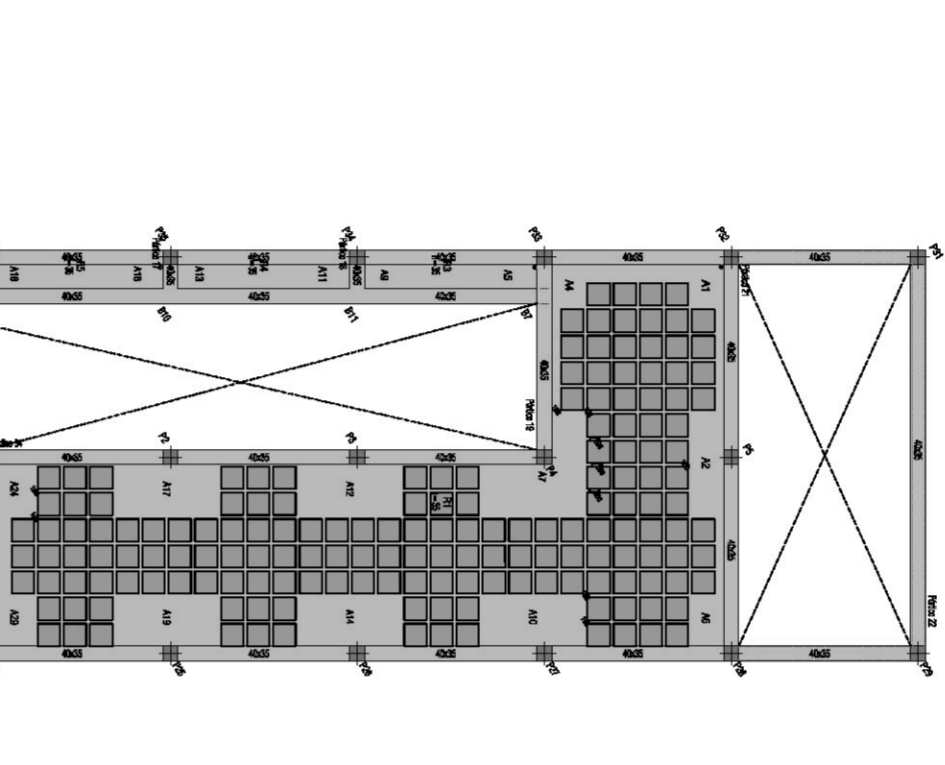
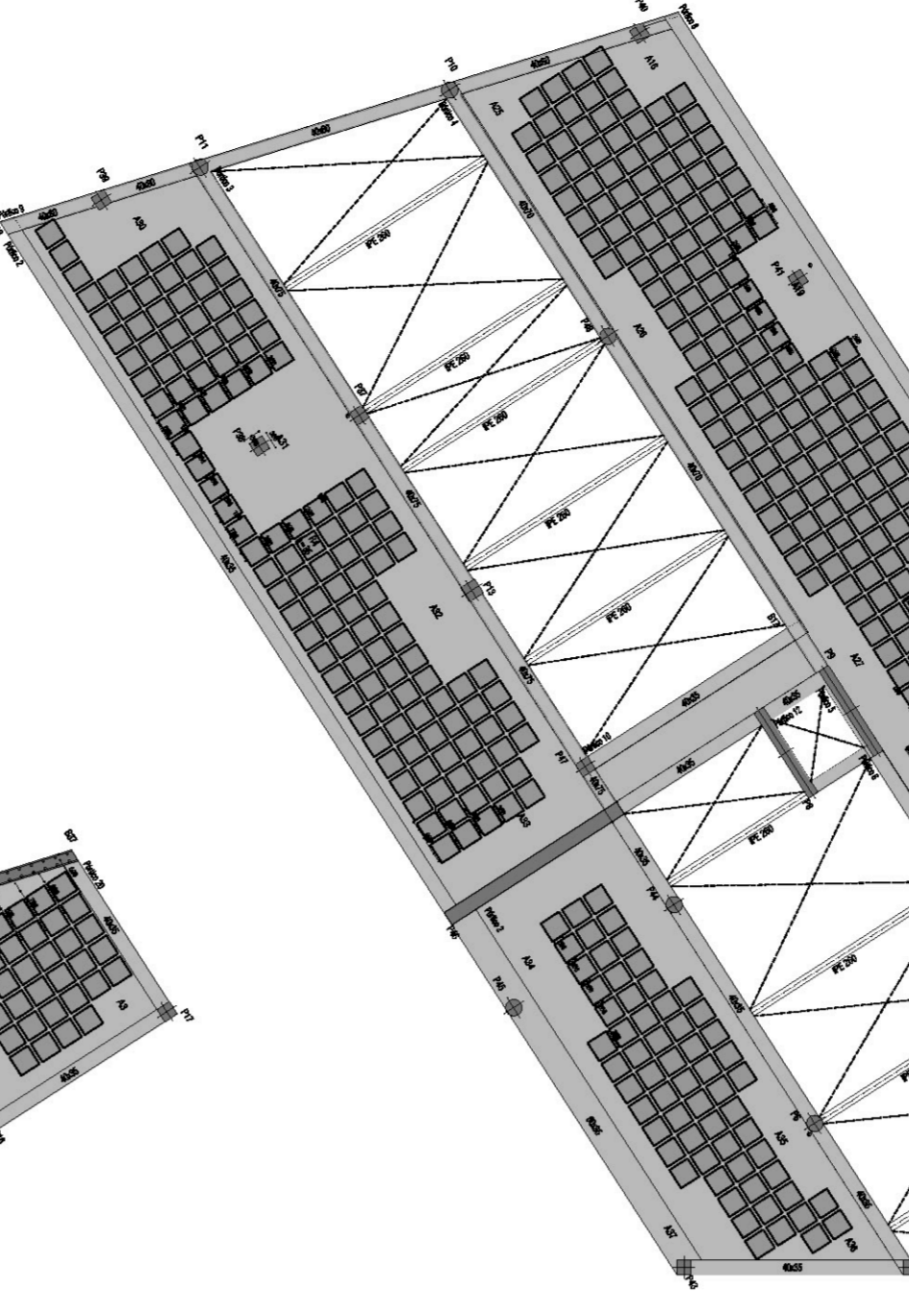
