

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL



Proyecto Proyecto Básico y de Ejecución de la Obra del Consultorio Local de Tielmes

Situación Calle Real, 37, 28550 Tielmes, Madrid

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

ÍNDICE

ÍNDICE

B.01. LISTADO DE DATOS DE LA OBRA

B.02. COMBINACIONES

B.03. COMPROBACIONES E.L.U

B.04. CARGAS HORIZONTALES DE VIENTO

B.05. DISTORSIONES DE PILARES Y MUROS

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

B01. LISTADO DE DATOS DE LA OBRA

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA	4
2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA	4
3. NORMAS CONSIDERADAS	4
4. ACCIONES CONSIDERADAS	4
4.1. Gravitatorias	4
4.2. Viento	4
4.3. Sismo	6
4.4. Fuego	6
4.5. Hipótesis de carga	6
4.6. Leyes de presiones sobre muros	6
4.7. Listado de cargas	6
5. ESTADOS LÍMITE	8
6. SITUACIONES DE PROYECTO	8
6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)	9
6.2. Combinaciones	10
7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS	18
8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS	18
8.1. Pilares	18
8.2. Muros	19
9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA	19
10. LISTADO DE PAÑOS	21



Proyecto Proyecto Básico y de Ejecución de la Obra del Consultorio Local de Tielmes

Situación Calle Real, 37, 28550 Tielmes, Madrid

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

B01. LISTADO DE DATOS DE LA OBRA

11. LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN	21
11.1. Losas de cimentación	21
12. MATERIALES UTILIZADOS	21
12.1. Hormigones	22
12.2. Aceros por elemento y posición	22
12.2.1. Aceros en barras	22
12.2.2. Aceros en perfiles	22

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2022

Número de licencia: 162372

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Estructura calculada por CYD. Gabinete: Ingeniería estructural

Clave: 22064_ZIMA. C.S. TIELMES. V4 sin pilar (08-06-22)

3. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Código Estructural, A20.5.3

Fuego (Acero): CTE DB SI - Anejo D: Resistencia al fuego de los elementos de acero.

Categorías de uso

C. Zonas de acceso al público

G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	Sobrecarga de uso		Cargas muertas (kN/m ²)
	Categoría	Valor (kN/m ²)	
CASETÓN	G2	1.0	2.4
CUBIERTA	G2	1.0	2.4
PLANTA 1	C	3.0	2.2
Marquesina	G2	1.0	1.0
PLANTA BAJA	C	3.0	2.2
CIMENTACIÓN	C	3.0	1.0

4.2. Viento

CTE DB SE-AE

Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e 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:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

Donde:

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

c_e 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.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

q_b (kN/m ²)	Viento X			Viento Y		
	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.420	0.44	0.70	-0.38	0.77	0.80	-0.41

Presión estática				
Planta	C_e (Coef. exposición)		Viento X (kN/m ²)	Viento Y (kN/m ²)
CASETÓN	2.40		1.082	1.216
CUBIERTA	2.19		0.991	1.113
PLANTA 1	1.77		0.800	0.900
Marquesina	1.61		0.728	0.818
PLANTA BAJA	1.42		0.643	0.723

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
CASETÓN	7.22	3.64
PLANTA 1 y CUBIERTA	14.88	27.63
PLANTA BAJA y Marquesina	14.96	27.71

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

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
CASETÓN	11.526	6.531
CUBIERTA	50.860	106.139
PLANTA 1	29.179	60.893
Marquesina	20.700	43.091
PLANTA BAJA	0.000	0.000

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de $\pm 5\%$ de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

4.4. Fuego

Datos por planta						
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón		Revestimiento de elementos metálicos	
			Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros	Vigas	Pilares
CASETÓN	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso	Pintura intumescente	Pintura intumescente
CUBIERTA	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso	Pintura intumescente	Pintura intumescente
PLANTA 1	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso	Pintura intumescente	Pintura intumescente
Marquesina	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso	Pintura intumescente	Pintura intumescente
PLANTA BAJA	R 120	X	Mortero de yeso	Mortero de yeso	Pintura intumescente	Pintura intumescente

Notas:
- R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.
- F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.

4.5. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga (Uso C) Sobrecarga (Uso G2) Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-
-------------	--

4.6. Leyes de presiones sobre muros

Empujes del terreno			
Referencia	Hipótesis	Descripción	Muro
Empuje de Defecto	Cargas muertas	Con relleno: Cota -0.13 m Ángulo de talud 0.00 Grados Densidad aparente 18.00 kN/m³ Densidad sumergida 11.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno 32.00 Grados Evacuación por drenaje 100.00 %	M1, M2, M5, M3, M6

4.7. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
PLANTA BAJA	Cargas muertas	Lineal	12.00	(24.04,14.84) (30.92,14.88)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(30.95,14.92) (34.88,23.06)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(34.88,23.03) (21.29,29.55)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(24.03,14.86) (24.04,17.13)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(23.98,17.16) (19.33,19.36)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(19.30,19.37) (19.32,15.01)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.12,18.96) (16.10,15.26)
	Cargas muertas	Lineal	15.00	(16.13,20.01) (17.75,20.01)
	Cargas muertas	Lineal	15.00	(17.75,18.38) (19.18,18.38)
PLANTA 1	Peso propio	Lineal	13.98	(17.62,18.17) (16.22,18.16)
	Peso propio	Lineal	13.40	(16.24,15.14) (19.24,15.16)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(11.90,20.44) (7.72,20.44)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(7.71,20.44) (7.71,15.38)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(7.74,15.33) (19.30,14.90)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(19.33,14.90) (19.31,19.41)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(19.34,19.39) (24.04,17.14)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(24.00,17.08) (24.05,14.82)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(24.07,14.80) (31.08,14.87)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(31.04,14.87) (34.96,23.04)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(34.93,23.05) (24.29,28.06)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(24.32,28.05) (21.92,22.86)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(19.80,23.78) (19.80,29.47)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(19.79,29.52) (11.97,29.55)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(11.86,29.52) (11.79,23.65)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(31.16,14.87) (33.31,14.90)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(33.40,14.95) (34.96,22.64)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(11.96,23.58) (11.98,20.68)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.11,18.16) (16.09,15.21)
	Cargas muertas	Lineal	15.00	(16.20,18.18) (17.50,18.17)
	Cargas muertas	Lineal	15.00	(17.57,19.96) (19.10,19.97)
	Cargas muertas	Lineal	14.31	(17.62,18.17) (16.22,18.16)
	Cargas muertas	Lineal	7.87	(16.24,15.14) (19.24,15.16)
	Sobrecarga (Uso G2)	Lineal	2.77	(17.62,18.17) (16.22,18.16)
	Sobrecarga (Uso G2)	Lineal	1.76	(16.24,15.14) (19.24,15.16)
CUBIERTA	Peso propio	Lineal	10.64	(19.20,20.91) (17.80,20.90)
	Cargas muertas	Puntual	40.00	(15.12,16.62)
	Cargas muertas	Lineal	15.00	(17.71,21.16) (19.10,21.16)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(19.33,14.88) (7.74,15.32)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(7.72,20.42) (7.72,15.35)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(7.74,20.45) (11.92,20.45)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(11.90,23.73) (11.90,20.42)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(11.90,29.50) (11.90,23.73)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(15.79,29.52) (11.92,29.52)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(19.66,29.52) (15.79,29.52)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(19.68,23.83) (19.68,29.50)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(19.68,23.83) (19.68,29.50)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(24.38,28.02) (21.90,22.81)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(21.91,22.77) (19.68,23.83)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(31.35,24.72) (27.90,26.37)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(27.90,26.37) (24.41,28.03)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(34.84,23.06) (31.35,24.72)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(33.49,14.93) (35.09,23.01)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(30.83,14.90) (33.26,14.93)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(26.59,14.85) (30.83,14.90)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(24.08,14.82) (26.59,14.85)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(24.02,17.26) (24.02,14.82)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(19.29,19.36) (23.86,17.20)
	Cargas muertas	Lineal	2.50	(19.29,14.92) (19.29,19.37)
	Cargas muertas	Lineal	10.97	(19.20,20.91) (17.80,20.90)
	Cargas muertas	Superficial	5.00	(15.13,21.18) (15.13,20.15) (17.12,20.15) (17.12,21.17) (15.16,21.17)
	Cargas muertas	Superficial	3.00	(20.52,20.66) (24.04,18.98) (23.57,18.07) (20.06,19.71) (20.51,20.64)
	Sobrecarga (Uso G2)	Lineal	2.10	(19.20,20.91) (17.80,20.90)

5. ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Acero laminado	
Tensiones sobre el terreno	Acciones características
Desplazamientos	

6. SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G2)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.600	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G2)	0.000	1.600	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G2)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Accidental de incendio				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.700	0.600
Sobrecarga (Q - Uso G2)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G2)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G2)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2. Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio
 CM Cargas muertas
 Qa (C) Sobrecarga (Uso C. Zonas de acceso al público)
 Qa (G2) Sobrecarga (Uso G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento)
 V(+X exc.+) Viento +X exc.+
 V(+X exc.-) Viento +X exc.-
 V(-X exc.+) Viento -X exc.+
 V(-X exc.-) Viento -X exc.-
 V(+Y exc.+) Viento +Y exc.+
 V(+Y exc.-) Viento +Y exc.-
 V(-Y exc.+) Viento -Y exc.+
 V(-Y exc.-) Viento -Y exc.-

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+) V(+X exc.-)	V(-X exc.+) V(-X exc.-)	V(+Y exc.+) V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+) V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000						
2	1.350	1.350						
3	1.000	1.000	1.500					
4	1.350	1.350	1.500					
5	1.000	1.000		1.500				
6	1.350	1.350		1.500				
7	1.000	1.000	1.050	1.500				
8	1.350	1.350	1.050	1.500				
9	1.000	1.000			1.500			

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
10	1.350	1.350			1.500							
11	1.000	1.000	1.050		1.500							
12	1.350	1.350	1.050		1.500							
13	1.000	1.000	1.500		0.900							
14	1.350	1.350	1.500		0.900							
15	1.000	1.000		1.500	0.900							
16	1.350	1.350		1.500	0.900							
17	1.000	1.000	1.050	1.500	0.900							
18	1.350	1.350	1.050	1.500	0.900							
19	1.000	1.000				1.500						
20	1.350	1.350				1.500						
21	1.000	1.000	1.050			1.500						
22	1.350	1.350	1.050			1.500						
23	1.000	1.000	1.500			0.900						
24	1.350	1.350	1.500			0.900						
25	1.000	1.000		1.500		0.900						
26	1.350	1.350		1.500		0.900						
27	1.000	1.000	1.050	1.500		0.900						
28	1.350	1.350	1.050	1.500		0.900						
29	1.000	1.000					1.500					
30	1.350	1.350					1.500					
31	1.000	1.000	1.050				1.500					
32	1.350	1.350	1.050				1.500					
33	1.000	1.000	1.500				0.900					
34	1.350	1.350	1.500				0.900					
35	1.000	1.000		1.500			0.900					
36	1.350	1.350		1.500			0.900					
37	1.000	1.000	1.050	1.500			0.900					
38	1.350	1.350	1.050	1.500			0.900					
39	1.000	1.000						1.500				
40	1.350	1.350						1.500				
41	1.000	1.000	1.050					1.500				
42	1.350	1.350	1.050					1.500				
43	1.000	1.000	1.500					0.900				
44	1.350	1.350	1.500					0.900				
45	1.000	1.000		1.500				0.900				
46	1.350	1.350		1.500				0.900				
47	1.000	1.000	1.050	1.500				0.900				
48	1.350	1.350	1.050	1.500				0.900				
49	1.000	1.000							1.500			
50	1.350	1.350							1.500			
51	1.000	1.000	1.050						1.500			
52	1.350	1.350	1.050						1.500			
53	1.000	1.000	1.500						0.900			
54	1.350	1.350	1.500						0.900			
55	1.000	1.000		1.500					0.900			
56	1.350	1.350		1.500					0.900			

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
57	1.000	1.000	1.050	1.500					0.900			
58	1.350	1.350	1.050	1.500					0.900			
59	1.000	1.000								1.500		
60	1.350	1.350								1.500		
61	1.000	1.000	1.050							1.500		
62	1.350	1.350	1.050							1.500		
63	1.000	1.000	1.500							0.900		
64	1.350	1.350	1.500							0.900		
65	1.000	1.000		1.500						0.900		
66	1.350	1.350		1.500						0.900		
67	1.000	1.000	1.050	1.500						0.900		
68	1.350	1.350	1.050	1.500						0.900		
69	1.000	1.000									1.500	
70	1.350	1.350									1.500	
71	1.000	1.000	1.050								1.500	
72	1.350	1.350	1.050								1.500	
73	1.000	1.000	1.500								0.900	
74	1.350	1.350	1.500								0.900	
75	1.000	1.000		1.500							0.900	
76	1.350	1.350		1.500							0.900	
77	1.000	1.000	1.050	1.500							0.900	
78	1.350	1.350	1.050	1.500							0.900	
79	1.000	1.000										1.500
80	1.350	1.350										1.500
81	1.000	1.000	1.050									1.500
82	1.350	1.350	1.050									1.500
83	1.000	1.000	1.500									0.900
84	1.350	1.350	1.500									0.900
85	1.000	1.000		1.500								0.900
86	1.350	1.350		1.500								0.900
87	1.000	1.000	1.050	1.500								0.900
88	1.350	1.350	1.050	1.500								0.900

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000										
2	1.600	1.600										
3	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.600									
5	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600		1.600								
7	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.000			1.600							
10	1.600	1.600			1.600							
11	1.000	1.000	1.120		1.600							

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
12	1.600	1.600	1.120		1.600							
13	1.000	1.000	1.600		0.960							
14	1.600	1.600	1.600		0.960							
15	1.000	1.000		1.600	0.960							
16	1.600	1.600		1.600	0.960							
17	1.000	1.000	1.120	1.600	0.960							
18	1.600	1.600	1.120	1.600	0.960							
19	1.000	1.000				1.600						
20	1.600	1.600				1.600						
21	1.000	1.000	1.120			1.600						
22	1.600	1.600	1.120			1.600						
23	1.000	1.000	1.600			0.960						
24	1.600	1.600	1.600			0.960						
25	1.000	1.000		1.600		0.960						
26	1.600	1.600		1.600		0.960						
27	1.000	1.000	1.120	1.600		0.960						
28	1.600	1.600	1.120	1.600		0.960						
29	1.000	1.000					1.600					
30	1.600	1.600					1.600					
31	1.000	1.000	1.120				1.600					
32	1.600	1.600	1.120				1.600					
33	1.000	1.000	1.600				0.960					
34	1.600	1.600	1.600				0.960					
35	1.000	1.000		1.600			0.960					
36	1.600	1.600		1.600			0.960					
37	1.000	1.000	1.120	1.600			0.960					
38	1.600	1.600	1.120	1.600			0.960					
39	1.000	1.000						1.600				
40	1.600	1.600						1.600				
41	1.000	1.000	1.120					1.600				
42	1.600	1.600	1.120					1.600				
43	1.000	1.000	1.600					0.960				
44	1.600	1.600	1.600					0.960				
45	1.000	1.000		1.600				0.960				
46	1.600	1.600		1.600				0.960				
47	1.000	1.000	1.120	1.600				0.960				
48	1.600	1.600	1.120	1.600				0.960				
49	1.000	1.000							1.600			
50	1.600	1.600							1.600			
51	1.000	1.000	1.120						1.600			
52	1.600	1.600	1.120						1.600			
53	1.000	1.000	1.600						0.960			
54	1.600	1.600	1.600						0.960			
55	1.000	1.000		1.600					0.960			
56	1.600	1.600		1.600					0.960			
57	1.000	1.000	1.120	1.600					0.960			
58	1.600	1.600	1.120	1.600					0.960			

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
59	1.000	1.000								1.600		
60	1.600	1.600								1.600		
61	1.000	1.000	1.120							1.600		
62	1.600	1.600	1.120							1.600		
63	1.000	1.000	1.600							0.960		
64	1.600	1.600	1.600							0.960		
65	1.000	1.000		1.600						0.960		
66	1.600	1.600		1.600						0.960		
67	1.000	1.000	1.120	1.600						0.960		
68	1.600	1.600	1.120	1.600						0.960		
69	1.000	1.000									1.600	
70	1.600	1.600									1.600	
71	1.000	1.000	1.120								1.600	
72	1.600	1.600	1.120								1.600	
73	1.000	1.000	1.600								0.960	
74	1.600	1.600	1.600								0.960	
75	1.000	1.000		1.600							0.960	
76	1.600	1.600		1.600							0.960	
77	1.000	1.000	1.120	1.600							0.960	
78	1.600	1.600	1.120	1.600							0.960	
79	1.000	1.000										1.600
80	1.600	1.600										1.600
81	1.000	1.000	1.120									1.600
82	1.600	1.600	1.120									1.600
83	1.000	1.000	1.600									0.960
84	1.600	1.600	1.600									0.960
85	1.000	1.000		1.600								0.960
86	1.600	1.600		1.600								0.960
87	1.000	1.000	1.120	1.600								0.960
88	1.600	1.600	1.120	1.600								0.960

