Listado de datos de la obra

Proyecto: OBRA:1070-B2a Fecha:26/07/10

Versión: 2009.1
Número de licencia: 60419
1. Datos generales de la estructura

Proyecto: OBRA:1070-B2a

Clave: 1070-B2a

2. Datos geométricos de grupos y plantas

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
16	Forjado 7	16	Forjado 7	4.00	12.30
15	Forjado 6	15	Forjado 6	2.30	8.30
14	Forjado 5	14	Forjado 5	2.00	6.00
13	Forjado 4	13	Forjado 4	4.00	4.00
12	Forjado 3b	12	Forjado 3b	0.88	-0.00
11	Rampa10	11	Rampa10	0.82	-0.88
10	Forjado 3a	10	Forjado 3a	0.80	-1.70
9	Rampa8	9	Rampa8	0.80	-2.50
8	Forjado 2	8	Forjado 2	0.84	-3.30
7	Rampa6	7	Rampa6	0.84	-4.14
6	Rampa5	6	Rampa5	0.84	-4.98
5	Rampa4	5	Rampa4	0.83	-5.82
4	Forjado 1	4	Forjado 1	0.84	-6.65
3	Rampa3	3	Rampa3	0.84	-7.49
2	Rampa2	2	Rampa2	0.84	-8.33
1	Rampa1	1	Rampa1	1.03	-9.17
0	Cimentación				-10.20

3. Datos geométricos de pilares, pantallas y muros

3.1. Pilares

GI: grupo inicial
GF: grupo final
Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
201	(73.31, 8.54)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.	
202	(81.41, 8.54)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	

203	(89.26, 8.54)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	
204	(97.11, 8.54)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	
205	(104.96, 8.54)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	
206	(112.81, 8.54)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior	
207	(120.91, 8.54)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.	
208	(125.87, 10.31)	8-14	Sin vinculación exterior	-2.0	Mitad derecha	
209	(73.31, 13.44)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad izquierda	
210	(81.41, 13.44)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
211	(89.26, 13.44)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
212	(97.11, 13.44)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
213	(104.96, 13.44)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
214	(112.81, 13.44)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
215	(120.91, 13.44)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha	
216	(125.97, 13.44)	8-14	Sin vinculación exterior	-2.0	Mitad derecha	
217	(73.31, 21.29)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad izquierda	
218	(81.41, 21.29)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
219	(89.26, 21.29)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
220	(97.11, 21.29)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
221	(104.96, 21.29)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
222	(112.81, 21.29)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
223	(120.91, 21.29)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha	
224	(126.24, 21.29)	8-14	Sin vinculación exterior	-2.0	Mitad derecha	
225	(73.31, 29.14)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad izquierda	
226	(81.41, 29.14)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
227	(89.26, 29.14)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
228	(97.11, 29.14)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
229	(104.96, 29.14)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
230	(112.81, 29.14)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
231	(120.91, 29.14)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha	
232	(126.51, 29.14)	8-14	Sin vinculación exterior	-2.0	Mitad derecha	
233	(73.31, 36.99)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad izquierda	
234	(81.41, 36.99)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
235	(89.26, 36.99)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
236	(97.11, 36.99)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
237	(104.96, 36.99)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
238	(112.81, 36.99)	0-12	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
239	(120.91, 36.99)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha	
240	(126.68, 34.26)	8-12	Sin vinculación exterior	-2.0	Mitad derecha	

241	(73.31, 42.49)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.	
242	(81.41, 42.49)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
243	(89.26, 42.49)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
244	(97.11, 42.49)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
245	(104.96, 42.49)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
246	(112.81, 42.49)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
247	(120.91, 42.49)	0-16	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.	
248	(81.41, 48.09)	0-8	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
249	(89.26, 48.09)	0-8	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
250	(97.11, 48.09)	0-7	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
251	(104.96, 48.09)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
252	(112.81, 48.09)	0-9	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
253	(81.41, 48.69)	8-12	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
254	(89.26, 48.69)	8-12	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
255	(97.11, 48.69)	8-11	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
256	(104.96, 48.69)	8-10	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior	
257	(73.31, 47.08)	8-12	Sin vinculación exterior	38.0	Esq. sup. izq.	
258	(79.09, 51.63)	8-12	Con vinculación exterior	38.0	Esq. sup. der.	0.00

