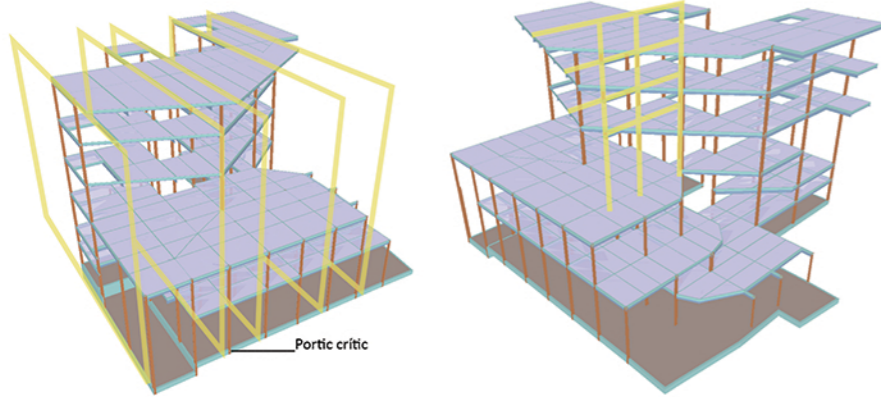


PRINCIPIS I EXIGÈNCIES DE DISSENY

- NO VINCOLACIÓ amb l'edifici existent: inserció de la nova estructura, minimitzant-ne la intervenció
- Fonamentació: llosa i sabates compartides actuant com a RECALÇAMENT dels fonaments existents
- 2 VOLUMS independents (Mercats V i H) compartint pilars: superposició d'estructures
- ESPAI PLAÇA: alliberar de pilars el buit intermig (visuals sentit 9 Julho) i no vincolació estructural amb el Dipòsit

MERCAT: ESTRUCTURA METÀL·LICA AMB FORJATS DE XAPA COL·LABORANT
 Aproximacions de càlcul: pòrtic crític [programa Wineva] / Forjats i estructura general simplificada [programa CYPE]



PORTICS MERCAT V: SENTIT TRANSVERSAL
 Estructura simplificada introduïda al càlcul

Hipòtesis de carga Carga permanente + Sobrecarga de uso
 Acciones Gravitatorias consideradas

Planta	S.C.U (Tn/m²)	Cargas muertas (Tn/m²)
6	0.80	0.70
5	0.50	0.70
4	0.50	0.70
3	0.50	0.70
2	0.50	0.70
1	0.50	0.70
Cimentación	0.80	0.70

Cargas Especiales Introducidas: Lineales

Planta	S.C.U (Tn/m²)	Cargas muertas (Tn/m²)
3	Carga permanente	0.18
4	Carga permanente	0.50
4	Sobrecarga de uso	0.50
4	(x3) Carga permanente	0.18
5	(x2) Carga permanente	0.80
6	(x2) Carga permanente	0.80
6	(x4) Sobrecarga de uso	0.50

E.L.U. de rotura

Coefficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)
 Control de la ejecución: Normal
 Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

	Situación 1: Persistente o transitoria [Hormigón / Acero Laminado]		Coef. de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y ₁)	acompañamiento (y _i)
Carga permanente (G)	1.00 / 0.80	1.50 / 1.35	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.60 / 1.50	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.60 / 1.50	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.60 / 1.50	1.00	0.50

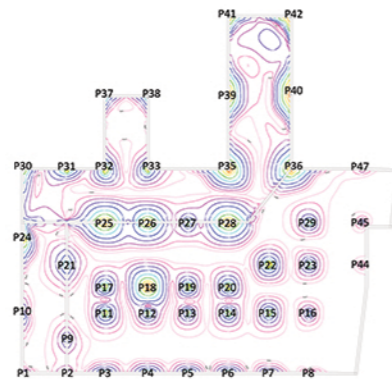
	Situación 1: Acciones variables sin sismo		Coef. parciales seguridad (g)	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Carga permanente	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.00	1.00
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	1.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	1.00

	Situación 2: Sísmica		Coef. de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y ₁)	acompañamiento (y _i)
Carga permanente (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.60	0.60
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.00

	Situación 2: Sísmica		Coef. parciales seguridad (g)	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Carga permanente	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.00	1.00
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	1.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	1.00

Referencia pilar	Planta	Dimensiones	Coefs. empotram. Cabeza Pie	Coefs. pandeo Pandeo x Pandeo Y
P18,P25,P26,P28,P39,P40,P42,P36	6	HEB-450	0.30 1.00	1.00 1.00
P24	5 a 1	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
	6	HEB-450	0.30 1.00	1.00 1.00
	5 a 2	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
	1	HEB-600	1.00 1.00	1.00 1.00
P30	6	HEB-400	0.30 1.00	1.00 1.00
	5,4	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
	3,2	HEB-550	1.00 1.00	1.00 1.00
	1	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
P32	6	HEB-600	0.30 1.00	1.00 1.00
	5	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
	4	HEB-550	1.00 1.00	1.00 1.00
	3	HEB-600	1.00 1.00	1.00 1.00
	2	HEB-340	1.00 1.00	1.00 1.00
	1	HEB-400	1.00 1.00	1.00 1.00
P33	6	HEB-400	0.30 1.00	1.00 1.00
	5 a 1	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
P35	6	HEB-600	0.30 1.00	1.00 1.00
	5 a 1	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
P37	6	HEB-400	0.30 1.00	1.00 1.00
	5	HEB-550	1.00 1.00	1.00 1.00
	4 a 1	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
P38	6	HEB-550	0.30 1.00	1.00 1.00
	5 a 1	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
P41	6	HEB-400	0.30 1.00	1.00 1.00
	5	HEB-600	1.00 1.00	1.00 1.00
	4 a 2	HEB-450	1.00 1.00	1.00 1.00
	1	HEB-500	1.00 1.00	1.00 1.00

