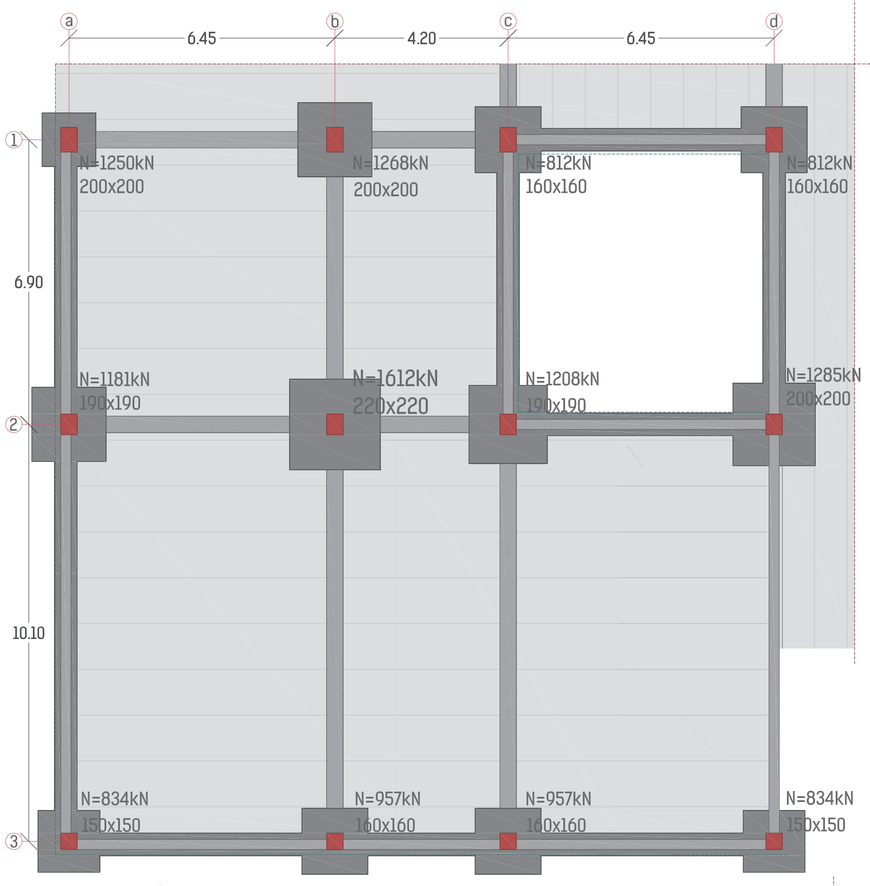
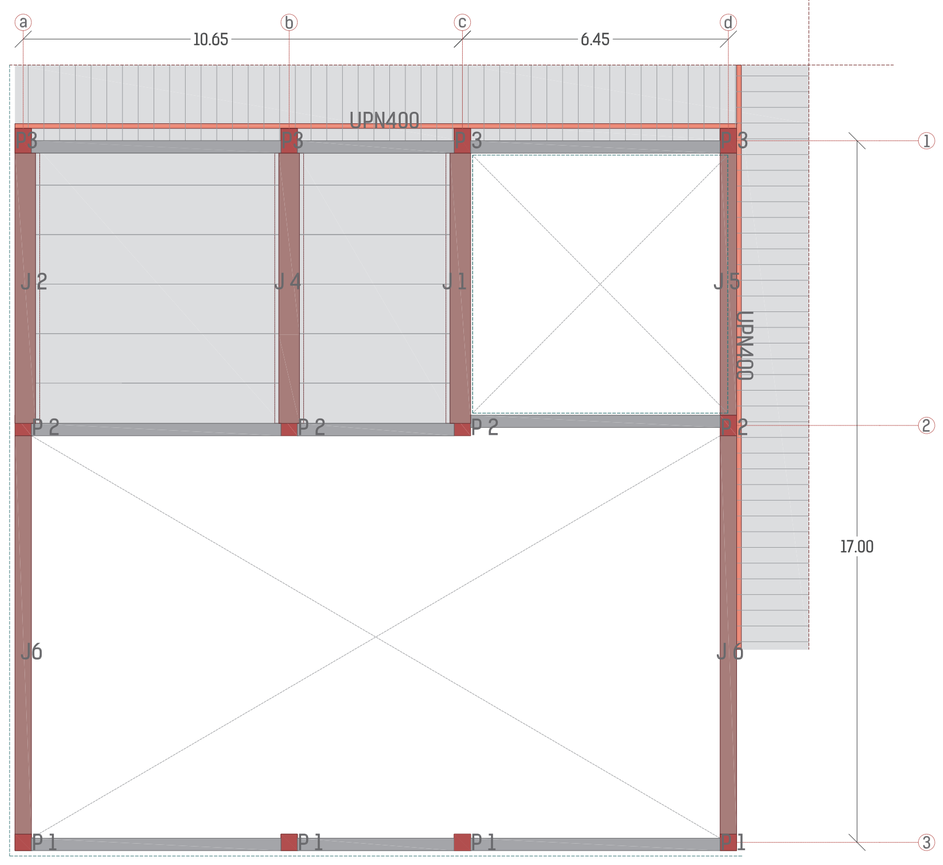
