



JIV International Structural Engineers, S.L.  
Pº Castellana, 114 10º pta. 7  
28046 Madrid

Este documento es copia del original firmado. En aplicación de la normativa vigente, se han ocultado datos personales.

**Proyecto de Cimentación y Estructura Nuevo Edificio  
Judicial de Móstoles, Calle Nueva York, 44 – 28936.  
Móstoles Madrid.**

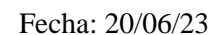
**ANEJO DE CÁLCULO 9.2.**  
**PANELES SOLARES**

PROYECTO: P-0848					
ED.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	REVIS.	APRO.
00	2023-06-01	Anejo 9.2. Casetón	M.M.P.	J.I.V.	J.I.V.

## ÍNDICE DE DOCUMENTOS

1. **COMPROBACIONES ELU DE VIGAS**
  2. **COMPROBACIONES ELU DE PILARES**
-

## **1. COMPROBACIONES ELU DE VIGAS**



Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	$\lambda_{w,c}$	$N_d$	$N_{td}$	$M_y$	$M_z$	$V_z$	$V_y$	$M_1V_z$	$M_2V_y$	$NM_1M_z$	$NM_2M_yV_z$	$M_1$	$M_2V_z$	$M_2V_y$	
Pórtico 33 - Pórtico 34	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 92,2$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 4,6$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 92,2$
Pórtico 3 - Pórtico 4	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,79 m $\eta = 95,2$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,79 m $\eta = 4,7$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 95,2$
Pórtico 4 - Pórtico 23	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 96,5$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 4,1$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 96,5$
Pórtico 23 - Pórtico 24	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 76,7$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 76,7$
Pórtico 24 - Pórtico 25	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 76,7$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 76,7$
Pórtico 25 - Pórtico 26	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 75,3$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,3$
Pórtico 26 - Pórtico 27	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 75,4$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	x: 0 m $\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,4$
Pórtico 27 - Pórtico 28	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 75,5$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	x: 0 m $\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,5$
Pórtico 28 - Pórtico 29	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 75,5$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,5$
Pórtico 29 - Pórtico 30	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 75,3$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,3$
Pórtico 30 - Pórtico 31	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 77,5$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 77,5$
Pórtico 31 - Pórtico 35	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 77,4$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 77,4$
Pórtico 35 - Pórtico 33	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,77 m $\eta = 95,1$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,77 m $\eta = 4,0$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 95,1$
Pórtico 33 - Pórtico 34	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 93,7$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 4,6$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 93,7$
Pórtico 3 - Pórtico 4	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,79 m $\eta = 96,7$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,79 m $\eta = 4,7$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 96,7$
Pórtico 4 - Pórtico 23	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 98,1$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 4,1$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 98,1$
Pórtico 23 - Pórtico 24	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 76,6$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 76,6$
Pórtico 24 - Pórtico 25	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 76,7$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 76,7$
Pórtico 25 - Pórtico 26	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 75,3$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	x: 0 m $\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,3$
Pórtico 26 - Pórtico 27	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 75,3$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	x: 0 m $\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,3$
Pórtico 27 - Pórtico 28	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 75,6$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,6$
Pórtico 28 - Pórtico 29	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 75,6$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,6$
Pórtico 29 - Pórtico 30	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 75,3$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,3$
Pórtico 30 - Pórtico 31	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 77,4$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 77,4$
Pórtico 31 - Pórtico 35	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 77,4$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 4,0$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 77,4$
Pórtico 35 - Pórtico 33	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,77 m $\eta = 96,3$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,77 m $\eta = 4,1$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 96,3$
Pórtico 33 - Pórtico 34	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 94,9$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 4,6$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 94,9$
Pórtico 3 - Pórtico 4	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,79 m $\eta = 96,8$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,79 m $\eta = 4,7$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 96,8$
Pórtico 4 - Pórtico 23	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 98,1$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 4,1$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 98,1$
Pórtico 23 - Pórtico 24	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 76,7$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 76,7$
Pórtico 24 - Pórtico 25	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 76,8$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 76,8$
Pórtico 25 - Pórtico 26	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 75,3$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	x: 0 m $\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,3$
Pórtico 26 - Pórtico 27	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 75,3$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	x: 0 m $\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,3$
Pórtico 27 - Pórtico 28	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 75,7$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7,84 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE $\eta = 75,7$
Pórtico 28 - Pórtico 29	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(2)</sup>	$N_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m $\eta = 75,7$	$M_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m $\eta = 3,9$	$V_{Ed} = 0,00$ N.P. <sup>(5)</sup>	$\eta < 0,1$	N.P. <sup>(6)</sup>						

