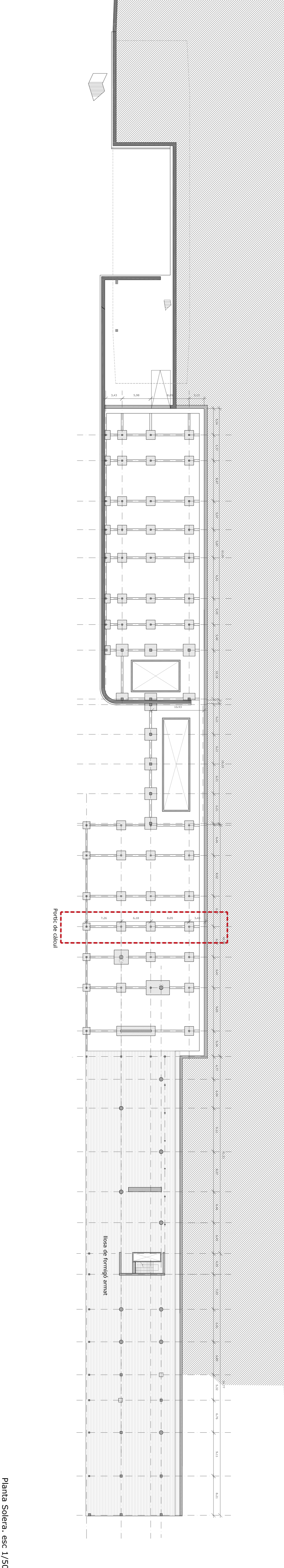




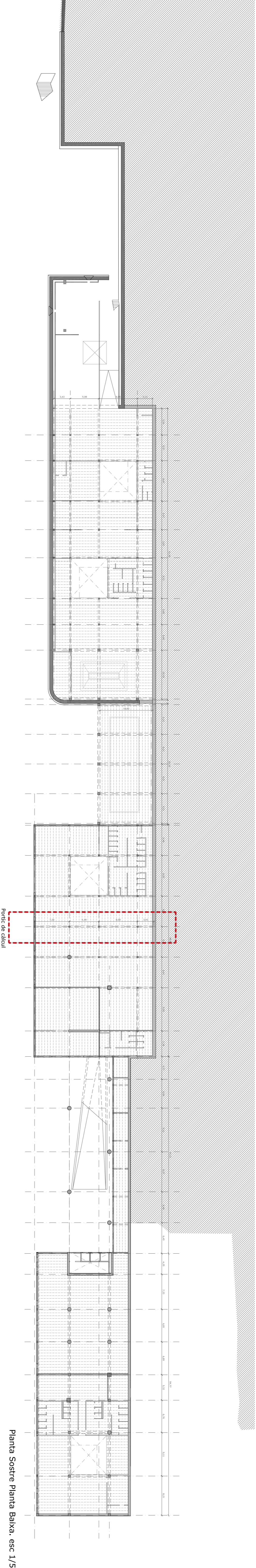
Pre-existents. Garatge d'embarcacions de Santa Paula. J.B.Vilanova Arques



Referents per a nova estructura



Planta Solera. esc 1/500



Planta Sostre Planta Baixa. esc 1/500

Sistema estructural proposat

Es proposa una estructura diferenciable tot i ser un únic edifici. És així que on se situar l'escola de Rem, actual edifici de J.B.Vilanova Arques, es conserva el mur existent característic del projecte així doncs es proposa en aquesta zona una **estructura Independent** a l'edifici formada per pilars de formigó armat i sabates aïllades amb bigues centrals.

sol·licitacions estructurals de la zona. de fonamentació. La primera a través de **sabates aïllades** que correspondria al centre esportiu i sobre una **losa de fonamentació** ja que responda millor a les sol·licitacions estructurals de la zona.