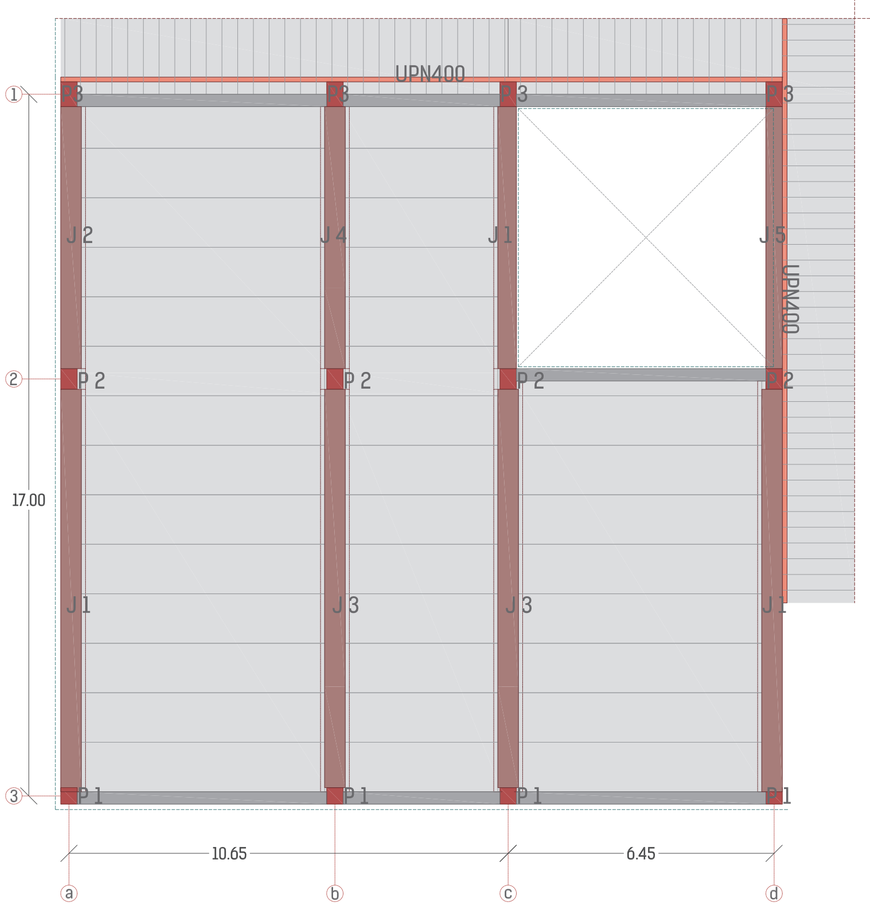
_ESTRUCTURA
ESTUDI DEL MÒDUL



