

CRITERIS PROJECTUALS

- En tot moment, s'ha plantejat l'edifici vinculat amb l'estructura. Al ser un edifici semi-enterrat, és d'esperar que estori girats en la seva totalitat sobre un terrenç.
- Al tenir un eix de cap d'edifici totalment passiu, el forjat és un element ideal per construir una estructura pesada i, des d'un punt de vista estructural, com un element imprescindible ja que, és allò que mantindrà i generarà els espais del CCAV.
- En cap moment s'ha intentat omaguar l'estructura. Forma part essencial del projecte.
- S'entén el concepte de mur com un element que empeny el de la seva base. Finç a partir de la coberta de tot l'interior que no té la intenció, en cap moment, d'interrompre'l. Per això, s'opten connectors que seran als encorreguts de treball el forjat entre els murs.
- Tota l'obra es farà amb formigó in-situ.

- Els forjats seran llises al·leguerides o massisses, depenent de la zona en què trobem.

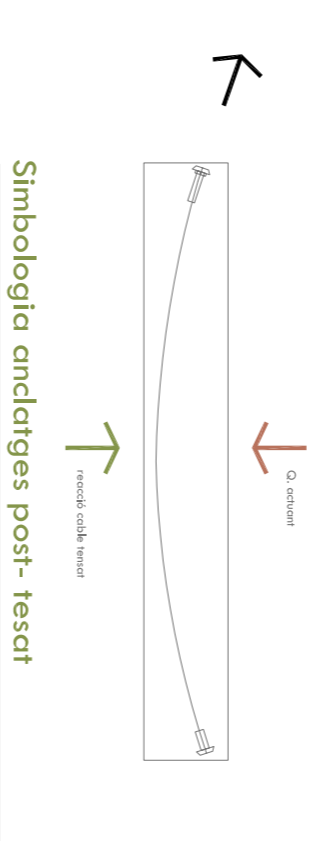
ESTRUCTURA METALLICA

A la zona de la cafeteria, ens podem trobar pilars metalls als quals, la seva intenció és enllairar la cafeteria cap a l'exterior. Així doncs, la intenció tan pesada que es vol donar, en general, quedà desdoblada, sent el mur perforat el teló de fons, i deixant l'estructura metèlica en primer pla, gairebé transparent.

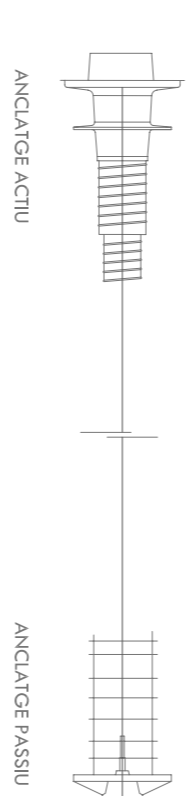
POST-TENSAT

La gran sala polivalent, s'entén com un espai diferent, on s'hi poden realitzar totes les activitats que trobem a l'edifici. Aquesta zona, amb la seva gran superfície, és un espai que requereix un tractament estructural diferent. En primer lloc, cal pensar en un forjat que pugui suportar unes grans càrregues de formigó però, sempre, donant més importància al mur. Així doncs, s'ha hagut de recórrer a un post-tensat de les làmines, ja que era totalment inevitable recórrer a una estructura metèlica, ja que teníem la finalitat i intenció del projecte i la creació de murs interns dins la sala no seria capaç pel seu ús.

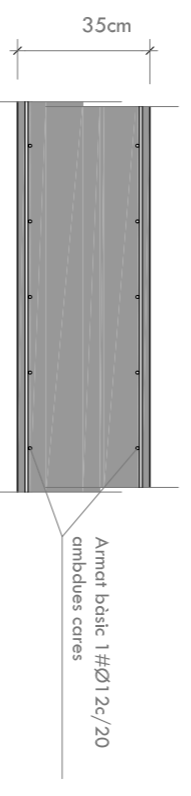
El post-tensat es defineix com un estai especial d'eforços i deformacions que es executa per millorar el comportament estructural d'un element. Per mitjà del post-tensat s'augmenta la capacitat de càrrega i s'omagra l'estructura, reduint les deformacions i augmentant la seva vida útil. A més, permet produir les càrregues que treballen mitjançant el mecanisme de cables d'alt resistència, anomenada VANIA. Aquesta seqüència de trossos pericòlics, que generen uns esforços de signe contrari al de les càrregues gravitatòries. L'aplicació d'aquests forces es realitza després del formigat emprant cables d'acer tenduts per evitar la seva oxidació amb el formigó. El nivell de resistència de l'element depenent de la cobertura de la Vania.