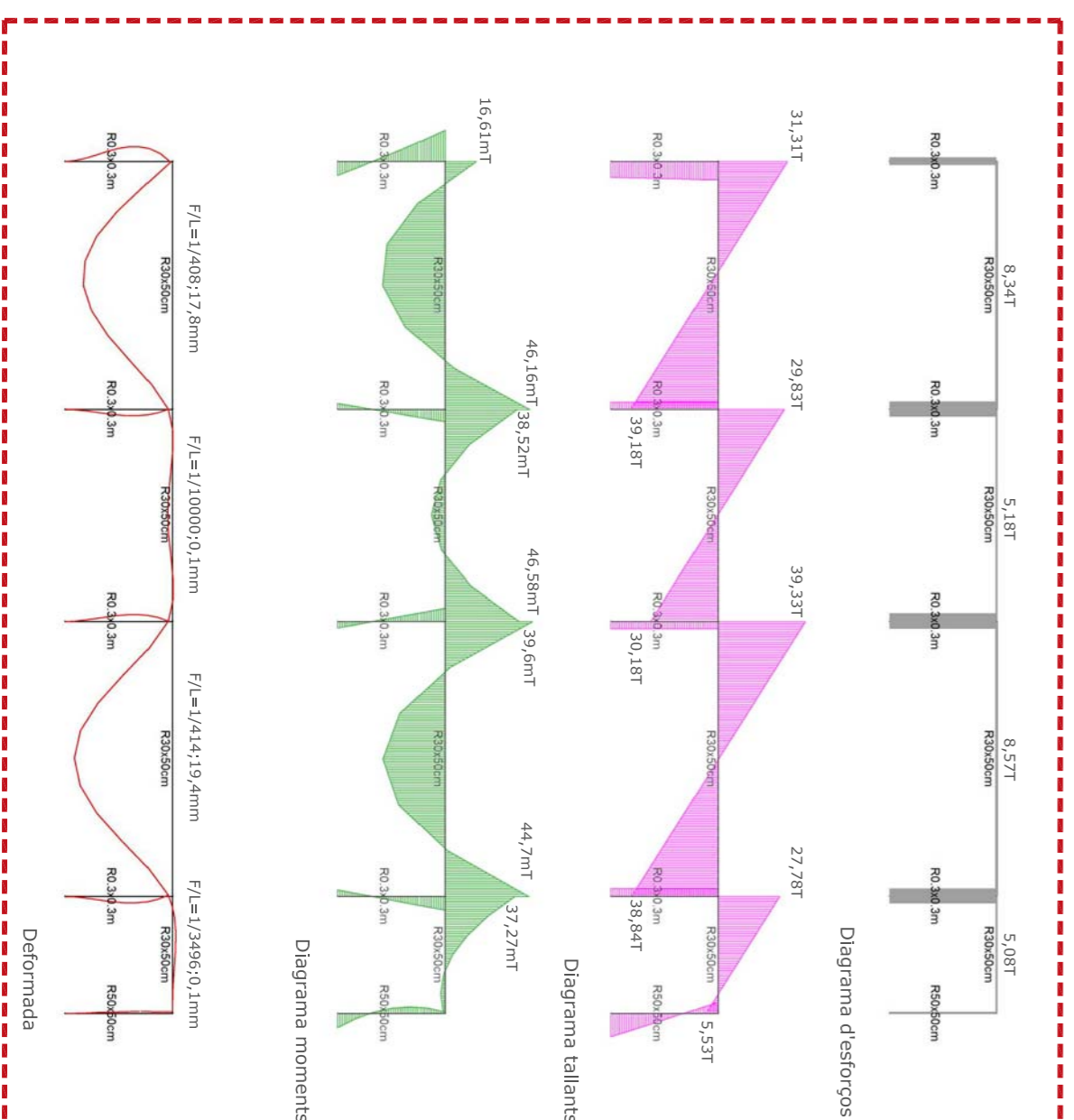
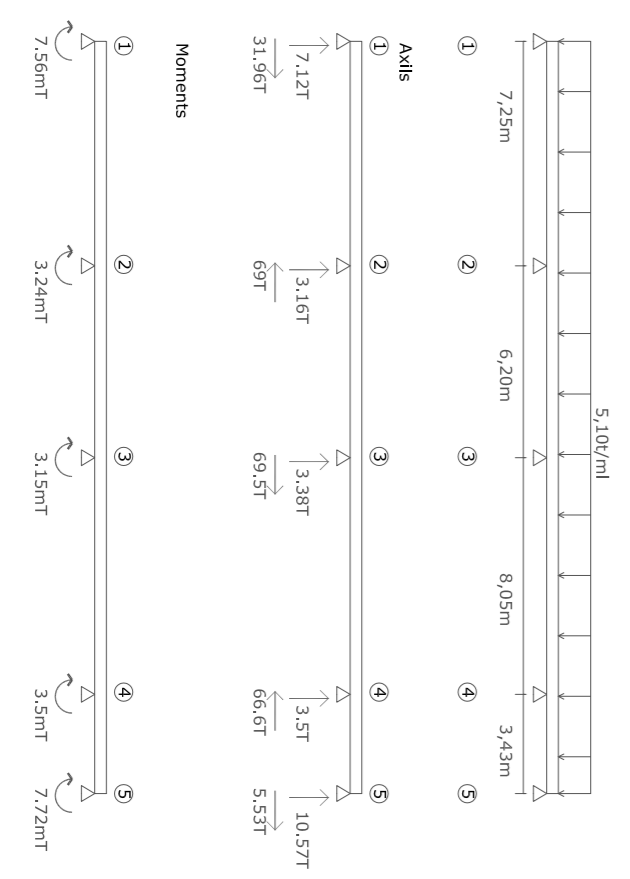
Al voltant de l'edifici, donat les característiques del lloc, es proposa un mur de contenediment perimetral.