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

1. Coeficientes para situaciones persistentes o transitorias

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	0.800	0.800										
2	1.350	1.350										
3	0.800	0.800	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	0.800	0.800		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	0.800	0.800	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	0.800	0.800			1.500							
10	1.350	1.350			1.500							
11	0.800	0.800	1.050		1.500							
12	1.350	1.350	1.050		1.500							

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
13	0.800	0.800	1.500		0.900							
14	1.350	1.350	1.500		0.900							
15	0.800	0.800		1.500	0.900							
16	1.350	1.350		1.500	0.900							
17	0.800	0.800	1.050	1.500	0.900							
18	1.350	1.350	1.050	1.500	0.900							
19	0.800	0.800				1.500						
20	1.350	1.350				1.500						
21	0.800	0.800	1.050			1.500						
22	1.350	1.350	1.050			1.500						
23	0.800	0.800	1.500			0.900						
24	1.350	1.350	1.500			0.900						
25	0.800	0.800		1.500		0.900						
26	1.350	1.350		1.500		0.900						
27	0.800	0.800	1.050	1.500		0.900						
28	1.350	1.350	1.050	1.500		0.900						
29	0.800	0.800					1.500					
30	1.350	1.350					1.500					
31	0.800	0.800	1.050				1.500					
32	1.350	1.350	1.050				1.500					
33	0.800	0.800	1.500				0.900					
34	1.350	1.350	1.500				0.900					
35	0.800	0.800		1.500			0.900					
36	1.350	1.350		1.500			0.900					
37	0.800	0.800	1.050	1.500			0.900					
38	1.350	1.350	1.050	1.500			0.900					
39	0.800	0.800						1.500				
40	1.350	1.350						1.500				
41	0.800	0.800	1.050					1.500				
42	1.350	1.350	1.050					1.500				
43	0.800	0.800	1.500					0.900				
44	1.350	1.350	1.500					0.900				
45	0.800	0.800		1.500				0.900				
46	1.350	1.350		1.500				0.900				
47	0.800	0.800	1.050	1.500				0.900				
48	1.350	1.350	1.050	1.500				0.900				
49	0.800	0.800							1.500			
50	1.350	1.350							1.500			
51	0.800	0.800	1.050						1.500			
52	1.350	1.350	1.050						1.500			
53	0.800	0.800	1.500						0.900			
54	1.350	1.350	1.500						0.900			
55	0.800	0.800		1.500					0.900			
56	1.350	1.350		1.500					0.900			
57	0.800	0.800	1.050	1.500					0.900			
58	1.350	1.350	1.050	1.500					0.900			
59	0.800	0.800								1.500		

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
60	1.350	1.350								1.500		
61	0.800	0.800	1.050							1.500		
62	1.350	1.350	1.050							1.500		
63	0.800	0.800	1.500							0.900		
64	1.350	1.350	1.500							0.900		
65	0.800	0.800		1.500						0.900		
66	1.350	1.350		1.500						0.900		
67	0.800	0.800	1.050	1.500						0.900		
68	1.350	1.350	1.050	1.500						0.900		
69	0.800	0.800									1.500	
70	1.350	1.350									1.500	
71	0.800	0.800	1.050								1.500	
72	1.350	1.350	1.050								1.500	
73	0.800	0.800	1.500								0.900	
74	1.350	1.350	1.500								0.900	
75	0.800	0.800		1.500							0.900	
76	1.350	1.350		1.500							0.900	
77	0.800	0.800	1.050	1.500							0.900	
78	1.350	1.350	1.050	1.500							0.900	
79	0.800	0.800										1.500
80	1.350	1.350										1.500
81	0.800	0.800	1.050									1.500
82	1.350	1.350	1.050									1.500
83	0.800	0.800	1.500									0.900
84	1.350	1.350	1.500									0.900
85	0.800	0.800		1.500								0.900
86	1.350	1.350		1.500								0.900
87	0.800	0.800	1.050	1.500								0.900
88	1.350	1.350	1.050	1.500								0.900

2. Coeficientes para situaciones accidentales de incendio

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	0.700									
3	1.000	1.000			0.500							
4	1.000	1.000	0.600		0.500							
5	1.000	1.000				0.500						
6	1.000	1.000	0.600			0.500						
7	1.000	1.000					0.500					
8	1.000	1.000	0.600				0.500					
9	1.000	1.000						0.500				
10	1.000	1.000	0.600					0.500				
11	1.000	1.000							0.500			
12	1.000	1.000	0.600						0.500			
13	1.000	1.000								0.500		
14	1.000	1.000	0.600							0.500		
15	1.000	1.000									0.500	
16	1.000	1.000	0.600								0.500	

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
17	1.000	1.000										0.500
18	1.000	1.000	0.600									0.500

■ Tensiones sobre el terreno

■ Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000		1.000	1.000							
8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							
9	1.000	1.000				1.000						
10	1.000	1.000	1.000			1.000						
11	1.000	1.000		1.000		1.000						
12	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000						
13	1.000	1.000					1.000					
14	1.000	1.000	1.000				1.000					
15	1.000	1.000		1.000			1.000					
16	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000					
17	1.000	1.000						1.000				
18	1.000	1.000	1.000					1.000				
19	1.000	1.000		1.000				1.000				
20	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000				
21	1.000	1.000							1.000			
22	1.000	1.000	1.000						1.000			
23	1.000	1.000		1.000					1.000			
24	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000			
25	1.000	1.000								1.000		
26	1.000	1.000	1.000							1.000		
27	1.000	1.000		1.000						1.000		
28	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000		
29	1.000	1.000									1.000	
30	1.000	1.000	1.000								1.000	
31	1.000	1.000		1.000							1.000	
32	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000	
33	1.000	1.000										1.000
34	1.000	1.000	1.000									1.000
35	1.000	1.000		1.000								1.000
36	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	CASETÓN	5	CASETÓN	2.95	10.70
4	CUBIERTA	4	CUBIERTA	3.95	7.75
3	PLANTA 1	3	PLANTA 1	0.95	3.80
2	Marquesina	2	Marquesina	2.98	2.85
1	PLANTA BAJA	1	PLANTA BAJA	3.17	-0.13
0	CIMENTACIÓN				-3.10

8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1. 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
AP1	(15.86, 19.52)	4-5	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P1	(11.77, 29.65)	1-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P2	(15.64, 29.65)	1-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P3	(19.81, 29.65)	1-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.
P4	(24.33, 28.21)	0-4	Sin vinculación exterior	-25.5	Esq. sup. izq.
P5	(27.82, 26.54)	0-4	Sin vinculación exterior	-25.5	Esq. sup. izq.
P6	(31.27, 24.90)	0-4	Sin vinculación exterior	-25.5	Esq. sup. izq.
P7	(35.03, 23.11)	0-4	Sin vinculación exterior	-25.5	Esq. sup. der.
P8	(11.77, 23.88)	1-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P9	(15.94, 23.88)	0-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.
P10	(21.99, 22.60)	0-4	Sin vinculación exterior	-25.5	Esq. inf. der.
P11	(25.35, 21.01)	0-4	Sin vinculación exterior	-25.5	Mitad inferior
P12	(7.59, 20.57)	1-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P13	(11.77, 20.57)	1-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P14	(33.46, 19.83)	0-4	Sin vinculación exterior	-25.5	Mitad derecha
P15	(28.79, 19.36)	0-4	Sin vinculación exterior	-25.5	Mitad inferior
P16	(14.12, 19.27)	0-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.
P17	(19.29, 19.37)	0-5	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
P18	(23.94, 17.02)	0-4	Sin vinculación exterior	-25.5	Esq. inf. der.
P19	(7.59, 15.20)	1-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.
P20	(11.90, 15.04)	1-4	Sin vinculación exterior	-2.1	Mitad inferior
P21	(16.16, 14.88)	1-5	Sin vinculación exterior	-2.1	Esq. inf. der.
P22	(19.43, 14.76)	0-5	Sin vinculación exterior	-2.1	Esq. inf. der.
P23	(23.90, 14.69)	0-4	Sin vinculación exterior	0.8	Esq. inf. izq.
P24	(26.60, 14.73)	0-4	Sin vinculación exterior	0.8	Mitad inferior
P25	(30.83, 14.77)	0-4	Sin vinculación exterior	0.8	Mitad inferior
PM1	(9.05, 20.51)	1-2	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.

8.2. 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		Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
			Inicial	Final		
M1-tipo 2	Muro de hormigón armado	0-1	(7.77, 20.45)	(11.90, 20.45)	1	0.125+0.125=0.25
M2-tipo 2	Muro de hormigón armado	0-1	(7.77, 15.37)	(7.77, 20.45)	1	0.125+0.125=0.25
M5-tipo 1	Muro de hormigón armado	0-1	(11.90, 29.52)	(21.28, 29.52)	1	0.125+0.125=0.25
M3- tipo 1	Muro de hormigón armado	0-1	(7.77, 15.37)	(19.21, 14.94)	1	0.125+0.125=0.25
M6-tipo 2	Muro de hormigón armado	0-1	(11.90, 20.45)	(11.90, 29.52)	1	0.125+0.125=0.25
M4- tipo 3	Muro de hormigón armado	0-1	(21.29, 29.65)	(27.82, 26.56)	Int.	0.125+0.125=0.25

Zapata del muro

Referencia	Zapata del muro	
TIPO 1, 2 y 3	Viga de cimentación: 0.250 x 0.450 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.45 -Situaciones persistentes: 0.100 MPa -Situaciones accidentales: 0.150 MPa Módulo de balasto: 2640.00 kN/m³	Tensiones admisibles

9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

P1, P2, P3, P12, P13, P20

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	35x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
3	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P4, P5, P6, P7, P9, P10, P11, P14, P15, P16, P18

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P8

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	25x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
3	25x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	25x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P17						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	Diámetro 30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	Diámetro 30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	Diámetro 30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	Diámetro 30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	Diámetro 30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P19						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	25x35	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
3	25x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	25x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P21						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	30x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P22						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	35x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P23, P24, P25						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	35x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
3	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

AP1						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	2xUPN 80(II)	1.00	0.10	1.00	1.00	2.00

PM1						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	2xUPN 80(II)	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

10. LISTADO DE PAÑOS

Reticulares considerados

Nombre	Descripción
CYD_RET 25+5 HA	Reticular con casetón perdido de hormigón Casetón perdido Nº de piezas: 3 Peso propio: 4.335 kN/m² Canto: 30 cm Capa de compresión: 5 cm Intereje: 82 cm Anchura del nervio: 12 cm
CYD_RET 25+5 PO	Reticular con casetón perdido de porexpán Casetón perdido Nº de piezas: 3 Peso propio: 2.869 kN/m² Canto: 30 cm Capa de compresión: 5 cm Intereje: 82 cm Anchura del nervio: 12 cm

Grupo	Tipo	Paños
PLANTA BAJA	CYD_RET 25+5 HA	En todos los paños
PLANTA 1	CYD_RET 25+5 PO	En todos los paños
CUBIERTA	CYD_RET 25+5 PO	En todos los paños
CASETÓN	CYD_RET 25+5 PO	En todos los paños

11. LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

11.1. Losas de cimentación

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (kN/m³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (MPa)	Tensión admisible en situaciones accidentales (MPa)
Todas	45	2640.00	0.100	0.150

12. MATERIALES UTILIZADOS

12.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Vigas y losas de cimentación	HA-35	35	1.40	Cuarcita	20	34077
Forjados	HA-25	25	1.50	Cuarcita	20	31476
Pilares y pantallas	HA-25	25	1.35	Cuarcita	20	31476
Muros	HA-35	35	1.35	Cuarcita	20	34077

12.2. Aceros por elemento y posición

12.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

12.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S275	275	210
Acero de pernos	B 500 S, $\gamma_s = 1.15$ (corrugado)	500	206

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL
B02. COMBINACIONES

■ Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa (C)	Sobrecarga (Uso C. Zonas de acceso al público)
Qa (G2)	Sobrecarga (Uso G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento)
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-

■ Categorías de uso

- C. Zonas de acceso al público
- G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

- CTE
- Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ E.L.U. de rotura. Pilares mixtos de hormigón y acero

- CTE
- Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ E.L.U. de rotura. Aluminio

- EC
- Nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000										
2	1.350	1.350										
3	1.000	1.000	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	1.000	1.000		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	1.000	1.000	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	1.000	1.000			1.500							
10	1.350	1.350			1.500							
11	1.000	1.000	1.050		1.500							
12	1.350	1.350	1.050		1.500							
13	1.000	1.000	1.500		0.900							
14	1.350	1.350	1.500		0.900							
15	1.000	1.000		1.500	0.900							
16	1.350	1.350		1.500	0.900							
17	1.000	1.000	1.050	1.500	0.900							
18	1.350	1.350	1.050	1.500	0.900							
19	1.000	1.000				1.500						
20	1.350	1.350				1.500						
21	1.000	1.000	1.050			1.500						
22	1.350	1.350	1.050			1.500						

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
23	1.000	1.000	1.500			0.900						
24	1.350	1.350	1.500			0.900						
25	1.000	1.000		1.500		0.900						
26	1.350	1.350		1.500		0.900						
27	1.000	1.000	1.050	1.500		0.900						
28	1.350	1.350	1.050	1.500		0.900						
29	1.000	1.000					1.500					
30	1.350	1.350					1.500					
31	1.000	1.000	1.050				1.500					
32	1.350	1.350	1.050				1.500					
33	1.000	1.000	1.500				0.900					
34	1.350	1.350	1.500				0.900					
35	1.000	1.000		1.500			0.900					
36	1.350	1.350		1.500			0.900					
37	1.000	1.000	1.050	1.500			0.900					
38	1.350	1.350	1.050	1.500			0.900					
39	1.000	1.000						1.500				
40	1.350	1.350						1.500				
41	1.000	1.000	1.050					1.500				
42	1.350	1.350	1.050					1.500				
43	1.000	1.000	1.500					0.900				
44	1.350	1.350	1.500					0.900				
45	1.000	1.000		1.500				0.900				
46	1.350	1.350		1.500				0.900				
47	1.000	1.000	1.050	1.500				0.900				
48	1.350	1.350	1.050	1.500				0.900				
49	1.000	1.000							1.500			
50	1.350	1.350							1.500			
51	1.000	1.000	1.050						1.500			
52	1.350	1.350	1.050						1.500			
53	1.000	1.000	1.500						0.900			
54	1.350	1.350	1.500						0.900			
55	1.000	1.000		1.500					0.900			
56	1.350	1.350		1.500					0.900			
57	1.000	1.000	1.050	1.500					0.900			
58	1.350	1.350	1.050	1.500					0.900			
59	1.000	1.000								1.500		
60	1.350	1.350								1.500		
61	1.000	1.000	1.050							1.500		
62	1.350	1.350	1.050							1.500		
63	1.000	1.000	1.500							0.900		
64	1.350	1.350	1.500							0.900		
65	1.000	1.000		1.500						0.900		
66	1.350	1.350		1.500						0.900		
67	1.000	1.000	1.050	1.500						0.900		
68	1.350	1.350	1.050	1.500						0.900		
69	1.000	1.000									1.500	
70	1.350	1.350									1.500	
71	1.000	1.000	1.050								1.500	
72	1.350	1.350	1.050								1.500	
73	1.000	1.000	1.500								0.900	
74	1.350	1.350	1.500								0.900	
75	1.000	1.000		1.500							0.900	
76	1.350	1.350		1.500							0.900	
77	1.000	1.000	1.050	1.500							0.900	

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
78	1.350	1.350	1.050	1.500							0.900	
79	1.000	1.000										1.500
80	1.350	1.350										1.500
81	1.000	1.000	1.050									1.500
82	1.350	1.350	1.050									1.500
83	1.000	1.000	1.500									0.900
84	1.350	1.350	1.500									0.900
85	1.000	1.000		1.500								0.900
86	1.350	1.350		1.500								0.900
87	1.000	1.000	1.050	1.500								0.900
88	1.350	1.350	1.050	1.500								0.900

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000										
2	1.600	1.600										
3	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.600									
5	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600		1.600								
7	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.000			1.600							
10	1.600	1.600			1.600							
11	1.000	1.000	1.120		1.600							
12	1.600	1.600	1.120		1.600							
13	1.000	1.000	1.600		0.960							
14	1.600	1.600	1.600		0.960							
15	1.000	1.000		1.600	0.960							
16	1.600	1.600		1.600	0.960							
17	1.000	1.000	1.120	1.600	0.960							
18	1.600	1.600	1.120	1.600	0.960							
19	1.000	1.000				1.600						
20	1.600	1.600				1.600						
21	1.000	1.000	1.120			1.600						
22	1.600	1.600	1.120			1.600						
23	1.000	1.000	1.600			0.960						
24	1.600	1.600	1.600			0.960						
25	1.000	1.000		1.600		0.960						
26	1.600	1.600		1.600		0.960						
27	1.000	1.000	1.120	1.600		0.960						
28	1.600	1.600	1.120	1.600		0.960						
29	1.000	1.000					1.600					
30	1.600	1.600					1.600					
31	1.000	1.000	1.120				1.600					
32	1.600	1.600	1.120				1.600					
33	1.000	1.000	1.600				0.960					
34	1.600	1.600	1.600				0.960					
35	1.000	1.000		1.600			0.960					
36	1.600	1.600		1.600			0.960					
37	1.000	1.000	1.120	1.600			0.960					
38	1.600	1.600	1.120	1.600			0.960					