Simbiologia andlides post-tensat

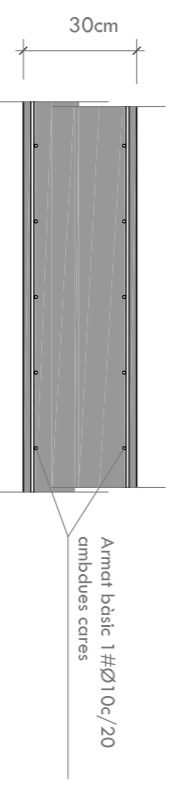


Detall tipuslosa e=35

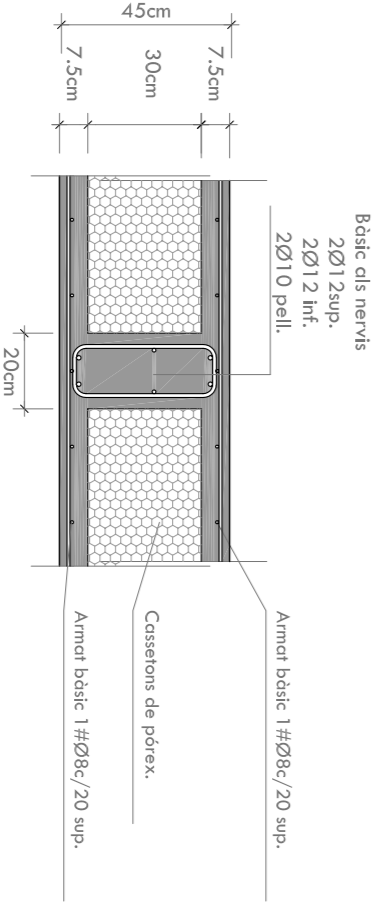


Detall tipuslosa e=25

Detall tipuslosa e=30



Detall tipus Reticular e=45



CARACTERISTIQUES FORJAT	
Zona:	Alt de magatzem / sala emergència
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Canell de la llora:	35cm
Armat bàsic:	#1Ø12c/20 superior #1Ø12c/20 inferior
Error de càrregues	
Pes propi:	875 kg/m ²
Càrregues permanents:	2000 kg/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	500 kg/m ²
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m ²
TOTAL càrregues:	3415 kg/m ²

