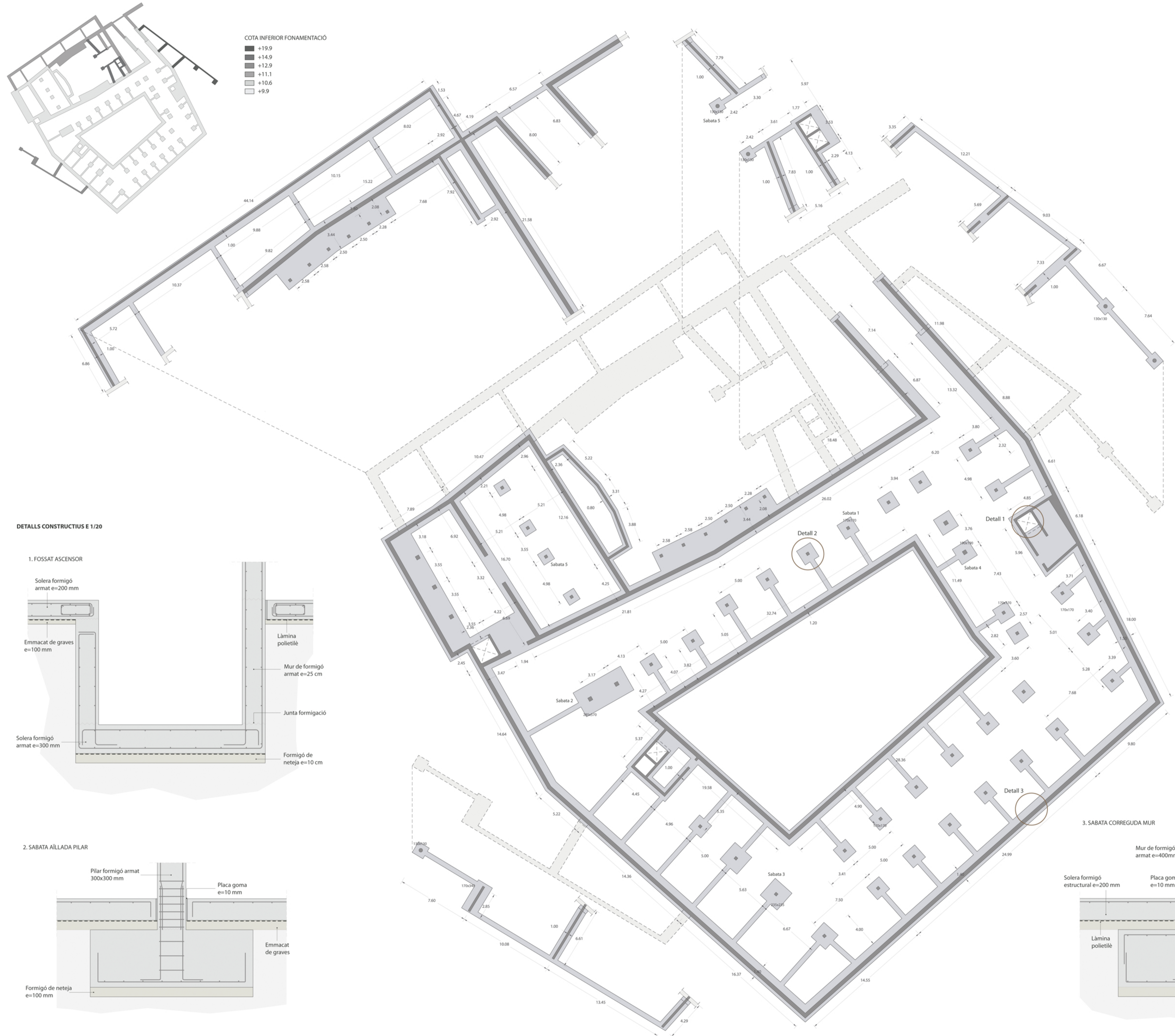


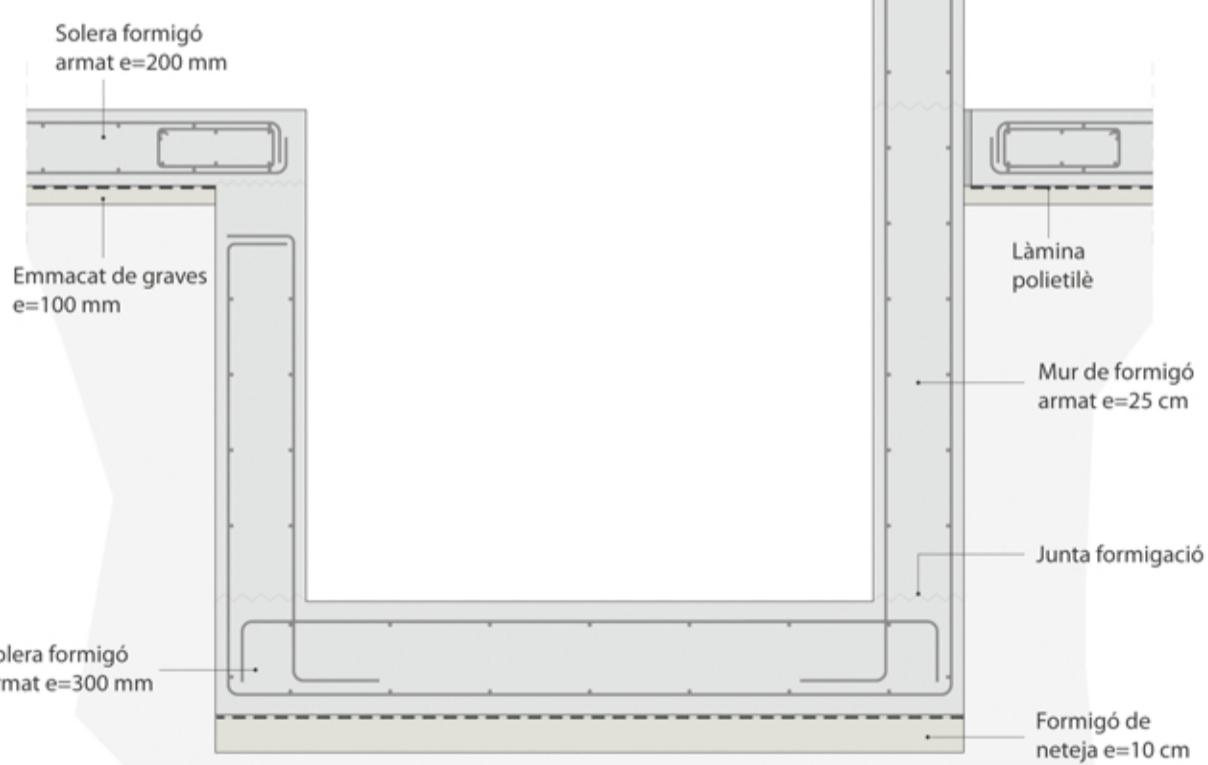
COTA INFERIOR FONAMENTACIÓ

- +19.9
- +14.9
- +12.9
- +11.1
- +10.6
- +9.9

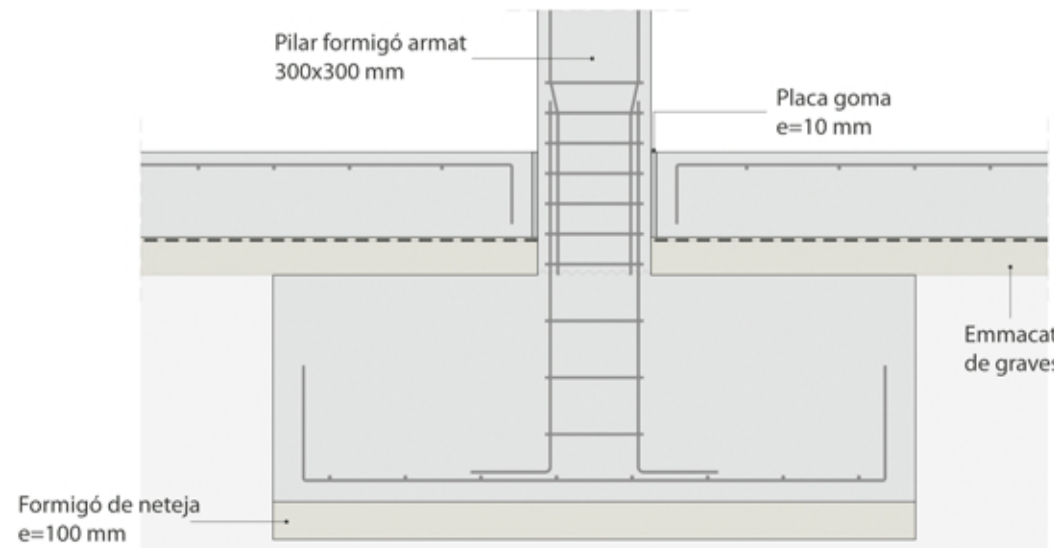


DETALLS CONSTRUCTIUS E 1/20

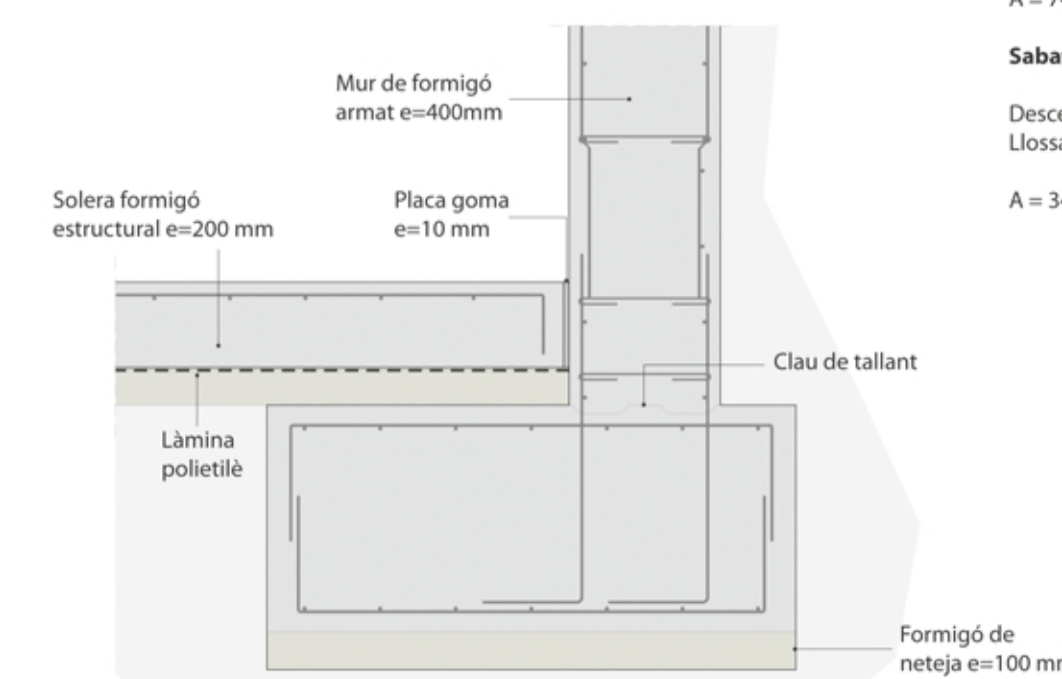
1. FOSSAT ASCENSOR



2. SABATA AÏLLADA PILAR



3. SABATA CORREGUDA MUR



DIMENSIONAT DE LA FONAMENTACIÓ

FONAMENTACIÓ DEL MUR PERIMETRAL

La fonamentació del mur perimetral és en forma de **sabata correguda excèntrica** en els trams de mur resistent de formigó i passa a ser una biga d'unió en el tram on hi ha un mur de formigó de petita dimensió que lliga tot el perímetre i evita els possibles assentaments diferencials degut a les contrastades càrregues a suportar. Es col·loquen, també, bigues centradores per compensar el moment generat per l'excentricitat.

Geometria

La fonamentació es durà a terme a **diferents cotes** ja que el terreny presenta un important desnivell de 8 metres i el programa s'assenta a diferents cotes. Es parteix d'una alçada de sabata de 60 cm sobre una capa de 10 cm de formigó de neteja.

Dimensionat

Es dimensiona la sabata correguda tenint en compte les accions permanents i les sobrecàrregues d'ús on estan ubicades les aules d'assaig i la sala de concerts; la zona més desfavorable del projecte. Aquí dimensionarem per trams d'1 metre, ja que la càrrega es distribuirà de forma uniforme al llarg de la sabata.

