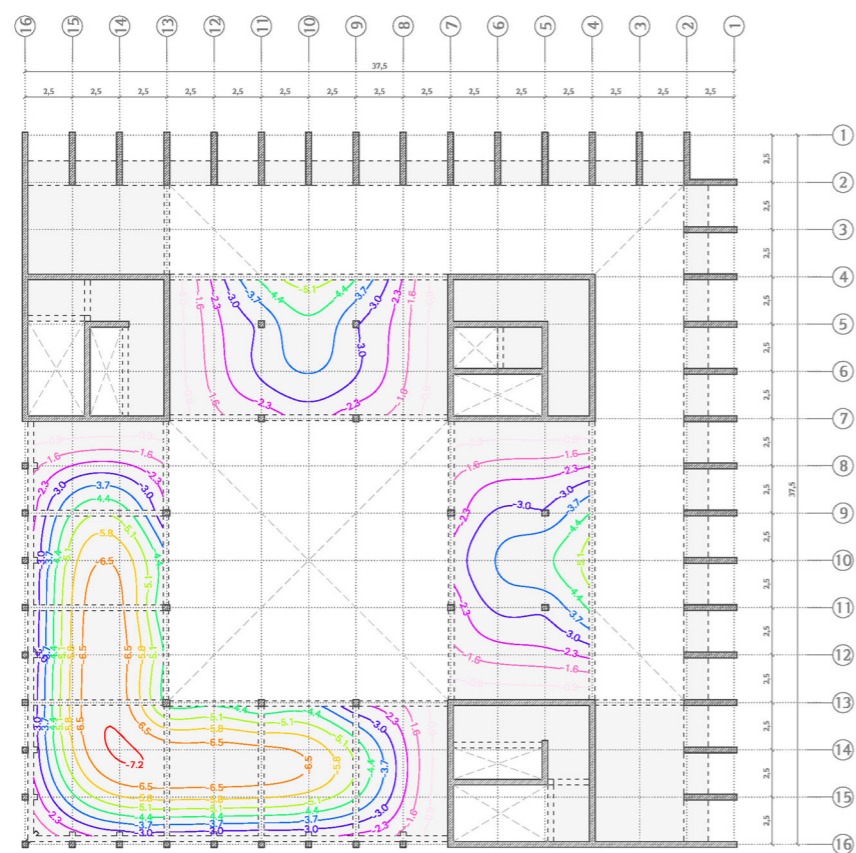
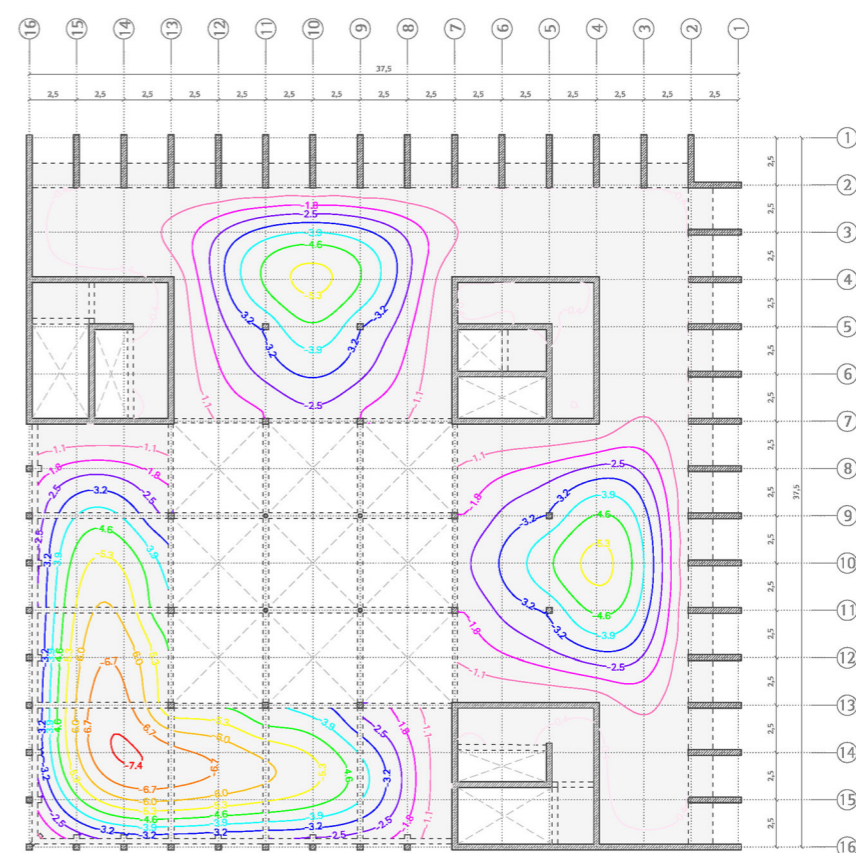