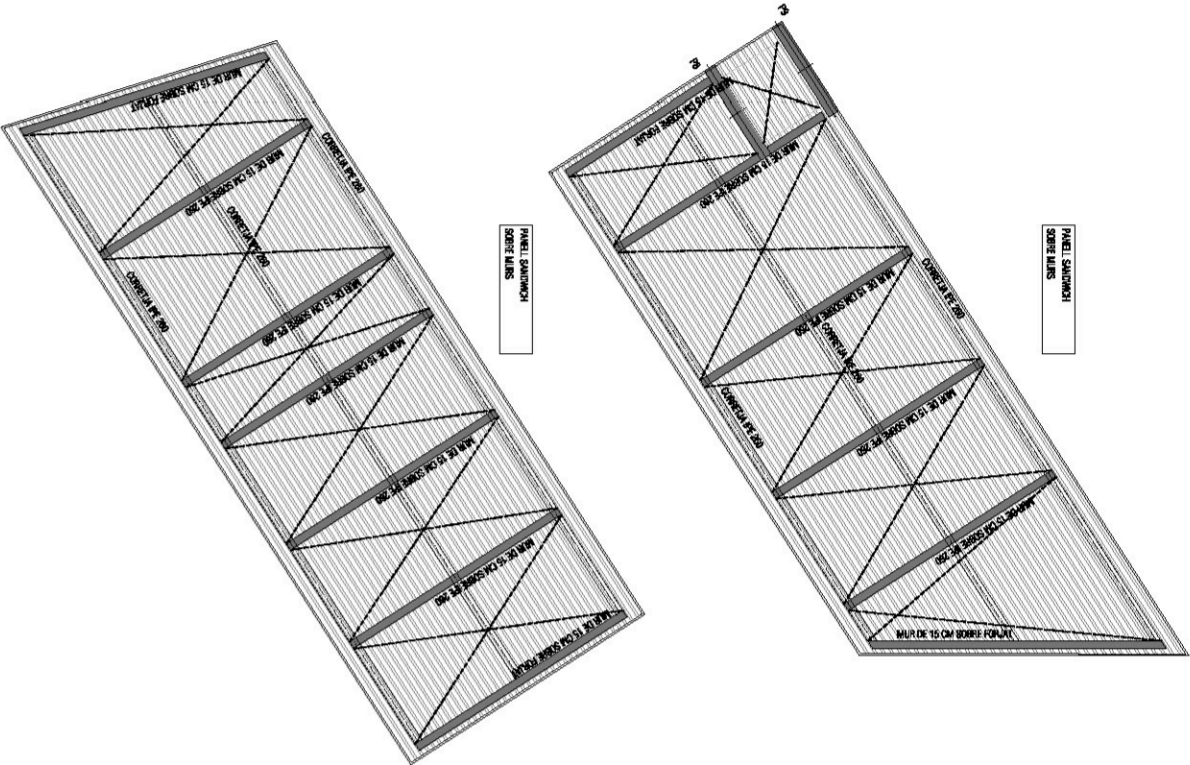
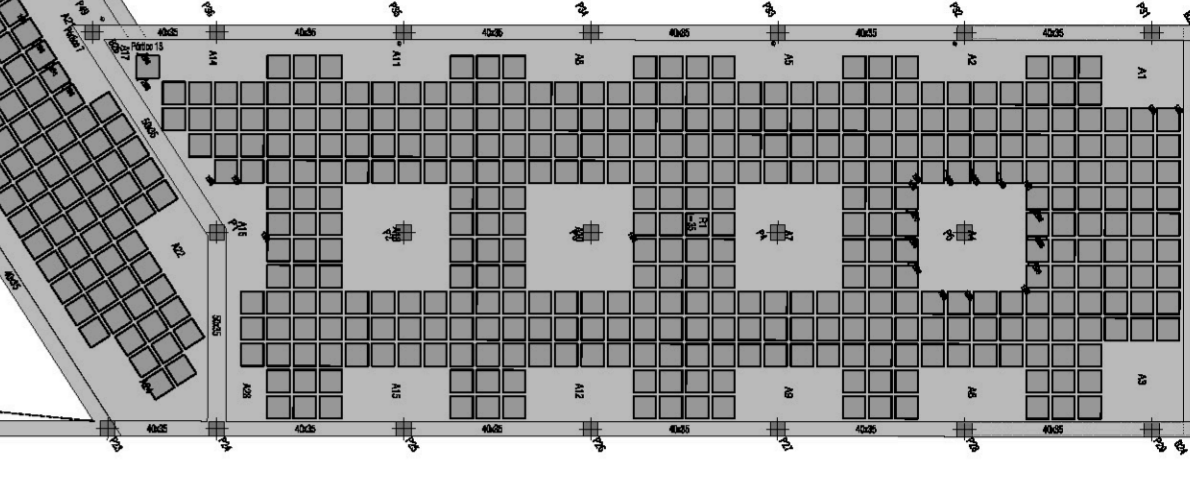