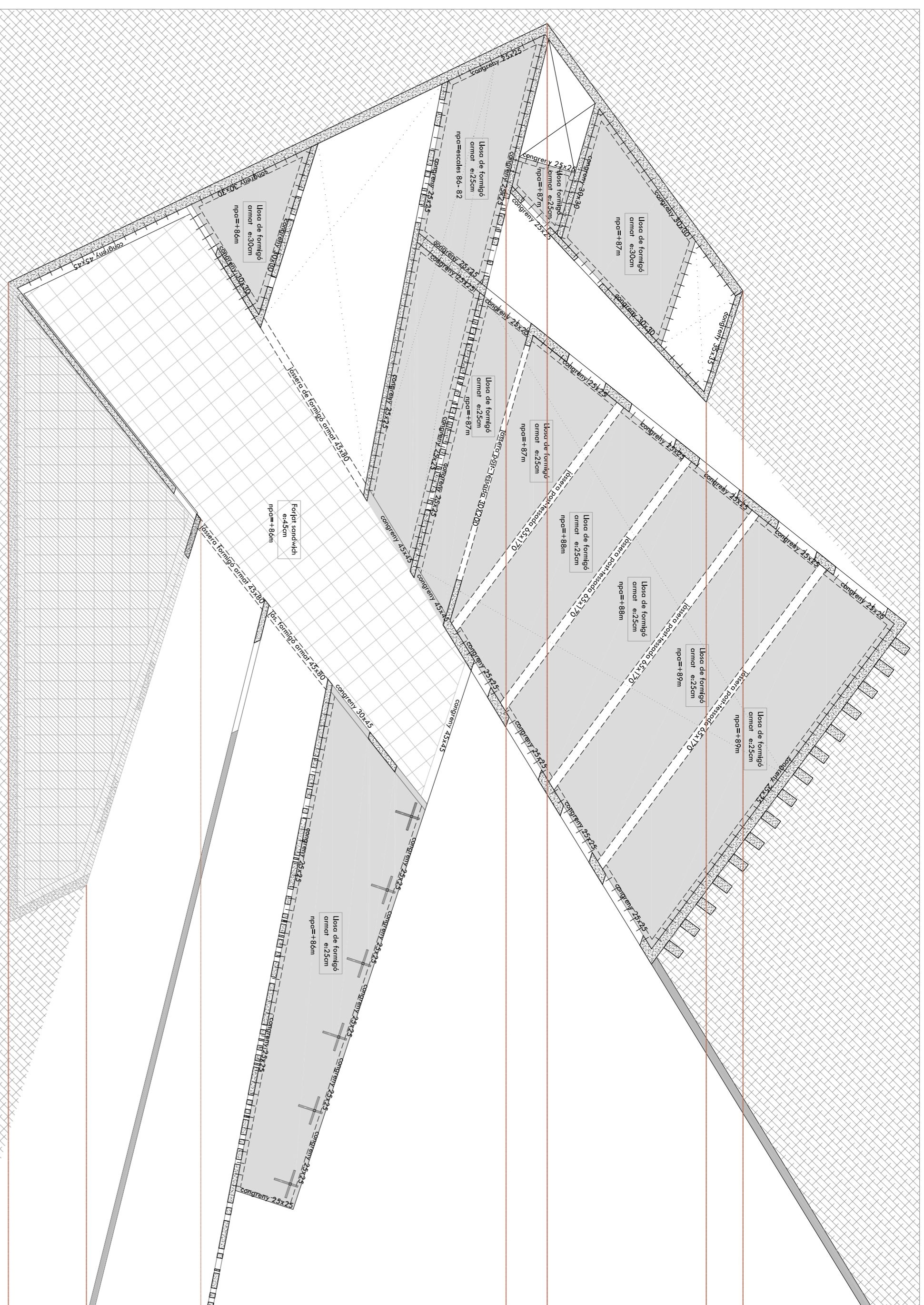
CARACTERISTIQUES FORJAT	
Zona:	Sala polivalent Escaleres d'ocàs
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Canell de la llora:	25cm
Armat bàsic:	#1Ø8c/20 superior #1Ø8c/20 inferior
Error de càrregues	
Pes propi:	625 kg/m ²
Càrregues permanents:	2000 kg/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	500 kg/m ²
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m ²
TOTAL càrregues:	3145 kg/m ²

CARACTERISTIQUES FORJAT	
Zona:	Cafeteria / WC
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Canell de la llora:	30cm
Armat bàsic:	#1Ø10c/20 superior #1Ø10c/20 inferior
Error de càrregues	
Pes propi:	730 kg/m ²
Càrregues permanents:	2000 kg/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	500 kg/m ²
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m ²
TOTAL càrregues:	3290 kg/m ²

