

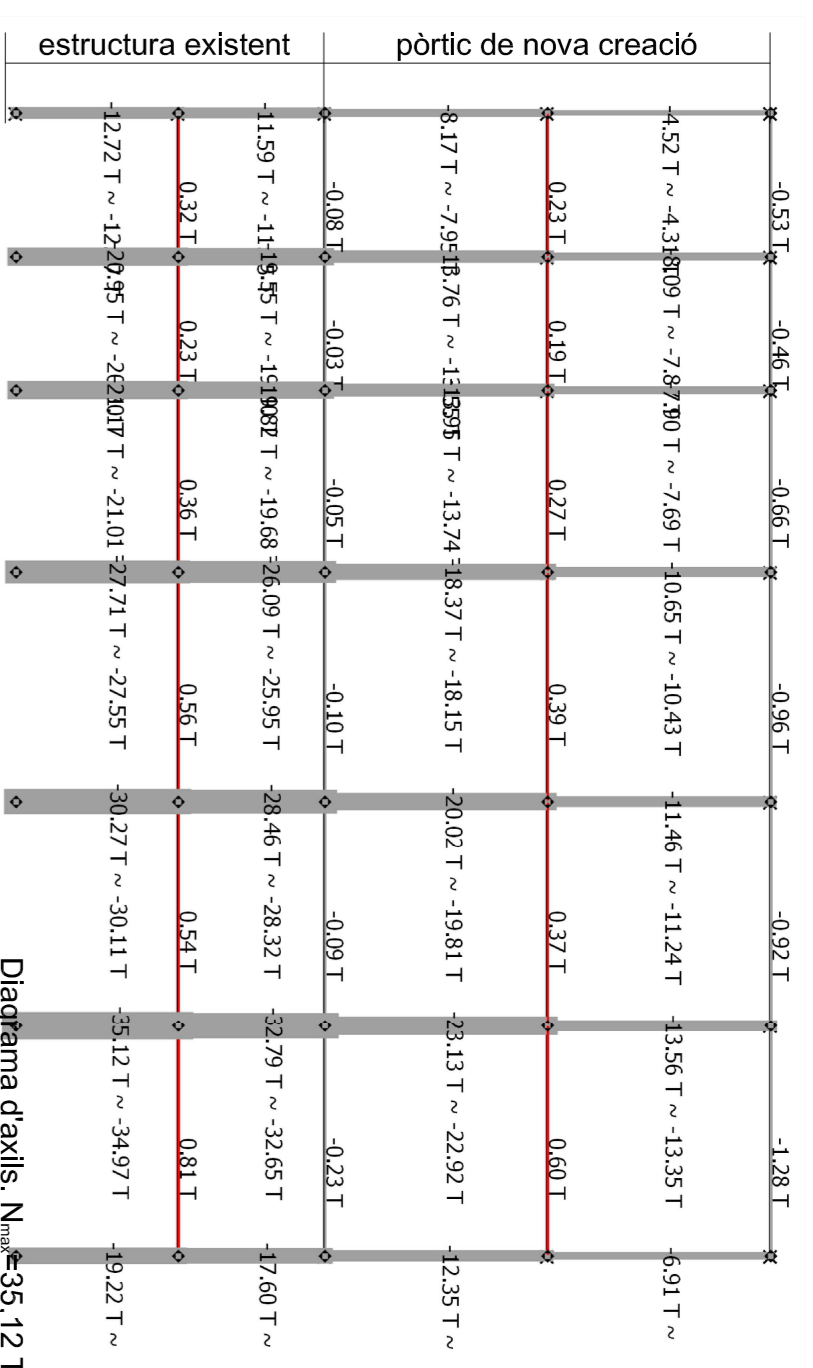
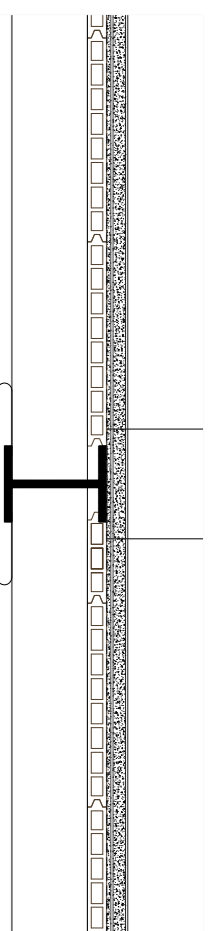
La fonamentació dels murs de carga existent és continua, presenta un gruix constant al llarg de la seva secció i està resolta amb fàbrica de maçoneria (pedra assentada sobre morter de calç).