Estat de càrregues

- Càrregues permanents**
- Pes propi de l'estructura..... 40 kg/m²
 - Pes propi del forjat..... 200,20 kg/m²
 - Pes propi del parament..... 150,20 kg/m²
- Càrregues variables**
- Sobrecàrrega d'ús..... 300kg/m²
 - Sobrecàrrega de vent..... 10kg/m²
 - Sobrecàrrega d'instal·lacions..... 10kg/m²

Total de càrregues..... 798,2kg/m²

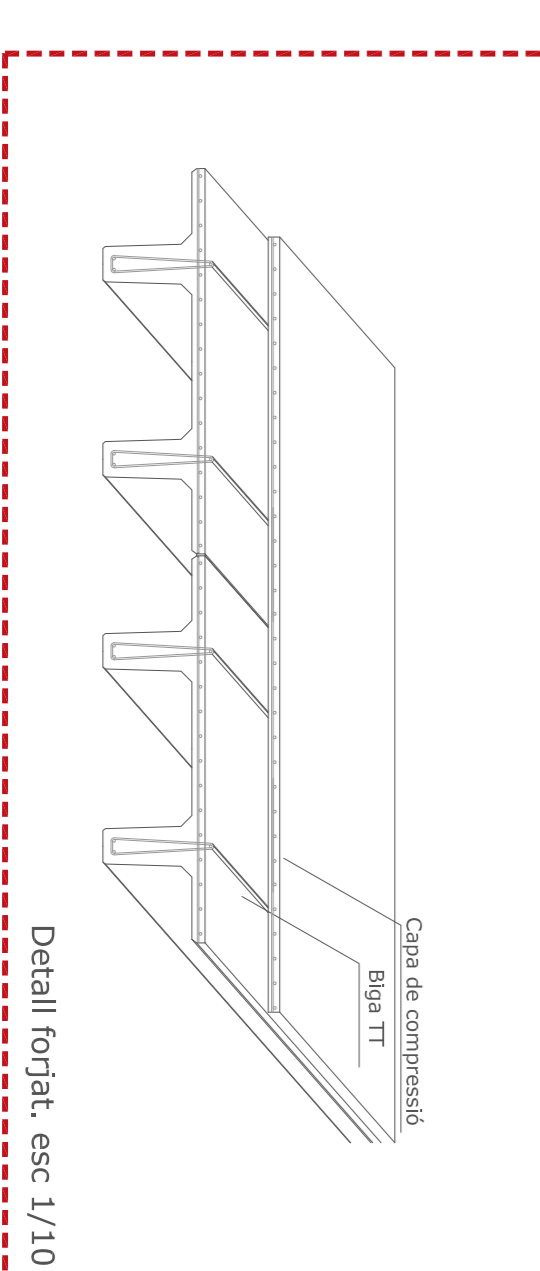
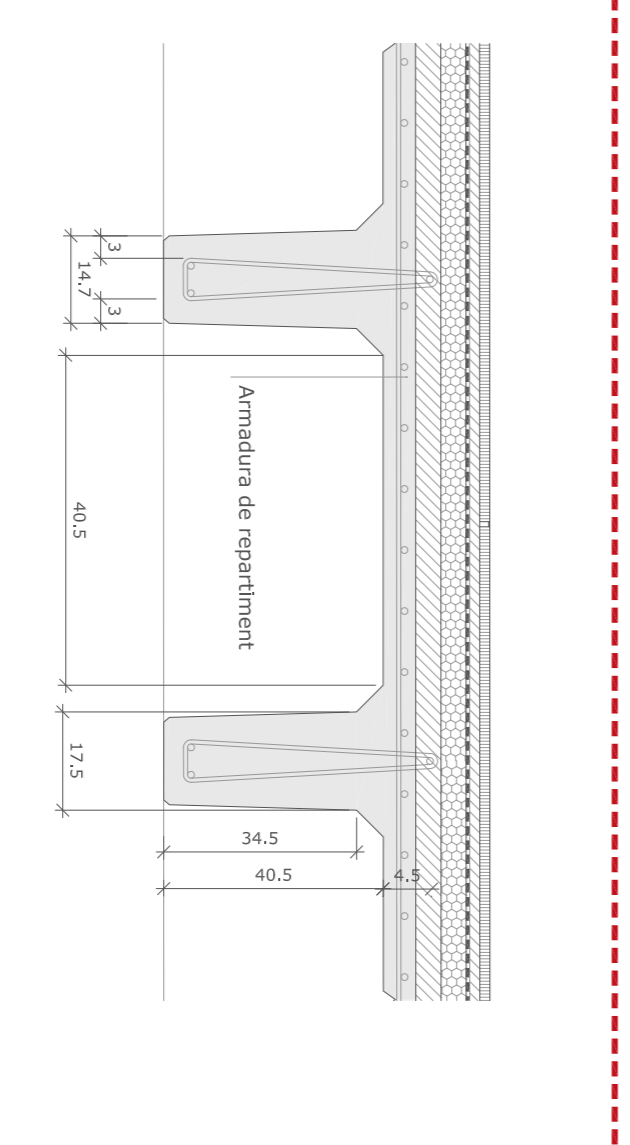
Esquema de càlcul