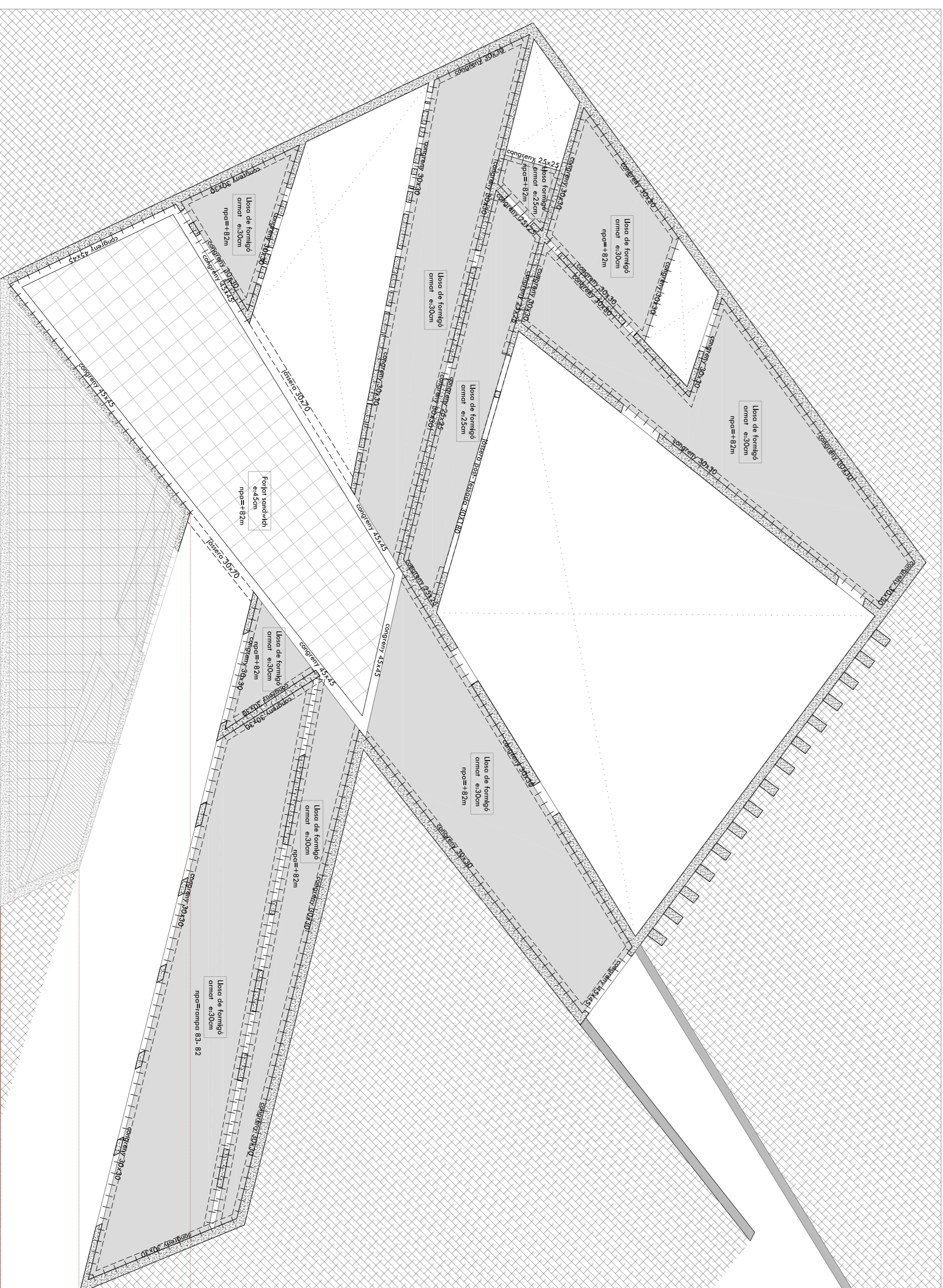
CARACTERISTIQUES FORJAT	
Zona:	Ventilador independent Armaris burocràtics
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Canell de la llora:	25cm
Armat bàsic:	#1Ø8c/20 superior #1Ø8c/20 inferior
Error de càrregues	
Pes propi:	425 kg/m ²
Càrregues permanents:	1000 kg/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	500 kg/m ²
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m ²
TOTAL càrregues:	1225 kg/m ²

CARACTERISTIQUES FORJAT	
Zona:	Sala d'exposicions Hall d'entrada
Tipus de forjat:	FORJAT SANDWICH
Canell de la llora:	7,5+30+7,5cm
Armat bàsic:	#1Ø8c/20 superior #1Ø8c/20 inferior
Armat de nervis bàsic:	#1Ø8c/20 superior #1Ø12c/20 inferior
Error de càrregues	
Pes propi:	784 kg/m ²
Càrregues permanents:	2000 kg/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	500 kg/m ²
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m ²
TOTAL càrregues:	3324 kg/m ²