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
39	1.000	1.000						1.600				
40	1.600	1.600						1.600				
41	1.000	1.000	1.120					1.600				
42	1.600	1.600	1.120					1.600				
43	1.000	1.000	1.600					0.960				
44	1.600	1.600	1.600					0.960				
45	1.000	1.000		1.600				0.960				
46	1.600	1.600		1.600				0.960				
47	1.000	1.000	1.120	1.600				0.960				
48	1.600	1.600	1.120	1.600				0.960				
49	1.000	1.000							1.600			
50	1.600	1.600							1.600			
51	1.000	1.000	1.120						1.600			
52	1.600	1.600	1.120						1.600			
53	1.000	1.000	1.600						0.960			
54	1.600	1.600	1.600						0.960			
55	1.000	1.000		1.600					0.960			
56	1.600	1.600		1.600					0.960			
57	1.000	1.000	1.120	1.600					0.960			
58	1.600	1.600	1.120	1.600					0.960			
59	1.000	1.000								1.600		
60	1.600	1.600								1.600		
61	1.000	1.000	1.120							1.600		
62	1.600	1.600	1.120							1.600		
63	1.000	1.000	1.600							0.960		
64	1.600	1.600	1.600							0.960		
65	1.000	1.000		1.600						0.960		
66	1.600	1.600		1.600						0.960		
67	1.000	1.000	1.120	1.600						0.960		
68	1.600	1.600	1.120	1.600						0.960		
69	1.000	1.000									1.600	
70	1.600	1.600									1.600	
71	1.000	1.000	1.120								1.600	
72	1.600	1.600	1.120								1.600	
73	1.000	1.000	1.600								0.960	
74	1.600	1.600	1.600								0.960	
75	1.000	1.000		1.600							0.960	
76	1.600	1.600		1.600							0.960	
77	1.000	1.000	1.120	1.600							0.960	
78	1.600	1.600	1.120	1.600							0.960	
79	1.000	1.000										1.600
80	1.600	1.600										1.600
81	1.000	1.000	1.120									1.600
82	1.600	1.600	1.120									1.600
83	1.000	1.000	1.600									0.960
84	1.600	1.600	1.600									0.960
85	1.000	1.000		1.600								0.960
86	1.600	1.600		1.600								0.960
87	1.000	1.000	1.120	1.600								0.960
88	1.600	1.600	1.120	1.600								0.960

■ **E.L.U. de rotura. Acero conformado**

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

■ E.L.U. de rotura. Madera

CTE

Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

1. Coeficientes para situaciones persistentes o transitorias

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	0.800	0.800										
2	1.350	1.350										
3	0.800	0.800	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	0.800	0.800		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	0.800	0.800	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	0.800	0.800			1.500							
10	1.350	1.350			1.500							
11	0.800	0.800	1.050		1.500							
12	1.350	1.350	1.050		1.500							
13	0.800	0.800	1.500		0.900							
14	1.350	1.350	1.500		0.900							
15	0.800	0.800		1.500	0.900							
16	1.350	1.350		1.500	0.900							
17	0.800	0.800	1.050	1.500	0.900							
18	1.350	1.350	1.050	1.500	0.900							
19	0.800	0.800				1.500						
20	1.350	1.350				1.500						
21	0.800	0.800	1.050			1.500						
22	1.350	1.350	1.050			1.500						
23	0.800	0.800	1.500			0.900						
24	1.350	1.350	1.500			0.900						
25	0.800	0.800		1.500		0.900						
26	1.350	1.350		1.500		0.900						
27	0.800	0.800	1.050	1.500		0.900						
28	1.350	1.350	1.050	1.500		0.900						
29	0.800	0.800					1.500					
30	1.350	1.350					1.500					
31	0.800	0.800	1.050				1.500					
32	1.350	1.350	1.050				1.500					
33	0.800	0.800	1.500				0.900					
34	1.350	1.350	1.500				0.900					
35	0.800	0.800		1.500			0.900					
36	1.350	1.350		1.500			0.900					
37	0.800	0.800	1.050	1.500			0.900					
38	1.350	1.350	1.050	1.500			0.900					
39	0.800	0.800						1.500				
40	1.350	1.350						1.500				
41	0.800	0.800	1.050					1.500				
42	1.350	1.350	1.050					1.500				
43	0.800	0.800	1.500					0.900				
44	1.350	1.350	1.500					0.900				
45	0.800	0.800		1.500				0.900				
46	1.350	1.350		1.500				0.900				
47	0.800	0.800	1.050	1.500				0.900				

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
48	1.350	1.350	1.050	1.500				0.900				
49	0.800	0.800							1.500			
50	1.350	1.350							1.500			
51	0.800	0.800	1.050						1.500			
52	1.350	1.350	1.050						1.500			
53	0.800	0.800	1.500						0.900			
54	1.350	1.350	1.500						0.900			
55	0.800	0.800		1.500					0.900			
56	1.350	1.350		1.500					0.900			
57	0.800	0.800	1.050	1.500					0.900			
58	1.350	1.350	1.050	1.500					0.900			
59	0.800	0.800								1.500		
60	1.350	1.350								1.500		
61	0.800	0.800	1.050							1.500		
62	1.350	1.350	1.050							1.500		
63	0.800	0.800	1.500							0.900		
64	1.350	1.350	1.500							0.900		
65	0.800	0.800		1.500						0.900		
66	1.350	1.350		1.500						0.900		
67	0.800	0.800	1.050	1.500						0.900		
68	1.350	1.350	1.050	1.500						0.900		
69	0.800	0.800									1.500	
70	1.350	1.350									1.500	
71	0.800	0.800	1.050								1.500	
72	1.350	1.350	1.050								1.500	
73	0.800	0.800	1.500								0.900	
74	1.350	1.350	1.500								0.900	
75	0.800	0.800		1.500							0.900	
76	1.350	1.350		1.500							0.900	
77	0.800	0.800	1.050	1.500							0.900	
78	1.350	1.350	1.050	1.500							0.900	
79	0.800	0.800										1.500
80	1.350	1.350										1.500
81	0.800	0.800	1.050									1.500
82	1.350	1.350	1.050									1.500
83	0.800	0.800	1.500									0.900
84	1.350	1.350	1.500									0.900
85	0.800	0.800		1.500								0.900
86	1.350	1.350		1.500								0.900
87	0.800	0.800	1.050	1.500								0.900
88	1.350	1.350	1.050	1.500								0.900

2. Coeficientes para situaciones accidentales de incendio

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	0.700									
3	1.000	1.000			0.500							
4	1.000	1.000	0.600		0.500							
5	1.000	1.000				0.500						
6	1.000	1.000	0.600			0.500						
7	1.000	1.000					0.500					
8	1.000	1.000	0.600				0.500					
9	1.000	1.000						0.500				
10	1.000	1.000	0.600					0.500				
11	1.000	1.000							0.500			
12	1.000	1.000	0.600						0.500			

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
13	1.000	1.000								0.500		
14	1.000	1.000	0.600							0.500		
15	1.000	1.000									0.500	
16	1.000	1.000	0.600								0.500	
17	1.000	1.000										0.500
18	1.000	1.000	0.600									0.500

■ Tensiones sobre el terreno

Acciones características

■ Desplazamientos

Acciones características

Comb.	PP	CM	Qa (C)	Qa (G2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000		1.000	1.000							
8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							
9	1.000	1.000				1.000						
10	1.000	1.000	1.000			1.000						
11	1.000	1.000		1.000		1.000						
12	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000						
13	1.000	1.000					1.000					
14	1.000	1.000	1.000				1.000					
15	1.000	1.000		1.000			1.000					
16	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000					
17	1.000	1.000						1.000				
18	1.000	1.000	1.000					1.000				
19	1.000	1.000		1.000				1.000				
20	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000				
21	1.000	1.000							1.000			
22	1.000	1.000	1.000						1.000			
23	1.000	1.000		1.000					1.000			
24	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000			
25	1.000	1.000								1.000		
26	1.000	1.000	1.000							1.000		
27	1.000	1.000		1.000						1.000		
28	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000		
29	1.000	1.000									1.000	
30	1.000	1.000	1.000								1.000	
31	1.000	1.000		1.000							1.000	
32	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000	
33	1.000	1.000										1.000
34	1.000	1.000	1.000									1.000
35	1.000	1.000		1.000								1.000
36	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL
B03. COMPROBACIONES E.L.U.

1. PILARES	4
1.1. AP1	4
1.2. P1	4
1.3. P2	5
1.4. P3	6
1.5. P4	6
1.6. P5	7
1.7. P6	8
1.8. P7	9
1.9. P8	10
1.10. P9	11
1.11. P10	13
1.12. P11	14
1.13. P12	15
1.14. P13	15
1.15. P14	17
1.16. P15	18
1.17. P16	19
1.18. P17	20
1.19. P18	21
1.20. P19	22
1.21. P20	23
1.22. P21	24
1.23. P22	25
1.24. P23	26



Proyecto Proyecto Básico y de Ejecución de la Obra del Consultorio Local de Tielmes

Situación Calle Real, 37, 28550 Tielmes, Madrid

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL
B03. COMPROBACIONES E.L.U.

1.25. P24	27
1.26. P25	28
1.27. PM1	29

1. PILARES

1.1. AP1

Sección de acero laminado - Temperatura ambiente																	
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos p _s imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N _c (%)	M _Y (%)	M _Z (%)	NM _Y M _Z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)		Q _y (kN)
CASETÓN (7.75 - 10.7 m)	2xUPN 80(II)	Cabeza	Cumple	Cumple	15.8	4.9	6.4	20.7	20.7	G, Q, V ⁽¹⁾	N _c ,NM _Y M _Z	50.3	-0.4	0.8	-0.4	0.2	Cumple
										G, Q, V ⁽²⁾	M _Y	40.9	-0.8	0.1	0.0	0.4	
										G, V ⁽³⁾	M _Z	44.5	-0.2	1.1	-0.5	0.1	
		Pie	Cumple	Cumple	16.0	0.9	1.5	17.0	17.0	G, Q, V ⁽¹⁾	N _c ,NM _Y M _Z	50.9	0.1	-0.2	-0.4	0.2	Cumple
										G, Q, V ⁽²⁾	M _Y	41.5	0.2	-0.1	0.0	0.4	
										G, V ⁽³⁾	M _Z	45.1	0.0	-0.3	-0.5	0.1	

Notas:
(1) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·Qa(G2)+0.9·V(-Xexc.+)
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Xexc.+)

Sección de acero laminado - Situación de incendio															
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p _s imos						Estado	
			N _c (%)	M _Y (%)	M _Z (%)	NM _Y M _Z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)		Q _y (kN)
CASETÓN (7.75 - 10.7 m)	2xUPN 80(II)	Cabeza	37.3	7.7	7.0	46.4	46.4	G, Q, V ⁽¹⁾	N _c ,NM _Y M _Z	31.6	-0.2	0.4	-0.2	0.1	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	M _Y	30.3	-0.5	0.1	-0.1	0.2	
								G, V ⁽³⁾	M _Z	31.4	-0.2	0.4	-0.2	0.1	
		Pie	37.8	1.4	2.0	40.0	40.0	G, Q, V ⁽¹⁾	N _c ,NM _Y M _Z	32.0	0.0	-0.1	-0.2	0.1	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	M _Y	30.7	0.1	-0.1	-0.1	0.2	
								G, V ⁽³⁾	M _Z	31.9	0.0	-0.1	-0.2	0.1	
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM+0.6·Qa(C)+0.5·V(-Xexc.+) ⁽²⁾ PP+CM+0.6·Qa(C)+0.5·V(+Yexc.-) ⁽³⁾ PP+CM+0.5·V(-Xexc.+)															

1.2. P1

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	18.2	31.4	31.4	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	58.1	-14.0	-0.1	0.0	11.5	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	17.8	75.4	75.4	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	68.7	28.0	0.1	0.0	11.5	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	17.8	75.4	75.4	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	68.7	28.0	0.1	0.0	11.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	17.8	75.4	75.4	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	68.7	28.0	0.1	0.0	11.5	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	19.6	90.2	90.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	196.7	-32.8	3.3	0.6	15.7	Cumple
		2.93 m	Cumple	Cumple	19.6	90.2	90.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	196.7	-32.8	3.3	0.6	15.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	21.7	79.0	79.0	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	207.0	29.2	5.4	0.6	17.7	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	4.8	79.0	79.0	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	207.0	29.2	5.4	0.6	17.7	Cumple
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Naturaleza	Esfuerzos p _s imos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)		N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	43.2	-5.8	2.3	-1.6	4.9	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	51.0	12.0	-3.6	-1.6	4.9	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	51.0	12.0	-3.6	-1.6	4.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	51.0	12.0	-3.6	-1.6	4.9	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	135.0	-12.0	5.7	-1.9	5.0	Cumple
		2.93 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	135.0	-12.0	5.7	-1.9	5.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	142.7	5.9	-1.3	-1.9	5.0	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.3. P2

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Naturaleza	Esfuerzos p _s imos						Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)		Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	19.7	37.2	37.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	110.0	-13.7	-7.3	6.4	11.1	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	19.3	82.1	82.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	120.6	26.8	16.2	6.4	11.1	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	19.3	82.1	82.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	120.6	26.8	16.2	6.4	11.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	19.3	82.1	82.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	120.6	26.8	16.2	6.4	11.1	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	20.8	97.9	97.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	323.6	-34.1	-14.7	8.4	17.0	Cumple
		2.93 m	Cumple	Cumple	20.8	97.9	97.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	323.6	-34.1	-14.7	8.4	17.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	22.6	96.6	96.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	333.9	32.5	15.4	8.4	19.0	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.4	96.6	96.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	333.9	32.5	15.4	8.4	19.0	Cumple
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Naturaleza	Esfuerzos p _s imos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)		N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	80.2	-5.0	-2.5	2.4	3.9	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	88.0	9.3	6.1	2.4	3.9	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	88.0	9.3	6.1	2.4	3.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	88.0	9.3	6.1	2.4	3.9	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	206.7	-9.9	-4.7	2.5	4.7	Cumple
		2.93 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	206.7	-9.9	-4.7	2.5	4.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	214.3	6.8	4.4	2.5	4.7	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.4. P3

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	24.4	32.7	32.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	69.1	-16.3	-9.4	6.1	13.8	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	23.9	75.7	75.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	79.7	34.0	12.8	6.1	13.8	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	23.9	75.7	75.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	79.7	34.0	12.8	6.1	13.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	23.9	75.7	Cumple	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	79.7	34.0	12.8	6.1	13.8	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	23.5	96.7	96.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	308.4	-43.6	-6.8	4.9	21.2	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	23.5	96.7	96.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	308.4	-43.6	-6.8	4.9	21.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	25.2	93.9	93.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	318.9	39.5	10.9	4.9	23.2	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	6.3	93.9	93.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	318.9	39.5	10.9	4.9	23.2	Cumple

Notas:
⁽¹⁾ La comprobación no procede
⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	47.8	-6.9	-4.9	3.1	5.6	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	55.6	13.4	6.3	3.1	5.6	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	55.6	13.4	6.3	3.1	5.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	55.6	13.4	6.3	3.1	5.6	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	186.3	-15.5	-2.4	1.5	7.4	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	186.3	-15.5	-2.4	1.5	7.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	194.1	11.3	3.1	1.5	7.4	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:
⁽¹⁾ PP+CM

1.5. P4

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.2	38.8	38.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	61.5	-14.7	9.6	-5.5	12.9	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	21.7	98.9	98.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	72.4	32.3	-10.5	-5.5	12.9	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	21.7	98.9	98.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	72.4	32.3	-10.5	-5.5	12.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	21.7	98.9	98.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	72.4	32.3	-10.5	-5.5	12.9	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	27.5	92.3	92.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	307.9	-47.0	14.0	-7.2	24.8	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	29.4	97.1	97.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	318.8	49.2	-15.2	-8.2	26.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	29.4	97.1	97.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	318.8	49.2	-15.2	-8.2	26.9	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	6.9	97.1	97.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	318.8	49.2	-15.2	-8.2	26.9	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.4	56.6	56.6	G, V ⁽³⁾	Q	452.4	-3.5	19.9	-16.0	-5.3	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	N,M	524.0	-7.6	19.7	-15.9	-4.4	

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
		-2.7 m	Cumple	Cumple	17.4	72.1	72.1	G, V ⁽³⁾	Q	460.9	-18.7	-26.1	-16.0	-5.3	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	N,M	532.6	-20.3	-26.0	-15.9	-4.4	
		Pie	Cumple	Cumple	17.4	72.1	72.1	G, V ⁽³⁾	Q	460.9	-18.7	-26.1	-16.0	-5.3	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	N,M	532.6	-20.3	-26.0	-15.9	-4.4	
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	3.9	72.1	72.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	532.6	-20.3	-26.0	-15.9	-4.4	Cumple
Notas:															
⁽¹⁾ La comprobación no procede															
⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+)															
⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	40.2	-4.3	2.5	-0.7	4.2	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	48.3	10.8	0.0	-0.7	4.2	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	48.3	10.8	0.0	-0.7	4.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	48.3	10.8	0.0	-0.7	4.2	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	181.7	-15.9	-0.7	0.5	8.6	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	189.7	15.1	1.1	0.5	8.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	189.7	15.1	1.1	0.5	8.6	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	313.1	-2.9	5.3	-4.2	-5.2	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	319.5	-17.9	-6.6	-4.2	-5.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	319.5	-17.9	-6.6	-4.2	-5.2	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.6. P5