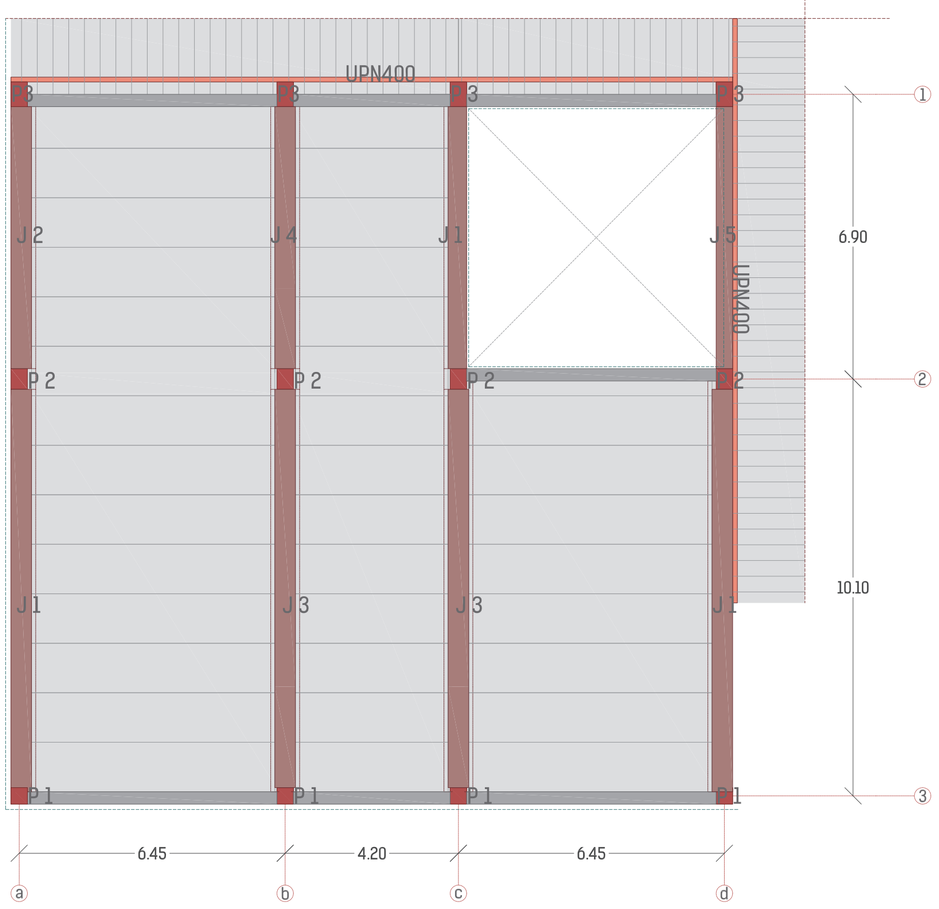
FONAMENTACIÓ



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA



PLANTA COBERTES

ESTAT DE CÀRREGUES

J1 (càrregues distribuïdes i puntuals)

CÀRREGUES PERMANENTS						
Elements estructurals	**Superfície**		**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**	**Nº plantes**	
FORJATS						
Placa alveolar	36,71		4	146,83	1	
Pavimentació de formigó polit + linóleum	36,71		1	36,71	1	
Falç sostre de panells acústics de guix	36,71		0,5	18,35	1	Q distribuida
				201,89	TOTAL	**29,26 KN/ml**
Pes propi estructura	**Secció**	**Longitud**	**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Jàssera de formigó prefabricat HA-35	0,335	6,9	24	55,476	1	Q distribuida
				55,476		**8,04 KN/ml**
Tancaments Exteriors	**Longitud**		**Pes material (KN/ml)**	**Q Puntual (KN)**		
Façana ventilada de doble fulla	5,32		7	37,24	1	Q distribuida
				37,24		**5,40 KN/ml**
					TOTAL	**42,70 KN/ml**
Tancaments Interiors	**Longitud**	**Altura**	**Pes material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Envants lleugers de pladur perpendicular	5,32	3,6	2,5	47,88	1	Q puntual
				47,88	TOTAL	**47,88 KN/ml**
CÀRREGUES VARIABLES	**Superfície**		**Càrrega (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
S.U. Aules (subcategoria C1)	36,71		3	110,12	1	Q distribuida
				110,124	TOTAL	**15,96**

J2A (càrregues distribuïdes)