CARACTERISTIQUES FORJAT	
Zona:	Entitats Sala projecte i magatzem Llocs i local de fred Venditors i sala de servei Magatzem sala Foyer
Tipus de forjat:	LLOSA MASSISSA
Canell de la llora:	30cm
Armat bàsic:	#1Ø10c/20 superior #1Ø10c/20 inferior
Error de càrregues	
Pes propi:	730 kg/m ²
Càrregues permanents:	1000 kg/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	500 kg/m ²
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m ²
TOTAL càrregues:	1350 kg/m ²

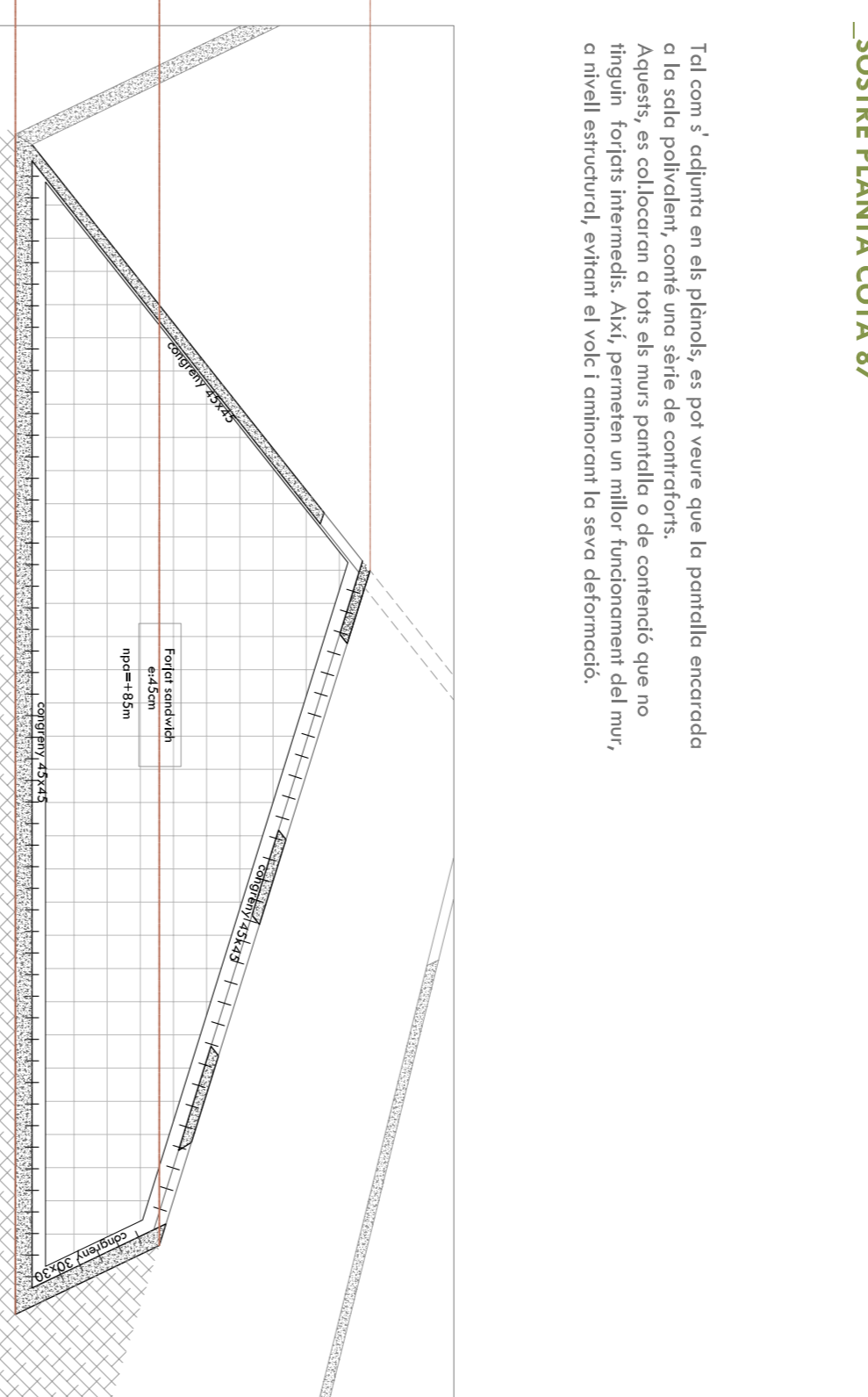