Els fonaments discontinus suporten els pilars de fosa tubulars i estan resolts igualment amb fàbrica de maçoneria i un dau de pedra per reparar els esforços.

Hem optat per utilitzar micropilotes que com a solució de reforç de fonaments, ja que és una solució que no presenta assentament i que, al ser profunda, no afectara als fonaments existents per distorsió angular.

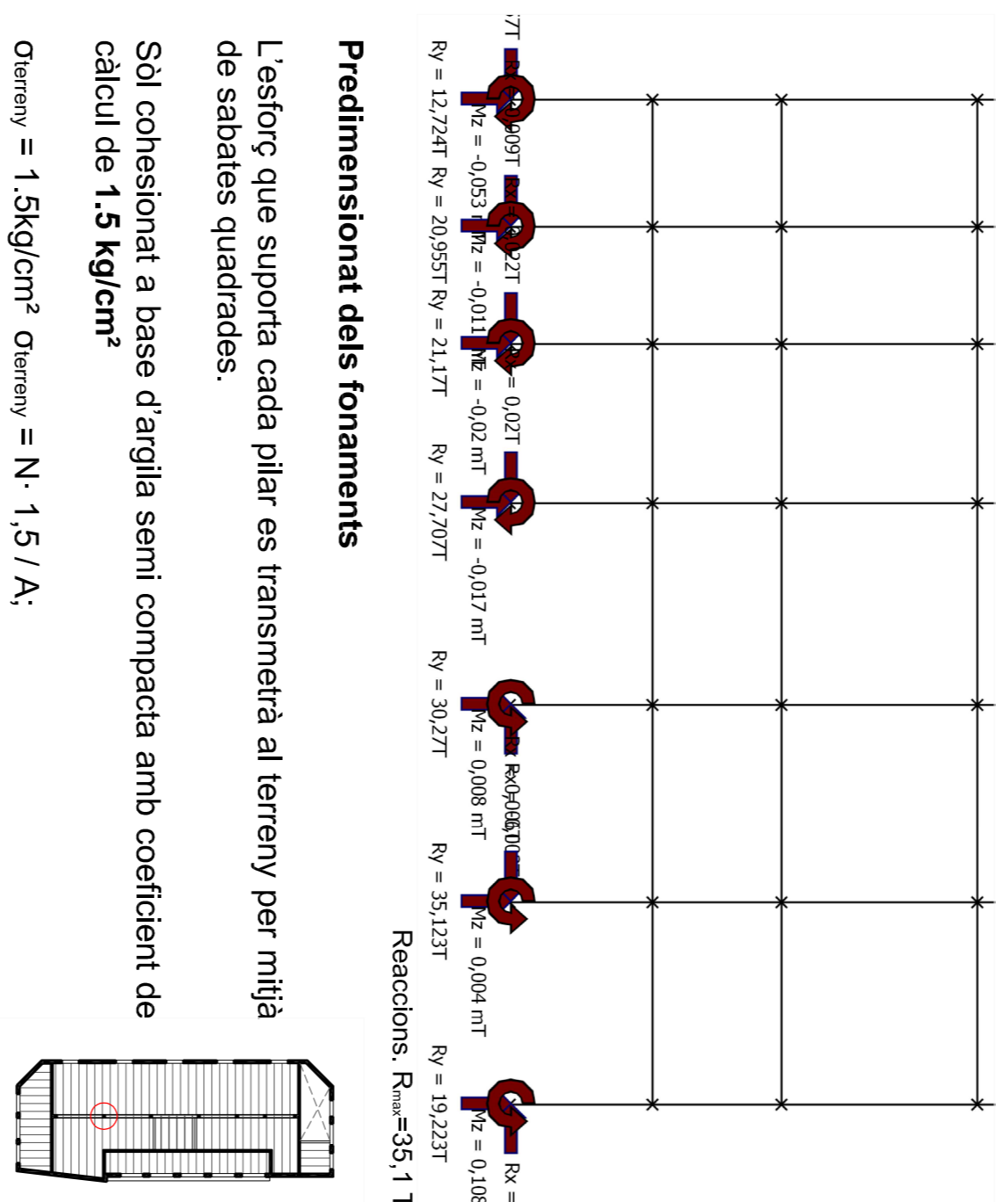
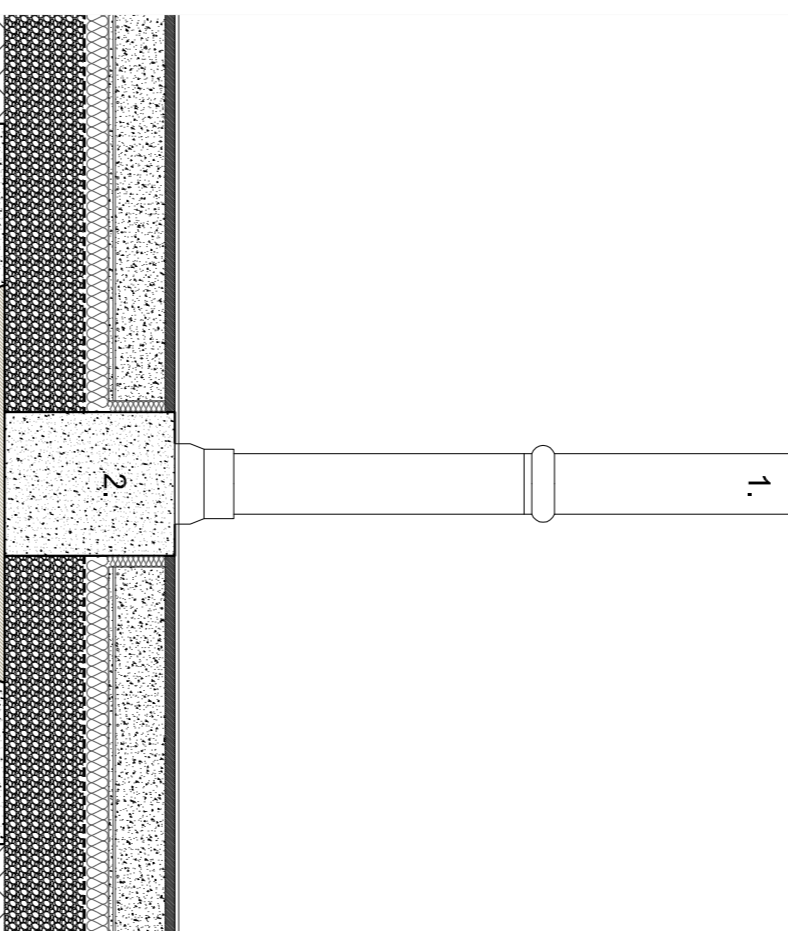
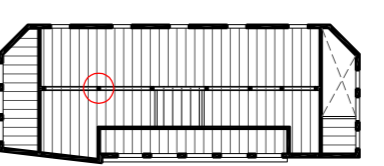
L'execució dels micropilotes es fa mitjançant l'ús de màquines de dimensions reduïdes i poc pes que permeten treballar en llocs estrets i de poca alçada.