Tramos	$\bar{\lambda}$	$\lambda_{eq}$	N <sub>i</sub>	N <sub>u</sub>	M <sub>i</sub>	M <sub>z</sub>	V <sub>z</sub>	V <sub>y</sub>	M <sub>i</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>z</sub> V <sub>y</sub>	NM <sub>i</sub> M <sub>z</sub>	NM <sub>z</sub> V <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	M <sub>i</sub>	MV <sub>z</sub>	MV <sub>y</sub>	Estado
Pórtico 25 - Pórtico 26	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 75.3	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.3
Pórtico 26 - Pórtico 27	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.84 m η = 75.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.84 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	x: 0 m η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.2
Pórtico 27 - Pórtico 28	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.84 m η = 75.8	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.84 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.8
Pórtico 28 - Pórtico 29	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 75.8	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.8
Pórtico 29 - Pórtico 30	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.84 m η = 75.6	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.84 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.6
Pórtico 30 - Pórtico 31	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.84 m η = 76.7	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.84 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 76.7
Pórtico 31 - Pórtico 35	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 76.6	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 76.6
Pórtico 35 - Pórtico 33	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.77 m η = 94.7	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.77 m η = 4.0	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 94.7
Pórtico 33 - Pórtico 34	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 93.4	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 4.6	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 93.4
Pórtico 3 - Pórtico 4	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.79 m η = 93.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.79 m η = 4.6	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 93.5
Pórtico 4 - Pórtico 23	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 94.0	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 4.0	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 94.0
Pórtico 23 - Pórtico 24	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.84 m η = 77.0	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.84 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 77.0
Pórtico 24 - Pórtico 25	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 77.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 77.1
Pórtico 25 - Pórtico 26	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 75.3	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.3
Pórtico 26 - Pórtico 27	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.84 m η = 75.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.84 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.2
Pórtico 27 - Pórtico 28	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.84 m η = 75.9	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.84 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.9
Pórtico 28 - Pórtico 29	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 75.9	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.9
Pórtico 29 - Pórtico 30	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.84 m η = 75.8	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.84 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 75.8
Pórtico 30 - Pórtico 31	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.84 m η = 76.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.84 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 76.2
Pórtico 31 - Pórtico 35	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 76.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 3.9	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 76.2
Pórtico 35 - Pórtico 33	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 7.77 m η = 92.3	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.77 m η = 4.0	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 92.3
Pórtico 33 - Pórtico 34	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 91.7	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 4.6	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(9)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 91.7
P36 - P125	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.065 m η = 98.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 7.149 m η = 11.8	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 6.215 m η = 0.5	x: 7.149 m η = 11.8	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 98.1
P47 -	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.065 m η = 54.6	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 12.2	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 12.1	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 54.6
- P126	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 53.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 3.538 m η = 12.5	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 2.604 m η = 0.3	x: 3.538 m η = 12.5	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.5
P48 -	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.065 m η = 53.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 12.0	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 12.0	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.5
- P127	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 53.5	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 3.583 m η = 12.3	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 2.649 m η = 0.2	x: 3.583 m η = 12.3	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.5
P37 -	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.315 m η = 53.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 12.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 12.1	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.1
- P128	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 53.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 3.583 m η = 12.3	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 2.649 m η = 0.1	x: 3.583 m η = 12.3	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.2
P38 -	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.065 m η = 53.4	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 12.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 12.0	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.4
- P129	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 52.8	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 3.554 m η = 12.3	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 2.62 m η = 0.1	x: 3.554 m η = 12.2	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 52.8
P39 -	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.065 m η = 53.4	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 12.0	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 12.0	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.4
- P130	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 52.7	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 3.554 m η = 12.4	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 2.62 m η = 0.1	x: 3.554 m η = 12.3	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 52.7
P40 -	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.065 m η = 53.0	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 12.1	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 12.0	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.0
- P131	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 53.1	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 3.586 m η = 12.3	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 2.652 m η = 0.1	x: 3.586 m η = 12.2	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.1
P41 -	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 3.065 m η = 53.2	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 0 m η = 12.0	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 11.9	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 53.2
- P132	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(3)</sup>	x: 0 m η = 52.6	M <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(4)</sup>	x: 3.561 m η = 12.4	V <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(5)</sup>	η < 0.1	N.P. <sup>(6)</sup>	N.P. <sup>(7)</sup>	N.P. <sup>(8)</sup>	x: 2.627 m η = 0.1	x: 3.561 m η = 12.3	N.P. <sup>(10)</sup>	CUMPLE η = 52.6
P42 -	N.P. <sup>(1)</sup>	$\lambda_{eq} \leq \lambda_{adm,max}$ Cumple	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P. <sup>(2)</sup>	N <sub>Ed</sub> = 0.00 N.P.												