Planta tercera (sostre de) deformada màxima amb la hipòtesi combinada G+Qa: 7,2mm



Planta quarta (instal·lacions) (sostre de) deformada màxima amb la hipòtesi combinada G+Qa: 7,4mm



Memòria descriptiva

concepte

L'estructura té una gran importància en la formalització del projecte, tant en la formalització exterior de l'edifici com en la conceptualització i la definició dels seus espais interiors. Per mantenir la claredat formal del projecte, la col·locació dels nuclis i pilars de formigó armat obeeix a una modulació de 2,5x2,5m. Aquesta queda patent en totes quatre façanes exteriors, a on la repetició dels pilars cada 2,5m conforma l'aspecte exterior del projecte. A les façanes sud-est i sud-oest, els panells de formigó armat de 0,30x2,8m caracteritzen el projecte i actuen com a primera protecció solar dels espais interiors del projecte.

descripció del sistema

El sistema proposat és bidireccional amb llosa plana de 30cm de cantell de formigó armat, ja que les llums existents, de 5 i 7,5m, així ho permeten. Un atri central de 15x15m travessa l'edifici en tota la seva alçària. En la coronació d'aquest espai, unes bigues de 2,5m de cantell lligades a la coberta del lluarri mitjançant un perfil tubular d'acer de 200x12,5mm sustenten el seu cobriment, alhora que construeixen i defineixen l'espai. D'aquesta manera l'estructura compleix un doble objectiu: mantenir una forta presència en l'espai més significatiu del projecte tot i contribuir en la difusió i el tamentatge de la llum a l'interior d'aquest.

deformades

Les deformades contingudes que es generen són conseqüència de les raonables llums entre pilars. A la cantonada entre les façanes nord-est i nord-oest és a on es generen les majors deformacions ja que es tracta d'un pany de 7,5x7,5m sense punts de suport intermitjos. A la coberta del lluarri també es produeixen les majors deformacions per la manca de punts de suport intermitjos, conseqüència de cobrir un espai de 15x15m. Les deformades en els dobles espais de les sales de lectura són moderades gràcies a la presència dels nuclis de comunicacions a les cantonades, que ajuden a contenir les deformacions produïdes en els voladus de