SOSTRE PLANTA COTA 82

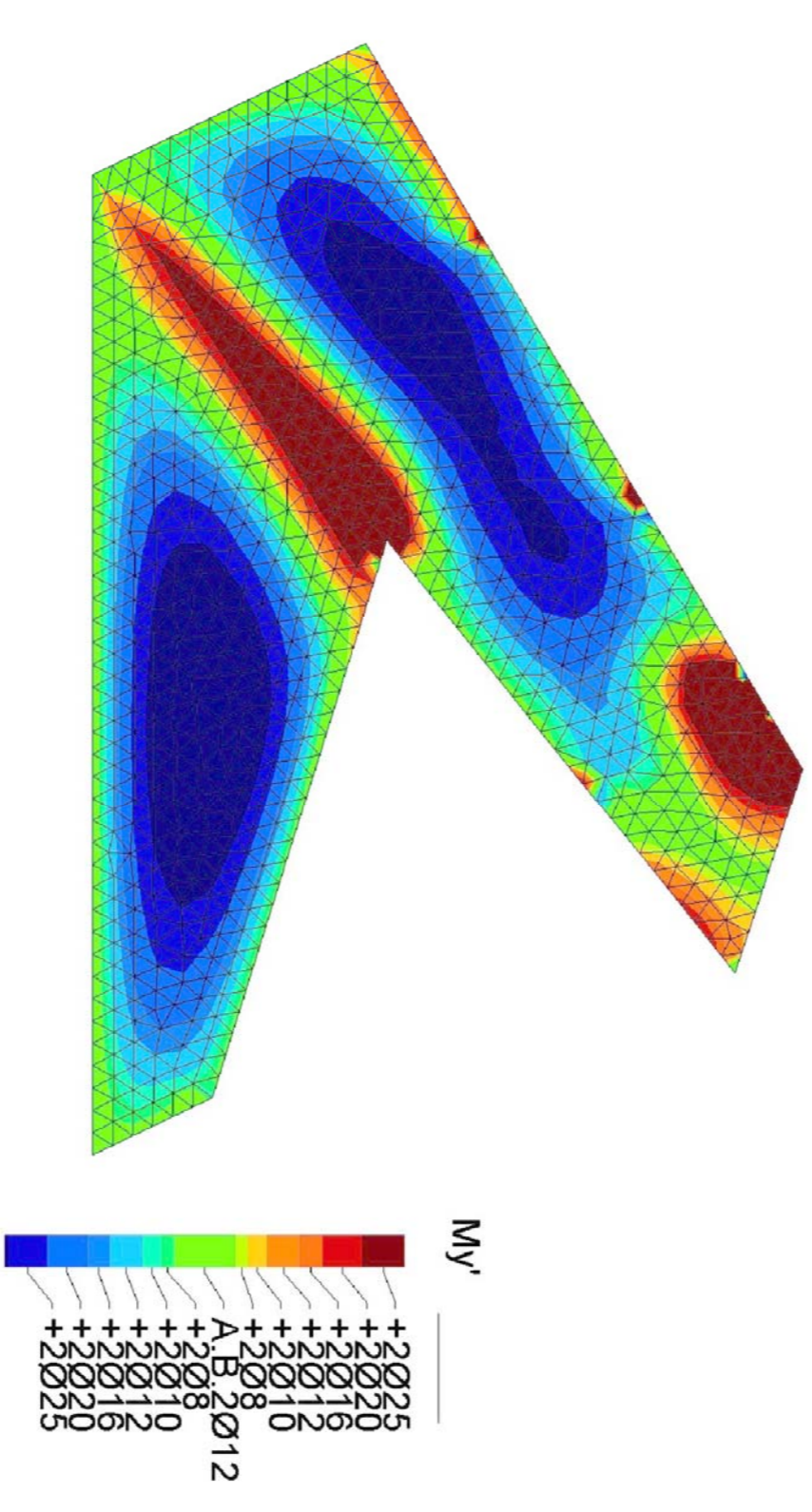


SOSTRE PLANTA COTA 79

CARACTERISTIQUES FORJAT	
Zona:	Mediància Sala polivalent
Tipus de forjat:	FORJAT SANDWICH
Canell del forjat:	7,5+30+7,5cm
Armat bàsic:	#1Ø8c/20 superior #1Ø8c/20 inferior
Armat de nervis bàsic:	#1Ø12c/20 superior #1Ø12c/20 inferior
Error de càrregues	
Pes propi:	784 kg/m ²
Càrregues permanents:	1000 kg/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	500 kg/m ²
Sobrecàrrega de neu:	40 kg/m ²