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	16.6	24.7	24.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	80.3	-12.1	7.0	-5.5	9.4	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	16.4	57.8	57.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	88.4	22.1	-13.1	-5.5	9.4	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	16.4	57.8	57.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	88.4	22.1	-13.1	-5.5	9.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	16.4	57.8	57.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	88.4	22.1	-13.1	-5.5	9.4	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	24.7	85.0	85.0	G, Q, V ⁽²⁾	Q	230.7	-32.8	20.7	-10.5	18.0	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	296.7	-35.2	21.7	-10.9	19.6	
		0.47 m	Cumple	Cumple	27.1	93.2	93.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q	238.7	38.6	-20.2	-11.5	20.0	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	307.5	41.9	-20.9	-11.9	21.6	
		Pie	Cumple	Cumple	27.1	93.2	93.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q	238.7	38.6	-20.2	-11.5	20.0	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	307.5	41.9	-20.9	-11.9	21.6	
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	6.1	93.2	93.2	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	307.5	41.9	-20.9	-11.9	21.6	Cumple

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p _s imos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
		Cabeza	Cumple	Cumple	20.4	57.7	57.7	G, V ⁽⁴⁾	Q	437.5	-2.9	24.1	-19.0	-5.6	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	500.3	-6.8	23.6	-18.7	-4.7	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	20.4	74.5	74.5	G, V ⁽⁴⁾	Q	446.1	-19.0	-30.6	-19.0	-5.6	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	508.8	-20.3	-29.9	-18.7	-4.7	
		Pie	Cumple	Cumple	20.4	74.5	74.5	G, V ⁽⁴⁾	Q	446.1	-19.0	-30.6	-19.0	-5.6	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	508.8	-20.3	-29.9	-18.7	-4.7	
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	4.6	74.5	74.5	G, V ⁽⁴⁾	Q	446.1	-19.0	-30.6	-19.0	-5.6	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	508.8	-20.3	-29.9	-18.7	-4.7	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+) ⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	78.0	-2.8	-0.3	0.1	1.9	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	86.0	4.2	0.1	0.1	1.9	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	86.0	4.2	0.1	0.1	1.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	86.0	4.2	0.1	0.1	1.9	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	188.7	-7.0	2.8	-1.3	4.5	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	196.7	9.2	-1.9	-1.3	4.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	196.7	9.2	-1.9	-1.3	4.5	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 --0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	310.2	-1.4	8.5	-6.5	-6.1	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	316.5	-19.0	-10.0	-6.5	-6.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	316.5	-19.0	-10.0	-6.5	-6.1	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.7. P6

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p _s imos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	16.2	25.1	25.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	72.2	-10.9	8.1	-6.2	8.4	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	15.9	55.7	55.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	80.3	19.7	-14.5	-6.2	8.4	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	15.9	55.7	55.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	80.3	19.7	-14.5	-6.2	8.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	15.9	55.7	55.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	80.3	19.7	-14.5	-6.2	8.4	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	23.9	83.0	83.0	G, Q, V ⁽²⁾	Q	229.2	-30.0	22.6	-11.6	16.4	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	292.5	-31.4	24.5	-12.6	17.4	
		0.47 m	Cumple	Cumple	26.3	91.5	91.5	G, Q, V ⁽²⁾	Q	237.2	35.7	-22.4	-12.6	18.5	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	303.3	37.9	-24.0	-13.5	19.5	

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
		Pie	Cumple	Cumple	26.3	91.5	91.5	G, Q, V ⁽²⁾	Q	237.2	35.7	-22.4	-12.6	18.5	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	303.3	37.9	-24.0	-13.5	19.5	
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.8	91.5	91.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	303.3	37.9	-24.0	-13.5	19.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.1	61.3	61.3	G, V ⁽⁴⁾	Q	442.0	-2.9	28.5	-22.0	-4.6	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	503.6	-6.1	27.9	-21.6	-3.8	
								G, V ⁽⁴⁾	Q	450.5	-16.1	-34.7	-22.0	-4.6	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	23.1	76.3	76.3	G, Q, V ⁽³⁾	N,M	512.1	-17.2	-34.0	-21.6	-3.8	
								G, V ⁽⁴⁾	Q	450.5	-16.1	-34.7	-22.0	-4.6	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	512.1	-17.2	-34.0	-21.6	-3.8	
		Pie	Cumple	Cumple	23.1	76.3	76.3	G, V ⁽⁴⁾	Q	450.5	-16.1	-34.7	-22.0	-4.6	Cumple
G, Q, V ⁽³⁾	N,M							512.1	-17.2	-34.0	-21.6	-3.8			
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.1	76.3	76.3	G, V ⁽⁴⁾	Q	450.5	-16.1	-34.7	-22.0	-4.6	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	512.1	-17.2	-34.0	-21.6	-3.8	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+) ⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Naturaleza	Esfuerzos pésimos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)		N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	68.9	-1.2	1.4	-1.0	0.7	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	77.0	1.4	-2.3	-1.0	0.7	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	77.0	1.4	-2.3	-1.0	0.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	77.0	1.4	-2.3	-1.0	0.7	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	180.7	-3.9	5.5	-2.8	2.8	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	188.7	6.2	-4.7	-2.8	2.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	188.7	6.2	-4.7	-2.8	2.8	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	306.8	-1.0	12.6	-9.5	-5.7	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	313.2	-17.2	-14.5	-9.5	-5.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	313.2	-17.2	-14.5	-9.5	-5.7	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.8. P7

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	18.1	43.7	43.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q	25.2	12.8	-7.1	5.7	-8.9	Cumple
								G, V ⁽³⁾	N,M	24.8	12.9	-6.7	5.3	-9.1	
		6.95 m	Cumple	Cumple	17.6	71.9	71.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q	36.1	-19.5	13.9	5.7	-8.9	Cumple
								G, V ⁽³⁾	N,M	35.6	-20.2	12.5	5.3	-9.1	
		4.4 m	Cumple	Cumple	17.6	71.9	71.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q	36.1	-19.5	13.9	5.7	-8.9	Cumple

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		Pie	Cumple	Cumple	17.6	71.9	71.9	G, V ⁽³⁾	N,M	35.6	-20.2	12.5	5.3	-9.1	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	Q	36.1	-19.5	13.9	5.7	-8.9	
								G, V ⁽³⁾	N,M	35.6	-20.2	12.5	5.3	-9.1	
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.1	80.1	80.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	100.0	24.8	-19.2	11.0	-13.1	Cumple
								G, V ⁽⁴⁾	N,M	64.5	24.7	-16.0	8.9	-13.0	
		0.47 m	Cumple	Cumple	28.1	95.3	95.3	G, Q, V ⁽⁵⁾	Q	81.2	-27.8	21.8	11.3	-14.6	Cumple
								G, V ⁽⁴⁾	N,M	72.5	-28.7	19.3	9.9	-15.1	
		Pie	Cumple	Cumple	28.1	95.3	95.3	G, Q, V ⁽⁵⁾	Q	81.2	-27.8	21.8	11.3	-14.6	Cumple
								G, V ⁽⁴⁾	N,M	72.5	-28.7	19.3	9.9	-15.1	
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	4.9	95.3	95.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q	110.8	-28.9	23.5	11.9	-15.2	Cumple
								G, V ⁽⁴⁾	N,M	72.5	-28.7	19.3	9.9	-15.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.7	22.3	22.7	G, V ⁽⁶⁾	Q	182.9	3.9	15.0	-17.0	-5.3	Cumple
								G, V ⁽⁷⁾	N,M	176.6	11.4	9.6	-11.2	-12.4	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	22.4	86.3	86.3	G, V ⁽⁶⁾	Q	191.5	-11.4	-33.9	-17.0	-5.3	Cumple
								G, Q, V ⁽⁸⁾	N,M	207.7	-12.7	-33.6	-16.4	-5.8	
		Pie	Cumple	Cumple	22.4	86.3	86.3	G, V ⁽⁶⁾	Q	191.5	-11.4	-33.9	-17.0	-5.3	Cumple
								G, Q, V ⁽⁸⁾	N,M	207.7	-12.7	-33.6	-16.4	-5.8	
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	4.3	86.3	86.3	G, V ⁽⁶⁾	Q	191.5	-11.4	-33.9	-17.0	-5.3	Cumple
								G, Q, V ⁽⁸⁾	N,M	207.7	-12.7	-33.6	-16.4	-5.8	
Notas:															
⁽¹⁾ La comprobación no procede															
⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+)															
⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Yexc.+)															
⁽⁴⁾ PP+CM+1.5·V(-Yexc.+)															
⁽⁵⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+)															
⁽⁶⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+)															
⁽⁷⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Xexc.-)															
⁽⁸⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	19.6	2.4	-0.6	0.6	-1.6	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	27.6	-3.3	1.7	0.6	-1.6	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	27.6	-3.3	1.7	0.6	-1.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	27.6	-3.3	1.7	0.6	-1.6	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	76.3	2.9	-2.1	1.9	-1.7	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	84.3	-3.2	4.9	1.9	-1.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	84.3	-3.2	4.9	1.9	-1.7	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	122.4	5.6	5.8	-7.8	-7.3	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	128.7	-15.2	-16.5	-7.8	-7.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	128.7	-15.2	-16.5	-7.8	-7.3	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:

⁽¹⁾ PP+CM

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	25x25	Cabeza	Cumple	Cumple	13.6	34.0	34.0	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	75.4	8.1	0.9	-0.7	-6.7	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	13.4	70.6	70.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	83.0	-16.3	-1.8	-0.7	-6.7	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	13.4	70.6	70.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	83.0	-16.3	-1.8	-0.7	-6.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	13.4	70.6	70.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	83.0	-16.3	-1.8	-0.7	-6.7	Cumple
PLANTA 1 (2.85 - 3.8 m)	25x25	Cabeza	Cumple	Cumple	97.9	65.0	97.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	230.8	29.3	13.2	14.6	-65.0	Cumple
		3.175 m	Cumple	Cumple	97.9	65.0	97.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	230.8	29.3	13.2	14.6	-65.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	97.8	55.1	97.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	232.1	-12.9	22.7	14.6	-65.0	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	239.5	-11.7	24.9	14.7	-58.6	
Marquesina (-0.13 - 2.85 m)	25x25	Cabeza	Cumple	Cumple	33.6	97.6	97.6	G, V ⁽⁴⁾	Q	274.6	27.2	-16.9	9.6	-20.8	Cumple
								G, V ⁽⁵⁾	N,M	299.6	-21.3	-24.3	14.9	16.3	
		2.1 m	Cumple	Cumple	33.6	97.6	97.6	G, V ⁽⁴⁾	Q	274.6	27.2	-16.9	9.6	-20.8	Cumple
								G, V ⁽⁵⁾	N,M	299.6	-21.3	-24.3	14.9	16.3	
		0.47 m	Cumple	Cumple	33.6	97.6	97.6	G, V ⁽⁴⁾	Q	274.6	27.2	-16.9	9.6	-20.8	Cumple
								G, V ⁽⁵⁾	N,M	299.6	-21.3	-24.3	14.9	16.3	
		Pie	Cumple	Cumple	33.6	88.6	88.6	G, V ⁽⁴⁾	Q	280.2	-29.5	9.3	9.6	-20.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	330.6	23.3	15.2	14.2	16.4	
CIMENTACIÓN	25x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	8.7	88.6	88.6	G, V ⁽⁴⁾	Q	280.2	-29.5	9.3	9.6	-20.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	330.6	23.3	15.2	14.2	16.4	

Notas:
⁽¹⁾ La comprobación no procede
⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)
⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·Qa(G2)+0.9·V(-Yexc.-)
⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Yexc.-)
⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.-)
⁽⁶⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	25x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	52.2	1.9	-0.2	0.3	-1.5	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	57.8	-3.4	1.1	0.3	-1.5	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	57.8	-3.4	1.1	0.3	-1.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	57.8	-3.4	1.1	0.3	-1.5	Cumple
PLANTA 1 (2.85 - 3.8 m)	25x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	146.1	13.7	9.0	8.3	-30.1	Cumple
		3.175 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	146.1	13.7	9.0	8.3	-30.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	147.1	-5.8	14.4	8.3	-30.1	Cumple
Marquesina (-0.13 - 2.85 m)	25x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	212.7	2.2	-15.3	9.1	-1.6	Cumple
		2.1 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	212.7	2.2	-15.3	9.1	-1.6	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	212.7	2.2	-15.3	9.1	-1.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	216.8	-2.3	9.5	9.1	-1.6	Cumple
CIMENTACIÓN	25x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:
⁽¹⁾ PP+CM

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	13.7	53.3	53.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q	265.1	14.6	2.4	-2.1	-12.1	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	413.8	11.8	2.6	-2.0	-9.7	
		6.95 m	Cumple	Cumple	13.6	81.9	81.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q	273.1	-29.5	-5.2	-2.1	-12.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	371.0	-31.6	-5.5	-2.3	-12.9	
		4.4 m	Cumple	Cumple	13.6	81.9	81.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q	273.1	-29.5	-5.2	-2.1	-12.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	371.0	-31.6	-5.5	-2.3	-12.9	
		Pie	Cumple	Cumple	13.6	81.9	81.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q	273.1	-29.5	-5.2	-2.1	-12.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	371.0	-31.6	-5.5	-2.3	-12.9	
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.3	95.0	95.0	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q,N,M	789.5	43.5	10.6	-5.8	-22.6	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	27.1	95.6	95.6	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q,N,M	800.3	-43.7	-10.6	-5.8	-24.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	27.1	95.6	95.6	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q,N,M	800.3	-43.7	-10.6	-5.8	-24.3	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	6.1	95.6	95.6	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q,N,M	800.3	-43.7	-10.6	-5.8	-24.3	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	7.3	87.9	87.9	G, V ⁽⁵⁾	Q	1044.4	-1.3	-2.6	5.6	3.7	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	1297.9	4.3	2.1	3.8	-1.0	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	7.3	92.8	92.8	G, V ⁽⁵⁾	Q	1052.9	9.3	13.6	5.6	3.7	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	1314.0	5.6	13.1	4.2	1.1	
		Pie	Cumple	Cumple	7.3	92.8	92.8	G, V ⁽⁵⁾	Q	1052.9	9.3	13.6	5.6	3.7	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	1314.0	5.6	13.1	4.2	1.1	
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	1.7	92.8	92.8	G, V ⁽⁸⁾	Q	1035.6	5.2	14.0	6.4	2.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	1314.0	5.6	13.1	4.2	1.1	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ $PP+CM+1.05 \cdot Qa(C)+1.5 \cdot V(-Yexc.-)$ ⁽³⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.05 \cdot Qa(C)+1.5 \cdot Qa(G2)+0.9 \cdot V(-Yexc.-)$ ⁽⁴⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.05 \cdot Qa(C)+1.5 \cdot V(-Yexc.-)$ ⁽⁵⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.5 \cdot V(+Yexc.+)$ ⁽⁶⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.5 \cdot Qa(C)+0.9 \cdot V(+Yexc.+)$ ⁽⁷⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.5 \cdot Qa(C)+0.9 \cdot V(+Yexc.+)$ ⁽⁸⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.5 \cdot V(-Yexc.+)$															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p ^{és} imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	271.6	3.0	0.8	-0.5	-2.5	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	279.7	-6.1	-1.1	-0.5	-2.5	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	279.7	-6.1	-1.1	-0.5	-2.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	279.7	-6.1	-1.1	-0.5	-2.5	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	517.3	8.7	3.6	-1.9	-4.5	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	525.4	-7.5	-3.3	-1.9	-4.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	525.4	-7.5	-3.3	-1.9	-4.5	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	762.6	0.3	-1.9	4.2	0.9	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	768.9	2.8	10.2	4.2	0.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	768.9	2.8	10.2	4.2	0.9	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.11. P10