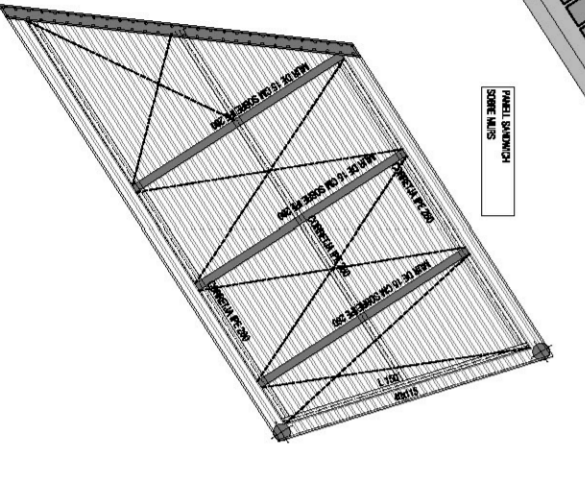
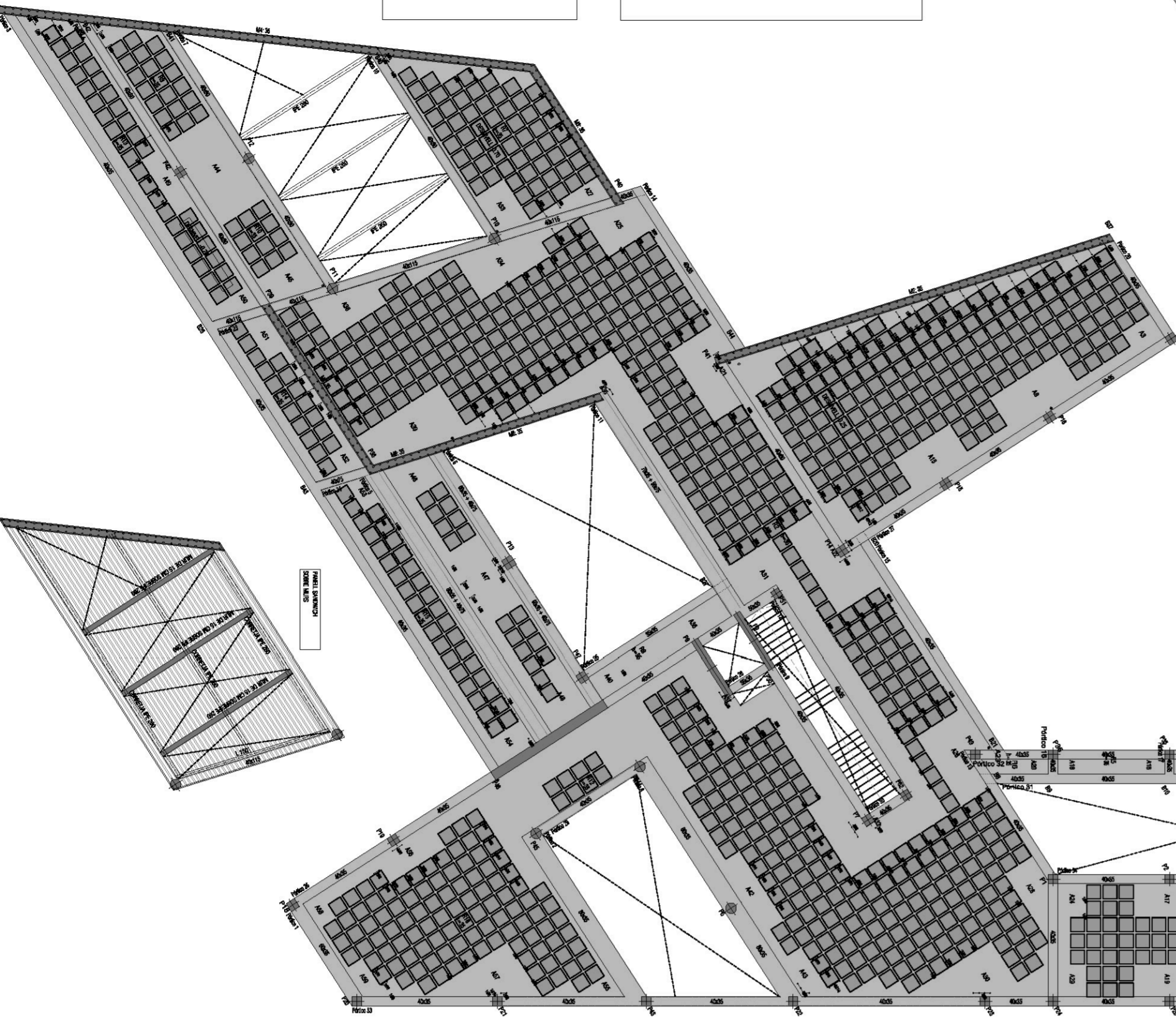