CÀRREGUES PERMANENTS						
Elements estructurals	**Superfície**		**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**	**Nº plantes**	
FORJATS						
Placa alveolar	36,71		4	146,83	1	
Pavimentació de formigó polit + linóleum	36,71		1	36,71	1	
Falç sostre de panells acústics de guix	36,71		0,5	18,35	1	Q distribuida
				201,89	TOTAL	**29,26 KN/ml**
Pes propi estructura	**Secció**	**Longitud**	**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Jàssera de formigó prefabricat HA-35	0,335	6,9	24	55,476	1	Q distribuida
				55,48		**8,04 KN/ml**
Tancaments Exteriors	**Longitud**		**Pes material (KN/ml)**	**Q Puntual (KN)**		
Façana ventilada de doble fulla	5,32		7	37,24	1	Q distribuida
				37,24		**5,40 KN/ml**
Tancaments Interiors	**Longitud**	**Altura**	**Pes material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Envants lleugers de pladur	6,9	3,6	2,5	62,1	1	Q distribuida
				62,1		**9,00 KN/ml**
					TOTAL	**51,70 KN/ml**
CÀRREGUES VARIABLES	**Superfície**		**Càrrega (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
S.U. Aules (subcategoria C1)	36,71		3	110,12	1	Q distribuida
				110,12	TOTAL	**15,96 KN/ml**

J2B (càrregues distribuïdes)

CÀRREGUES PERMANENTS						
Elements estructurals	**Superfície**		**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**	**Nº plantes**	
FORJATS						
Placa alveolar	53,73		4	214,93	1	
Pavimentació de formigó polit + linóleum	53,73		1	53,73	1	
Falç sostre de panells acústics de guix	53,73		0,5	26,87	1	Q distribuida
				295,53	TOTAL	**29,26 KN/ml**
Pes propi estructura	**Secció**	**Longitud**	**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Jàssera de formigó prefabricat HA-35	0,335	10,1	24	81,20	1	Q distribuida
				81,20	TOTAL	**8,04 KN/ml**
Tancaments Exteriors	**Longitud**		**Pes material (KN/ml)**	**Q Puntual (KN)**		
Façana ventilada de doble fulla	5,32		7	37,24	1	Q distribuida
				37,24		**3,69 KN/ml**
					TOTAL	**40,99 KN/ml**
Tancaments Interiors	**Longitud**	**Altura**	**Pes material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Envants lleugers de pladur paral·lels a l'eix	3,48	3,6	2,5	31,32	1	Q distribuida par
				31,32	TOTAL	**3,10 KN/ml**
Envants lleugers de pladur perpendicular	5,32	3,6	2,5	47,88	1	Q puntual
				47,88	TOTAL	**47,88 KN/ml**
CÀRREGUES VARIABLES	**Superfície**		**Càrrega (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
	53,73		3	161,20	1	Q distribuida
S.U. Aules (subcategoria C1)				**161,20**	TOTAL	**15,96 KN/ml**

J3A (càrregues distribuïdes)

CÀRREGUES PERMANENTS						
Pes propi estructura	**Secció**	**Longitud**	**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Jàssera de formigó prefabricat HA-35	0,335	6,9	24	55,48	1	Q distribuida
				55,48		**8,04 KN/ml**
Coberta	**Superfície**		**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Coberta plana ajardinada transitable	36,71		9	330,37	1	Q distribuida
				330,37		**47,88 KN/ml**
					TOTAL	**55,92 KN/ml**
CÀRREGUES VARIABLES	**Superfície**		**Càrrega (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
S.U. Coberta (subcategoria C3)	36,71		5	183,54	1	
S. Neu	36,71		0,4	14,68	1	Q distribuida
				198,22	TOTAL	**28,73 KN/ml**

J3B (càrregues distribuïdes)