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	16.3	38.7	38.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q	191.0	9.8	-9.0	8.5	-9.7	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	260.1	9.2	-10.1	9.6	-9.8	
		6.95 m	Cumple	Cumple	16.1	77.1	77.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	199.1	-25.6	21.8	8.5	-9.7	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	271.0	-26.6	25.1	9.6	-9.8	
		4.4 m	Cumple	Cumple	16.1	77.1	77.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	199.1	-25.6	21.8	8.5	-9.7	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	271.0	-26.6	25.1	9.6	-9.8	
		Pie	Cumple	Cumple	16.1	77.1	77.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	199.1	-25.6	21.8	8.5	-9.7	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	271.0	-26.6	25.1	9.6	-9.8	
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.4	97.8	97.8	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	745.1	44.1	-34.9	18.0	-22.7	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	29.4	97.8	97.8	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	745.1	44.1	-34.9	18.0	-22.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	31.7	97.5	97.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	755.9	-44.3	33.3	19.0	-24.7	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	8.3	97.5	97.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	755.9	-44.3	33.3	19.0	-24.7	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.4	81.0	81.0	G, V ⁽⁴⁾	Q	1009.6	-9.3	4.5	-6.2	10.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	1261.7	5.7	-10.7	5.1	-1.5	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	12.4	86.1	86.1	G, V ⁽⁴⁾	Q	1018.1	21.0	-13.3	-6.2	10.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	1285.9	14.8	-8.9	-2.7	6.1	
		Pie	Cumple	Cumple	12.4	86.1	86.1	G, V ⁽⁴⁾	Q	1018.1	21.0	-13.3	-6.2	10.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	1285.9	14.8	-8.9	-2.7	6.1	
		CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	3.4	86.1	86.1	G, V ⁽⁴⁾	Q	1018.1	21.0	-13.3	-6.2
G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M									1285.9	14.8	-8.9	-2.7	6.1	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+) ⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+) ⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.+) ⁽⁶⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	197.5	-1.6	-2.9	3.3	-0.3	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	205.6	-2.8	9.2	3.3	-0.3	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	205.6	-2.8	9.2	3.3	-0.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	205.6	-2.8	9.2	3.3	-0.3	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	488.0	8.6	-12.2	6.3	-4.5	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	488.0	8.6	-12.2	6.3	-4.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	496.0	-7.6	10.7	6.3	-4.5	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	738.1	-1.7	-2.6	0.3	3.2	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	744.5	7.4	-1.9	0.3	3.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	744.5	7.4	-1.9	0.3	3.2	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.12. P11

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.5	42.7	42.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q	174.5	12.3	-6.2	4.9	-10.1	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	234.9	12.6	-6.3	4.9	-10.4	
		6.95 m	Cumple	Cumple	14.3	74.1	74.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	182.5	-24.7	11.7	4.9	-10.1	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	245.8	-25.2	11.7	4.9	-10.4	
		4.4 m	Cumple	Cumple	14.3	74.1	74.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	182.5	-24.7	11.7	4.9	-10.1	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	245.8	-25.2	11.7	4.9	-10.4	
		Pie	Cumple	Cumple	14.3	74.1	74.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	182.5	-24.7	11.7	4.9	-10.1	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	245.8	-25.2	11.7	4.9	-10.4	
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	21.2	91.2	91.2	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	509.5	36.0	-16.3	9.3	-18.4	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	23.6	96.7	96.7	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	520.3	-37.0	20.3	10.3	-20.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	23.6	96.7	96.7	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	520.3	-37.0	20.3	10.3	-20.5	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.3	96.7	96.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q	402.4	-35.9	19.2	9.9	-19.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	520.3	-37.0	20.3	10.3	-20.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	14.7	73.2	73.2	G, V ⁽⁴⁾	Q	682.9	-13.3	4.8	-6.0	13.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	872.5	-3.4	-3.3	0.9	4.8	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	14.7	80.0	80.0	G, V ⁽⁴⁾	Q	691.4	23.9	-12.5	-6.0	13.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	822.1	23.5	-11.8	-5.2	12.3	
		Pie	Cumple	Cumple	14.7	80.0	80.0	G, V ⁽⁴⁾	Q	691.4	23.9	-12.5	-6.0	13.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	822.1	23.5	-11.8	-5.2	12.3	
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	3.1	80.0	80.0	G, V ⁽⁴⁾	Q	691.4	23.9	-12.5	-6.0	13.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	822.1	23.5	-11.8	-5.2	12.3	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ $PP+CM+1.05 \cdot Qa(C)+1.5 \cdot V(-Yexc.+)$ ⁽³⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.05 \cdot Qa(C)+1.5 \cdot V(-Yexc.+)$ ⁽⁴⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.5 \cdot V(+Yexc.+)$ ⁽⁵⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.5 \cdot Qa(C)+0.9 \cdot V(+Xexc.+)$ ⁽⁶⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.05 \cdot Qa(C)+1.5 \cdot V(+Yexc.+)$															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	172.7	0.9	-0.3	0.1	-0.7	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	180.8	-1.6	0.2	0.1	-0.7	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	180.8	-1.6	0.2	0.1	-0.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	180.8	-1.6	0.2	0.1	-0.7	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	328.7	2.8	-0.3	0.9	-1.6	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	336.8	-3.1	3.1	0.9	-1.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	336.8	-3.1	3.1	0.9	-1.6	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	505.9	-5.1	-0.9	-0.5	5.0	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	512.3	9.1	-2.2	-0.5	5.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	512.3	9.1	-2.2	-0.5	5.0	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sección de hormigón - Situación de incendio										
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	
Notas: (1) PP+CM										

1.13. P12

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.87 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	22.5	32.3	32.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	62.5	-15.6	5.0	-4.3	13.5	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	22.0	79.9	79.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	72.9	32.7	-10.4	-4.3	13.5	Cumple
		4.47 m	Cumple	Cumple	22.0	79.9	79.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	72.9	32.7	-10.4	-4.3	13.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	22.0	79.9	79.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	72.9	32.7	-10.4	-4.3	13.5	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.87 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	21.3	91.7	91.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	224.3	-35.7	13.2	-5.1	16.9	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	21.3	91.7	91.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	224.3	-35.7	13.2	-5.1	16.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	23.2	77.1	77.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	234.8	31.6	-5.3	-5.1	18.9	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.4	77.1	77.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	234.8	31.6	-5.3	-5.1	18.9	Cumple
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.87 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	44.1	-5.8	4.3	-3.4	4.7	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	51.7	11.1	-7.7	-3.4	4.7	Cumple
		4.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	51.7	11.1	-7.7	-3.4	4.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	51.7	11.1	-7.7	-3.4	4.7	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.87 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	140.6	-9.9	8.9	-3.6	4.1	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	140.6	-9.9	8.9	-3.6	4.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	148.4	5.0	-4.2	-3.6	4.1	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.14. P13

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	13.5	34.6	34.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q	90.2	-2.8	-9.9	8.4	1.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	95.3	-10.2	-4.4	3.8	8.0	

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		6.95 m	Cumple	Cumple	13.2	74.8	74.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	100.8	4.1	20.6	8.4	1.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	105.9	19.1	9.6	3.8	8.0	
		4.4 m	Cumple	Cumple	13.2	74.8	74.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	100.8	4.1	20.6	8.4	1.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	105.9	19.1	9.6	3.8	8.0	
		Pie	Cumple	Cumple	13.2	74.8	74.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	100.8	4.1	20.6	8.4	1.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	105.9	19.1	9.6	3.8	8.0	
PLANTA 1 (2.85 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	60.5	46.0	60.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	258.9	-30.5	-8.0	14.9	50.6	Cumple
		3.175 m	Cumple	Cumple	60.5	46.0	60.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	258.9	-30.5	-8.0	14.9	50.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	60.4	18.3	60.4	G, Q, V ⁽³⁾	Q	260.8	2.4	1.7	14.9	50.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	226.0	8.2	-6.2	1.7	29.9	
Marquesina (-0.13 - 2.85 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	37.9	86.4	86.4	G, V ⁽⁵⁾	Q	162.0	36.9	-8.5	5.2	-28.1	Cumple
								G, V ⁽⁶⁾	N,M	218.2	39.1	-11.2	7.0	-29.5	
		2.1 m	Cumple	Cumple	37.5	91.7	91.7	G, V ⁽⁵⁾	Q	167.9	-39.7	5.8	5.2	-28.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	195.0	-40.3	6.4	5.7	-28.6	
		0.47 m	Cumple	Cumple	37.5	91.7	91.7	G, V ⁽⁵⁾	Q	167.9	-39.7	5.8	5.2	-28.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	195.0	-40.3	6.4	5.7	-28.6	
		Pie	Cumple	Cumple	37.5	91.7	91.7	G, V ⁽⁵⁾	Q	167.9	-39.7	5.8	5.2	-28.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	195.0	-40.3	6.4	5.7	-28.6	
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	8.4	91.7	91.7	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	253.3	-41.9	8.5	7.4	-30.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	195.0	-40.3	6.4	5.7	-28.6	

Notas:
⁽¹⁾ La comprobación no procede
⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+)
⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)
⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)
⁽⁵⁾ PP+CM+1.5·V(-Yexc.-)
⁽⁶⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Yexc.-)
⁽⁷⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Naturaleza	Esfuerzos pésimos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)		N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	67.4	-1.6	-3.1	2.8	0.9	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	75.2	1.7	7.1	2.8	0.9	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	75.2	1.7	7.1	2.8	0.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	75.2	1.7	7.1	2.8	0.9	Cumple
PLANTA 1 (2.85 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	159.1	-12.6	-4.8	5.7	23.9	Cumple
		3.175 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	159.1	-12.6	-4.8	5.7	23.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	160.5	2.9	-1.1	5.7	23.9	Cumple
Marquesina (-0.13 - 2.85 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	160.6	6.3	-7.5	4.9	-4.1	Cumple
		2.1 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	166.4	-4.8	5.8	4.9	-4.1	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	166.4	-4.8	5.8	4.9	-4.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	166.4	-4.8	5.8	4.9	-4.1	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:
⁽¹⁾ PP+CM

1.15. P14

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.2	38.5	38.5	G, Q, V ⁽²⁾	Q	141.1	-10.8	6.8	-5.4	8.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	191.1	-10.5	7.5	-6.2	8.7	
		6.95 m	Cumple	Cumple	14.0	71.1	71.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	149.1	21.6	-13.1	-5.4	8.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	202.0	21.3	-15.0	-6.2	8.7	
		4.4 m	Cumple	Cumple	14.0	71.1	71.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	149.1	21.6	-13.1	-5.4	8.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	202.0	21.3	-15.0	-6.2	8.7	
		Pie	Cumple	Cumple	14.0	71.1	71.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q	149.1	21.6	-13.1	-5.4	8.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	202.0	21.3	-15.0	-6.2	8.7	
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	19.7	91.9	91.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	522.5	-32.0	21.0	-9.6	16.6	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	19.7	91.9	91.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	522.5	-32.0	21.0	-9.6	16.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	22.1	91.5	91.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	533.3	34.3	-16.9	-10.6	18.6	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.0	91.5	91.5	G, V ⁽⁴⁾	Q	346.5	32.3	-17.1	-10.3	17.5	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	533.3	34.3	-16.9	-10.6	18.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	18.3	83.5	83.5	G, V ⁽⁵⁾	Q	743.3	-10.8	18.8	-16.8	5.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	928.9	-8.3	15.0	-14.1	2.5	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	18.3	86.7	86.7	G, V ⁽⁵⁾	Q	751.8	6.0	-29.5	-16.8	5.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	937.5	-25.2	-12.1	-6.7	-12.1	
		Pie	Cumple	Cumple	18.3	86.7	86.7	G, V ⁽⁵⁾	Q	751.8	6.0	-29.5	-16.8	5.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	937.5	-25.2	-12.1	-6.7	-12.1	
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	3.8	86.7	86.7	G, V ⁽⁵⁾	Q	751.8	6.0	-29.5	-16.8	5.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	937.5	-25.2	-12.1	-6.7	-12.1	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ $PP+CM+1.05 \cdot Qa(C)+1.5 \cdot V(+Yexc.+)$ ⁽³⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.05 \cdot Qa(C)+1.5 \cdot V(+Yexc.+)$ ⁽⁴⁾ $PP+CM+1.5 \cdot V(+Yexc.+)$ ⁽⁵⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.5 \cdot V(+Yexc.+)$ ⁽⁶⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.5 \cdot Qa(C)+0.9 \cdot V(+Yexc.-)$ ⁽⁷⁾ $1.35 \cdot PP+1.35 \cdot CM+1.05 \cdot Qa(C)+1.5 \cdot V(-Yexc.+)$															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	142.9	0.9	2.1	-2.1	-0.5	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	150.9	-0.9	-5.5	-2.1	-0.5	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	150.9	-0.9	-5.5	-2.1	-0.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	150.9	-0.9	-5.5	-2.1	-0.5	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	358.6	0.1	8.1	-3.4	-0.2	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	358.6	0.1	8.1	-3.4	-0.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	366.7	-0.5	-4.3	-3.4	-0.2	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	575.8	0.0	10.0	-8.9	-2.4	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	582.1	-7.0	-15.5	-8.9	-2.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	582.1	-7.0	-15.5	-8.9	-2.4	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:
⁽¹⁾ PP+CM

1.16. P15

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.5	43.8	43.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	176.0	-11.1	7.9	-6.5	9.2	Cumple
								G, V ⁽³⁾	N,M	240.0	-11.0	8.7	-7.1	9.2	
		6.95 m	Cumple	Cumple	14.3	78.2	78.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q	184.0	22.4	-15.8	-6.5	9.2	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	249.5	22.4	-17.5	-7.2	9.2	
		4.4 m	Cumple	Cumple	14.3	78.2	78.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q	184.0	22.4	-15.8	-6.5	9.2	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	249.5	22.4	-17.5	-7.2	9.2	
		Pie	Cumple	Cumple	14.3	78.2	78.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q	184.0	22.4	-15.8	-6.5	9.2	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	249.5	22.4	-17.5	-7.2	9.2	
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.0	87.4	87.4	G, V ⁽³⁾	Q	496.3	-31.1	24.9	-12.3	15.4	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	572.3	-30.4	25.4	-12.4	15.0	
		3 m	Cumple	Cumple	22.0	87.4	87.4	G, V ⁽³⁾	Q	496.3	-31.1	24.9	-12.3	15.4	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	572.3	-30.4	25.4	-12.4	15.0	
		Pie	Cumple	Cumple	24.5	85.4	85.4	G, V ⁽³⁾	Q	507.1	30.9	-22.6	-13.3	17.5	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	583.2	30.2	-22.7	-13.4	17.1	
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.6	84.5	84.5	G, V ⁽³⁾	Q	811.0	-15.9	19.4	-15.0	13.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	1031.4	-11.9	17.2	-13.1	10.3	
		-0.93 m	Cumple	Cumple	22.6	87.7	87.7	G, V ⁽³⁾	Q	819.6	23.1	-23.5	-15.0	13.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	974.4	22.9	-23.6	-15.0	13.3	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	22.6	87.7	87.7	G, V ⁽³⁾	Q	819.6	23.1	-23.5	-15.0	13.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	974.4	22.9	-23.6	-15.0	13.3	
		Pie	Cumple	Cumple	22.6	87.7	87.7	G, V ⁽³⁾	Q	819.6	23.1	-23.5	-15.0	13.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	974.4	22.9	-23.6	-15.0	13.3	
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.0	87.7	87.7	G, V ⁽³⁾	Q	819.6	23.1	-23.5	-15.0	13.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	974.4	22.9	-23.6	-15.0	13.3	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.) ⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.) ⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	179.1	0.4	2.5	-2.0	-0.1	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	187.1	0.0	-4.8	-2.0	-0.1	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	187.1	0.0	-4.8	-2.0	-0.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	187.1	0.0	-4.8	-2.0	-0.1	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	367.6	-0.1	7.7	-3.7	-0.2	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	367.6	-0.1	7.7	-3.7	-0.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	375.6	-0.9	-5.9	-3.7	-0.2	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	599.2	-5.9	10.2	-7.5	4.6	Cumple
		-0.93 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	605.6	7.5	-11.2	-7.5	4.6	Cumple

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	605.6	7.5	-11.2	-7.5	4.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	605.6	7.5	-11.2	-7.5	4.6	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.17. P16

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.1	47.6	47.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q	210.5	-13.4	4.1	-3.6	11.0	Cumple
								G, V ⁽³⁾	N,M	281.2	-14.3	5.3	-4.4	11.8	
		6.95 m	Cumple	Cumple	14.0	80.8	80.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	218.6	26.8	-9.0	-3.6	11.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	292.0	28.6	-11.6	-4.6	11.7	
		4.4 m	Cumple	Cumple	14.0	80.8	80.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	218.6	26.8	-9.0	-3.6	11.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	292.0	28.6	-11.6	-4.6	11.7	
		Pie	Cumple	Cumple	14.0	80.8	80.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	218.6	26.8	-9.0	-3.6	11.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	292.0	28.6	-11.6	-4.6	11.7	
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	21.4	96.8	96.8	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q,N,M	563.5	-35.5	19.0	-9.9	18.3	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	21.4	96.8	96.8	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q,N,M	563.5	-35.5	19.0	-9.9	18.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	22.9	96.2	96.2	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q,N,M	574.3	35.9	-17.0	-9.9	20.0	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.0	96.2	96.2	G, V ⁽³⁾	Q	520.6	36.9	-14.8	-8.8	20.4	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	574.3	35.9	-17.0	-9.9	20.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	10.6	76.8	76.8	G, V ⁽⁵⁾	Q	716.2	-12.0	9.1	-3.1	9.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	857.5	-7.9	11.4	-4.0	6.7	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	10.6	77.4	77.4	G, V ⁽⁵⁾	Q	724.8	16.2	0.2	-3.1	9.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	827.9	14.9	-0.2	-3.9	8.9	
		Pie	Cumple	Cumple	10.6	77.4	77.4	G, V ⁽⁵⁾	Q	724.8	16.2	0.2	-3.1	9.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	827.9	14.9	-0.2	-3.9	8.9	
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	2.2	77.4	77.4	G, V ⁽⁵⁾	Q	724.8	16.2	0.2	-3.1	9.8	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	827.9	14.9	-0.2	-3.9	8.9	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.-) ⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-) ⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+) ⁽⁶⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.+) ⁽⁷⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	201.9	-1.8	3.6	-3.0	1.9	Cumple