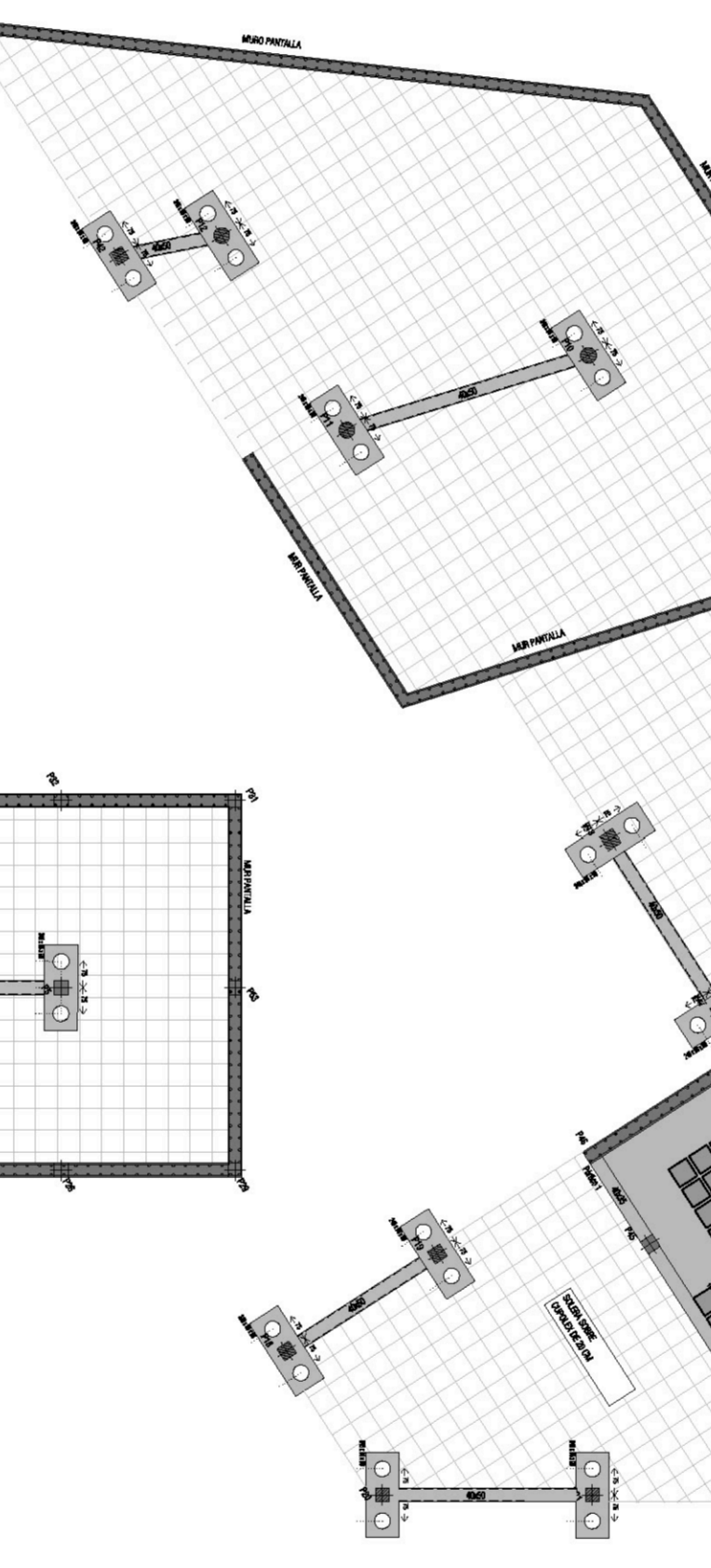
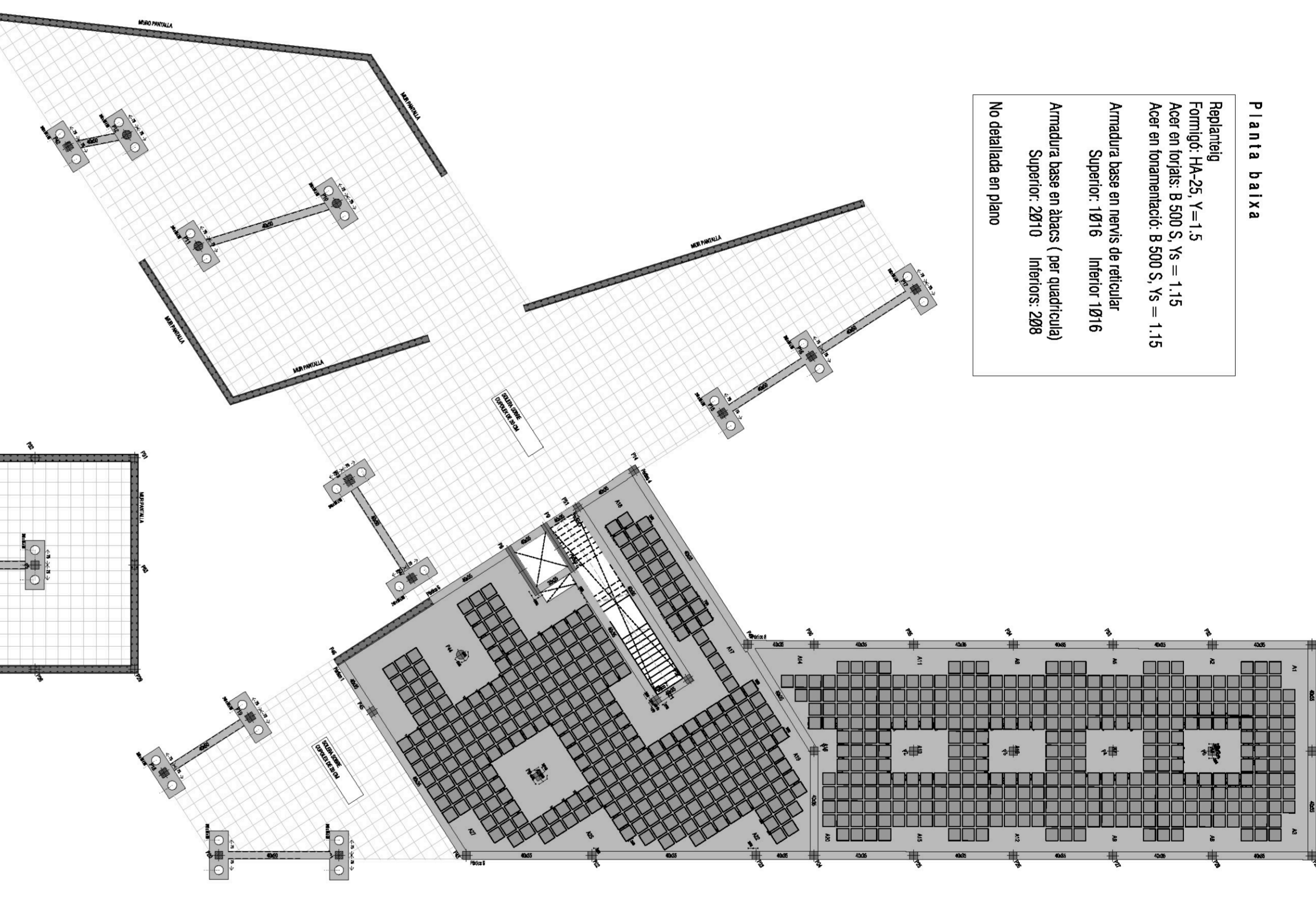
**Planta Coberta**  
 Replanteig Formigó: HA-25, Y=1,5  
 Acer en forjats: B 500 S, Ys = 1,15  
 Armadura base en abacs (per quadrícula) Superior: 2010 Inferior: 208  
 No detallada en plano  
 Lluernari



