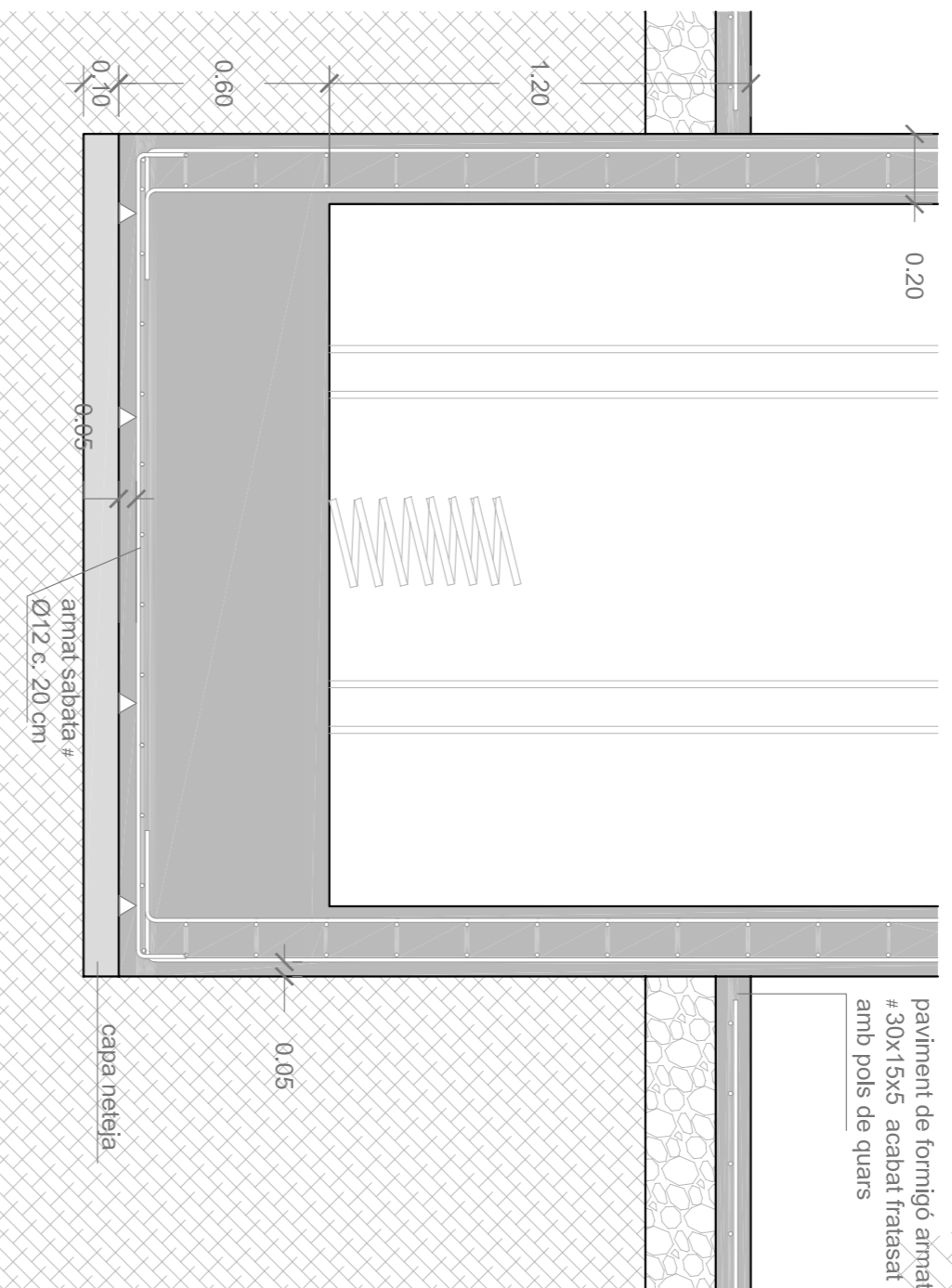
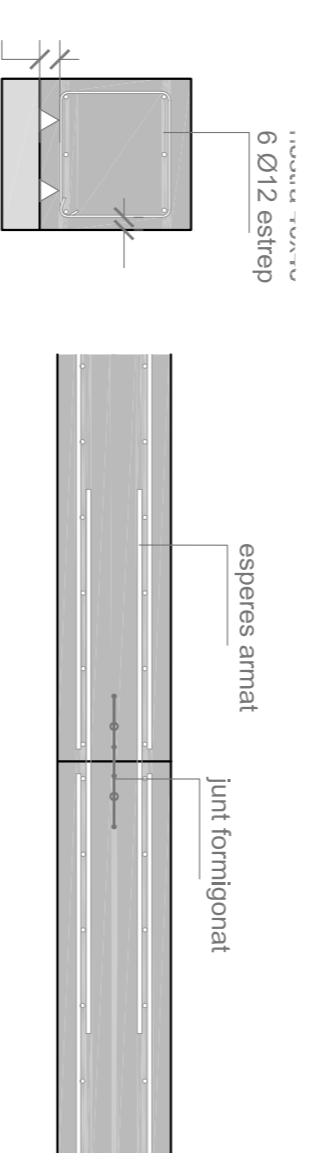


