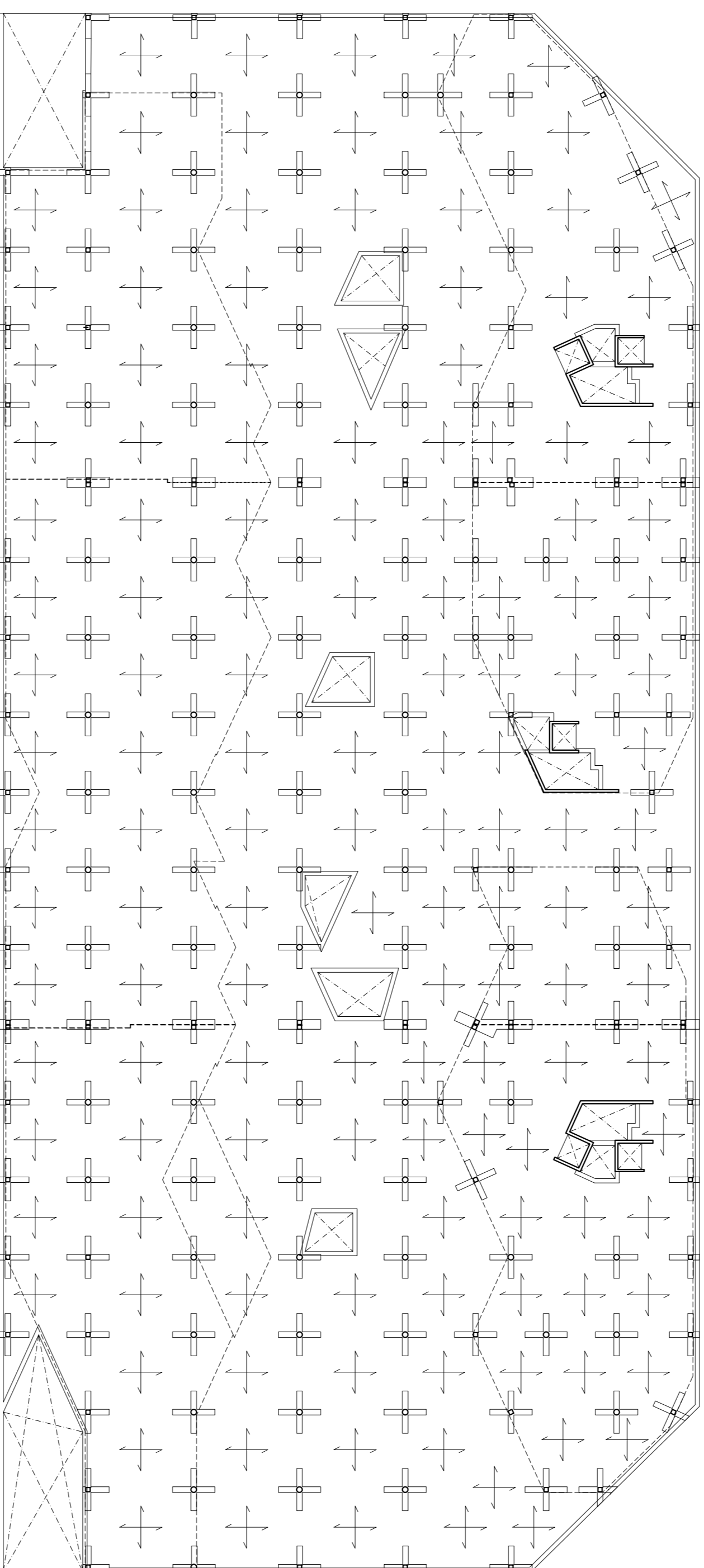