Losas cimentación	Canto (cm)	Tensión admisible (kg/cm²)	
		persistentes	accidentales
Todas	75	2.00	2.00



CYPE - Cimentació E 1:500
 Esforços de dimensionament: Tallant total

CÀLCUL DE PÒRTIC CRÍTIC

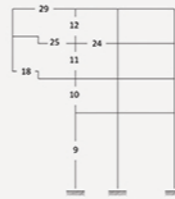
DETERMINACIÓ DE LES ACCIONS
 Càrregues permanents
 · Pes propi de l'estructura
 · determinat pel programa de càlcul

· Forjat de xapa col·laborant : 5,35 kN/m²
 · Resta elements (paviment, instal.lacions, ..) : 0,65 kN/m²

Sobrecàrrega d'ús : 5 kN/m²
 · Comercial - Públic

PREDIMENSIONAT DE PÒRTIC INTRODUÏT

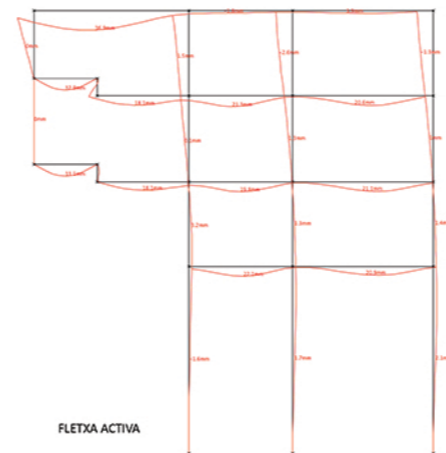
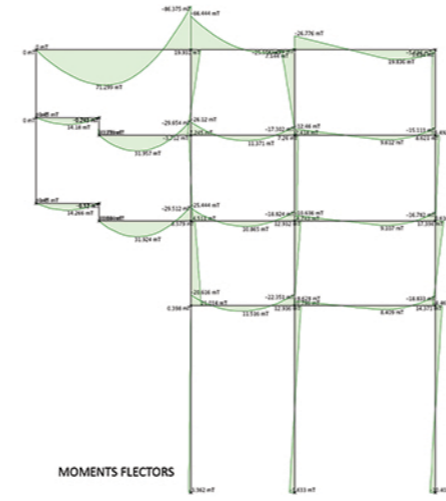
NUMERACIÓ DE BARRS



PERFIS DE TAMPTEIG



ACCIONS INTRODUÏDES (COMBINADA)



COMPROVACIÓ DE L'ESTRUCTURA INTRODUÏDA

JASSERES

RESISTÈNCIA (MOMENTS FLECTORS COMBINADA)

	Y	Y	Y	Y
σ _{ac} acer A42	2600,00	2600,00	2600,00	2600,00
σ _{ac}	2363,64	2363,64	2363,64	2363,64
σ = M ^y /w				
jàssera 18				
perfil IPN 260				
moment	1426600	1426600	1426600	1426600
w perfil	442	442	442	442
w càlcul	823,0384615	823,0384615	823,0384615	823,0384615
	No OK	No OK	No OK	No OK
jàssera 24				
perfil IPN 320				
moment	1137100	1137100	1137100	1137100
w perfil	782	782	782	782
w càlcul	656,0192308	656,0192308	656,0192308	656,0192308
	OK	OK	OK	OK
jàssera 25				
perfil IPN 450				
moment	3155700	3155700	3155700	3155700
w perfil	2040	2040	2040	2040
w càlcul	1843,673077	1843,673077	1843,673077	1843,673077
	OK	OK	OK	OK
jàssera 29				
perfil IPN 600				
moment	7129900	7129900	7129900	7129900
w perfil	4630	4630	4630	4630
w càlcul	4113,403846	4113,403846	4113,403846	4113,403846
	OK	OK	OK	OK

DEFORMACIÓ

	jàssera 18	jàssera 20	jàssera 17	jàssera 29
perfil IPN 260				
f activa WINEVA	33,1	22,1	18	18
f passiva WINEVA	39,6	27,8	22,7	22,7
longitud	4289	6243	7055	10530
activa	8,578	12,486	14,11	21,06
passiva	17,156	27,8	28,22	42,12
AUGMENTEM PERFIL				
IPN 360	11,57	14,9 no ok	13,6mm no ok	
IPN 380		12,5 ok	10,6mm ok	

PILARS

RESISTÈNCIA

pilar 9	
HEB 550	254,1 cm²
AXIL P9	208,3 T
AREA: N/TENSIO CàLCUL	88,12692308 cm²
tensió càlcul	2363,64 Kg/cm²

COMPROVACIÓ A PANDEIG

	eix PRAL	eix SECUNDARI
pilar 9		
HEB 550	23,2 ly (cm)	7,17 ly (cm)
Longitud	12,727	12,727
β	0,7 barra empotrada - articulada	0,7 barra empotrada - articulada
L _e	890,89 cm	890,89 cm
λ _e	38,40043103	124,2524407
w (coeficient de pandeig) (tablas)	1,07	2,82
tensió total	877,1389217	2311,711924
	< 2.363 tensió adm	< 2.363 tensió adm