El forjat

El forjat de la planta baixa està format per bigues T1 prefabricades recolzades a l'estructura de formigó armat. Les seves característiques són:

- Formigó prefabricat de fck= 25N/mm²
- Llimb elàstic de l'acer Fyk= 510N/mm², l'armadura de base està formada per dos rodons a l'armadura positiva
- Un rodó a l'armadura superior. Es 4,5cm de la part superior de la biga està formada per una armadura de reforç
- Pes aproximat= 3,59kN/m²
- Predimensionat de forjat: **L/22**, per tant, amb una distància de 8,05m: 8,05/22 = 37cm, ja que és un forjat prefabricat, agafarem les bigues amb un cantell de **45cm**.



Detall forjat. esc 1/10

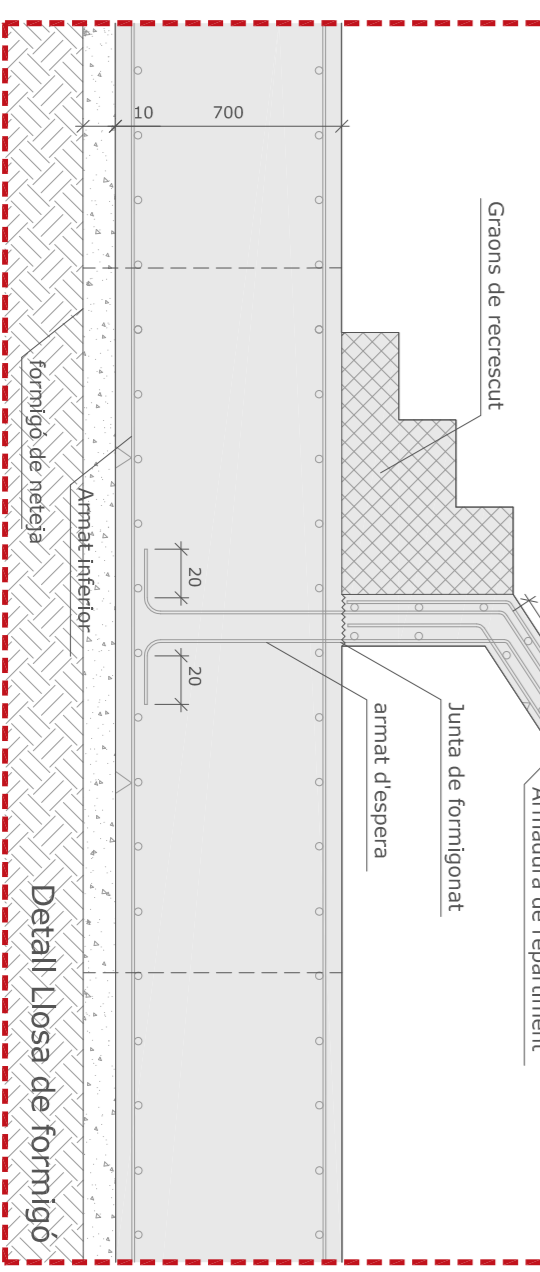
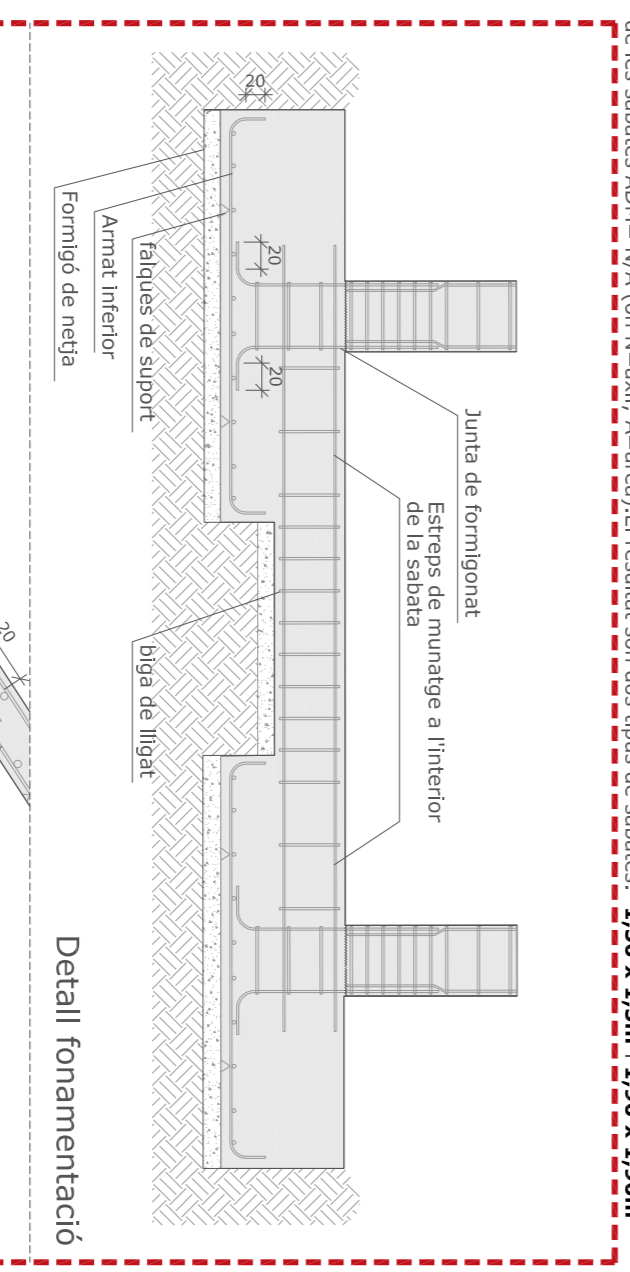
La cimentació

Rehabilitació de l'edifici de Vilanova Arques.

Per a aquesta situació es proposa un cimentació formada per sabates aïllades amb un biga centrada.

Característiques de les sabates de formigó armat:

- fck= 35N/mm²
- Tipus de ciment CEM I/A-S32,5
- Relació ciment/arena= 0,60
- Tanyeny màxim de la grava 40mm, tanyeny màxim de la sorra 5mm
- Armat d'acer B-5005 i per a malles electrosoldades acer B-500T
- Per al càlcul de sabates s'ha agafat un terreny tipus amb ADR= 2kg/cm² aplicant per al predimensionament de les sabates: **W_u = 1,50m x 1,50m x 1,50m**



