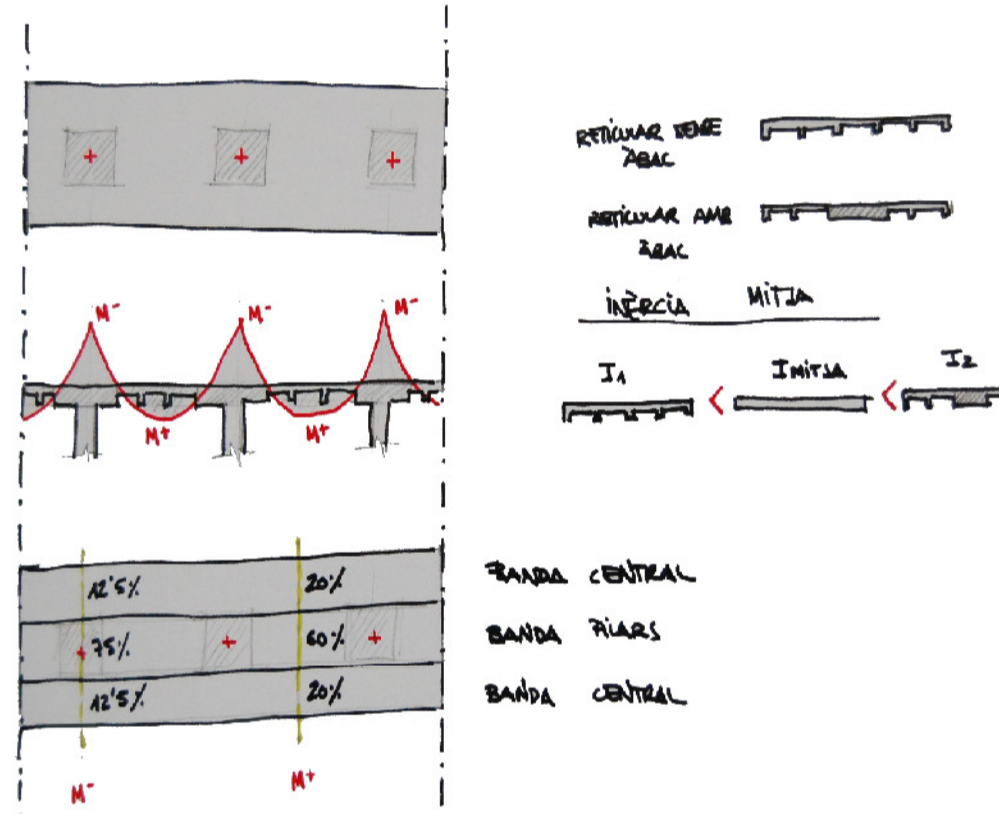
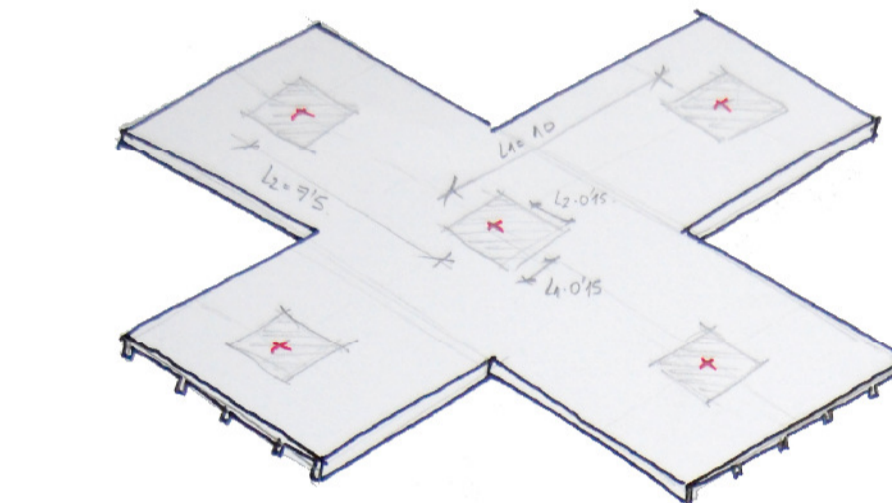
**CRITERI DE DISSENY DE L'ESTRUCTURA**

Degut a les llums a cobrir i les irregularitats de l'edifici, s'ha optat per utilitzar una estructura de pilars de 50x50cm i forjat reticular de 42 cm de cantell de manera que els blocs perduts absorviren les diferents directrius de la geometria.

El programa utilitzat per a calcular les màximes deformacions i les dimensions de l'estructura ha set el CYPE.



De totes maneres, de forma simplificada una estructura de forjats reticulars, també es podria entendre com a dos pòrtics virtuals:



Però amb la geometria del solar, no hi ha un pòrtic típic per aplicar-hi el procediment esmentat anteriorment.

Els canvis de temperatura, poden afectar a les edificacions de forma perjudicial, per evitar que això passi, es proposa un JUNT DE DILATACIÓ que subdivideixi l'edifici en unitats menors (de longitud màxima inferior als 40 m.) i així les deformacions siguin més controlables.

Hi ha varis sistemes constructius per materialitzar el junt de dilatació, i per raons de projecte s'ha preferit optar per solucions que no doblïn suports verticals.

Un altre aspecte que afecta a les estructures de formigó armat, és la possible aparició de PUNXONAMENT. Per evitar que la llosa sigui punxonada pel pilar al no poder resistir la sol·licitació a tallant i a flexió, es disposen unes armadures de reforç, a 45° per millorar la resistència total de l'àrea crítica.

