

ESTUDI GEOTÈCNIC

Realitzat per l'empresa Centre Català GEOTÈCNIA. L'estudi geotècnic (informe nº 12559) realitza 6 sondejos al terreny, 3 per rotació i 3 per penetració dinàmica, mostra 4 estrats diferents.

Constitució del terreny.

_ Capa R : profunditat = 0 m _ gruix = 0,8 - 1 m.
Terres de Replè i llims sorrencs amb alguna grava i restes de runa aïllades.

_ Capa A : profunditat = 1 m _ gruix = 1,2 - 1,5 m
Llims sorrencs i llims argilosos d'estat cohesiu mitjanament consolidat. Resistència mitja (1 kg/cm²)

_ Capa B : profunditat = 2,1 - 2,4 m _ gruix = 6 - 8 m
Llims argilosos amb sorra de gra fi, d'estat cohesiu poc consolidat. Resistència baixa (0,8 kg/cm²)

_ Capa C : profunditat = 8 - 10 m _ gruix = 10 m
Nivells de sorra i grava heterotèrmica, sobre substrat rocós no detectat. Resistència alta (2,7 kg/cm²)

Nivell freàtic (NF).

El Nivell Freàtic es troba a una profunditat de 4,5 - 4,7 m (Capa B). La composició de l'aigua no mostra presència de sulfats.

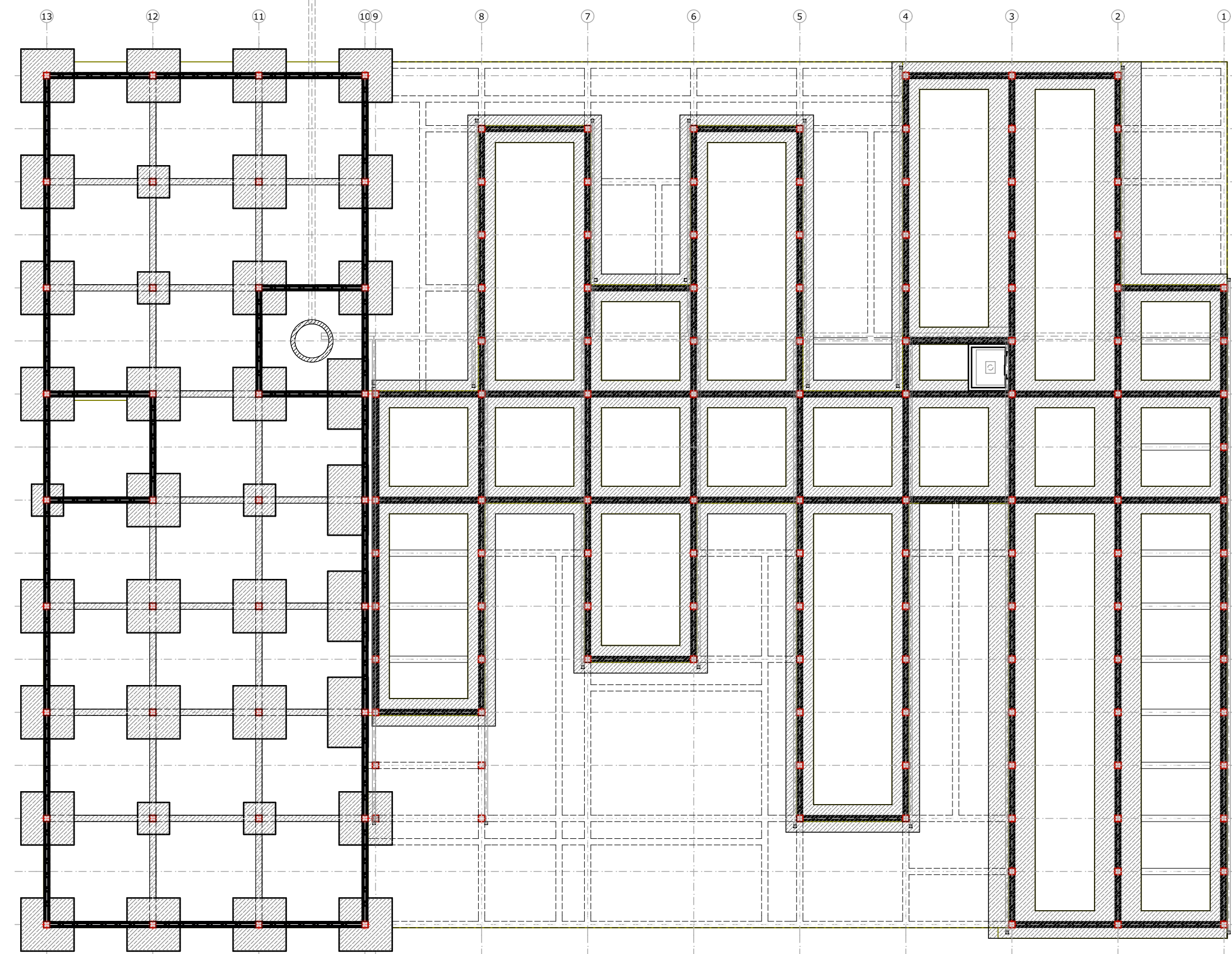
Conclusions.

El terreny es classifica segons el CTE com a T-2, no s'han trobat sòls que siguin agressius al formigó.

L'estudi geotècnic recomana realitzar una fonamentació profunda amb pilotes de tipus CPI-8 realitzats "in situ" encastats a una profunditat de 5 Ø a la capa C dimensionats per transmetre una tensió de 30 kg/cm² per punta i 0,55 kg/cm² per fust.

Com a segona opció, es recomana una fonamentació directa a la capa A, per mitjà de sabates que transmetin com a màxim una tensió de 0,9 kg/cm² en el cas de ser sabates aïllades i de 0,7 kg/cm² en el cas de ser sabates corregudes.