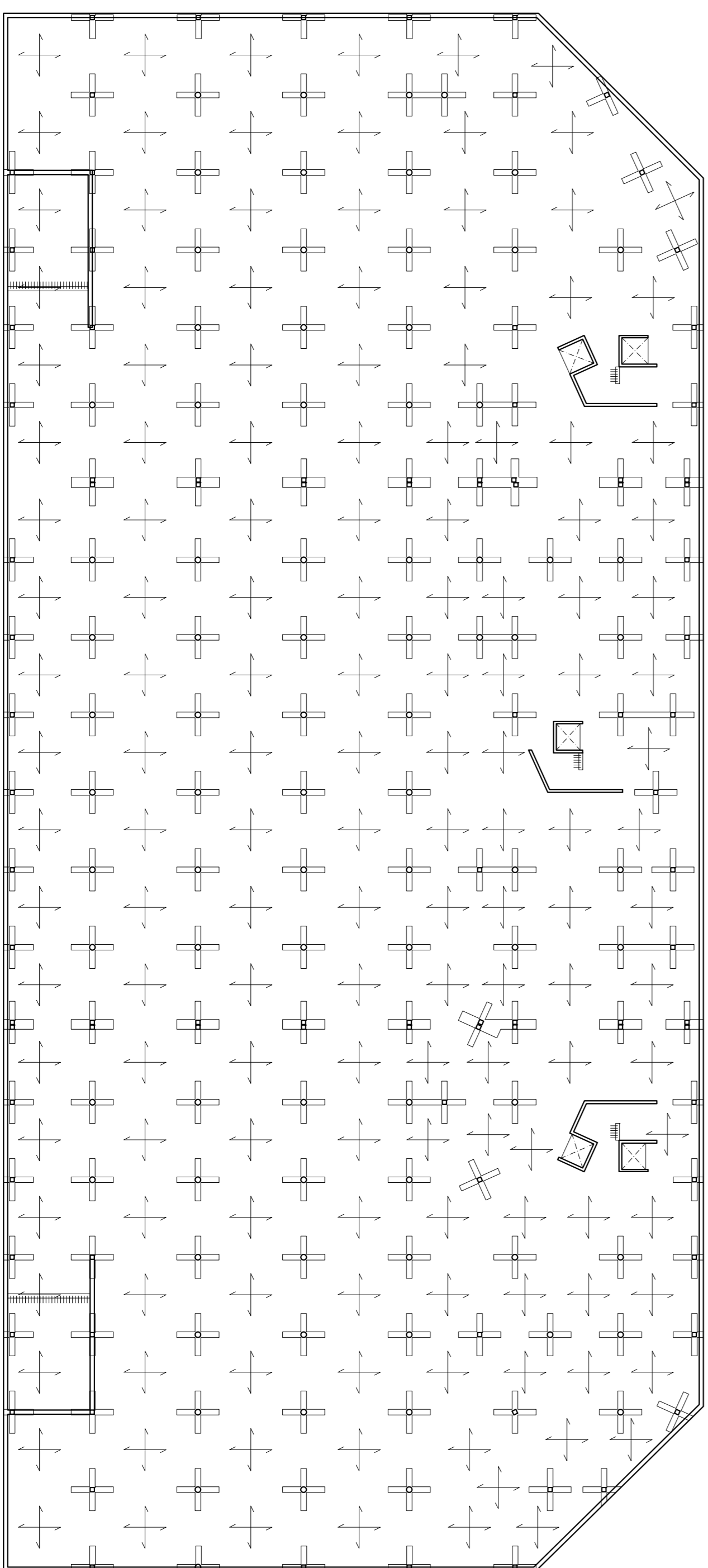


ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA PRIMERA 1/300



ESTRUCTURA SOSTRE SOTERRANI 1/300



ESTRUCTURA PLANTA FONAMENTACIÓ 1/300

CONTENIDO DE DISEÑO ESTRUCTURAL

L'estructura del projecte està constituïda mitjançant un únic sistema estructural:
- Forjats de llosa massissa, en tot el seu volum de la construcció.
El sistema llosa massissa està format per forjats de cantell de 30 cm (excepte el forjat de planta soterrani i planta baixa col·legi i balconet) que són de 40 cm) pilars de forjats emparats.
Les zones de comunicació vertical com escales i rampes seran resoltes també mitjançant lloses massisses de forjat emparat.
JUNTES DE DILATACIÓ
A conseqüència de les grans dimensions del solar és necessària l'aparició de juntes de dilatació per permetre el lliure moviment dels elements de la llosa massissa. Les juntes es realitzaran a les zones de comunicació vertical i a les zones de comunicació horitzontal. Les juntes de la planta soterrània coincidiràn amb la divisió programàtica de les plantes a sobre terra.
LA LLOSA MASSISSA
CARACTERÍSTIQUES
- Es pot admetre qualsevol distorsió de la retícula de pilars.
- Bon comportament davant càrregues puntuals elevades.
- Pressió ascendent el 100% de la superfície.
- Pes propi elevat i alta inèrcia.
- Excel·lent comportament acústic.
- Excel·lent comportament davant el foc (EJ-180/240)
PREVISIONAL
Lloms aproximades entre 5,5 i 7,5 m i 7,50 m
- Rèdell altre cantell: 110 m
- Cantell exterior: 1/28: 15/26 m i 0,288 m
- Cantell interior: 1/28: 15/26 m i 0,267 m
Cantell d'obra per estructura mínima: 0,30 m
FONAMENTACIÓ
A l'aire de l'estudi geotècnic pel predimensionat de la fonamentació, les característiques del sòl són adequades i no cal fer cap tipus de reforçament de les pedregoses sobre gravetes a Barcelona.
D'aquesta manera les característiques i ferriery utilitzades són les següents:
- Terreny constituït per argiles venudes, llims i grava.
- Càrrega admissible: 2,5 Kg/cm².
- Còndit de mur de contenció: 0,15 Kg/cm².
- La fonamentació plantejada és a base de llosa de fonamentació per a pilars de forjats.
Pel que fa al sistema de control de forces en cada mitjançant la disposició perimetral de murs de contenció de forjat emparat, ja que l'excavació realitzada és per a un planta soterrani de 5 m, de profunditat i no es necessitari passar a elements de contenció com pantalles perimetral.
CÀLCUL ESTRUCTURAL FOMIÓ ARIAT
Les accions externes a tenir en compte són les reaccions del portic a sobre, sense impactar. El S'aplicat les següents:
ESPECIFICACIONS
- Forjat, fonamentacions, pilars, i murs: M4-25, controlat estadístic.
- Control de l'execució: normal.
- Categoria d'ús: Públic i privat.
- Acer per a armadures: S 500 S.
- Coeficient de pandeo dels pilars: 0,9 i 0,7 i 1.
COEFICIENTS DE SEGURETAT (el programa els té en compte)
- qe = 1,5 coef. de majoració de la resistència del forjat.
- qd = 1,35 coef. de majoració de càrregues pesants.
- qp = 1,5 coef. de majoració de càrregues pesants.
ESTAT DE CÀRREGUES
LLOSA DE FONAMENTACIÓ
- Pes propi: 2.500 Kg/m², 0,4 m Cantell = 1000 Kg/m² = 1,7/m²
- Sobrecàrrega: 2 Kg/m² = 0,2 7/m²
- TOTAL: 136 7/m² = 0,8 7/m²
136 7/m² - 55 m = 7.48 7/m de càrrega lineal a la llosa de fonamentació.
SOSTRE PLANTA SOTERRANI
- Pes propi: 2.500 Kg/m², 0,4 m Cantell = 1000 Kg/m² = 1,7/m²
- Sobrecàrrega: 2 Kg/m² = 0,2 7/m²
- Pedreges: 15 Kg/m² = 0,8 7/m²
- Accés: 0,2 7/m²
- TOTAL: 161 7/m² i 157 7/m² sense nau
157 7/m² - 55 m = 8.63 7/m de càrrega lineal al sostre planta soterrani
161 7/m² - 55 m = 8.95 7/m de càrrega lineal al sostre planta soterrani
SOSTRE TIPUS PLANTA VIVENDA
- Pes propi: 2.500 Kg/m², 0,3 m Cantell = 750 Kg/m² = 0,75 7/m²
- Sobrecàrrega: 2 Kg/m² = 0,2 7/m²
- Nou 0,04 7/m²
- TOTAL: 0,99 7/m²
0,99 7/m² - 55 m = 54,4 7/m de càrrega lineal al sostre coberta VENT
de qb - ce - cp =
de pressió estàtica
de pressió dinàmica
de coeficient de exposició
de coeficient eòlic
En edifici amb coberta plana laació del vent sobre la nau, la generació de succió, opera habitalment del costat de la següent i es pot despreciar (SE-AE-3.3.1 - 2).
cp = 0,8 (local pressió), 0,5 - 0,9 = 36 Kg/m² = 0,36 7/m²
cs = 0,3 (local succió), 0,5 - 0,7 = 66,5 Kg/m² = 0,665 7/m²
0,065 7/m² - 55 m = 0,37 7/m de càrrega lineal pressió estàtica
0,065 7/m² - 55 m = 0,37 7/m de càrrega lineal succió estàtica

