

**ELECCIÓ DEL SISTEMA**

Es planteja una estructura de sostres plans i pilars amb una disposició molt regular i llums no excessivament grans, per la qual cosa es proposa un forjat tipus de llosa massissa de formigó armat.

**LLOSA MASSISSA**

Els avantatges de la llosa per la qual cosa es decideix el seu ús a l'hotel són que té un menor cantó, es pot deixar la part inferior vista (en apartaments, permet un bon aïllament acústic i té un millor aïllament tèrmic que altres sistemes), dona més llibertat en el disseny, a l'hora de disposar els forjats i en perimetres no tan simples, dona molta llibertat al situar en planta els pilars, s'aconsegueix flexibilitat d'ubicació juntes i té un bon comportament contra els incendis. A més, les instal·lacions es poden penjar sense problemes a la part inferior de la llosa.

Predimensionat de la LLOSA MASSISSA: L/28

- Llum màxima: 6,10m

- 610cm/28 = 21,8cm => 22cm

El projecte presenta diferents punts on la llosa massissa canvia de nivell en una distància superior al cantó de la llosa. **(Veure detall)**

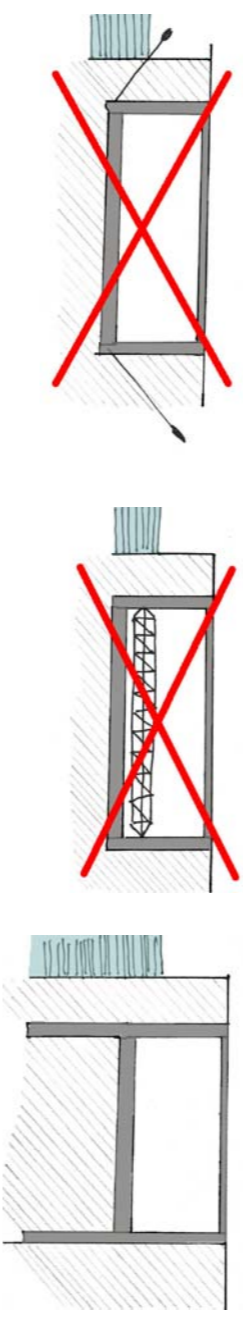
Els voladuts (d'entre 1'5 i 2m) mai superen  $L/3 => 610m/3 = 2m$

**PILARS**

El projecte està format per una retícula de pilars de formigó armat de 30x30cm. En casos puntuals com a sota de la piscina, els pilars s'amplien fins a 35x35cm i en la planta apartament es dimensionen en 35x40cm.

**PONAMENTACIÓ**

Al tenir presència de nivell freatic, al solar, es decideix fer una LLOSA DE PONAMENTACIÓ amb unes **PANTALLLES** perimetrials que ens permeten fer l'elecció de les pantalles es feu a la impossibilitat de disposar de cap llima d'anclatges provisionals, degut a la proximitat de l'edifici al riu.



**PANTALLLES**

Les pantalles de formigó armat, tindran un gruix de 60cm i una profunditat de 0m.

**Càlculs LLOSA DE CIMENTACIÓ:**

Per calcular el gruix de la llosa de cimentació haurem de tenir en compte la força de l'aigua desallotjada.

- 2m per sota del nivell de l'aigua
- Pressió de l'aigua desallotjada:  $1 T/m^2 \times 2m = 2 T/m^2$
- Cantó de la llosa (h = cantó llosa)  $2,5 T/m^2 \times h = Pressió de l'aigua => h = 0,80cm$

El pes del forjat superior ens beneficia, ja que, al construir-se de manera immediata a la llosa de fonamentació, actua com un pes més, que ajudarà a contrarestar la pressió de l'aigua.

**REFORÇ DE PUNXONAMENT**

Un aspecte que afecta a les estructures de formigó és la possible aparició del punxonament. Per evitar que la llosa de fonamentació sigui punxonada per el pilar al no poder resistir la sol·licitació a tallant i a flexió, es disposen unes armadures de reforç a 45° per tal de millorar la resistència total a l'àrea crítica. **(Veure detall)**

**JUNTES DE DILATACIÓ**

Per tal d'evitar que els canvis de temperatura afectin als edificis de forma perjudicial, s'han de situar unes juntes de dilatació que subdivideixin l'edifici en unitats menors, aconseguint així que les deformacions siguin més controlades. En el nostre cas optem per una sola junta de dilatació al mig de l'edifici. S'opta per una sola junta per que en subdividir l'edifici en els 40m màxims, ens quedaven 3 parts molt petites. Al tenir un edifici amb una estructura tan poc soferida, podem subdividir l'edifici en 2 parts. La junta es situa en el portic curt, entre els dos plans. Així evitem el desplaçament de plans i entre dos edificis que acaben en un voladut de 1,02m.