Pes propi mur: densitat formigó x profunditat x alçada
2.500 x 0,4 x 10 = 10000 kg

Descens de càrregues:			
Forjat col·laborant	0,37 T/m ² x 7,5 m = 2.775 kg	Total: 25.400 kg	
Alveolars SP5005	1,24 T/m ² x 7,5 m = 9.300 kg		
Llosa formigó	1,33 T/m ² x 2,5 m = 3.325 kg		

Càlcul: Presuposem que el terreny té una tensió admissible de 2,1 kg/cm². La sol·licitació vertical d'1 ml de la sabata és de 25.400 kg.

Àrea sabata = axil / Tensió admissible
A = 25.400 / 2,1 = 12.095 cm² 12.095 / 100 = 120,95 cm

FONAMENTACIÓ DEL MUR DE L'AUDITORI

La fonamentació del mur perimetral de l'auditori és en forma de **sabata correguda centrada**.

Geometria

La fonamentació del mur perimetral de l'auditori es durà a terme a **dues cotes diferents**, a la +9.9 pel costat de l'aparcament i a la +11.1 pel costat dels camerinos.

Dimensionat

Pes propi mur: densitat formigó x profunditat x alçada
2.500 x 0,4 x 17,5 = 17.500 kg

Descens de càrregues:		
Forjat col·laborant	0,37 T/m ² x 10,5 m = 3.885 kg	Total: 28.920 kg
Llosa massissa	1,37 T/m ² x 5,5 m = 7.535 kg	

A = 28.920 / 2,1 = 13.771 cm² 13.743 / 100 = 137,71 → **140 cm**

S'opta per **homogenitzar la dimensió** de totes les sabates corregudes ja que en el mur perimetral no s'ha tingut en compte el moment generat per l'excentricitat. Per tant, aquesta serà de 140 cm.

FONAMENTACIÓ DE PILARS

La fonamentació és superficial mitjançant **sabates aïllades i centrades** de formigó armat per pilars.

Geometria

Es parteix d'una alçada de sabata de **60 cm** sobre una capa de **10 cm** de formigó de neteja.

Dimensionat

Es dimensionen **vàries sabates aïllades** atenent l'evident contrast de càrregues a suportar.

Sabata 1 (A inf. = 27,5 m²)

Descens de càrregues:
Llosa massissa: 1,37 T/m² x 27,5 m² = 37,68 T 37,68 T x 1,5 = 56,52 T
A = 56,52 x 1000 / 2,1 = 26914,29 cm² 164 cm → **170 cm**

Sabata 2 (A inf. = 49 m²)

Descens de càrregues:
Forjat col·laborant 0,37 T/m² x 49 m² = 18,13 T
Alveolars NP2506 0,77 T/m² x 24,5 m² = 18,87 T
Llosa massissa 1,33 T/m² x 49 m² = 65,17 T
Total: 102,17 T
102,17 T x 1,5 = 153,26 T

A = 153,26 x 1000 / 2,1 = 72.978,57 cm² 270 cm → **285 cm**

Sabata 3 (A inf. = 34 m²)

Descens de càrregues:
Alveolars C3510 0,89 T/m² x 34 m² = 30,26 T
Llosa massissa 1,33 T/m² x 34 m² = 45,22 T
Total: 75,48 T

75,48 T x 1,5 = 113,22 T

A = 113,22 x 1000 / 2,1 = 53.914,29 cm² 232 cm → **235 cm**

Sabata 4 (A inf. = 22 m²)

Descens de càrregues:
Alveolars SP3507 1,27 T/m² x 16 m² = 20,32 T
Llosa massissa 1,33 T/m² x 22 m² = 29,26 T
Total: 49,58 T

49,58 T x 1,5 = 74,37 T

A = 74,37 x 1000 / 2,1 = 35.414,29 cm² 188 cm → **190 cm**

Sabata 5 (A inf. = 19 m²)

Descens de càrregues:
Llosa massissa: 1,21 T/m² x 19 = 22,99 T 22,99 T x 1,5 = 34,49 T
A = 34,49 T x 1000 / 2,1 = 16.421,43 cm² 128 cm → **130 cm**