resistència al sísmic

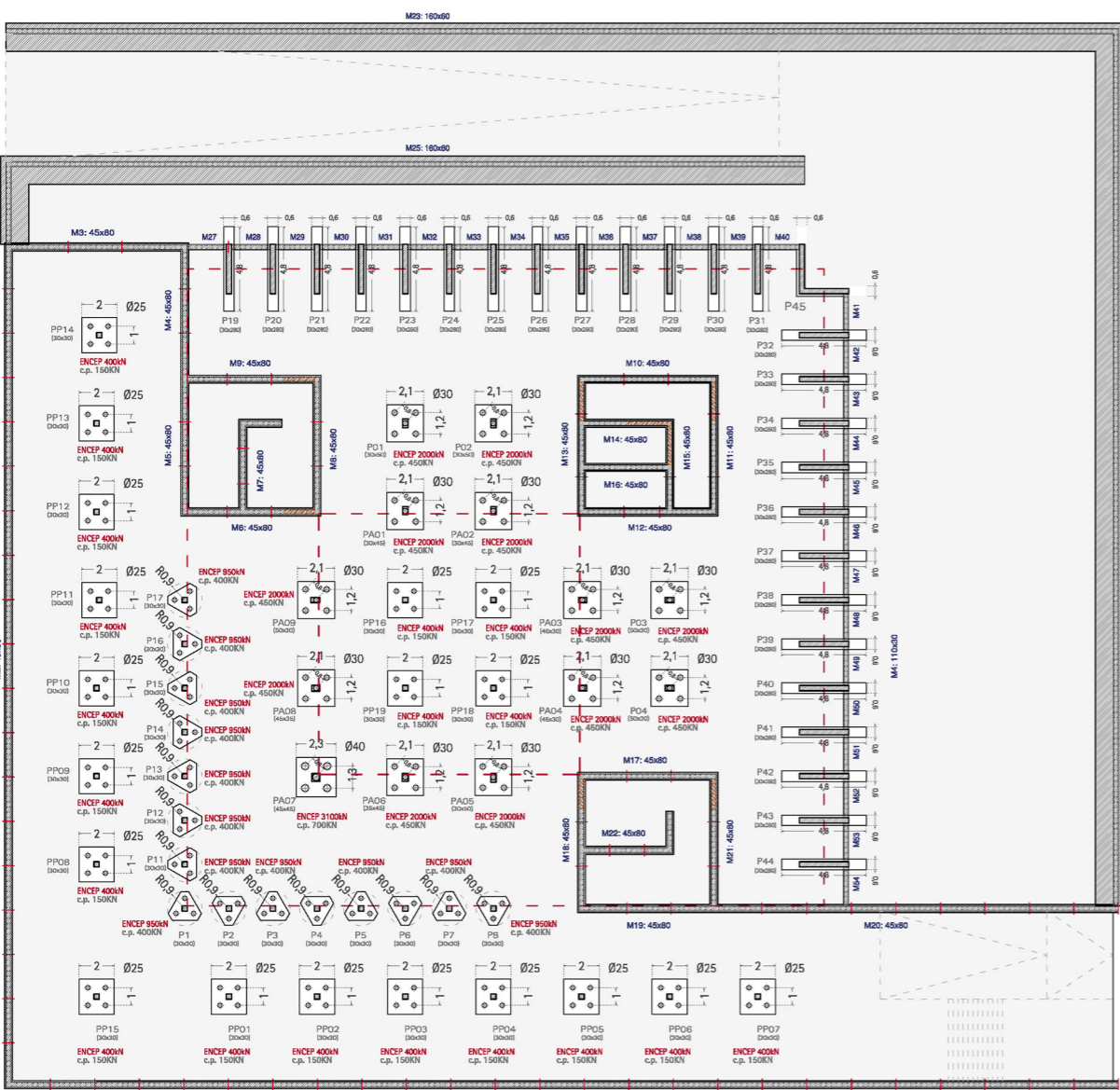
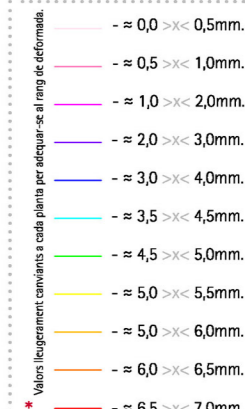
Les pantalles de formigó armat de les façanes sud-est i sud-oest, tot i semblar excessius a primera vista, ajuden a rigitar i dotar de major hiperestaticitat al conjunt de l'edifici, contribuint, juntament amb els nuclis de formigó armat de les cantonades, a garantir l'estabilitat de l'edifici en la situació accidental de sísmic. Fet a tenir en compte en l'àrea d'Istanbul.

resistència al sísmic

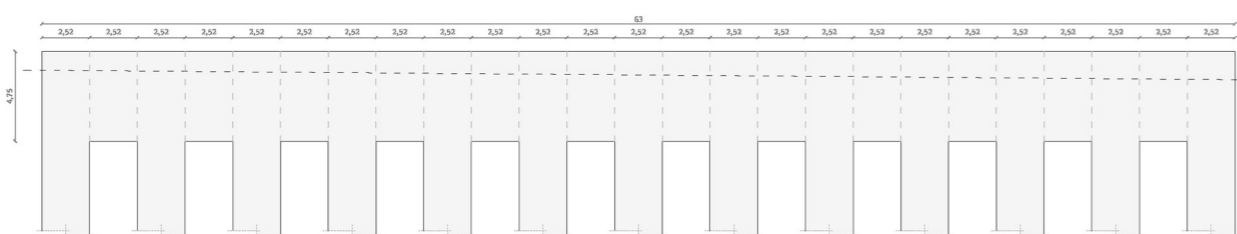
2,5m de profunditat ja que atorguen una gran rigidesa a l'estructura en tot el seu perímetre construit.