PLANTA FONAMENTACIÓ



FONAMENTS

Per motius econòmics, senzillesa constructiva i coherència entre tipologies, es dissenya una fonamentació superficial directa a la capa A.

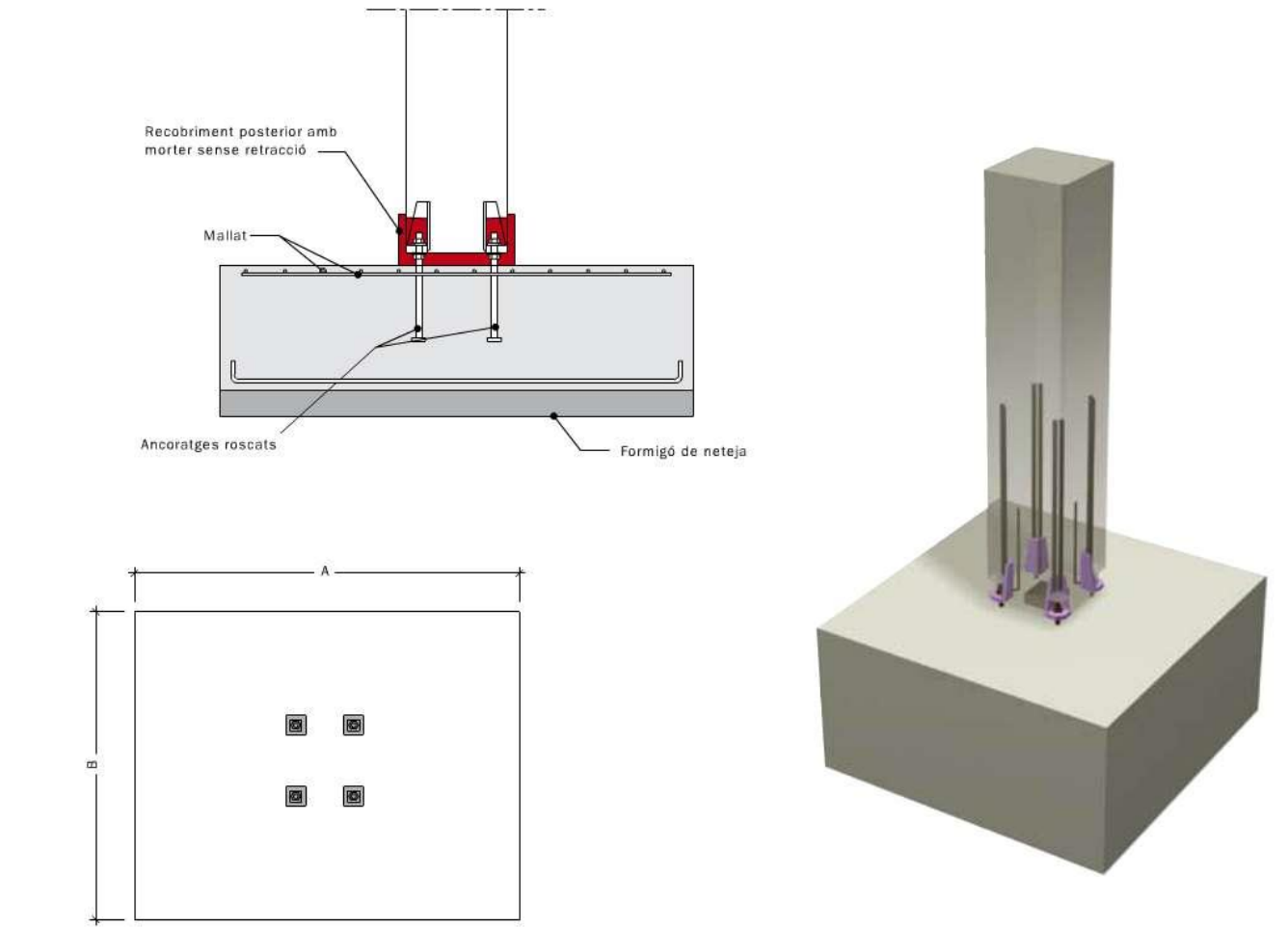
Al mòdul de formigó, com que les carreges són elevades i la distància entre pilars és de 5 metres, s'utilitza una fonamentació per mitjà de sabates aïllades, que permeten transmetre una tensió superior al terreny, i en el cas dels mòduls de fusta, s'opta per l'opció de sabates corregudes, ja que la distància entre pilars és de 2,5 metres i les carreges són inferiors.

ELEMENTS PREFABRICATS



Jàsseres prefabricades

CONNEXIÓ PILAR-SABATA AMB SISTEMA AR



L'estructura del mòdul de formigó esta composta per elements prefabricats. Des dels fonaments, fins als pilars, jásseres i plaques alveolars. Hem utilitzat catàlegs de l'empresa Hormipresa fàcilment accessibles a la pagina seva web, pero podrien ser vàlids productes de cualsevol altra empresa sèria de formigó prefabricat.

Al utilitzar elements prefabricats es garantitza una qualitat i una rapidesa d'execució agilitzant el procés constructiu a l'obra. Tot i això, per a la fonamentació de les sabates corregudes, s'utilitza formigó armat abocat in situ.

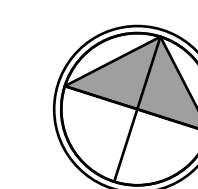
Pilars prefabricats



PROJECTE FINAL DE CARRERA BIBLIOTECA MUNICIPAL A CUBELLES

RAMON MIARNAU SERRANO UPC ETSAV JUNY2014

12 ESTRUCTURA_1



e = 1:200

ESCALA GRÀFICA