# Comprobaciones E.L.U.

Juzgados de Móstoles

Fecha: 20/06/23

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub>	N <sub>c</sub>	M <sub>Y</sub>	M <sub>Z</sub>	V <sub>Z</sub>	V <sub>Y</sub>	M <sub>Y</sub> V <sub>Z</sub>	M <sub>Z</sub> V <sub>Y</sub>	NM <sub>t</sub> M <sub>Z</sub>	NM <sub>t</sub> M <sub>Z</sub> V <sub>Y</sub> V <sub>Z</sub>	M <sub>t</sub>	M <sub>t</sub> V <sub>Z</sub>	
Notación:															
$\bar{\lambda}$ : Limitación de esbeltez															
$\lambda_w$ : Abolladura del alma inducida por el ala comprimida															
N <sub>t</sub> : Resistencia a tracción															
N <sub>c</sub> : Resistencia a compresión															
M <sub>Y</sub> : Resistencia a flexión eje Y															
M <sub>Z</sub> : Resistencia a flexión eje Z															
V <sub>Z</sub> : Resistencia a corte Z															
V <sub>Y</sub> : Resistencia a corte Y															
M <sub>Y</sub> V <sub>Z</sub> : Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados															
M <sub>Z</sub> V <sub>Y</sub> : Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados															
NM <sub>t</sub> M <sub>Z</sub> : Resistencia a flexión y axil combinados															
NM <sub>t</sub> M <sub>Z</sub> V <sub>Y</sub> V <sub>Z</sub> : Resistencia a flexión, axil y cortante combinados															
M <sub>t</sub> : Resistencia a torsión															
M <sub>t</sub> V <sub>Z</sub> : Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados															
M <sub>t</sub> V <sub>Y</sub> : Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados															
x: Distancia al origen de la barra															
$\eta$ : Coeficiente de aprovechamiento (%)															
N.P.: No procede															
Comprobaciones que no proceden (N.P.):															
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.															
<sup>(2)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.															
<sup>(3)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.															
<sup>(4)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.															
<sup>(5)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.															
<sup>(6)</sup> No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.															
<sup>(7)</sup> No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.															
<sup>(8)</sup> No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.															
<sup>(9)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.															
<sup>(10)</sup> No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.															