Hem optat pel micropilotejat de la marca "schebeck" de Titan amb una capacitat portant de 20 T i uns diàmetres que oscil·len entre els 60 i els 250 mm.



Comprovació tensió en pilars de fosa existents

$N_{max} = 34,97 \text{ T}$ $A = 3,14 \cdot R^2 = 3,14 \cdot 8^2 \text{ cm} = 201,06 \text{ cm}^2$
 $\sigma_{admissible} = 1000 \text{ kg/cm}^2$ $\sigma = 34,970 \cdot 1,5 / 201,06 = 260,89 \text{ kg/cm}^2$
 $\sigma = 260,89 \text{ kg/cm}^2 \leq 1000 \text{ kg/cm}^2$



Predimensionat dels fonaments

L'esforç que suporta cada pilar es transmetrà al terreny per mitjà de sabates quadrades.

Sòl cohesionat a base d'argila semi compacta amb coeficient de càlcul de 1,5 kg/cm²

$\sigma_{terreny} = 1,5 \text{ kg/cm}^2$ $\sigma_{terreny} = N \cdot 1,5 / A$
 $N_{total \text{ max}} = 35,123 \text{ kg}$ $A = 35,123 \text{ cm}^2$
 $\text{Base sabata} = \sqrt{35,123} = 187,4 \text{ cm}$. Les sabates hauran de ser de **1,9x1,9 m** com a mínim.

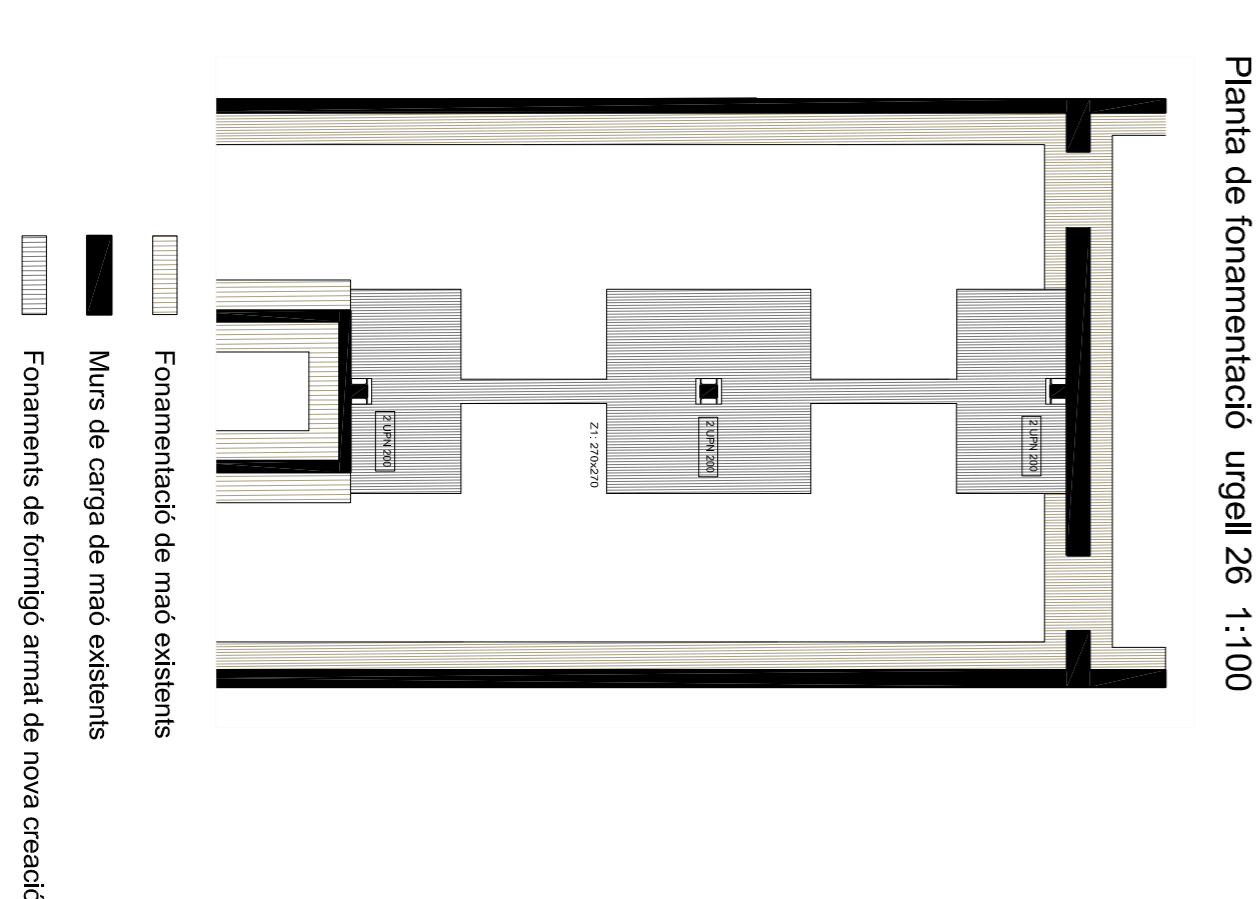
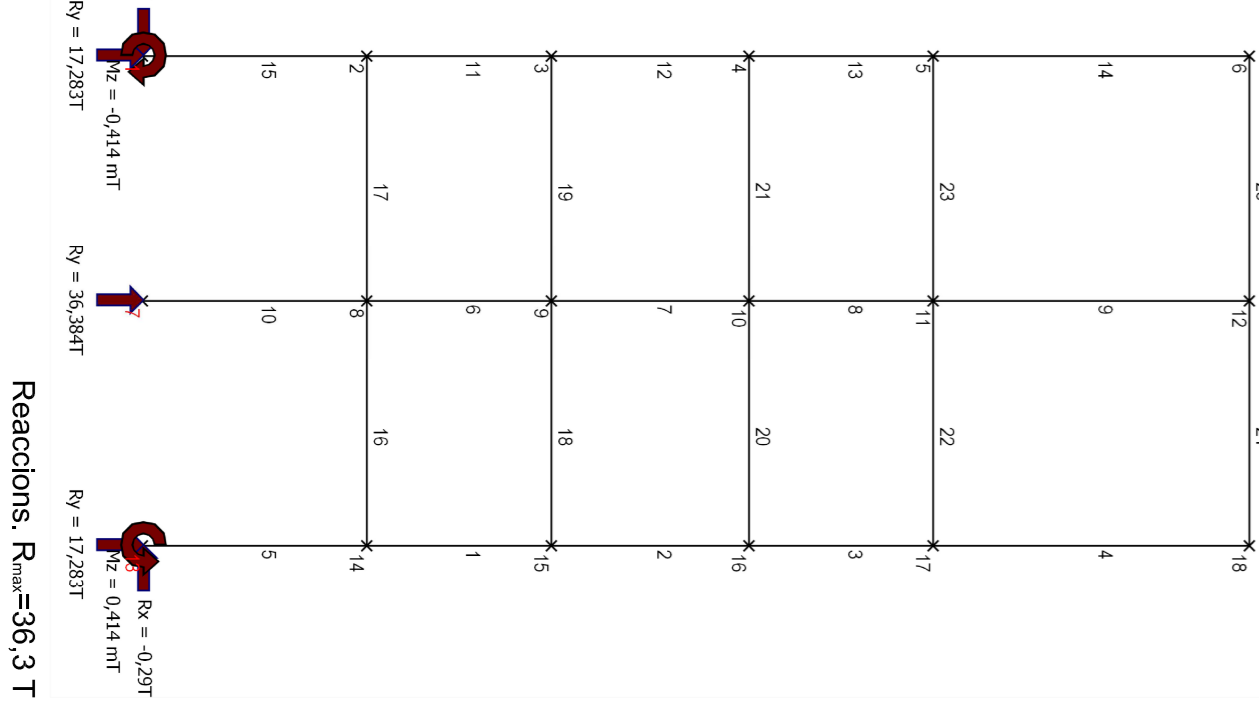
- 1- Pilar de fosa de 16cm de diàmetre
- 2- Dau de pedra per reparar esforços
- 3- Fonament existent a base de fàbrica de maçoneria
- 4- Sabata de reforç de formigó armat
- 5- Tirants metàl·lics
- 6- Fonamentació de micropilotes