3.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M1	Muro de hormigón armado	0-13	(73.30, 8.20)	(105.20, 8.20)	13	0.25+0.25=0.5
					12	0.25+0.25=0.5
					11	0.25+0.25=0.5
					10	0.25+0.25=0.5
					9	0.25+0.25=0.5
					8	0.25+0.25=0.5
					7	0.25+0.25=0.5
					6	0.25+0.25=0.5
					5	0.25+0.25=0.5
					4	0.25+0.25=0.5
					3	0.25+0.25=0.5
					2	0.25+0.25=0.5
					1	0.25+0.25=0.5
M2	Muro de hormigón armado	0-12	(105.20, 8.20)	(120.95, 8.20)	12	0.25+0.25=0.5
					11	0.25+0.25=0.5
					10	0.25+0.25=0.5
					9	0.25+0.25=0.5
					8	0.25+0.25=0.5
					7	0.25+0.25=0.5
					6	0.25+0.25=0.5
					5	0.25+0.25=0.5
					4	0.25+0.25=0.5
					3	0.25+0.25=0.5
					2	0.25+0.25=0.5
					1	0.25+0.25=0.5

M3	Muro de hormigón armado	0-10	(120.95, 8.20) (125.80, 8.20)	10	0.25+0.25=0.5	
				9	0.25+0.25=0.5	
				8	0.25+0.25=0.5	
				7	0.25+0.25=0.5	
				6	0.25+0.25=0.5	
				5	0.25+0.25=0.5	
				4	0.25+0.25=0.5	
				3	0.25+0.25=0.5	
				2	0.25+0.25=0.5	
				1	0.25+0.25=0.5	
M4	Muro de hormigón armado	0-10	(125.50, 8.20) (125.55, 9.70)	10	0.25+0.25=0.5	
				9	0.25+0.25=0.5	
				8	0.25+0.25=0.5	
				7	0.25+0.25=0.5	
				6	0.25+0.25=0.5	
				5	0.25+0.25=0.5	
				4	0.25+0.25=0.5	
				3	0.25+0.25=0.5	
				2	0.25+0.25=0.5	
				1	0.25+0.25=0.5	
M5	Muro de hormigón armado	0-8	(125.55, 9.70) (125.57, 10.32)	8	0.25+0.25=0.5	
				7	0.25+0.25=0.5	
				6	0.25+0.25=0.5	
				5	0.25+0.25=0.5	
				4	0.25+0.25=0.5	
				3	0.25+0.25=0.5	
				2	0.25+0.25=0.5	
				1	0.25+0.25=0.5	
M8	Muro de hormigón armado	0-8	(73.33, 46.77) (75.45, 48.44)	8	0.25+0.25=0.5	
				7	0.25+0.25=0.5	
				6	0.25+0.25=0.5	
				5	0.25+0.25=0.5	
				4	0.25+0.25=0.5	
				3	0.25+0.25=0.5	
				2	0.25+0.25=0.5	
				1	0.25+0.25=0.5	
M6	Muro de hormigón armado	0-7	(126.73, 41.72) (126.90, 49.80)	7	0.25+0.25=0.5	
				6	0.25+0.25=0.5	
				5	0.25+0.25=0.5	
				4	0.25+0.25=0.5	
				3	0.25+0.25=0.5	
				2	0.25+0.25=0.5	
				1	0.25+0.25=0.5	
M7	Muro de hormigón armado	0-8	(75.45, 48.44) (126.87, 48.40)	8	0.25+0.25=0.5	
				7	0.25+0.25=0.5	
				6	0.25+0.25=0.5	
				5	0.25+0.25=0.5	
				4	0.25+0.25=0.5	
				3	0.25+0.25=0.5	
				2	0.25+0.25=0.5	
				1	0.25+0.25=0.5	