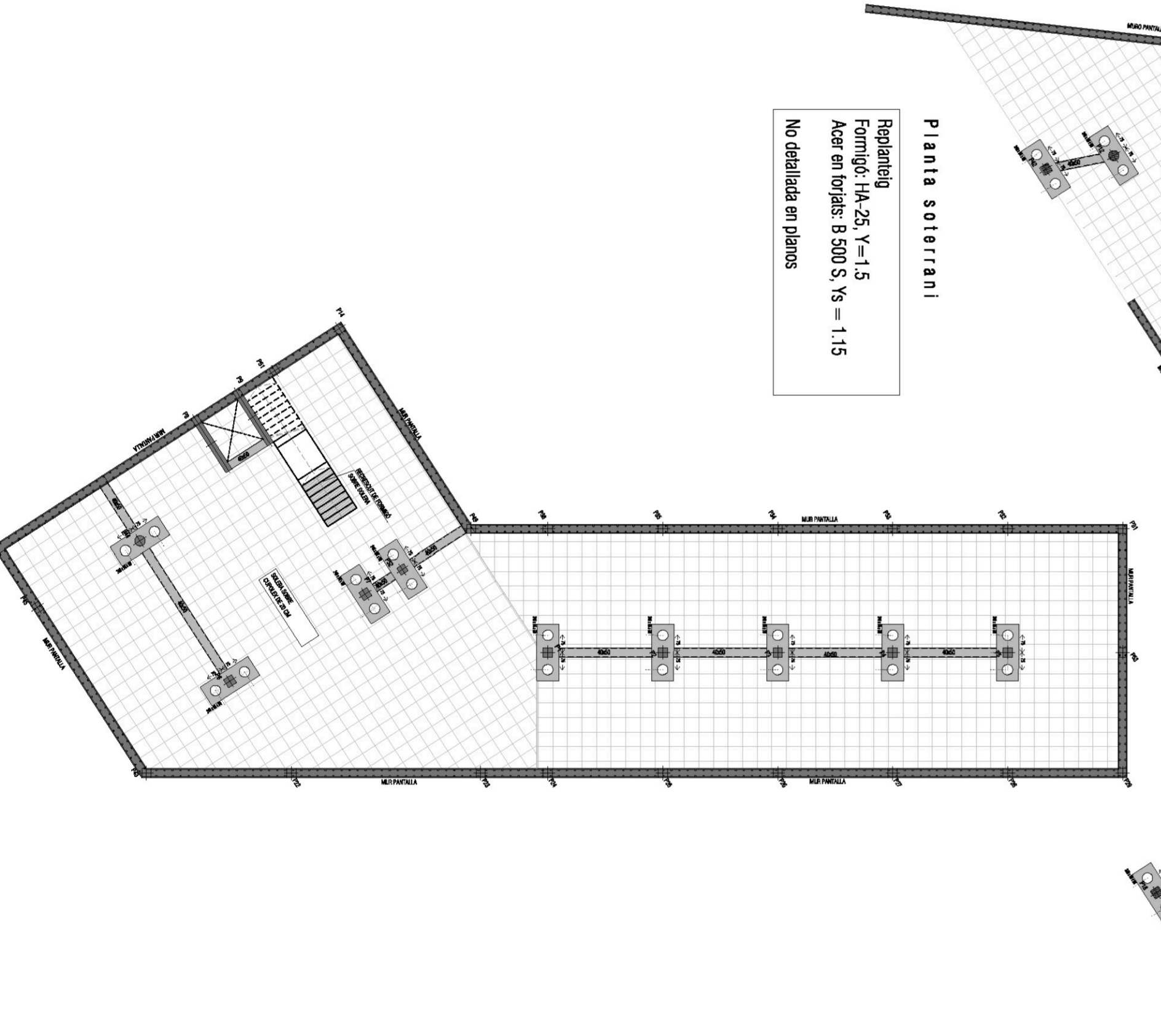
**Planta primera**  
 Replanteig Formigó: HA-25, Y=1,5  
 Acer en forjats: B 500 S, Ys = 1,15  
 Armadura base en nervís de reticular Pany: R2, R7, R9, R16 Superior: 1016 Inferior: 1016  
 Armadura base en abacs (per quadrícula) Superior: 2010 Inferior: 208  
 No detallada en plano  
 Lluernari