detall sabata allada

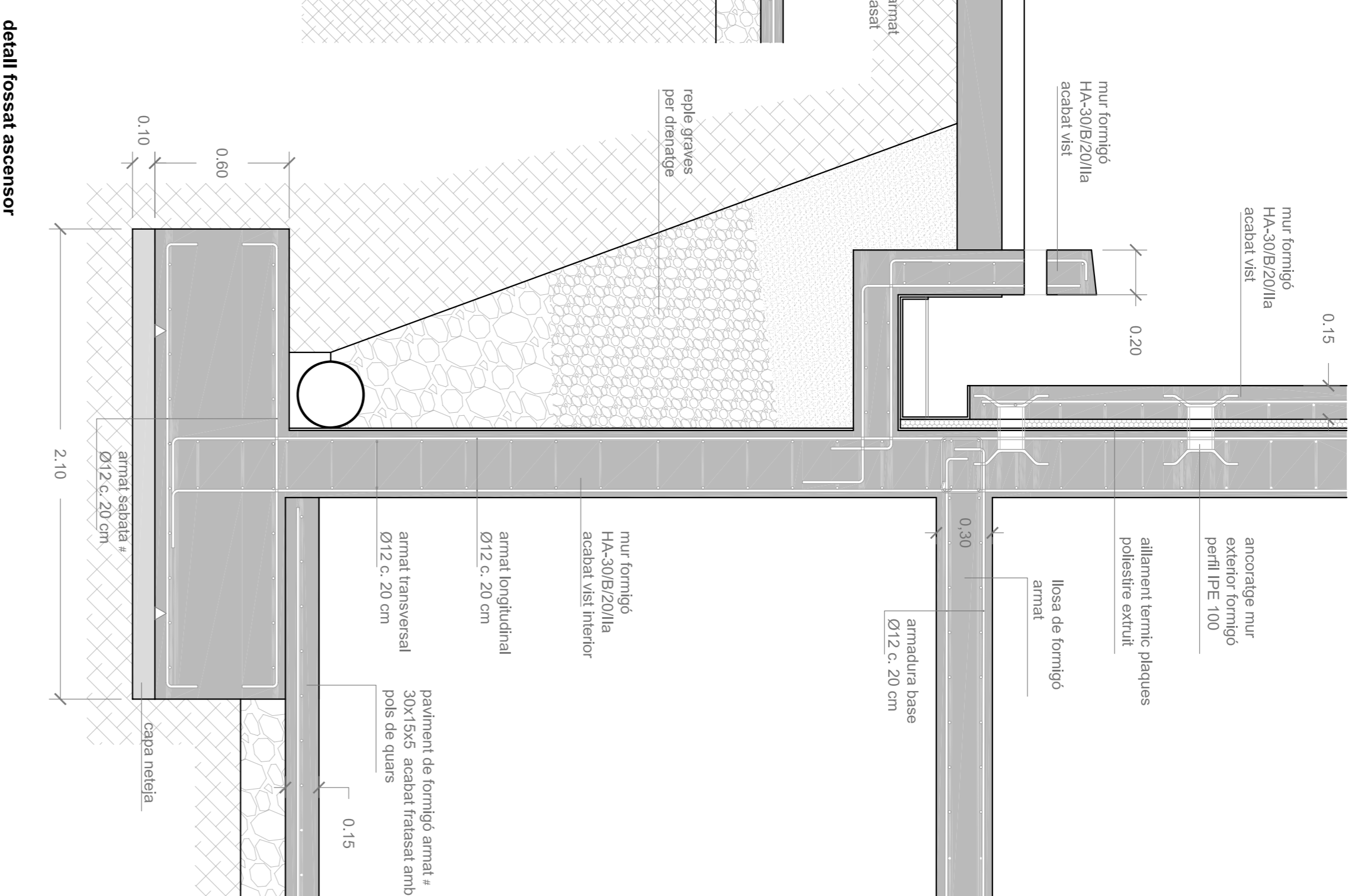


detall fossat ascensor



detall rostra

detall junt formigonat mur contenció



detall fossat ascensor

FONAMENTACIÓ

En el disseny de la fonamentació s'ha tingut en consideració que al no haver de baixar gaire respecte a la cota del terreny natural es pot realitzar amb sistemes no especials i emprar un tipus de fonamentació més superficial. El desnivell màxim entre interior i exterior es dona entre les cotes +45 a l'exterior i +41 a l'interior, 4 m que fàcilment es poden resoldre amb murs de contenció amb fonamentació correguda. La fonamentació de l'estructura de pilars es resol amb sabates alladades totes elles lligades entre si i a la fonamentació dels murs de contenció mitjançant ròstres que trabaran i la rigiditzaran completament.