Predimensionat dels fonaments

L'esforç que suporta cada pilar es transmetrà al terreny per mitjà de sabates quadrades.

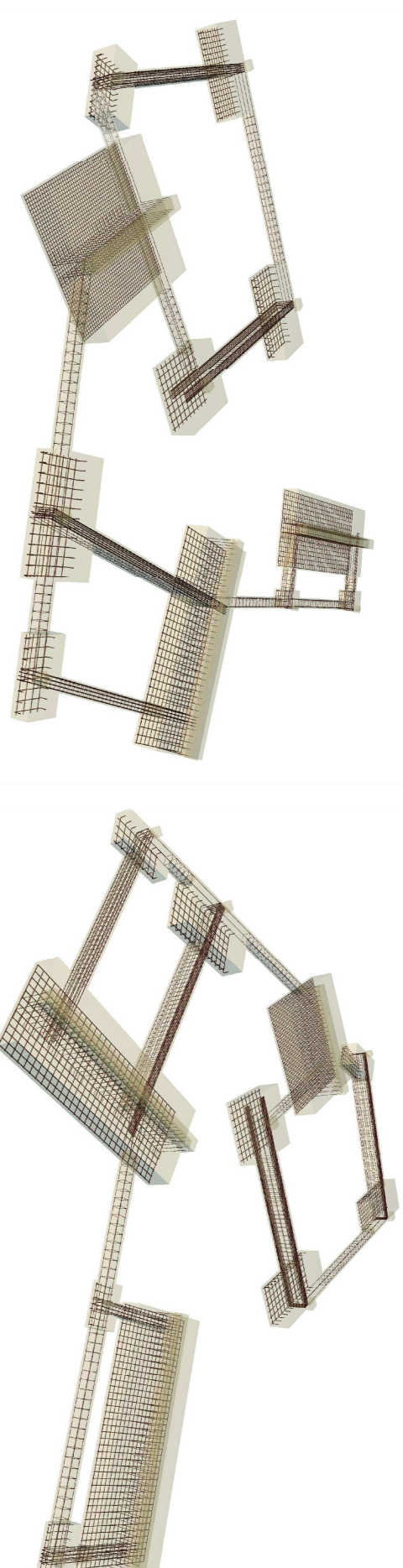
Sòl cohesionat a base d'argila semi compacta amb coeficient de càlcul de 1,5 kg/cm²