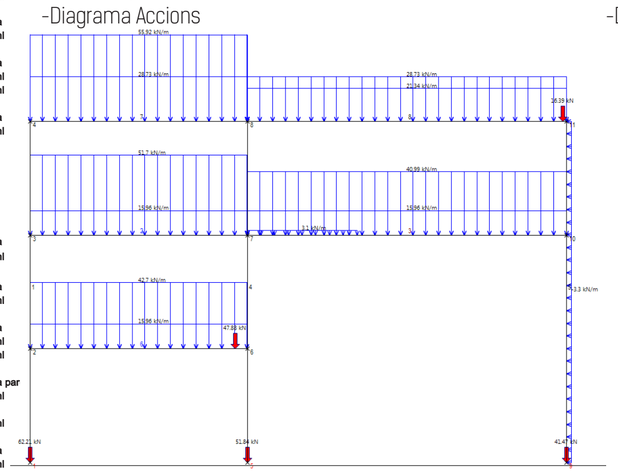
CÀRREGUES PERMANENTS						
Pes propi estructura	**Secció**	**Longitud**	**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Jàssera de formigó prefabricat HA-35	0,335	10,1	24	81,20	1	Q distribuida
				81,20		**8,04 KN/ml**
Coberta	**Superfície**		**PP material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Coberta plana invertida transitable	53,73		2,5	134,33	1	Q distribuida
				134,33		**13,30 KN/ml**
					TOTAL	**21,34 KN/ml**
Tancaments exterior	**Longitud**	**Altura**	**Pes material (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
Muret de coronament de blocs de formigó	5,32	1,1	2,8	16,39	1	Q puntual
				16,39	TOTAL	**16,39 KN/ml**
CÀRREGUES VARIABLES						
	Superfície		**Càrrega (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**		
S.U. Coberta (subcategoria C3)	53,73		5	268,66	1	
S. Neu	53,73		0,4	21,49	1	Q distribuida
				290,15	TOTAL	**28,73 KN/ml**

PILARS (càrregues puntuals)

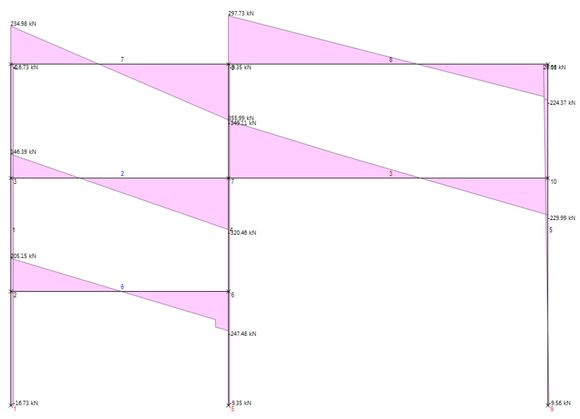
CÀRREGUES PERMANENTS					
Elements estructurals	**Secció**	**Alçada**	**PP material (KN/m3)**	**Q Puntual (KN)**	**Nº plantes**
P1	0,24	3,6	24	**62,21**	3
P2	0,2	3,6	24	**51,84**	3
P3	0,16	3,6	24	**41,47**	3
SOBRECÀRREGUES D'ÚS					
	Longitud	**Alçada**	**Càrrega (KN/m2)**	**Q Puntual (KN)**	
sobre P3 distribuida de vent pressió	5,32	3,6	0,62	**35,62**	3 Càrreg KN/ml
				35,62	TOTAL **3,30**