## 2. COMPROBACIONES ELU DE PILARES



# ÍNDICE

<b>1. NOTACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>2. PILARES.....</b>	<b>2</b>
2.1. P34.....	2
2.2. P35.....	3
2.3. P36.....	3
2.4. P37.....	4
2.5. P38.....	5
2.6. P39.....	5
2.7. P40.....	6
2.8. P41.....	6
2.9. P42.....	7
2.10. P43.....	8
2.11. P44.....	8
2.12. P45.....	9
2.13. P47.....	10
2.14. P48.....	10
2.15. P123.....	11
2.16. P124.....	11
2.17. P125.....	11
2.18. P126.....	11
2.19. P127.....	12
2.20. P128.....	12
2.21. P129.....	12
2.22. P130.....	12
2.23. P131.....	13
2.24. P132.....	13
2.25. P133.....	13
2.26. P134.....	13
2.27. P135.....	14
2.28. P136.....	14



## 1. NOTACIÓN

En las tablas de comprobación de pilares de acero no se muestran las comprobaciones con coeficiente de aprovechamiento inferior al 10%.

### Hormigón: Código Estructural

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

Arm.: Armadura mínima y máxima

Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante

N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales

### Acero laminado y armado: CTE DB SE-A

$\bar{\lambda}$ : Limitación de esbeltez

$\lambda_w$ : Abolladura del alma inducida por el ala comprimida

$N_c$ : Resistencia a compresión

$M_y$ : Resistencia a flexión eje Y

$M_z$ : Resistencia a flexión eje Z

$V_z$ : Resistencia a corte Z

$NM_yM_z$ : Resistencia a flexión y axil combinados

$M_tV_z$ : Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados

$V_y$ : Resistencia a corte Y

$M_tV_y$ : Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados

## 2. PILARES

### 2.1. P34

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 140 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 140 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	9.3	20.4	20.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1106.4	-2.7	-43.5	21.8	1.4	Cumple
		-0.85 m	Cumple	Cumple	9.3	20.4	20.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1106.4	-2.7	-43.5	21.8	1.4	Cumple
		-3 m	Cumple	Cumple	9.3	20.4	20.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1106.4	-2.7	-43.5	21.8	1.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	9.3	19.4	19.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1127.9	2.0	27.5	21.8	1.4	Cumple
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	2.1	19.4	19.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1127.9	2.0	27.5	21.8	1.4	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede  
<sup>(2)</sup>  $1.35 \cdot PP + 1.35 \cdot CM + H1 + 1.5 \cdot Qa + 0.9 \cdot V (+Xexc.-)$

Sección de acero laminado															
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones								Esfuerzos pésimos				
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>y</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 140 A	Cabeza	Cumple	Cumple	6.1	45.4	16.4	5.7	65.5	5.7	65.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>y</sub> MV <sub>z</sub>	28.9	17.6
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>t</sub>	28.8	17.1
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>y</sub> MV <sub>z</sub>	29.0	16.6
		Pie	Cumple	Cumple	6.1	43.0	15.5	5.7	62.2	5.7	62.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>t</sub>	28.9	16.1
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 140 A	Cabeza	Cumple	Cumple	6.1	43.0	15.5	5.9	62.2	5.9	62.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>y</sub> MV <sub>z</sub>	29.0	16.6
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>t</sub>	28.9	16.1
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>y</sub> MV <sub>z</sub>	29.9	-8.3
		Pie	Cumple	Cumple	6.3	21.5	8.9	5.9	34.8	5.9	34.8	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>t</sub>	29.8	-7.6
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



# Comprobaciones E.L.U.

Juzgados de Móstoles

Fecha: 20/06/23

Sección de acero laminado																		
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones								Esfuerzos p <sub>simos</sub>						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_{cr}$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)		Q <sub>x</sub> (kN)
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(-Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(-Xexc.-)																		

## 2.2. P35

Sección de hormigón																
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sub>simos</sub>							Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)		
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	4.4	19.5	19.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1077.5	-21.5	16.6	-7.5	6.8	Cumple	
		-0.85 m	Cumple	Cumple	4.4	19.6	19.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1099.0	22.0	-7.8	-7.5	6.8	Cumple	
		-3 m	Cumple	Cumple	4.4	19.6	19.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1099.0	22.0	-7.8	-7.5	6.8	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	4.4	19.6	19.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1099.0	22.0	-7.8	-7.5	6.8	Cumple	
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	1.0	19.6	19.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1099.0	22.0	-7.8	-7.5	6.8	Cumple	
<i>Notas:</i> <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+HI+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)																