**Planta baixa**  
 Replanteig Formigó: HA-25, Y=1,5  
 Acer en forjats: B 500 S, Ys = 1,15  
 Acer en forjats: B 500 S, Ys = 1,15  
 Armadura base en nervís de reticular Superior: 1016 Inferior: 1016  
 Armadura base en abacs (per quadrícula) Superior: 2010 Inferior: 208  
 No detallada en plano



**Planta soterrani**  
 Replanteig Formigó: HA-25, Y=1,5  
 Acer en forjats: B 500 S, Ys = 1,15  
 No detallada en planos



**QUADRE DE PILARS**

Descripció	Resum Acer (m)	Resum Formigó (m³)	Resum Total (m³)
Desde la planta baixa fins a la planta coberta			
Formigó: HA-25, Y=1,5	B 500 S, Ys = 1,15	66	10764,50
Acer: B 500 S, Ys = 1,15		Ø12	3956,30
		Ø16	94,40
			164,00
			6661,00

Tipus de pilar	Tipus de pilar									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Coberta	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12
P-Primera	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12
P-Baixa	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12
Soterrani	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12	Ø12

**CARACTERÍSTIQUES DELS FORJATS**

**FONAMENTACIÓ**

La tornamentació de l'entorn es planteja mitjançant elements de fonamentació profunda (pilots) i murs pantalla donada la cota de l'estrat resistent sobre un estrat rocos compacte segons l'estudi geotècnic realitzat. (cota +165,00m aprox.).

- Tipus de terreny: estrat rocos compacte
- Tensió admissible: 1kg/cm²
- Densitat: 2,2 gr/cm³
- Cohesió: 0,3 kg/cm²
- Angle de fricció: 32º

Després de calcular i dissenyar els carregues es decideix col·locar 2 pilars per a cada pilar amb encapçats de dimensions variables segons pilars i murs pantalla.

**SOSTRE PLANTA SOTERRANI (forjat i planta baixa)**

El forjat de Planta Baixa es resol amb dos tipologies diferents de forjat, per una banda un forjat sàndwich (cama vegetal, espai insonor i sala polidèrica) de les mateixes característiques que la solera de planta soterrani. Anysí s'ubica 50 cm de la cama de placa soterrani, per facilitar el pas de les instal·lacions. A la resta de la planta i forjats s'ha optat per utilitzar un sistema de forjat reticular amb cassonets prebucats 30+5cm (interax 65cm) ja que dóna molta llibertat de disseny i donada la geometria de la biblioteca. En tots els casos l'estructura està oculta per cel·lulosa.