Empujes y zapata del muro

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M1	Empuje izquierdo:	Viga de cimentación: 0.500 x 1.000
	Sin empujes	Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:1.00
	Empuje derecho:	Tensiones admisibles
	Empuje de Defecto	-Situaciones persistentes: 2.10 kp/cm²
		-Situaciones accidentales: 2.10 kp/cm²
		Módulo de balasto: 1412.00 Tn/m³
M2	Empuje izquierdo:	Viga de cimentación: 0.500 x 1.000
	Sin empujes	Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:1.00
	Empuje derecho:	Tensiones admisibles
	Empuje de Defecto	-Situaciones persistentes: 2.10 kp/cm²
		-Situaciones accidentales: 2.10 kp/cm²

```
|         |               |Módulo de balasto: 1412.00 Tn/m³       |
|---------|---------------|---------------------------------------|
|M3       |Empuje izquierdo:|Viga de cimentación: 0.500 x 1.000     |
|         |Sin empujes      |Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:1.00 |
|         |Empuje derecho:  |Tensiones admisibles                   |
|         |Empuje de Defecto|  -Situaciones persistentes: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |  -Situaciones accidentales: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |Módulo de balasto: 1412.00 Tn/m³       |
|---------|---------------|---------------------------------------|
|M4       |Empuje izquierdo:|Viga de cimentación: 0.500 x 1.000     |
|         |Sin empujes      |Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:1.00 |
|         |Empuje derecho:  |Tensiones admisibles                   |
|         |Empuje de Defecto|  -Situaciones persistentes: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |  -Situaciones accidentales: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |Módulo de balasto: 1412.00 Tn/m³       |
|---------|---------------|---------------------------------------|
|M5       |Empuje izquierdo:|Viga de cimentación: 0.500 x 1.000     |
|         |Sin empujes      |Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:1.00 |
|         |Empuje derecho:  |Tensiones admisibles                   |
|         |Empuje de Defecto|  -Situaciones persistentes: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |  -Situaciones accidentales: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |Módulo de balasto: 1412.00 Tn/m³       |
|---------|---------------|---------------------------------------|
|M8       |Empuje izquierdo:|Viga de cimentación: 0.500 x 1.000     |
|         |Empuje de Defecto|Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:1.00 |
|         |Empuje derecho:  |Tensiones admisibles                   |
|         |Sin empujes      |  -Situaciones persistentes: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |  -Situaciones accidentales: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |Módulo de balasto: 1412.00 Tn/m³       |
|---------|---------------|---------------------------------------|
|M6       |Empuje izquierdo:|Viga de cimentación: 0.500 x 1.000     |
|         |Sin empujes      |Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:1.00 |
|         |Empuje derecho:  |Tensiones admisibles                   |
|         |Empuje de Defecto|  -Situaciones persistentes: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |  -Situaciones accidentales: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |Módulo de balasto: 1412.00 Tn/m³       |
|---------|---------------|---------------------------------------|
|M7       |Empuje izquierdo:|Viga de cimentación: 0.500 x 1.000     |
|         |Empuje de Defecto|Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:1.00 |
|         |Empuje derecho:  |Tensiones admisibles                   |
|         |Sin empujes      |  -Situaciones persistentes: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |  -Situaciones accidentales: 2.10 kp/cm²|
|         |                 |Módulo de balasto: 1412.00 Tn/m³       |
|---------|---------------|---------------------------------------|
```

4. Dimensiones, coeficientes de empotramiento y coeficientes de pandeo para cada planta

```
|-------------------|------|----------|--------------------|-----------------|
|  Referencia pilar  |Planta|Dimensiones|Coefs. empotramiento|  Coefs. pandeo  |
|                   |      |          | Cabeza        Pie  |Pandeo x Pandeo Y|
|-------------------|------|----------|--------------------|-----------------|
|201,202,203,204,205,|  16  | 0.50x1.65 | 0.30         1.00  |1.00         1.00|
|206,207            |      |          |                    |                 |
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  15  | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  14  | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  13  | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  12  | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  11  | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  10  | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  9   | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  8   | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  7   | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
|                   |  6   | 0.50x1.65 | 1.00         1.00  |1.00         1.00|
|                   |      |          |                    |                 |
```

	5	0.50x1.65	1.00	1.00	1.00	1.00
	4	0.50x1.65	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.50x1.65	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.50x1.65	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.50x1.65	1.00	1.00	1.00	1.00
208,216,224,232	14	0.50x0.50	0.30	1.00	1.00	1.00
	13	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	12	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	11	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	10	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	9	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
209,215,241,247	16	0.50x0.50	0.30	1.00	1.00	1.00
	15	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	14	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	13	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	12	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	11	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	10	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	9	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	8	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	7	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	6	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	5	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	4	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
210,211,212,213,214, 218,219,220,221,222, 226,227,228,229,230, 234,235,236,237,238	12	Diám.:0.60	0.30	1.00	1.00	1.00
	11	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
	10	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
	9	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
	8	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
	7	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
	6	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
	5	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
	4	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00	1.00
	3	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00	1.00