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_{wv}$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	9.6	41.2	3.7	7.1	52.8	7.1	52.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	81.1	31.3	-1.1	0.5	-15.6	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	68.0	25.0	-1.5	0.7	-12.5										
		Pie	Cumple	Cumple	9.6	40.4	3.7	7.1	51.9	7.1	51.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	81.1	30.7	-1.0	0.5	-15.6	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	68.1	24.5	-1.5	0.7	-12.5										
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	9.6	40.4	3.7	7.3	51.9	7.3	51.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	81.1	30.7	-1.0	0.5	-16.0	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	68.1	24.5	-1.5	1.0	-12.5										
		Pie	Cumple	Cumple	9.7	17.9	3.0	7.3	28.3	7.3	28.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	82.4	-13.6	0.4	0.5	-16.0	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	69.4	-10.0	1.2	1.0	-12.5										
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(-Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)																			

## 2.3. P36

Sección de hormigón																
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sub>simos</sub>							Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)		
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	5.3	16.7	16.7	G, H, V <sup>(2)</sup>	Q	654.8	22.3	-3.9	3.0	-10.5	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1079.6	21.6	-8.1	4.6	-7.5		
		-0.85 m	Cumple	Cumple	5.2	17.0	17.0	G, H, V <sup>(2)</sup>	Q	676.3	-13.5	5.9	3.0	-10.5	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1101.1	-22.0	6.8	4.6	-7.5		
		-3 m	Cumple	Cumple	5.2	17.0	17.0	G, H, V <sup>(2)</sup>	Q	676.3	-13.5	5.9	3.0	-10.5	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1101.1	-22.0	6.8	4.6	-7.5		
		Pie	Cumple	Cumple	5.2	17.0	17.0	G, H, V <sup>(2)</sup>	Q	676.3	-13.5	5.9	3.0	-10.5	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1101.1	-22.0	6.8	4.6	-7.5		
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	1.1	17.0	17.0	G, H, V <sup>(2)</sup>	Q	676.3	-13.5	5.9	3.0	-10.5	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1101.1	-22.0	6.8	4.6	-7.5		
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+HI+1.5·V(+Xexc.-) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+HI+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)																



# Comprobaciones E.L.U.

Juzgados de Móstoles

Fecha: 20/06/23

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	7.7	48.0	1.8	8.7	55.6	8.7	55.6	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	65.7	36.6	0.1	0.0	-19.1	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	54.9	29.5	0.7	-0.3	-15.5										
		Pie	Cumple	Cumple	7.7	47.5	1.8	8.7	55.2	8.7	55.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	65.7	36.2	0.1	0.0	-19.1	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	54.9	29.2	0.7	-0.3	-15.5										
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	7.7	47.5	1.8	8.9	55.2	8.9	55.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	65.7	36.2	0.1	0.0	-19.5	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	54.9	29.2	0.7	-0.6	-15.5										
		Pie	Cumple	Cumple	7.9	23.4	2.2	8.9	31.2	8.9	31.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	67.0	-17.8	0.0	0.0	-19.5	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.2	-13.7	-0.9	-0.6	-15.5										
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(-Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(-Yexc.-)																			

## 2.4. P37

Sección de hormigón																
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)		
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	20.8	25.7	25.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1172.7	23.6	100.0	-47.2	-10.4	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1176.8	24.3	99.9	-46.8	-10.9		
		-0.85 m	Cumple	Cumple	20.8	25.7	25.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1172.7	23.6	100.0	-47.2	-10.4	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1176.8	24.3	99.9	-46.8	-10.9		
		-3 m	Cumple	Cumple	20.8	25.7	25.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1172.7	23.6	100.0	-47.2	-10.4	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1176.8	24.3	99.9	-46.8	-10.9		
		Pie	Cumple	Cumple	20.8	21.1	21.1	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1194.2	-10.2	-53.4	-47.2	-10.4	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	1194.2	-10.2	-53.4	-47.2	-10.4		
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	4.9	21.1	21.1	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1194.2	-10.2	-53.4	-47.2	-10.4	Cumple	
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)																