$\sigma_{terreny} = 1,5 \text{ kg/cm}^2$ $\sigma_{terreny} = N \cdot 1,5 / A$
 $N_{total \text{ max}} \cdot 2 = 36,385 \text{ kg} \cdot 2$ $A = 72,770 \text{ cm}^2$
 $\text{Base sabata} = \sqrt{72,770} = 269,76 \text{ cm}$. Les sabates hauran de ser de **2,7x2,7 m** com a mínim.



La fonamentació de la nova part d'edificació serà calculada amb el programa CYPECAD. Aquest ens calcula les mesures necessàries de les sabates aïllades dels pilars i dels murs estructurals, igual que la secció de les vigues centradores.

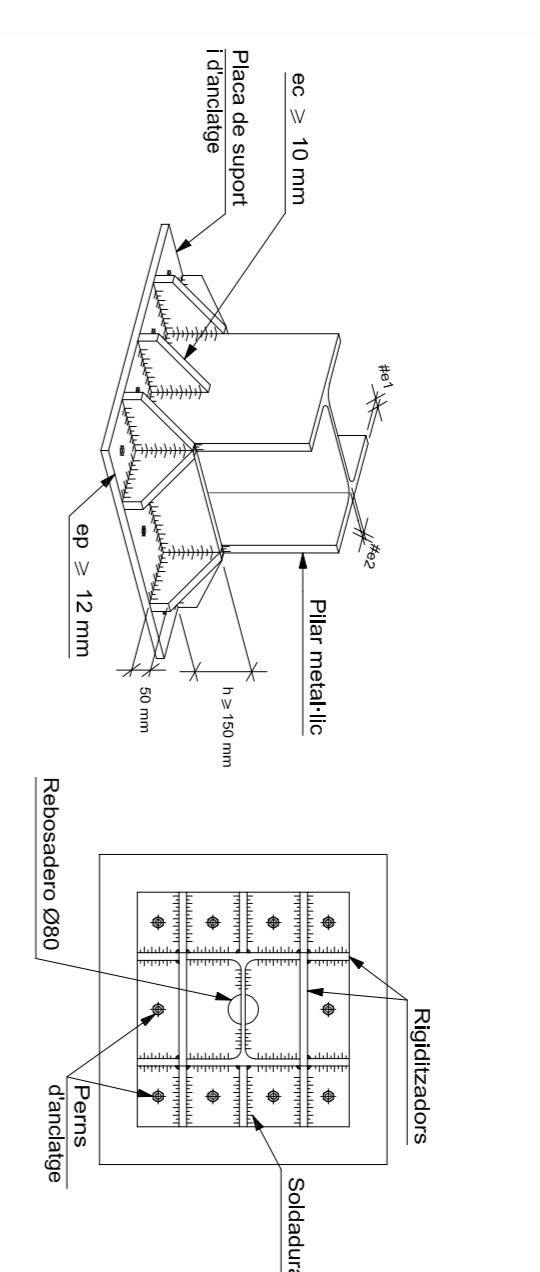
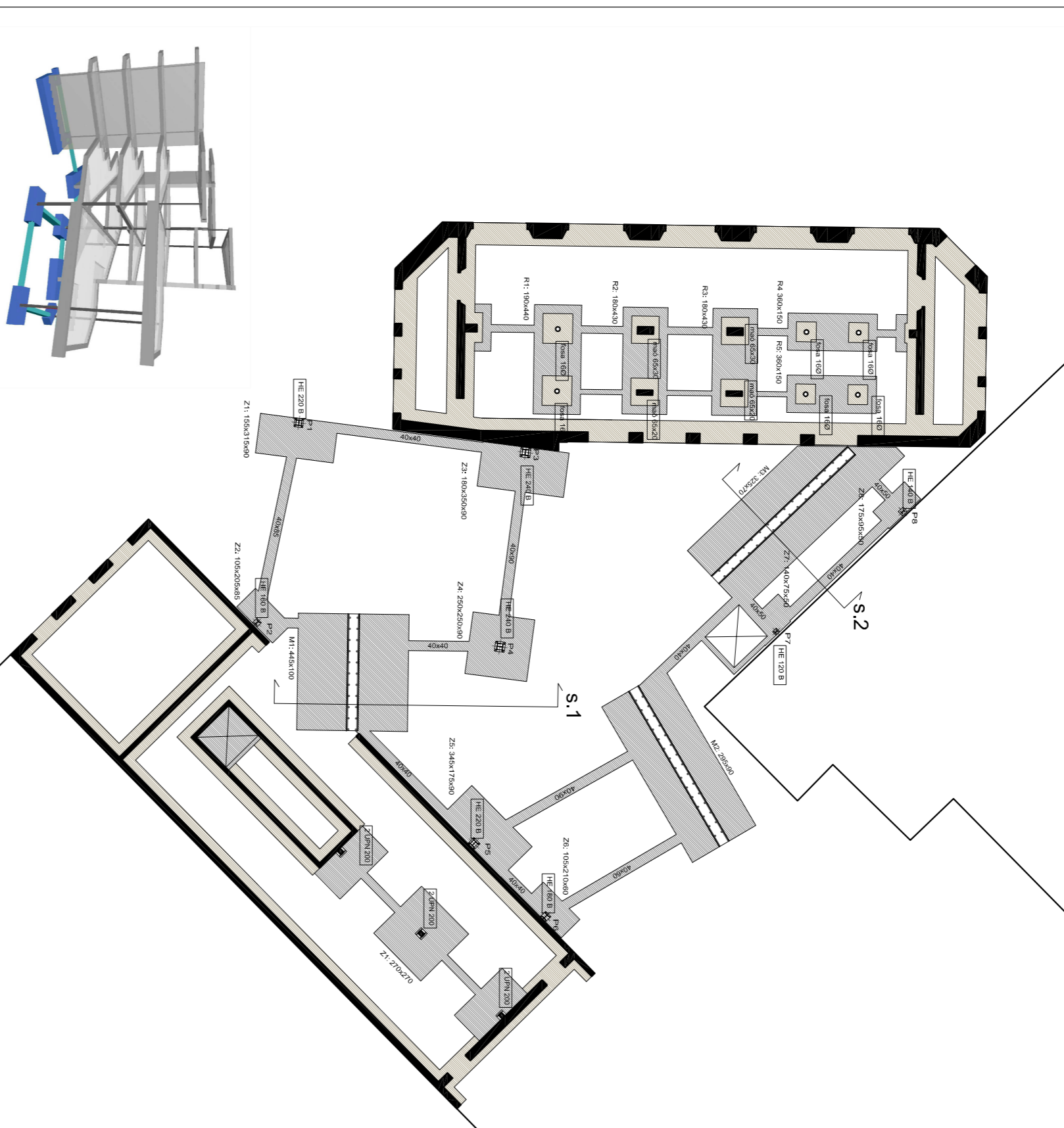
En la planta de fonamentació representem els fonaments calculats amb el CYPECAD de l'edifici de nova creació, les sabates aïllades resultat dels estímulaments calculades amb el WINEVA i les sabates corregudes existents dels murs de carga de mado de fàbrica existent.



Imatges armat de fonamentació

Planta de fonamentació 1:200

Detall encaix pilar HEB amb sabata de fonamentació. Unió rígida. escala 1:20



Secció fonamentació 1 1:50

Secció fonamentació 2 1:50