ESTAT DE CARGUES

SOSTRE TIPUS	
<i>Pes propi</i>	6,25 KN/m ²
- Paviment	1,3 KN/m ²
- Elements distribuït	1,0 KN/m ²
<i>Sobrecarrega -Ús C3</i>	5,0 KN/m ²
	13,75 KN/m²
SOSTRE COBERTA	
<i>Pes propi</i>	6,25 KN/m ²
- Llosa de formigó impermeabilització i acabat	1,5 KN/m ²
<i>Sobrecarrega -Ús G1</i>	1,0 KN/m ²
	8,75 KN/m²

DIMENSIONAT FONAMENTACIÓ

Carrega admissible terreny 2kg/cm ²	
Coefficient seguretat accions 1,5	
Sabata allada "A"	Descens de carregues pilar: 1381,25 KN x 1,5 = 2072 KN
	A=2072 KN/200 KN/m ² = 10,36 m ² => sabata quadrada de 3,25x3,25 m
	La resta de sabates alladades es predimensionen proporcionalment en base a aquesta.
	Sabates de formigó armat alladades per pilars, centrats en aquesta i arrosstrades entre elles i amb la sabata correguda perimetral.
	Cantell sabata 60 cm sobre una capa de formigó de neteja de mínim 10 cm de gruix

Sabata correguda "B"	Descens de carregues 1m longitud mur: 270 KN x 1,5 = 405 KN
	A=405 KN/200 KN/m ² = 2,05 m ² => sabata correguda de 1m x 2,05 m
	Sha considerat la zona més desfavorable, així doncs aquesta amplada de sabata s'aplicarà a tota la sabata correguda del mur de contenció.
	Sabata correguda de formigó armat HA-30/B/12lla per mur de contenció central sobre la sabata.
	Cantell sabata 60 cm sobre una capa de formigó de neteja de mínim 10 cm de gruix.

DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

El concepte

L'edifici preten ser un element alliat, independent de l'entorn, assimilable a un bloc de pedra, una roca que l'aigua donarà forma, formant cavernes i espais on relacionar-se, interactuar i aprendre entorn l'aigua.

El material

El formigó armat és el material que es tria per la seva facilitat estructural i a la vegada també de capacitat de donar massa, inèrcia i textura d'acabat.

El sistema

Estructura vertical

Permetriament saprofia la voluntat d'introspecció de l'edifici per tenir unes façanes portants de formigó armat amb murs segons les alineacions d'aquestes. Aquests murs estructuralment parlant donaran una gran rigidesa a tot el conjunt de l'estructura.

Els murs estructurals faran la funció també de tancament exterior i aquestes tindran una configuració de dos talls amb allament interior, de les dues lules la interior serà la portant amb un gruix de 30 cm i l'exterior serà de 15 cm de gruix i donarà el tancament amb l'exterior i la textura de l'edifici. Les dues lules estaran lligades entre si mitjançant connectors.

Degu a la diversitat de nivells i d'espais del projecte s'havia de trobar un sistema estructural que ho facilités, a més l'alineació principal a l'interior ja no era la mateixa que la definida pels murs perimetrials, més aviat la defineix l'espai principal, la sala d'actes i la seva orientació amb criteris més funcionals, d'illuminació natural, vistes, etc.

Així doncs a l'interior la trama estructural era diferent i havia de resoldre els continus canvis de nivells i rampes que s'hi van succeir.

Sha creat una retícula de pilars que alineats segons les direccions principals de la sala d'actes permet la creació dels espais que es pretenen i facilita els canvis de nivells continus en que el projecte es basa.

El sistema estructural a l'interior de l'edifici resol amb pilars permet crear la sensació de buidat en el pati central que es busca i fa relacionar molt bé entre ells els diferents espais.

La quadrícula de pilars es variable segons la necessitat espacial, així tenim una llum major de 7 metres i que quan ens trobem a la sala d'actes moren els pilars centrats per deixar l'espai diàfan i en aquest cas tenim una llum entre pilars de 14 m que es resol amb bàsseres de cantell.

Estructura horitzontal

Els diferents nivells es resolten amb lloses de formigó armat de 30 cm de cantell per continuar amb el mateix tipus estructural i que permet deixar l'element estructural vist allà on interessa, en principalment als sostres i paviment del recorregut de l'edifici.

La losa de formigó permet reduir els gruixos del cantell, fet important ja que molts desnivells es resolten amb rampes i d'aquesta manera resulten pendents menors.