DIAGRAMES WINEVA

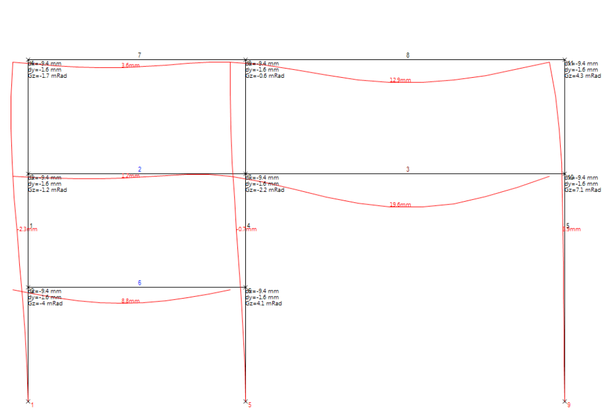
-Diagrama Accions



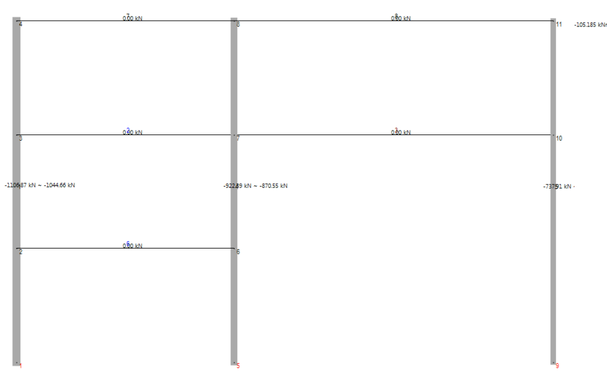
-Diagrama Tallants



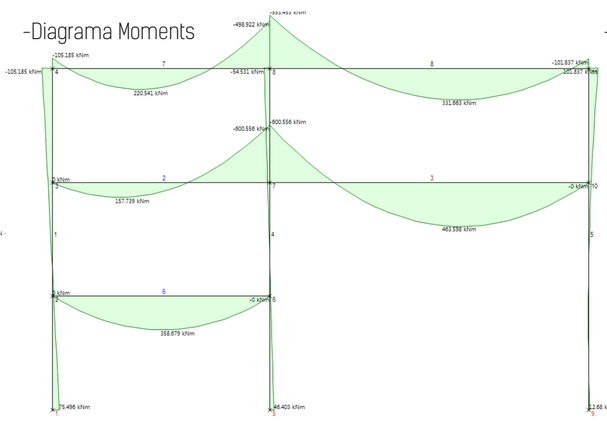
-Diagrama Deformada



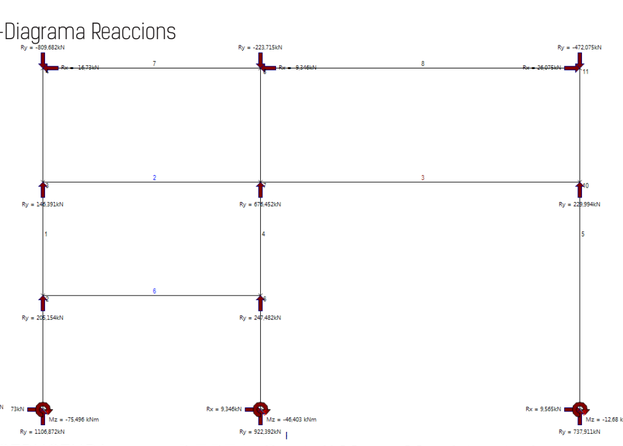
-Diagrama Axials



-Diagrama Moments



-Diagrama Reaccions



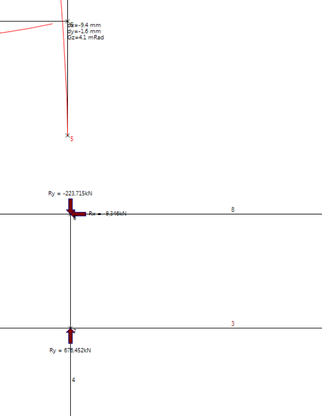
COMPROBACIÓ ESTRUCTURAL

*Comprobació de la fletxa màxima a partir dels resultats
-Segons les dades extretes del Wineva, la fletxa més desfavorable a la què està sotmés el pòrtic és la que es dona en la jàssera "J2B", on hi tenim una fletxa de 19.6 mm. La longitud d'aquesta jàssera és de 10.10 metres, i el CTE determina com a fletxa màxima una relació de L/500 per tant:

L max < L/500

En aquest cas:
10.1/500 = 0.202 m = 20.2 mm, per tant com que 19.6 < 20.2 la fletxa resultant és acceptable.
Per a la jàssera "J1", què és el segon cas més desfavorable, tenim una fletxa de 8.8 mm per a una longitud de jàssera de 6.9 metres: a
6.9/500 = 0.0138 m = 13.8 mm, per tant 8.8 mm < 13.8 mm, aquesta jàssera també està sotmesa a una deformació acceptable.

ESTRUCTURA DEL MÒDUL



ESTRUCTURA PREFABRICADA_IMATGES