	2	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00
	1	Diám.:0.60	1.00	1.00	1.00
217,223,225,231,233,239	16	1.30x0.50	0.30	1.00	1.00
	15	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	14	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	13	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	12	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	11	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	10	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	9	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	8	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	7	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	6	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	5	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	4	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	3	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	2	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
	1	1.30x0.50	1.00	1.00	1.00
240	12	0.50x0.50	0.30	1.00	1.00
	11	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00
	10	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00
	9	0.50x0.50	1.00	1.00	1.00
242,243,244,245,246	16	0.50x2.25	0.30	1.00	1.00
	15	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	14	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	13	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	12	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	11	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	10	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	9	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	8	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	7	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	6	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	5	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	4	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	3	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
	2	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00

	1	0.50x2.25	1.00	1.00	1.00
256	10	0.35x0.35	0.30	1.00	1.00
	9	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
248,249	8	0.35x0.35	0.30	1.00	1.00
	7	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	6	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	5	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	4	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	3	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	2	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	1	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
250	7	0.35x0.35	0.30	1.00	1.00
	6	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	5	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	4	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	3	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	2	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	1	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
251	6	0.35x0.35	0.30	1.00	1.00
	5	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	4	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	3	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	2	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	1	0.40x0.40	1.00	1.00	1.00
252	9	0.35x0.35	0.30	1.00	1.00
	8	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	7	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	6	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	5	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	4	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	3	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	2	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	1	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
253,254,257,258	12	0.35x0.35	0.30	1.00	1.00
	11	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	10	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	9	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
255	11	0.35x0.35	0.30	1.00	1.00

	10	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00
	9	0.35x0.35	1.00	1.00	1.00

5. Losas y elementos de cimentación

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (Tn/m³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (kp/cm²)	Tensión admisible en situaciones accidentales (kp/cm²)
Todas	100	1412.00	2.10	2.10

6. Listado de paños

Reticulares considerados

Nombre	Descripción
80350712	ALSINA 35+7 NERVIO 12 SEP-NER 80
	Casetón recuperable
	Peso propio: 0.552 Tn/m²
	Canto: 42 cm
	Capa de compresión: 7 cm
	Intereje: 80 cm
	Anchura del nervio: 12 cm
FDO 40	forjado 40 (35+5)
	Casetón perdido
	Nº de piezas: 3
	Peso propio: 0.59 Tn/m²
	Canto: 40 cm
	Capa de compresión: 5 cm
	Intereje: 82 cm
	Anchura del nervio: 12 cm
CAN30CC5	BLOQUE PERDIDO DE CANTO 25+5
	Casetón perdido
	Nº de piezas: 6
	Peso propio: 0.435 Tn/m²
	Canto: 30 cm
	Capa de compresión: 5 cm
	Intereje: 80 cm
	Anchura del nervio: 10 cm

Grupo	Tipo	Coordenadas del centro del paño
Forjado 1	80350712	En todos los paños
Forjado 2	80350712	En todos los paños
Forjado 3b	80350712	En todos los paños
Forjado 4	FDO 40	En todos los paños
Forjado 5	CAN30CC5	En todos los paños

7. Normas consideradas

Hormigón: EHE-98-CTE
Aceros conformados: CTE DB-SE A
Aceros laminados y armados: CTE DB-SE A

8. Acciones consideradas

8.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (Tn/m²)	Cargas muertas (Tn/m²)
Forjado 7	0.00	0.00
Forjado 6	0.10	0.04
Forjado 5	0.19	0.34
Forjado 4	0.20	0.04
Forjado 3b	0.20	0.15
Rampa10	1.09	0.38
Forjado 3a	1.09	0.38
Rampa8	1.09	0.38
Forjado 2	0.40	0.00
Rampa6	0.40	1.20
Rampa5	0.40	1.20
Rampa4	0.40	1.20
Forjado 1	0.40	0.00
Rampa3	0.40	1.20
Rampa2	0.40	1.20
Rampa1	0.40	1.20
Cimentación	0.40	0.00

8.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad
Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: B
Grado de aspereza: IV. Zona urbana, industrial o forestal

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática qe que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$qe = qb \cdot ce \cdot cp$$

Donde:

qb Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

ce Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

cp Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.4 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
qb (Tn/m²)	esbeltez	cp (presión)	cp (succión)	esbeltez	cp (presión)	cp (succión)
0.05	0.23	0.70	-0.30	0.30	0.70	-0.32