**DESCENDS DE CARRECS**

**A. Coberta ajardinada**

- Pes propi: 6KN/m<sup>2</sup>
- C. Permanents: 3,6KN/m<sup>2</sup>
- S. Os: 5KN/m<sup>2</sup>
- S. Neu: 0,4KN/m<sup>2</sup>

Total: 15KN/m<sup>2</sup>

**B. Coberta transitable manteniment**

- Pes propi: 6KN/m<sup>2</sup>
- C. Permanents: 2,4KN/m<sup>2</sup>
- S. Os: 1KN/m<sup>2</sup>
- S. Neu: 0,4KN/m<sup>2</sup>

Total: 9,8KN/m<sup>2</sup>

**C. Sostre interior habitacions**

- Pes propi: 6KN/m<sup>2</sup>
- C. Permanents: 1,8KN/m<sup>2</sup>
- S. Os: 2KN/m<sup>2</sup>

Total: 9,8KN/m<sup>2</sup>

**D. Sostre interior zones públiques**

- Pes propi: 6KN/m<sup>2</sup>
- C. Permanents: 1,8KN/m<sup>2</sup>
- S. Os: 5KN/m<sup>2</sup>

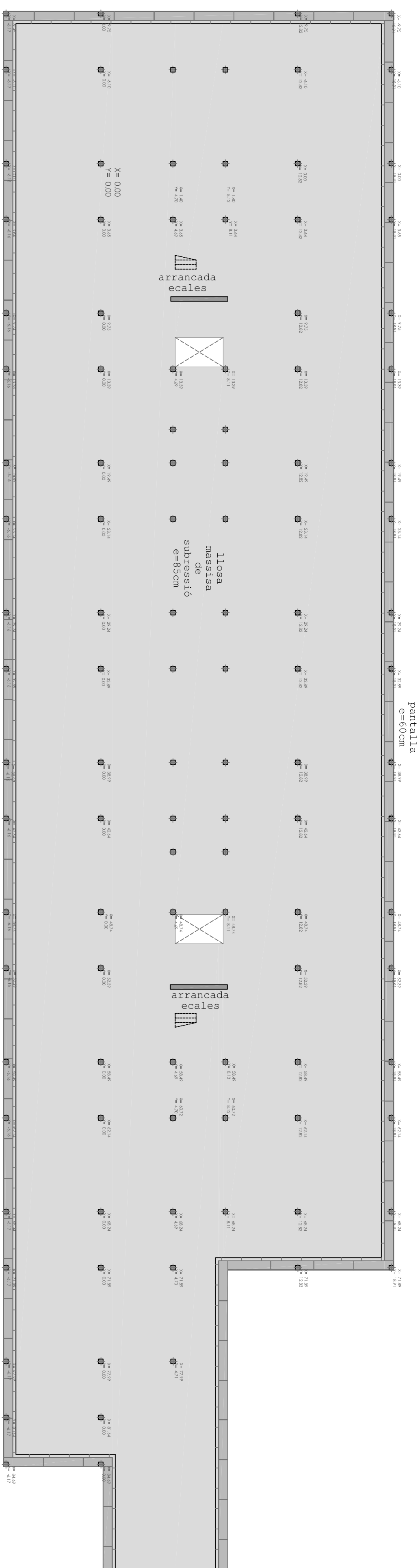
Total: 12,8KN/m<sup>2</sup>

**E. Piscina**

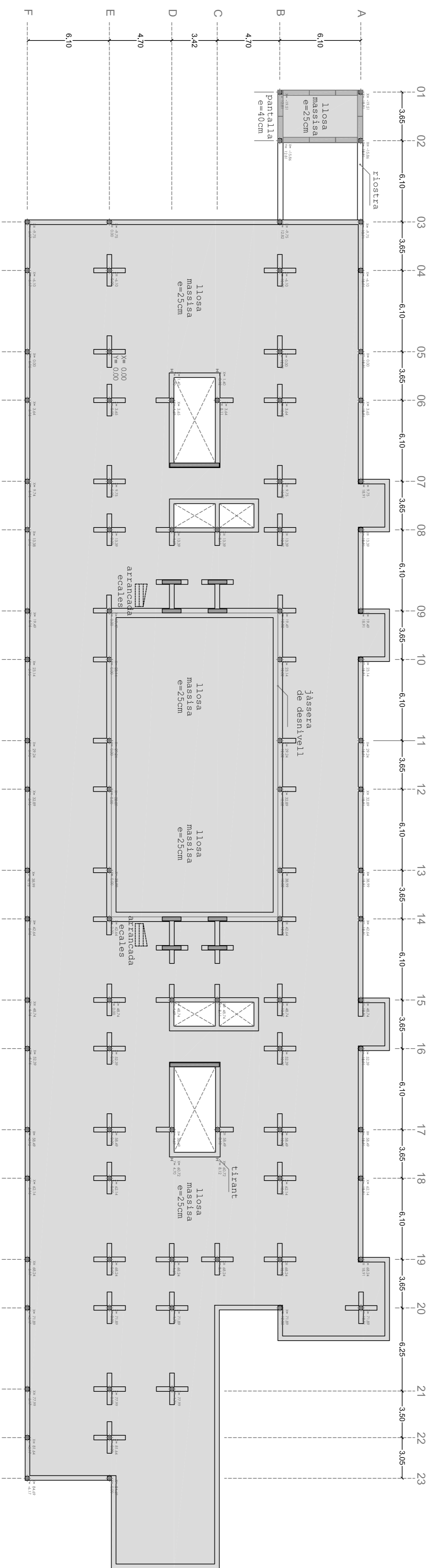
- Pes propi: 8,8KN/m<sup>2</sup>
- C. Permanents: 12KN/m<sup>2</sup>

Total: 20,8KN/m<sup>2</sup>

▶ **PLANTA FONAMENTACIÓ**  
cota -3,40m



▶ **SOSTRE PLANTA APARTAMENT**  
cota +4,30m



▶ **SOSTRE PLANTA BAIXA**  
cota +4,30m