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	209.9	5.1	-7.3	-3.0	1.9	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	209.9	5.1	-7.3	-3.0	1.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	209.9	5.1	-7.3	-3.0	1.9	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	370.6	-5.1	11.5	-6.0	2.1	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	370.6	-5.1	11.5	-6.0	2.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	378.6	2.6	-10.3	-6.0	2.1	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	519.2	-4.9	5.9	-1.8	4.0	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	525.6	6.6	0.7	-1.8	4.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	525.6	6.6	0.7	-1.8	4.0	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.18. P17

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CASETÓN (7.82 - 10.7 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.5	37.6	37.6	G, V ⁽²⁾	Q	112.5	0.5	-18.2	14.9	-1.1	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	112.2	0.6	-18.2	14.8	-1.1	
		9.9 m	Cumple	Cumple	33.1	49.9	49.9	G, V ⁽⁴⁾	Q	88.9	-3.1	20.0	13.9	-1.5	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	80.3	7.3	-19.5	-8.8	3.8	
		8.42 m	Cumple	Cumple	33.1	49.9	49.9	G, V ⁽⁴⁾	Q	88.9	-3.1	20.0	13.9	-1.5	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	80.3	7.3	-19.5	-8.8	3.8	
		Pie	Cumple	Cumple	33.1	49.9	49.9	G, V ⁽⁴⁾	Q	88.9	-3.1	20.0	13.9	-1.5	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	80.3	7.3	-19.5	-8.8	3.8	
CUBIERTA (3.8 - 7.82 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	24.5	90.6	90.6	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	198.6	27.1	4.8	-3.1	-14.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	269.4	28.8	6.4	-4.0	-14.9	
		6.95 m	Cumple	Cumple	24.5	90.6	90.6	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	198.6	27.1	4.8	-3.1	-14.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	269.4	28.8	6.4	-4.0	-14.9	
		4.4 m	Cumple	Cumple	24.5	90.6	90.6	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	198.6	27.1	4.8	-3.1	-14.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	269.4	28.8	6.4	-4.0	-14.9	
		Pie	Cumple	Cumple	24.2	84.9	84.9	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	204.9	-24.4	-6.3	-3.1	-14.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	278.0	-25.6	-8.0	-4.0	-14.9	
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	15.4	94.3	94.3	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	406.3	20.2	3.3	-0.1	-10.2	Cumple
								G, Q, V ⁽⁸⁾	N,M	536.4	20.3	4.6	-0.5	-10.0	
		0.47 m	Cumple	Cumple	18.0	95.7	95.7	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	412.6	-21.9	2.8	-0.1	-11.9	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	543.5	-21.3	3.9	0.0	-11.8	
		Pie	Cumple	Cumple	18.0	95.7	95.7	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	412.6	-21.9	2.8	-0.1	-11.9	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	543.5	-21.3	3.9	0.0	-11.8	
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	26.7	91.7	91.7	G, V ⁽⁹⁾	Q	766.0	-21.1	-9.9	5.2	16.1	Cumple
								G, Q ⁽¹⁰⁾	N,M	886.6	-10.7	-10.6	5.4	8.8	
		-0.93 m	Cumple	Cumple	26.7	97.8	97.8	G, V ⁽⁹⁾	Q	772.8	25.0	5.1	5.2	16.1	Cumple
								G, Q, V ⁽¹¹⁾	N,M	894.3	17.8	4.1	5.0	10.7	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	26.7	97.8	97.8	G, V ⁽⁹⁾	Q	772.8	25.0	5.1	5.2	16.1	Cumple
								G, Q, V ⁽¹¹⁾	N,M	894.3	17.8	4.1	5.0	10.7	

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		Pie	Cumple	Cumple	26.7	97.8	97.8	G, V ⁽⁹⁾	Q	772.8	25.0	5.1	5.2	16.1	Cumple
								G, Q, V ⁽¹¹⁾	N,M	894.3	17.8	4.1	5.0	10.7	
CIMENTACIÓN	Diámetro 30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	6.6	97.8	97.8	G, V ⁽⁹⁾	Q	772.8	25.0	5.1	5.2	16.1	Cumple
								G, Q, V ⁽¹¹⁾	N,M	894.3	17.8	4.1	5.0	10.7	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Xexc.+) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Xexc.+) ⁽⁴⁾ PP+CM+1.5·V(+Xexc.+) ⁽⁵⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Xexc.+) ⁽⁶⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-) ⁽⁷⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-) ⁽⁸⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+) ⁽⁹⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+) ⁽¹⁰⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·Qa(G2) ⁽¹¹⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Naturaleza	Esfuerzos p ^{és} imos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)		N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CASETÓN (7.82 - 10.7 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	80.3	-0.9	-6.4	2.7	1.1	Cumple
		9.9 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	84.8	2.1	0.4	2.7	1.1	Cumple
		8.42 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	84.8	2.1	0.4	2.7	1.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	84.8	2.1	0.4	2.7	1.1	Cumple
CUBIERTA (3.8 - 7.82 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	202.4	4.8	4.6	-2.6	-2.2	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	202.4	4.8	4.6	-2.6	-2.2	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	202.4	4.8	4.6	-2.6	-2.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	208.7	-3.4	-4.9	-2.6	-2.2	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	367.6	0.0	1.7	0.4	0.5	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	373.9	1.7	3.1	0.4	0.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	373.9	1.7	3.1	0.4	0.5	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	571.2	-10.0	-7.7	4.2	7.6	Cumple
		-0.93 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	576.2	11.9	4.3	4.2	7.6	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	576.2	11.9	4.3	4.2	7.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	576.2	11.9	4.3	4.2	7.6	Cumple
CIMENTACIÓN	Diámetro 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.19. P18

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	16.0	26.3	26.3	G, V ⁽²⁾	Q	114.9	-13.4	4.3	-3.6	10.6	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	15.7	74.8	74.8	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	125.7	25.3	-9.0	-3.6	10.6	Cumple

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p _s imos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
		4.4 m	Cumple	Cumple	15.7	74.8	74.8	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	125.7	25.3	-9.0	-3.6	10.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	15.7	74.8	74.8	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	125.7	25.3	-9.0	-3.6	10.6	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.5	76.6	76.6	G, V ⁽⁴⁾	Q	203.4	-31.8	15.0	-7.8	16.4	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	304.8	-31.9	18.0	-9.5	16.4	
		0.47 m	Cumple	Cumple	25.0	80.9	80.9	G, V ⁽⁴⁾	Q	211.4	33.7	-16.3	-8.8	18.4	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	315.6	33.7	-19.3	-10.5	18.4	
		Pie	Cumple	Cumple	25.0	80.9	80.9	G, V ⁽⁴⁾	Q	211.4	33.7	-16.3	-8.8	18.4	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	315.6	33.7	-19.3	-10.5	18.4	
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	28.6	70.8	70.8	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q,N,M	523.0	-29.5	15.3	-10.4	25.8	Cumple
		-0.93 m	Cumple	Cumple	28.6	86.1	86.1	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q,N,M	531.6	44.5	-14.5	-10.4	25.8	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	28.6	86.1	86.1	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q,N,M	531.6	44.5	-14.5	-10.4	25.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	28.6	86.1	86.1	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q,N,M	531.6	44.5	-14.5	-10.4	25.8	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	6.3	86.1	86.1	G, V ⁽²⁾	Q	470.0	44.5	-12.5	-8.9	26.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	531.6	44.5	-14.5	-10.4	25.8	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yexc.+) ⁽⁴⁾ PP+CM+1.5·V(+Yexc.+) ⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+) ⁽⁶⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	87.6	-2.6	0.1	-0.2	2.2	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	95.7	5.4	-0.5	-0.2	2.2	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	95.7	5.4	-0.5	-0.2	2.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	95.7	5.4	-0.5	-0.2	2.2	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	206.1	-7.0	3.3	-1.9	3.6	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	214.1	6.0	-3.8	-1.9	3.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	214.1	6.0	-3.8	-1.9	3.6	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	343.2	-19.5	7.6	-4.8	16.3	Cumple
		-0.93 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	349.5	27.3	-6.3	-4.8	16.3	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	349.5	27.3	-6.3	-4.8	16.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	349.5	27.3	-6.3	-4.8	16.3	Cumple
CIMENTACIÓN	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.20. P19

Sección de hormigón - Temperatura ambiente						
Tramo	Dimensión	Posición	Comprobaciones	Esfuerzos p _s imos		Estado

	(cm)		Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.87 - 7.75 m)	25x35	Cabeza	Cumple	Cumple	32.7	33.3	33.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	67.0	24.2	3.7	-3.5	-19.4	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	32.0	73.6	73.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	77.4	-45.3	-8.9	-3.5	-19.4	Cumple
		4.47 m	Cumple	Cumple	32.0	73.6	73.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	77.4	-45.3	-8.9	-3.5	-19.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	32.0	73.6	73.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	77.4	-45.3	-8.9	-3.5	-19.4	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.87 m)	25x35	Cabeza	Cumple	Cumple	36.2	92.3	92.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	239.3	56.2	10.7	-4.3	-29.6	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	36.2	92.3	92.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	239.3	56.2	10.7	-4.3	-29.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	37.3	84.4	84.4	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	249.8	-55.6	-5.1	-4.3	-31.1	Cumple
CIMENTACIÓN	25x35	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	8.0	84.4	84.4	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	249.8	-55.6	-5.1	-4.3	-31.1	Cumple

Notas:
⁽¹⁾ La comprobación no procede
⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.87 - 7.75 m)	25x35	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	47.1	9.0	3.2	-2.8	-7.0	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	54.8	-16.0	-6.6	-2.8	-7.0	Cumple
		4.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	54.8	-16.0	-6.6	-2.8	-7.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	54.8	-16.0	-6.6	-2.8	-7.0	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.87 m)	25x35	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	150.5	17.6	7.5	-3.2	-7.7	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	150.5	17.6	7.5	-3.2	-7.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	158.3	-10.5	-4.2	-3.2	-7.7	Cumple
CIMENTACIÓN	25x35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:
⁽¹⁾ PP+CM

1.21. P20

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.82 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	15.0	42.9	42.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	109.9	12.8	-2.6	2.1	-10.2	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	14.7	95.9	95.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	120.4	-24.4	5.2	2.1	-10.2	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	14.7	95.9	95.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	120.4	-24.4	5.2	2.1	-10.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	14.7	95.9	95.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	120.4	-24.4	5.2	2.1	-10.2	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	16.2	84.0	84.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q	252.2	28.2	-3.8	2.2	-13.9	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	N,M	322.9	30.9	-4.0	2.3	-15.1	
		3 m	Cumple	Cumple	16.2	84.0	84.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q	252.2	28.2	-3.8	2.2	-13.9	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	N,M	322.9	30.9	-4.0	2.3	-15.1	
		Pie	Cumple	Cumple	18.3	82.7	82.7	G, Q, V ⁽³⁾	Q	260.0	-28.2	4.4	2.3	-15.9	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	N,M	333.4	-29.9	4.5	2.4	-17.1	
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	4.3	82.7	82.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	333.4	-29.9	4.5	2.4	-17.1	Cumple

Notas:
⁽¹⁾ La comprobación no procede
⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)
⁽³⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.82 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	77.4	3.7	-0.7	0.7	-2.8	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	85.3	-6.7	1.7	0.7	-2.8	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	85.3	-6.7	1.7	0.7	-2.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	85.3	-6.7	1.7	0.7	-2.8	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	201.9	7.6	-0.6	0.2	-3.5	Cumple
		3 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	201.9	7.6	-0.6	0.2	-3.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	209.7	-4.9	0.2	0.2	-3.5	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:
(1) PP+CM

1.22. P21

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CASETÓN (7.82 - 10.7 m)	30x25	Cabeza	Cumple	Cumple	21.1	26.9	26.9	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	56.3	8.5	6.6	-6.3	-9.6	Cumple
		9.9 m	Cumple	Cumple	20.8	58.6	58.6	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	62.7	-16.3	-9.5	-6.3	-9.6	Cumple
		8.42 m	Cumple	Cumple	20.8	58.6	58.6	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	62.7	-16.3	-9.5	-6.3	-9.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	20.8	58.6	58.6	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	62.7	-16.3	-9.5	-6.3	-9.6	Cumple
CUBIERTA (3.8 - 7.82 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	27.3	82.9	82.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	182.2	39.8	-12.1	6.3	-20.1	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	27.3	82.9	82.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	182.2	39.8	-12.1	6.3	-20.1	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	27.3	82.9	82.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	182.2	39.8	-12.1	6.3	-20.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	26.9	69.0	69.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	192.8	-33.5	10.7	6.3	-20.1	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	3.8 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	6.1	69.0	69.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	192.8	-33.5	10.7	6.3	-20.1	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.6	58.0	58.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	316.5	23.6	-4.7	2.5	-11.6	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	14.6	60.0	60.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	327.0	-24.5	4.6	2.6	-13.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	14.6	60.0	60.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	327.0	-24.5	4.6	2.6	-13.6	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	3.8	60.0	60.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	327.0	-24.5	4.6	2.6	-13.6	Cumple

Notas:

⁽¹⁾ La comprobación no procede

⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Xexc.+)

⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
CASETÓN (7.82 - 10.7 m)	30x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	39.7	3.6	2.9	-2.4	-3.8	Cumple
		9.9 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	44.4	-6.2	-3.2	-2.4	-3.8	Cumple
		8.42 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	44.4	-6.2	-3.2	-2.4	-3.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	44.4	-6.2	-3.2	-2.4	-3.8	Cumple
CUBIERTA (3.8 - 7.82 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	129.4	16.0	-5.5	2.8	-8.6	Cumple

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Naturaleza	Esfuerzos p _s imos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)		N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	129.4	16.0	-5.5	2.8	-8.6	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	129.4	16.0	-5.5	2.8	-8.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	137.2	-15.3	4.8	2.8	-8.6	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	218.4	11.2	-1.3	0.5	-5.2	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	226.2	-7.6	0.5	0.5	-5.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	226.2	-7.6	0.5	0.5	-5.2	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.23. P22

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CASETÓN (7.82 - 10.7 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	10.4	18.0	18.0	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	11.2	-4.6	-2.1	-0.8	5.9	Cumple
		9.9 m	Cumple	Cumple	10.2	45.0	45.0	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	18.7	10.6	-4.2	-0.8	5.9	Cumple
		8.42 m	Cumple	Cumple	10.2	45.0	45.0	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	18.7	10.6	-4.2	-0.8	5.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	10.2	45.0	45.0	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	18.7	10.6	-4.2	-0.8	5.9	Cumple
CUBIERTA (3.8 - 7.82 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	17.7	76.2	76.2	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	56.0	20.0	-8.7	5.0	-9.8	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	17.7	76.2	76.2	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	56.0	20.0	-8.7	5.0	-9.8	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	17.7	76.2	76.2	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	56.0	20.0	-8.7	5.0	-9.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	17.3	51.0	51.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	66.5	-15.6	9.6	5.0	-9.8	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	3.8 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	3.0	51.0	51.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	66.5	-15.6	9.6	5.0	-9.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.0	46.2	46.2	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	148.4	10.3	-11.1	6.8	-5.4	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	144.8	14.3	-4.1	1.4	-7.9	
		0.47 m	Cumple	Cumple	13.9	72.7	72.7	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	160.4	-20.9	5.2	3.1	-10.0	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	35x25	Pie	Cumple	Cumple	13.9	72.7	72.7	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	160.4	-20.9	5.2	3.1	-10.0	Cumple
		-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	2.8	72.7	72.7	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	160.4	-20.9	5.2	3.1	-10.0	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	31.7	9.7	31.7	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	116.4	2.5	4.5	-20.8	4.3	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	109.6	4.1	2.8	-13.8	-1.0	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	10.6	43.6	43.6	G, V ⁽²⁾	Q,N,M	36.4	12.1	0.1	0.0	6.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	6.6	63.6	63.6	G, V ⁽⁶⁾	Q	43.4	11.8	0.6	3.7	0.8	Cumple
						G, V ⁽²⁾	N,M	38.7	16.3	0.4	2.5	1.1			
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	1.0	63.6	63.6	G, V ⁽⁶⁾	Q	43.4	11.8	0.6	3.7	0.8	Cumple
								G, V ⁽²⁾	N,M	38.7	16.3	0.4	2.5	1.1	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35-PP+1.35-CM+1.5-V(+Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35-PP+1.35-CM+1.05-Qa(C)+1.5-V(-Yexc.-) ⁽⁴⁾ 1.35-PP+1.35-CM+1.05-Qa(C)+1.5-V(+Yexc.-) ⁽⁵⁾ 1.35-PP+1.35-CM+1.05-Qa(C)+1.5-V(-Yexc.+) ⁽⁶⁾ 1.35-PP+1.35-CM+1.5-V(+Xexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio						
Tramo	Dimensión	Posición	Comprobaciones	Esfuerzos p _s imos		Estado