**SOSTRES PLANTA BAIXA I PRIMERA (Coberta)**

En els forjats de la planta primera i coberta s'utilitza un sistema de forjat reticular amb cassonets prebucats 30+5cm (interax 65cm) ja que dóna molta llibertat de disseny donada la geometria de la biblioteca. En tots els casos l'estructura està oculta amb cel·lulosa.

Es planteja l'estructura vertical a base de pilars de formigó armat (30/40x40cm o circulars de 40cm de diàmetre segons ubicació en planta). Els pilars entornats en les parets i aquells que formen una cantonada seran de secció quadrada i aquells que queden totalment vistos seran de secció circular. Les llums entre pilars són de 5 a 7 metres excepte en aquells casos on per raons de programari les llums arriben als 11 metres (gany central de l'edifici que es solucionen mitjançant bigues T de diferents dimensions, segons el cas, però mai superior a 75 cm de canell, empassant-se amb la cara superior de les plaques de fals sostre. En aquells casos s'haurà d'excavar i reforçar amb una cantonada central de cm, per evitar la línia mada admissible A efectes de càlcul l'estructura respon a feixos màxims que no superen els 10mm (veure següent lamina)

ESTAT DE CARREGUES		ESTAT DE CARREGUES	
Formigó: HA-25/Ø20/ Acer: B 500 S	DR-SE-AE (CTE)	Formigó: HA-25/Ø20/ Acer: B 500 S	DR-SE-AE (CTE)
<b>SANTARI PLANTA BAIXA (LOSA ALLEUGERIDA)</b>			
Pes propi inductoral 30+5=170	400 Kg/m²	Pes propi inductoral 30+5	600 Kg/m²
Carregues mortes	100 Kg/m²	Carregues mortes	100 Kg/m²
Sobrecarrega d'ús	500 Kg/m²	Sobrecarrega d'ús	500 Kg/m²
Total carregues permanents	500 Kg/m²	Total carregues permanents	700 Kg/m²
Total carregues variables	500 Kg/m²	Total carregues variables	500 Kg/m²
<b>TOTAL</b>	<b>1000 Kg/m²</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1200 Kg/m²</b>
<b>FORJAT PLANTA BAIXA (RETICULAR)</b>			
Pes propi reticular 30+5	600 Kg/m²	Pes propi reticular 30+5	600 Kg/m²
Carregues mortes	100 Kg/m²	Carregues mortes	100 Kg/m²
Sobrecarrega d'ús	500 Kg/m²	Sobrecarrega d'ús	0 Kg/m²
Total carregues permanents	700 Kg/m²	Total carregues permanents	700 Kg/m²
Total carregues variables	500 Kg/m²	Total carregues variables	0 Kg/m²
<b>TOTAL</b>	<b>1200 Kg/m²</b>	<b>TOTAL</b>	<b>700 Kg/m²</b>
<b>LOSA D'ESCALA</b>			
Pes propi, gres, c: 15cm	375 Kg/m²	Pes propi, gres, c: 15cm	375 Kg/m²
Carregues mortes	250 Kg/m²	Carregues mortes	250 Kg/m²
Sobrecarrega d'ús	500 Kg/m²	Sobrecarrega d'ús	500 Kg/m²
Total carregues permanents	625 Kg/m²	Total carregues permanents	625 Kg/m²
Total carregues variables	500 Kg/m²	Total carregues variables	500 Kg/m²
<b>TOTAL</b>	<b>1125 Kg/m²</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1125 Kg/m²</b>

**DESCRIPCió DELS ESTRATS DEL TERRENY**

	COHESIó	FREGAMENT	DENSITAT	TENSIó ADMISIBLE
Materia de roble	0,0 kg/cm²	27°	1,7 gr/cm³	1,0 kg/cm²
Arçils llimosa (vans vegetal)	0,2 kg/cm²	22°	1,9 gr/cm³	1,0 kg/cm²
Sorra llimosa amb nodus	0,1 kg/cm²	30°	2,0 gr/cm³	1,0 kg/cm²
Arçils marçosa (Terciari)	0,3 kg/cm²	32°	2,2 gr/cm³	1,0 kg/cm²