Llegenda

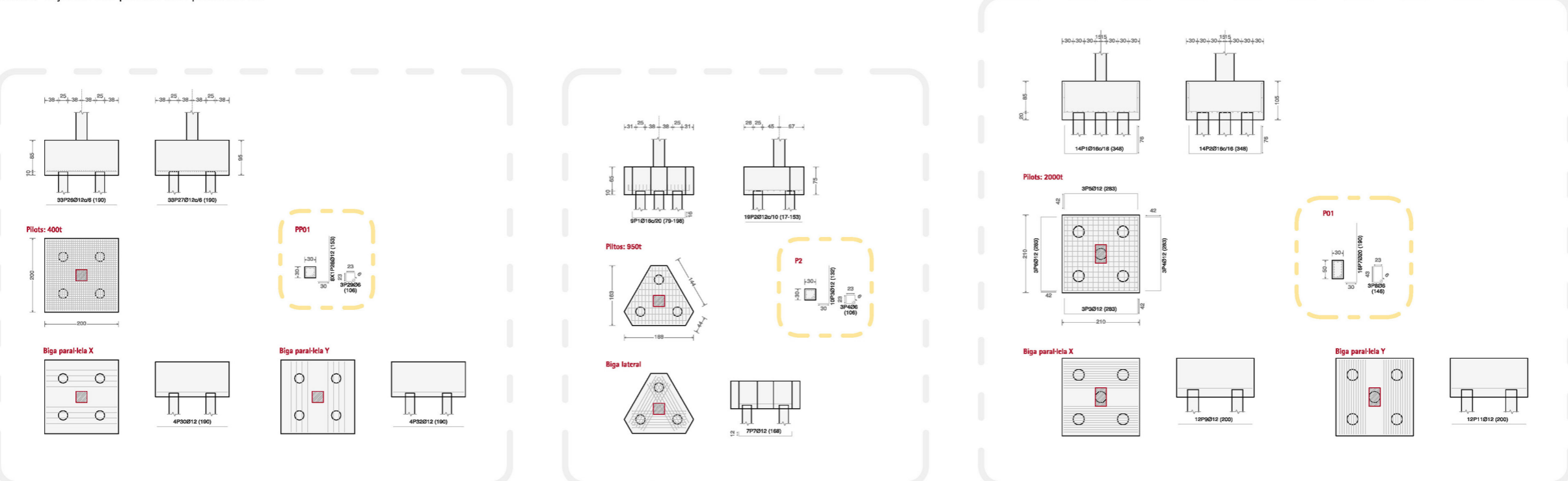
- pilar de formigó armat HA-25
- perfil tubular d'acer estri. conformat en fred
- llosa de formigó armat HA-25
- mur de formigó armat
- forat a la llosa
- projecció de biga / eixolot de vora
- obertura en mur - porta



Plànol de fonamentació amb encepats i murs pantalla i de contenció



Alçat del mur pantalla amb pantallons M1



Encepats de 400t per pilars PP-01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Encepats de 950t per pilars P-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Encepats de 2000t per pilars PA-01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09 i P-01, 02, 03, 04

Plànol de fonamentació i elements de contenció amb predimensionat (e:1/300) i detalls (e:1/100)



4 pilots per ENCEP 400t*

fonamentació dels pilars: PP-01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Formigó circular	Ø25cm
Capacitat portant en situacions persistents	150 KN
Capacitat portant en situacions accidentals	150 KN
Separació entre eixos de pilars	1,00 m

3 pilots per ENCEP 950t*

fonamentació dels pilars: P-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Formigó circular	Ø25cm
Capacitat portant en situacions persistents	400 KN
Capacitat portant en situacions accidentals	400 KN
Separació entre eixos de pilars	1,00 m

5 pilots per ENCEP 2000t*

fonamentació dels pilars: PA-01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09

Formigó circular	Ø30cm
Capacitat portant en situacions persistents	450 KN
Capacitat portant en situacions accidentals	450 KN
Separació entre eixos de pilars	1,20 m

5 pilots per ENCEP 3100t*

fonamentació del pilar: PA-07

Formigó circular	Ø40cm
Capacitat portant en situacions persistents	700 KN
Capacitat portant en situacions accidentals	700 KN
Separació entre eixos de pilars	1,30 m

pou de recalçar per 1400t

fonamentació dels pilars: P-18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Formigó rectangular	480 x 60 cm
Biga capçalera	480 x 60 x 80 cm
Capacitat portant en situacions persistents	350 KN
Capacitat portant en situacions accidentals	350 KN

mur pantalla amb pantallons

fonamentació dels murs: M1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Alçada sobre rasant	1 < h < 2 m
Grux	30 cm
Alçada total	475 cm
Biga arriostament formigó rectangular	60 x 80 cm

mur de contenció en mènsula

murs: M23, 24, 25, 26

Alçada sobre rasant	2 < h < 2,5 m
Grux	30 cm
Sabata formigó rectangular	160 x 65 cm

Tipus de fonamentació i de murs proposats