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	51.1	2.1	9.3	59.3	9.3	59.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.1	38.9	0.2	-0.5	-20.5	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.0	31.6	0.9	-0.7	-16.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.0	50.6	2.1	9.3	58.7	9.3	58.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.2	38.5	0.2	-0.5	-20.5	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.0	31.2	0.9	-0.7	-16.8	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	50.6	2.1	9.5	58.7	9.5	58.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.2	38.5	0.2	-0.5	-20.9	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.0	31.2	0.9	-1.0	-16.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	25.6	4.7	9.5	36.3	9.5	36.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	69.5	-19.5	-1.2	-0.5	-20.9	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	58.3	-15.2	-1.9	-1.0	-16.8	
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(-Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(-Yexc.-)																			



### 2.5. P38

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	3.3	18.9	18.9	G, H, V <sup>(2)</sup>	Q	630.7	13.0	-4.9	2.8	-6.0	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1053.5	21.1	-11.3	6.1	-1.3	
		-0.85 m	Cumple	Cumple	3.3	19.2	19.2	G, H, V <sup>(2)</sup>	Q	652.3	-13.0	4.3	2.8	-6.0	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1075.0	21.5	8.6	6.1	-1.3	
		-3 m	Cumple	Cumple	3.3	19.2	19.2	G, H, V <sup>(2)</sup>	Q	652.3	-13.0	4.3	2.8	-6.0	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1075.0	21.5	8.6	6.1	-1.3	
		Pie	Cumple	Cumple	3.3	19.2	19.2	G, H, V <sup>(2)</sup>	Q	652.3	-13.0	4.3	2.8	-6.0	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1075.0	21.5	8.6	6.1	-1.3	
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	0.7	19.2	19.2	G, H, Q, V <sup>(4)</sup>	Q	1072.7	21.5	10.4	7.0	-0.6	Cumple
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·V(-Yexc.+) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-) <sup>(4)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)															

Sección de acero laminado																	
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones								Aprov. (%)	Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)		Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	50.5	1.6	9.1	58.1	9.1	58.1	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	67.9	38.4	0.0	0.0
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.7	31.1	0.7	-0.3
		Pie	Cumple	Cumple	8.0	49.9	1.6	9.1	57.6	9.1	57.6	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	67.9	38.0	0.0	0.0
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.7	30.8	0.7	-0.3
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	49.9	1.6	9.3	57.6	9.3	57.6	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	67.9	38.0	0.0	0.0
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.7	30.8	0.7	-0.5
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	24.2	2.3	9.3	32.3	9.3	32.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	69.2	-18.4	0.1	0.0
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	58.0	-14.3	0.9	0.6
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)																	

### 2.6. P39

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	5.4	18.5	18.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1066.3	-21.3	-19.3	10.3	8.1	Cumple
		-0.85 m	Cumple	Cumple	5.4	18.6	18.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1087.8	21.8	14.3	10.3	8.1	Cumple
		-3 m	Cumple	Cumple	5.4	18.6	18.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1087.8	21.8	14.3	10.3	8.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	5.4	18.6	18.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1087.8	21.8	14.3	10.3	8.1	Cumple
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	1.3	18.6	18.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1087.8	21.8	14.3	10.3	8.1	Cumple
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)															