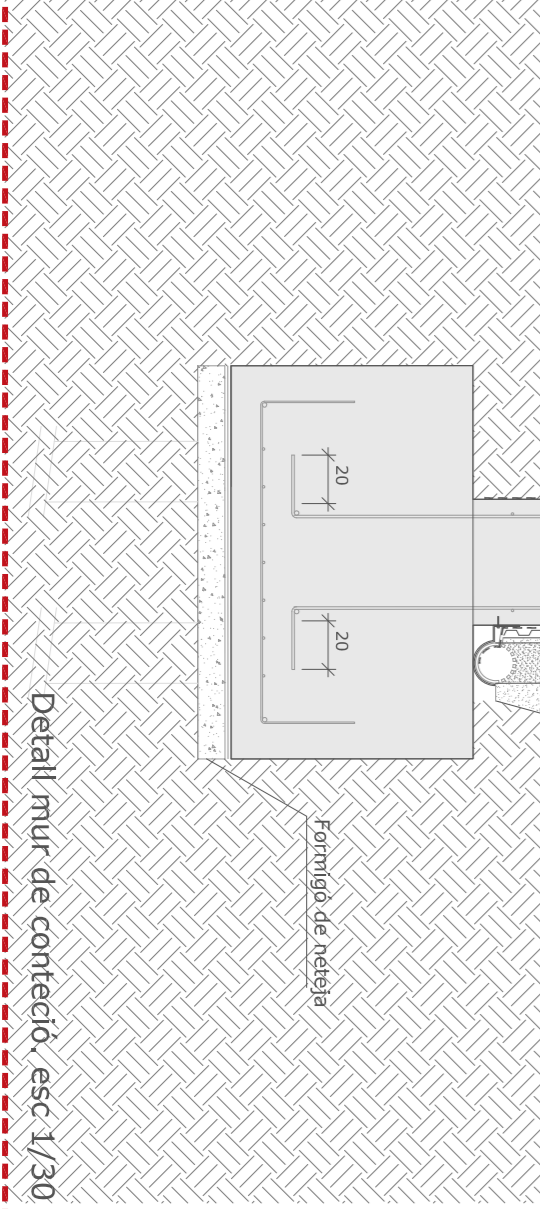
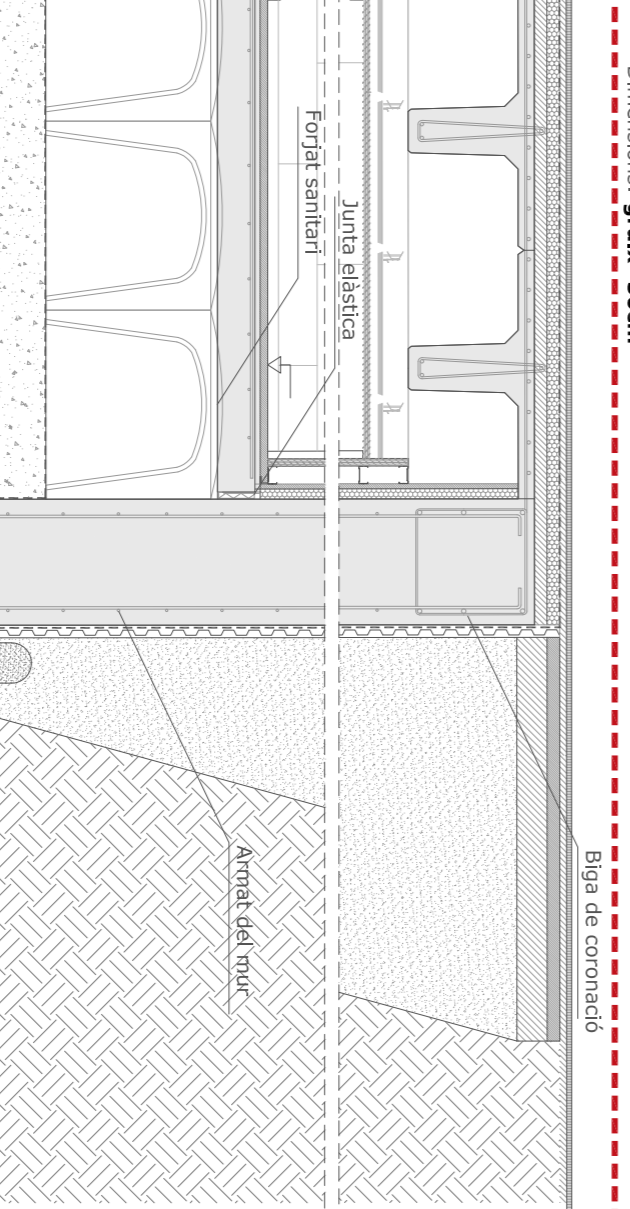
Detall losa de formigó

El mur perimetral

Es proposa un mur de contenediment perimetral en un dels laterals de l'edifici. Aquest té una alçada de 4m i un gruix de 50cm ja que ha de suportar també vibracions per la carretera que passa pel costat que augmenta la càrrega que ha de suportar aquest.

Característiques del mur:

- fck= 23 N/mm² / f_{yk}= 37,5
- Relació ciment/arena= 0,65
- Tanyeny màxim de la grava 20mm, tanyeny màxim de la sorra 5mm
- Armat d'acer B-5005 i per a malles electrosoldades acer B-500T
- Per al càlcul de murs s'ha agafat un terreny tipus amb ADR= 2kg/cm² aplicant per al predimensionament de les sabates: **W_u = 1,50m x 1,50m x 1,50m**



Detall mur de contenció. esc 1/30