TOTAL càrregues:	1384 kg/m ²

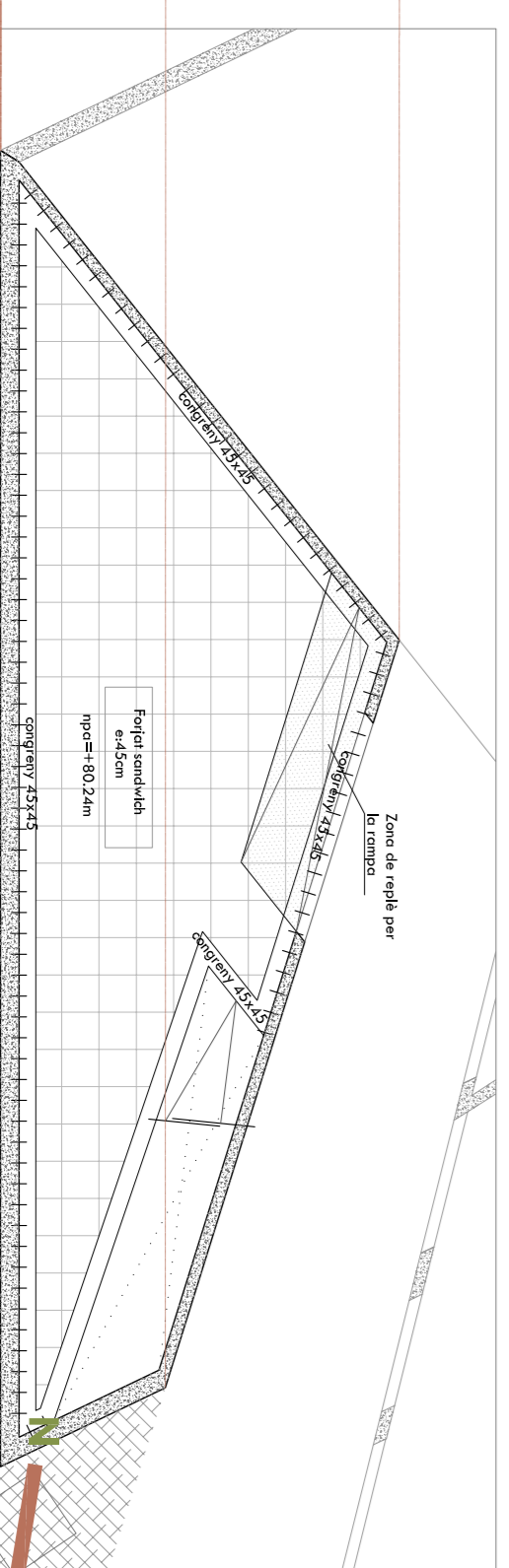


SOSTRE ENTREPANTA COTA 80.24



Aquesta imatge fa referència als moments que es produeixen a les llises, en direcció Y. Aquestes s'han obtingut mitjançant el programa de càlcul per elements finits Gtd, amb el mòdul de càlcul ramshell.

Els rangs de colors corresponen a l'armat que necessita la llisa. Aquests armats però, només fan referència als reforços, ja que l'armat bàsic està inclòs en el rang de valors.



SOSTRE PLANTA TÈCNICA. COTA 77.5