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda X (m)	Ancho de banda Y (m)
En todas las plantas	40.87	53.86

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden
Coeficientes de Cargas
+X: 1.00 -X:1.00
+Y: 1.00 -Y:1.00

8.3. Sismo

Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

Se realiza análisis de los efectos de 2º orden
Valor para multiplicar los desplazamientos 1.59
Acción sísmica según X
Acción sísmica según Y

Provincia:ALICANTE Término:ALCOI
Clasificación de la construcción: Construcciones de importancia normal
Aceleración sísmica básica (ab): 0.070 g, (siendo 'g' la aceleración de la gravedad)
Coeficiente de contribución (K): 1.00
Coeficiente adimensional de riesgo (r): 1
Coeficiente según el tipo de terreno (C): 1.30 (Tipo II)
Coeficiente de amplificación del terreno (S): 1.040
Aceleración sísmica de cálculo (ac = S x r x ab): 0.073 g
Método de cálculo adoptado: Análisis modal espectral
Amortiguamiento: 4% (respecto del amortiguamiento crítico)
Fracción de la sobrecarga a considerar: 0.50
Número de modos: 27
Coeficiente de comportamiento por ductilidad: 2
Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ductilidad alta

8.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Carga permanente	
	Sobrecarga de uso	
	Sismo X	
	Sismo Y	
	Viento +X exc.+	
	Viento +X exc.-	
	Viento -X exc.+	
	Viento -X exc.-	
	Viento +Y exc.+	
	Viento +Y exc.-	
	Viento -Y exc.+	
	Viento -Y exc.-	
Adicionales		
	Referencia	Naturaleza
	Q (Sobrecarga 2)	Sobrecarga de uso
	Q (Sobrecarga 3)	Sobrecarga de uso

8.5. Empujes en muros

Empuje de Defecto
Una situación de relleno
Carga:Carga permanente
Con relleno: Cota -4.14 m
Ángulo de talud 0.00 Grados
Densidad aparente 2.00 Tn/m³
Densidad sumergida 1.10 Tn/m³
Ángulo rozamiento interno 20.00 Grados
Evacuación por drenaje 100.00 %
Carga 1:
Tipo: Uniforme
Valor: 0.50 Tn/m²

9. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE Control de la ejecución: Normal Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Control de la ejecución: Normal Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno	Acciones características
Desplazamientos	Acciones características

10. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:
-Situaciones no sísmicas
-Con coeficientes de combinación

-Sin coeficientes de combinación

-Situaciones sísmicas
-Con coeficientes de combinación

-Sin coeficientes de combinación

-Donde:

Gk Acción permanente

Qk Acción variable

AE Acción sísmica

gG Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

gQ,1 Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

gQ,i Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

(i > 1) para situaciones no sísmicas
(i ³ 1) para situaciones sísmicas

gA Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica

yp,1 Coeficiente de combinación de la acción variable principal

ya,i Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

(i > 1) para situaciones no sísmicas
(i ³ 1) para situaciones sísmicas

10.1. Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:
E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-98-CTE

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (yp)	Acompañamiento (ya)
Carga permanente (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (yp)	Acompañamiento (ya)
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	0.30(1)

Notas:
(1) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-98-CTE

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (yp)	Acompañamiento (ya)
Carga permanente (G)	1.00	1.60	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70

Viento (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60	
Nieve (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50	
Sismo (A)					

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (yp)	Acompañamiento (ya)
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	0.30(1)

Notas:
(1) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Tensiones sobre el terreno
Desplazamientos

Situación 1: Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (g)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00
Viento (Q)	0.00	1.00
Nieve (Q)	0.00	1.00
Sismo (A)		

Situación 2: Sísmica		
	Coeficientes parciales de seguridad (g)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00
Viento (Q)	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00
Sismo (A)	-1.00	1.00

|---|---|---|

11. Materiales utilizados

11.1. Hormigones
Para todos los elementos estructurales de la obra: HA-30, Control Estadístico; f ck = 306 kp/cm²; gc = 1.30 a 1.50

11.2. Aceros por elemento y posición

11.2.1. Aceros en barras
Para todos los elementos estructurales de la obra: B 500 S, Control Normal; fyk = 5097 kp/cm²; gs = 1.00 a 1.15

11.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Aceros conformados	S235	2396	2099898
Aceros laminados	S275	2803	2100000