	(cm)		Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CASETÓN (7.82 - 10.7 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	10.7	-0.9	-1.8	-0.2	2.4	Cumple
		9.9 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	16.2	5.3	-2.2	-0.2	2.4	Cumple
		8.42 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	16.2	5.3	-2.2	-0.2	2.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	16.2	5.3	-2.2	-0.2	2.4	Cumple
CUBIERTA (3.8 - 7.82 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	30.8	3.7	-4.4	2.7	-2.5	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	30.8	3.7	-4.4	2.7	-2.5	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	30.8	3.7	-4.4	2.7	-2.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	38.6	-5.4	5.5	2.7	-2.5	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	93.6	7.3	-3.3	1.3	-3.9	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	101.4	-6.9	1.5	1.3	-3.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	101.4	-6.9	1.5	1.3	-3.9	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	70.9	1.8	1.9	-9.5	3.4	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	28.4	5.7	0.2	-0.7	3.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	28.6	8.2	0.3	1.2	0.5	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.24. P23

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	11.0	39.7	39.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	6.9	-8.6	-1.2	0.8	6.2	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	10.8	62.2	62.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	17.5	14.1	1.5	0.8	6.2	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	10.8	62.2	62.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	17.5	14.1	1.5	0.8	6.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	10.8	62.2	62.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	17.5	14.1	1.5	0.8	6.2	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	15.6	43.5	43.5	G, V ⁽³⁾	Q,N,M	29.3	-18.8	0.3	-0.1	9.3	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	18.6	47.5	47.5	G, V ⁽³⁾	Q	39.8	21.0	-0.1	-0.1	11.3	Cumple
								G, V ⁽⁴⁾	N,M	25.0	19.9	0.3	0.1	10.7	
		Pie	Cumple	Cumple	18.6	47.5	47.5	G, V ⁽³⁾	Q	39.8	21.0	-0.1	-0.1	11.3	Cumple
								G, V ⁽⁴⁾	N,M	25.0	19.9	0.3	0.1	10.7	
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	30.0	39.3	39.3	G, V ⁽⁵⁾	Q,N,M	72.3	-19.2	-9.9	8.9	15.9	Cumple
		-0.93 m	Cumple	Cumple	29.5	63.7	63.7	G, V ⁽⁵⁾	Q	80.6	26.5	15.6	8.9	15.9	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	50.8	27.4	10.7	4.9	15.7	
		-2.7 m	Cumple	Cumple	29.5	63.7	63.7	G, V ⁽⁵⁾	Q	80.6	26.5	15.6	8.9	15.9	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	50.8	27.4	10.7	4.9	15.7	
		Pie	Cumple	Cumple	29.5	63.7	Cumple	G, V ⁽⁵⁾	Q	80.6	26.5	15.6	8.9	15.9	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	50.8	27.4	10.7	4.9	15.7	
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.4	63.7	63.7	G, V ⁽⁵⁾	Q	80.6	26.5	15.6	8.9	15.9	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	50.8	27.4	10.7	4.9	15.7	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+) ⁽⁴⁾ PP+CM+1.5·V(+Yexc.+) ⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Xexc.-) ⁽⁶⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	6.0	-2.0	-0.8	0.5	1.4	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	13.8	3.1	1.2	0.5	1.4	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	13.8	3.1	1.2	0.5	1.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	13.8	3.1	1.2	0.5	1.4	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	34.6	-3.7	0.8	-0.6	1.9	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	42.4	3.2	-1.3	-0.6	1.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	42.4	3.2	-1.3	-0.6	1.9	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	44.7	-12.8	-3.5	4.5	10.7	Cumple
		-0.93 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	50.9	17.9	9.4	4.5	10.7	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	50.9	17.9	9.4	4.5	10.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	50.9	17.9	9.4	4.5	10.7	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: (1) PP+CM											

1.25. P24

Sección de hormigón - Temperatura ambiente														
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	9.5	17.4	17.4	G, V ⁽²⁾	Q	65.1	-0.6	-7.5	5.7	0.4
								G, V ⁽³⁾	N,M	45.1	-7.3	-2.2	1.5	5.4
		6.95 m	Cumple	Cumple	9.2	38.4	38.4	G, V ⁽²⁾	Q	75.7	0.7	13.3	5.7	0.4
								G, V ⁽³⁾	N,M	52.9	12.5	3.3	1.5	5.4
		4.4 m	Cumple	Cumple	9.2	38.4	38.4	G, V ⁽²⁾	Q	75.7	0.7	13.3	5.7	0.4
								G, V ⁽³⁾	N,M	52.9	12.5	3.3	1.5	5.4
		Pie	Cumple	Cumple	9.2	38.4	38.4	G, V ⁽²⁾	Q	75.7	0.7	13.3	5.7	0.4
								G, V ⁽³⁾	N,M	52.9	12.5	3.3	1.5	5.4
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	14.1	45.8	45.8	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	149.8	2.3	14.6	-8.1	-1.9
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	220.5	18.6	3.4	-2.1	-9.9
		0.47 m	Cumple	Cumple	15.3	55.6	55.6	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	180.0	-22.7	-4.2	-2.1	-11.7
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	231.0	-23.5	-4.3	-2.1	-12.0
		Pie	Cumple	Cumple	15.3	55.6	55.6	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	180.0	-22.7	-4.2	-2.1	-11.7
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	231.0	-23.5	-4.3	-2.1	-12.0
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	18.0	41.3	41.3	G, V ⁽⁷⁾	Q	291.6	-13.0	-5.3	5.8	14.8
								G, Q, V ⁽⁸⁾	N,M	344.9	-11.5	-7.0	6.6	13.2
		-0.93 m	Cumple	Cumple	17.8	65.9	65.9	G, V ⁽⁷⁾	Q	299.9	29.4	11.4	5.8	14.8
								G, Q, V ⁽⁹⁾	N,M	338.8	29.7	10.1	4.8	14.4
		-2.7 m	Cumple	Cumple	17.8	65.9	65.9	G, V ⁽⁷⁾	Q	299.9	29.4	11.4	5.8	14.8
								G, Q, V ⁽⁹⁾	N,M	338.8	29.7	10.1	4.8	14.4
		Pie	Cumple	Cumple	17.8	65.9	65.9	G, V ⁽⁷⁾	Q	299.9	29.4	11.4	5.8	14.8
								G, Q, V ⁽⁹⁾	N,M	338.8	29.7	10.1	4.8	14.4
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	4.4	65.9	65.9	G, V ⁽⁷⁾	Q	299.9	29.4	11.4	5.8	14.8

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p _s imos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
								G, Q, V ⁽⁹⁾	N,M	338.8	29.7	10.1	4.8	14.4	
Notas:															
(1) La comprobación no procede															
(2) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Xexc.-)															
(3) PP+CM+1.5·V(+Yexc.+)															
(4) PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Xexc.-)															
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+)															
(6) PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+)															
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.-)															
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Xexc.-)															
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	48.2	-0.4	-1.2	0.8	0.3	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	56.0	0.7	1.8	0.8	0.3	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	56.0	0.7	1.8	0.8	0.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	56.0	0.7	1.8	0.8	0.3	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	137.8	0.2	-0.1	-0.1	-0.7	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	145.6	-2.2	-0.3	-0.1	-0.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	145.6	-2.2	-0.3	-0.1	-0.7	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	233.9	-8.6	-3.8	4.2	9.4	Cumple
		-0.93 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	240.1	18.4	8.4	4.2	9.4	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	240.1	18.4	8.4	4.2	9.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	240.1	18.4	8.4	4.2	9.4	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.26. P25

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p _s imos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	15.7	40.2	40.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	118.0	11.8	6.6	-5.2	-9.7	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	15.4	92.6	92.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	128.6	-23.5	-12.4	-5.2	-9.7	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	15.4	92.6	92.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	128.6	-23.5	-12.4	-5.2	-9.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	15.4	92.6	92.6	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	128.6	-23.5	-12.4	-5.2	-9.7	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	23.3	94.7	94.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	367.8	35.2	17.9	-9.2	-19.0	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	25.1	99.4	99.4	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	378.3	-39.6	-15.8	-9.3	-21.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	25.1	99.4	99.4	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	378.3	-39.6	-15.8	-9.3	-21.0	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	35x25	-0.13 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	6.2	99.4	99.4	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	378.3	-39.6	-15.8	-9.3	-21.0	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.5	62.1	62.1	G, V ⁽³⁾	Q	474.6	-7.0	1.1	1.1	12.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	618.5	4.3	6.8	-2.1	3.5	
			-2.7 m	Cumple	Cumple	12.5	71.2	71.2	G, V ⁽³⁾	Q	482.9	27.3	4.2	1.1	12.0

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	548.6	27.5	3.5	-0.2	11.0	
		Pie	Cumple	Cumple	12.5	71.2	71.2	G, V ⁽³⁾	Q	482.9	27.3	4.2	1.1	12.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	548.6	27.5	3.5	-0.2	11.0	
CIMENTACIÓN	35x25	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	2.9	71.2	71.2	G, V ⁽³⁾	Q	482.9	27.3	4.2	1.1	12.0	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	548.6	27.5	3.5	-0.2	11.0	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.-) ⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(C)+0.9·V(-Yexc.-) ⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Naturaleza	Esfuerzos pésimos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)		N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (3.8 - 7.75 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	84.1	2.7	3.5	-2.7	-2.3	Cumple
		6.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	91.9	-5.8	-6.2	-2.7	-2.3	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	91.9	-5.8	-6.2	-2.7	-2.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	91.9	-5.8	-6.2	-2.7	-2.3	Cumple
Marquesina (-0.13 - 3.8 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	232.5	9.3	8.7	-4.3	-5.6	Cumple
		0.47 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	240.3	-10.9	-7.1	-4.3	-5.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	240.3	-10.9	-7.1	-4.3	-5.6	Cumple
PLANTA BAJA (-3.3 - -0.13 m)	35x25	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	372.7	-1.7	2.2	-0.1	5.6	Cumple
		-2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	378.9	14.4	1.8	-0.1	5.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	378.9	14.4	1.8	-0.1	5.6	Cumple
CIMENTACIÓN	35x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

1.27. PM1

Sección de acero laminado - Temperatura ambiente																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N _c (%)	M _y (%)	M _z (%)	V _z (%)	NM _y M _z (%)	M _y V _z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)		Q _y (kN)
Marquesina (-0.13 - 2.85 m)	2xUPN 80(II)	Cabeza	Cumple	Cumple	20.5	14.8	3.7	1.4	31.6	1.4	31.6	G, Q, V ⁽¹⁾	N _c	63.2	1.4	0.4	-0.3	-0.8	Cumple
												G, Q, V ⁽²⁾	M _y ,V _z ,M _y V _z	51.5	2.5	0.0	0.0	-1.7	
												G, V ⁽³⁾	M _z	58.9	1.3	0.6	-0.4	-0.7	
												G, Q, V ⁽⁴⁾	NM _y M _z	58.7	2.1	0.1	0.0	-1.4	
		Pie	Cumple	Cumple	20.7	12.2	3.6	1.4	28.7	1.4	28.7	G, Q, V ⁽¹⁾	N _c	63.8	-0.9	-0.3	-0.3	-0.8	Cumple
												G, Q, V ⁽²⁾	M _y ,V _z ,NM _y M _z ,M _y V _z	52.1	-2.0	0.0	0.0	-1.7	
Notas:												G, Q, V ⁽⁵⁾	M _z	41.8	-0.6	0.6	0.4	-0.6	
⁽¹⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(G2)+0.9·V(-Xexc.+)																			
⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)																			
⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Xexc.-)																			
⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·Qa(G2)+0.9·V(-Yexc.-)																			
⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Xexc.-)																			

Sección de acero laminado - Situación de incendio																	
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos p _{es} imos						Estado	
			N _c (%)	M _Y (%)	M _Z (%)	V _Z (%)	NM _Y M _Z (%)	M _t V _Z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN·m)	M _{yy} (kN·m)	Q _x (kN)		Q _y (kN)
Marquesina (-0.13 - 2.85 m)	2xUPN 80(II)	Cabeza	49.3	21.6	3.7	2.0	71.6	2.0	71.6	G, V ⁽¹⁾	N _c	40.0	0.9	0.2	-0.1	-0.5	Cumple
										G, Q, V ⁽²⁾	M _Y ,V _Z ,NM _Y M _Z ,M _t V _Z	37.5	1.3	0.0	0.0	-0.8	
										G, V ⁽³⁾	M _Z	40.0	0.9	0.2	-0.1	-0.5	
		Pie	49.9	15.9	3.6	2.0	65.6	2.0	65.6	G, V ⁽¹⁾	N _c	40.5	-0.6	-0.2	-0.1	-0.5	Cumple
										G, Q, V ⁽²⁾	M _Y ,V _Z ,NM _Y M _Z ,M _t V _Z	38.0	-1.0	0.0	0.0	-0.8	
										G, Q, V ⁽⁴⁾	M _Z	34.5	-0.5	0.2	0.1	-0.5	
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM+0.5·V(-Xexc.+) ⁽²⁾ PP+CM+0.6·Qa(C)+0.5·V(-Yexc.-) ⁽³⁾ PP+CM+0.5·V(-Xexc.-) ⁽⁴⁾ PP+CM+0.6·Qa(C)+0.5·V(+Xexc.-)																	

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

B04. CARGAS HORIZONTALES DE VIENTO



Proyecto Proyecto Básico y de Ejecución de la Obra del Consultorio Local de Tielmes

Situación Calle Real, 37, 28550 Tielmes, Madrid

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

B04. CARGAS HORIZONTALES DE VIENTO

ACCIÓN DEL VIENTO	3
1.1. Datos generales	3
1.2. Presión dinámica	3
1.2.1. Coeficiente de exposición	3
1.2.2. Presión dinámica por planta	4
1.3. Presión de diseño	4
1.3.1. Coeficientes de presión	4
1.3.2. Presión de diseño por planta	5
1.4. Cargas de viento por planta	5

ACCIÓN DEL VIENTO

Norma utilizada: CTE DB SE-AE

Código Técnico de la Edificación. Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación.

Método de cálculo: Procedimiento analítico (CTE DB SE-AE, 3.3)

1.1. Datos generales

Se considera acción de viento en dirección X

Se considera acción de viento en dirección Y

Datos del emplazamiento

Zona eólica (CTE DB SE-AE, Figura D.1): A

V_b : Velocidad básica (CTE DB SE-AE, Figura D.1)

V_b : 26.0 m/s

Grado de aspereza (CTE DB SE-AE, 3.3.3)

Viento a 0°: III

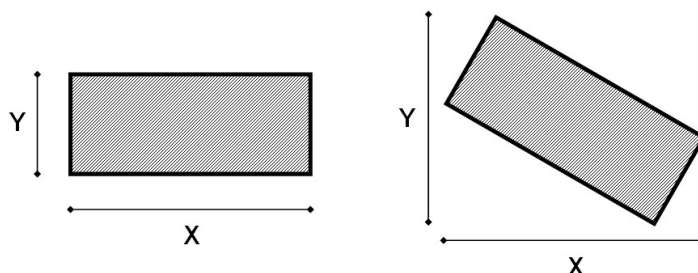
Viento a 90°: III

Viento a 180°: III

Viento a 270°: III

Anchos de banda

Anchos de banda son las longitudes de la fachada expuesta en dirección perpendicular a la acción del viento.



Planta	Ancho X (m)	Ancho Y (m)
CASETÓN	3.64	7.22
CUBIERTA	27.63	14.88
PLANTA 1	27.63	14.88
Marquesina	27.71	14.96

Coefficientes aplicados a la acción de viento

+X: 1.00 -X: 1.00

+Y: 1.00 -Y: 1.00

1.2. Presión dinámica

La presión q_p , evaluada a la altura 'z', se calcula mediante la siguiente expresión:

$$q_p(z) = q_b \cdot c_e(z)$$

Parámetros necesarios para la obtención de la presión dinámica

q_b : Valor básico de la presión dinámica del viento (CTE DB SE-AE, D.1 (1))

q_b : 0.42 kN/m²

$c_e(z)$: Coeficiente de exposición (CTE DB SE-AE, D.2)

1.2.1. Coeficiente de exposición

$c_e(z)$: Coeficiente de exposición (CTE DB SE-AE, D.2)

$$c_e(z) = F \cdot (F + 7k)$$

$$F = k \ln(\max(z, Z) / L)$$

Parámetros del terreno (CTE DB SE-AE, Tabla D.2)

Dirección	Viento a 0°	Viento a 90°	Viento a 180°	Viento a 270°
Exposición	III	III	III	III
k	0.190	0.190	0.190	0.190
L (m)	0.050	0.050	0.050	0.050
Z (m)	2.00	2.00	2.00	2.00

Coefficiente de exposición (CTE DB SE-AE, D.2)

	$c_e(z)$			
Planta	Viento a 0°	Viento a 90°	Viento a 180°	Viento a 270°
CASETÓN	2.40	2.40	2.40	2.40
CUBIERTA	2.19	2.19	2.19	2.19
PLANTA 1	1.77	1.77	1.77	1.77
Marquesina	1.61	1.61	1.61	1.61

1.2.2. Presión dinámica por planta

Presión dinámica q_p por planta (CTE DB SE-AE, 3.3.2)

	$q_p(z)$ (kN/m²)			
Planta	Viento a 0°	Viento a 90°	Viento a 180°	Viento a 270°
CASETÓN	1.01	1.01	1.01	1.01
CUBIERTA	0.92	0.92	0.92	0.92
PLANTA 1	0.74	0.74	0.74	0.74
Marquesina	0.68	0.68	0.68	0.68

1.3. Presión de diseño

Las presiones de diseño para el sistema principal resistente a la fuerza del viento se deben determinar mediante la siguiente expresión:

$$w = q_p(z) c_p - q_p(z) c_s \text{ (CTE DB SE-AE, 3.3.2)}$$

Donde:

$q_p(z)$: Presión correspondiente a la velocidad pico evaluada a la altura 'z'

C_p : Coeficiente eólico de presión

C_s : Coeficiente eólico de succión

1.3.1. Coeficientes de presión

Dirección X [0°- 180°]

C_p : Coeficiente eólico de presión (CTE DB SE-AE, 3.3.4)

C_p : 0.70

C_s : Coeficiente eólico de succión (CTE DB SE-AE, 3.3.4)

C_s : -0.38

h/d: Relación

h/d : 0.44

h: Altura de la estructura

h : 10.70 m

d: Profundidad de la estructura (longitud paralela a la dirección del viento)

d : 24.35 m

Dirección Y [90°- 270°]

C_p : Coeficiente eólico de presión (CTE DB SE-AE, 3.3.4)

C_p : 0.80

C_s : Coeficiente eólico de succión (CTE DB SE-AE, 3.3.4)

C_s : -0.41

h/d: Relación

h/d : 0.77

h: Altura de la estructura

h : 10.70 m

d: Profundidad de la estructura (longitud paralela a la dirección del viento)

d : 13.85 m

1.3.2. Presión de diseño por planta

Presión de diseño, w (CTE DB SE-AE, 3.3.2)

w (kN/m²)				
Planta	Viento a 0°	Viento a 90°	Viento a 180°	Viento a 270°
CASETÓN	1.08	1.22	1.08	1.22
CUBIERTA	0.99	1.11	0.99	1.11
PLANTA 1	0.80	0.90	0.80	0.90
Marquesina	0.73	0.82	0.73	0.82

1.4. Cargas de viento por planta

Las cargas de viento para el diseño del sistema principal resistente a la fuerza del viento se deben determinar mediante la siguiente expresión:

$$F_i = w_i \cdot A_i \cdot c$$

Donde:

F_i : Carga de viento que actúa en la planta 'i'

w_i : Presión de diseño en la planta 'i'

A_i : Área de la planta 'i' sobre la que actúa la presión de diseño del viento

$$A_i = b_i \cdot h_i$$

b_i : Anchura de banda de la planta 'i' perpendicular a la dirección de análisis

h_i : Altura de la planta 'i'

c: Coeficiente aplicado a la acción de viento

Viento a 0° (+X)				
Planta	w (kN/m²)	b (m)	h (m)	F (kN)
CASETÓN	1.08	7.22	1.48	11.526
CUBIERTA	0.99	14.88	3.45	50.860
PLANTA 1	0.80	14.88	2.45	29.179
Marquesina	0.73	14.96	1.90	20.700
Viento a 90° (-Y)				
Planta	w (kN/m²)	b (m)	h (m)	F (kN)
CASETÓN	1.22	3.64	1.48	-6.531
CUBIERTA	1.11	27.63	3.45	-106.139
PLANTA 1	0.90	27.63	2.45	-60.893
Marquesina	0.82	27.71	1.90	-43.091
Viento a 180° (-X)				
Planta	w (kN/m²)	b (m)	h (m)	F (kN)
CASETÓN	1.08	7.22	1.48	-11.526
CUBIERTA	0.99	14.88	3.45	-50.860
PLANTA 1	0.80	14.88	2.45	-29.179
Marquesina	0.73	14.96	1.90	-20.700
Viento a 270° (+Y)				
Planta	w (kN/m²)	b (m)	h (m)	F (kN)
CASETÓN	1.22	3.64	1.48	6.531
CUBIERTA	1.11	27.63	3.45	106.139
PLANTA 1	0.90	27.63	2.45	60.893



Proyecto Proyecto Básico y de Ejecución de la Obra del Consultorio Local de Tielmes

Situación Calle Real, 37, 28550 Tielmes, Madrid

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

B04. CARGAS HORIZONTALES DE VIENTO

Viento a 270° (+Y)				
Planta	w (kN/m ²)	b (m)	h (m)	F (kN)
Marquesina	0.82	27.71	1.90	43.091

A5. CÁLCULO ESTRUCTURAL

B05. DISTORSIONES DE PILARES Y MUROS

■ h: Altura del nivel respecto al inmediato inferior

■ Distorsión:

Absoluta: Diferencia entre los desplazamientos de un nivel y los del inmediatamente inferior

Relativa: Relación entre la altura y la distorsión absoluta

■ Origen:

G: Sólo gravitatorias

GV: Gravitatorias + viento

■ Nota:

Las diferentes normas suelen limitar el valor de la distorsión relativa entre plantas y de la distorsión total (desplome) del edificio.

El valor absoluto se utilizará para definir las juntas sísmicas. El valor relativo suele limitarse en función de la altura de la planta 'h'. Se comprueba el valor 'Total' tomando en ese caso como valor de 'h' la altura total.

Situaciones persistentes o transitorias									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsión X			Distorsión Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
AP1	CASETÓN	10.55	2.80	0.0030	h / 934	GV	0.0028	h / 1000	GV
	CUBIERTA	7.75							
	Total		2.80	0.0030	h / 934	GV	0.0028	h / 1000	GV
P1	CUBIERTA	7.60	3.98	0.0019	h / 2098	GV	0.0041	h / 972	GV
	PLANTA 1	3.61	0.76	0.0004	h / 1913	GV	0.0014	h / 547	GV
	Marquesina	2.85	2.98	0.0015	h / 1987	GV	0.0033	h / 904	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		7.73	0.0033	h / 2343	GV	0.0079	h / 979	GV
P2	CUBIERTA	7.60	3.98	0.0019	h / 2098	GV	0.0041	h / 972	GV
	PLANTA 1	3.61	0.76	0.0004	h / 1913	GV	0.0013	h / 589	GV
	Marquesina	2.85	2.98	0.0014	h / 2129	GV	0.0033	h / 904	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		7.73	0.0033	h / 2343	GV	0.0079	h / 979	GV
P3	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0019	h / 2079	GV	0.0040	h / 988	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0004	h / 2000	GV	0.0014	h / 572	GV
	Marquesina	2.85	2.98	0.0014	h / 2129	GV	0.0035	h / 852	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		7.73	0.0033	h / 2343	GV	0.0079	h / 979	GV
P4	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0018	h / 2195	GV	0.0043	h / 919	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0005	h / 1600	GV	0.0011	h / 728	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0013	h / 2408	GV	0.0033	h / 949	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0009	h / 3134	GV	0.0015	h / 1880	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
	Total		10.70	0.0040	h / 2675	GV	0.0094	h / 1139	GV
P5	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0017	h / 2324	GV	0.0046	h / 859	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0003	h / 2667	GV	0.0010	h / 800	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0015	h / 2087	GV	0.0035	h / 895	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0008	h / 3525	GV	0.0016	h / 1763	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
	Total		10.70	0.0039	h / 2744	GV	0.0100	h / 1070	GV

Situaciones persistentes o transitorias									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsión X			Distorsión Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
P6	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0017	h / 2324	GV	0.0049	h / 807	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0002	h / 4000	GV	0.0010	h / 800	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0015	h / 2087	GV	0.0037	h / 846	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0007	h / 4029	GV	0.0018	h / 1567	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
	Total		10.70	0.0038	h / 2816	GV	0.0105	h / 1020	GV
P7	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0052	h / 760	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0003	h / 2667	GV	0.0009	h / 889	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0014	h / 2236	GV	0.0039	h / 803	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0006	h / 4700	GV	0.0020	h / 1410	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
	Total		10.70	0.0038	h / 2816	GV	0.0111	h / 964	GV
P8	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0041	h / 964	GV
	PLANTA 1	3.65	0.92	0.0005	h / 1850	GV	0.0005	h / 1850	GV
	Marquesina	2.73	2.86	0.0012	h / 2380	GV	0.0035	h / 816	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		7.73	0.0032	h / 2416	GV	0.0079	h / 979	GV
P9	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0041	h / 964	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0003	h / 2667	GV	0.0008	h / 1000	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0014	h / 2236	GV	0.0034	h / 921	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0006	h / 4700	GV	0.0010	h / 2820	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
	Total		10.70	0.0038	h / 2816	GV	0.0087	h / 1230	GV
P10	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0041	h / 964	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0004	h / 2000	GV	0.0008	h / 1000	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0013	h / 2408	GV	0.0036	h / 870	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0006	h / 4700	GV	0.0013	h / 2170	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
	Total		10.70	0.0038	h / 2816	GV	0.0090	h / 1189	GV
P11	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0044	h / 898	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0002	h / 4000	GV	0.0006	h / 1334	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0015	h / 2087	GV	0.0036	h / 870	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0005	h / 5640	GV	0.0015	h / 1880	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
	Total		10.70	0.0037	h / 2892	GV	0.0096	h / 1115	GV
P12	CUBIERTA	7.60	3.92	0.0016	h / 2447	GV	0.0041	h / 955	GV
	PLANTA 1	3.68	0.83	0.0005	h / 1670	GV	0.0012	h / 696	GV
	Marquesina	2.85	2.98	0.0015	h / 1987	GV	0.0034	h / 877	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		7.73	0.0032	h / 2416	GV	0.0080	h / 967	GV
P13	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0041	h / 964	GV
	PLANTA 1	3.65	0.92	0.0004	h / 2313	GV	0.0005	h / 1850	GV
	Marquesina	2.73	2.86	0.0012	h / 2380	GV	0.0035	h / 816	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		7.73	0.0032	h / 2416	GV	0.0079	h / 979	GV
P14	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0050	h / 790	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0004	h / 2000	GV	0.0009	h / 889	GV

Situaciones persistentes o transitorias									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsión X			Distorsión Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Marquesina	2.85	3.13	0.0015	h / 2087	GV	0.0038	h / 824	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0005	h / 5640	GV	0.0019	h / 1485	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
	Total		10.70	0.0037	h / 2892	GV	0.0109	h / 982	GV
P15	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0047	h / 841	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0003	h / 2667	GV	0.0008	h / 1000	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0015	h / 2087	GV	0.0036	h / 870	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0005	h / 5640	GV	0.0017	h / 1659	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
P16	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0041	h / 964	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0003	h / 2667	GV	0.0008	h / 1000	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0015	h / 2087	GV	0.0031	h / 1010	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0005	h / 5640	GV	0.0009	h / 3134	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
P17	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0043	h / 919	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0003	h / 2667	GV	0.0008	h / 1000	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0014	h / 2236	GV	0.0032	h / 979	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0004	h / 7050	GV	0.0014	h / 2015	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
P18	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0016	h / 2469	GV	0.0041	h / 955	GV
	PLANTA 1	3.68	0.83	0.0006	h / 1392	GV	0.0012	h / 696	GV
	Marquesina	2.85	2.98	0.0017	h / 1753	GV	0.0034	h / 877	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		7.73	0.0033	h / 2343	GV	0.0080	h / 967	GV
P19	CUBIERTA	7.63	3.98	0.0017	h / 2345	GV	0.0041	h / 972	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0004	h / 2000	GV	0.0010	h / 800	GV
	Marquesina	2.85	2.98	0.0013	h / 2293	GV	0.0034	h / 877	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		7.76	0.0033	h / 2354	GV	0.0079	h / 983	GV
P20	CUBIERTA	7.63	3.98	0.0017	h / 2345	GV	0.0041	h / 972	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0004	h / 2000	GV	0.0010	h / 800	GV
	Marquesina	2.85	2.98	0.0013	h / 2293	GV	0.0034	h / 877	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		7.76	0.0033	h / 2354	GV	0.0079	h / 983	GV
P21	CUBIERTA	7.63	3.98	0.0017	h / 2345	GV	0.0041	h / 972	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0004	h / 2000	GV	0.0011	h / 728	GV
	Marquesina	2.85	2.98	0.0013	h / 2293	GV	0.0031	h / 962	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
	Total		10.68	0.0048	h / 2225	GV	0.0098	h / 1090	GV
P22	CASETÓN	10.55	2.91	0.0014	h / 2083	GV	0.0023	h / 1268	GV
	CUBIERTA	7.63	3.98	0.0017	h / 2345	GV	0.0041	h / 972	GV

Situaciones persistentes o transitorias									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Distorsión X			Distorsión Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0005	h / 1600	GV	0.0011	h / 728	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0012	h / 2609	GV	0.0030	h / 1044	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0004	h / 7050	GV	0.0012	h / 2350	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
	Total		13.65	0.0051	h / 2677	GV	0.0103	h / 1326	GV
P23	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0017	h / 2324	GV	0.0043	h / 919	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0004	h / 2000	GV	0.0009	h / 889	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0013	h / 2408	GV	0.0032	h / 979	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0004	h / 7050	GV	0.0015	h / 1880	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
Total		10.70	0.0037	h / 2892	GV	0.0094	h / 1139	GV	
P24	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0017	h / 2324	GV	0.0045	h / 878	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0003	h / 2667	GV	0.0009	h / 889	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0014	h / 2236	GV	0.0034	h / 921	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0004	h / 7050	GV	0.0016	h / 1763	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
Total		10.70	0.0037	h / 2892	GV	0.0098	h / 1092	GV	
P25	CUBIERTA	7.60	3.95	0.0017	h / 2324	GV	0.0048	h / 823	GV
	PLANTA 1	3.65	0.80	0.0004	h / 2000	GV	0.0009	h / 889	GV
	Marquesina	2.85	3.13	0.0015	h / 2087	GV	0.0040	h / 783	GV
	PLANTA BAJA	-0.28	2.82	0.0004	h / 7050	GV	0.0018	h / 1567	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
Total		10.70	0.0037	h / 2892	GV	0.0105	h / 1020	GV	
PM1	Marquesina	2.73	2.86	0.0012	h / 2380	GV	0.0035	h / 816	GV
	PLANTA BAJA	-0.13							
Total		2.86	0.0012	h / 2380	GV	0.0035	h / 816	GV	
M1 (tipo 2)	PLANTA BAJA	-0.13	2.97	0.0005	h / 5892	GV	0.0007	h / 4060	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
Total		2.97	0.0005	h / 5892	GV	0.0007	h / 4060	GV	
M2 (tipo 2)	PLANTA BAJA	-0.13	2.97	0.0005	h / 6473	GV	0.0006	h / 4659	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
Total		2.97	0.0005	h / 6473	GV	0.0006	h / 4659	GV	
M5 (tipo 1)	PLANTA BAJA	-0.13	2.97	0.0010	h / 3121	GV	0.0011	h / 2782	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
Total		2.97	0.0010	h / 3121	GV	0.0011	h / 2782	GV	
M6 (tipo 2)	PLANTA BAJA	-0.13	2.97	0.0007	h / 4276	GV	0.0008	h / 3562	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
Total		2.97	0.0007	h / 4276	GV	0.0008	h / 3562	GV	
M3 (tipo 1)	PLANTA BAJA	-0.13	2.97	0.0001	h / 29700	GV	0.0001	h / 29700	GV
	CIMENTACIÓN	-3.10							
Total		2.97	0.0007	h / 29700	GV	0.0001	h / 29700	GV	
M4 (tipo 3)	PLANTA BAJA	variable	variable	No se producen distorsiones					

Valores máximos

Desplome local máximo de los pilares (d / h)

Planta	Situaciones persistentes o transitorias	
	Dirección X	Dirección Y
CASETÓN	1 / 934 (AP1)	1 / 1000 (AP1)
CUBIERTA	1 / 2079 (P3)	1 / 760 (P7)
PLANTA 1	1 / 1392 (P19)	1 / 547 (P1)
Marquesina	1 / 1753 (P19)	1 / 783 (P25)
PLANTA BAJA	1 / 3134 (P4)	1 / 1410 (P7)

Desplome total máximo de los pilares (D / H)	
Situaciones persistentes o transitorias	
Dirección X	Dirección Y
1 / 934 (AP1)	1 / 816 (PM1)

Desplome local máximo de los muros (d / h)		
Planta	Situaciones persistentes o transitorias	
	Dirección X	Dirección Y
PLANTA BAJA	1 / 3121 (M5-tipo 1)	1 / 2782 (M5-tipo 1)

Desplome total máximo de los muros (D / H)		
Situaciones persistentes o transitorias		
Dirección X	Dirección Y	
1 / 3121 (M5-tipo1)	1 / 2782 (M5-tipo1)	