Sección de acero laminado																	
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones								Aprov. (%)	Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)		Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	49.7	1.7	8.8	57.4	8.8	57.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	67.7	37.9	-0.1	0.1
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.6	30.6	-0.7	0.4
		Pie	Cumple	Cumple	8.0	49.2	1.7	8.8	56.9	8.8	56.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	67.7	37.5	-0.1	0.1
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.6	30.3	-0.7	0.4
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	49.2	1.7	9.0	56.9	9.0	56.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	67.7	37.5	-0.1	0.1
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.6	30.3	-0.7	0.6
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	22.9	2.5	9.0	31.2	9.0	31.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	69.0	-17.4	0.2	0.1
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.9	-13.4	1.0	0.6



# Comprobaciones E.L.U.

Juzgados de Móstoles

Fecha: 20/06/23

Sección de acero laminado																		
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>símos</sub>						Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>1</sub> (%)	M <sub>2</sub> (%)	V <sub>2</sub> (%)	NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> (%)	MV <sub>2</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Notas:</i> <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(-Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)																		

## 2.7. P40

Sección de hormigón															
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)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	5.3	17.2	17.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1099.5	-1.5	-23.3	12.2	2.1	Cumple
		-0.85 m	Cumple	Cumple	5.3	18.2	18.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1121.0	22.4	16.4	12.2	2.1	Cumple
		-3 m	Cumple	Cumple	5.3	18.2	18.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1121.0	22.4	16.4	12.2	2.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	5.3	18.2	18.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1121.0	22.4	16.4	12.2	2.1	Cumple
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	1.2	18.2	18.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1121.0	22.4	16.4	12.2	2.1	Cumple
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)															

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>simos</sub>							Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>1</sub> (%)	M <sub>2</sub> (%)	V <sub>2</sub> (%)	NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> (%)	MV <sub>2</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	50.3	1.7	9.0	58.0	9.0	58.0	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>1</sub> V <sub>2</sub> NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>2</sub> V <sub>2</sub>	67.9	38.3	-0.1	0.1	-19.8	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2</sub>	56.7	31.0	-0.7	0.4	-16.2	
		Pie	Cumple	Cumple	8.0	49.8	1.7	9.0	57.5	9.0	57.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>1</sub> V <sub>2</sub> NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>2</sub> V <sub>2</sub>	67.9	37.9	-0.1	0.1	-19.8	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2</sub>	56.7	30.7	-0.7	0.4	-16.2	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	49.8	1.7	9.2	57.5	9.2	57.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>1</sub> V <sub>2</sub> NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>2</sub> V <sub>2</sub>	67.9	37.9	-0.1	0.1	-20.3	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2</sub>	56.7	30.7	-0.7	0.6	-16.2	
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	24.0	2.6	9.2	32.5	9.2	32.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>1</sub> V <sub>2</sub> NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>2</sub> V <sub>2</sub>	69.2	-18.3	0.2	0.1	-20.3	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2</sub>	58.0	-14.1	1.1	0.6	-16.2	
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(-Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)																			

## 2.8. P41

Sección de hormigón																
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)		
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	4.7	17.6	17.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1064.0	-21.3	-4.7	3.0	11.1	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1064.3	-21.3	-6.1	4.0	9.9		
		-0.85 m	Cumple	Cumple	4.7	17.9	17.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1085.5	21.7	5.1	3.0	11.1	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1085.9	21.7	7.0	4.0	9.9		
		-3 m	Cumple	Cumple	4.7	17.9	17.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1085.5	21.7	5.1	3.0	11.1	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1085.9	21.7	7.0	4.0	9.9		
		Pie	Cumple	Cumple	4.7	17.9	17.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1085.5	21.7	5.1	3.0	11.1	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1085.9	21.7	7.0	4.0	9.9		
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	1.2	17.9	17.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1085.5	21.7	5.1	3.0	11.1	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1085.9	21.7	7.0	4.0	9.9		
Notas: (1) La comprobación no procede (2) 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+) (3) 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)																



# Comprobaciones E.L.U.

Juzgados de Móstoles

Fecha: 20/06/23

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	7.9	49.7	1.7	8.8	57.3	8.8	57.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	67.6	37.8	0.0	0.0	-19.4	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.5	30.6	-0.7	0.3	-15.7	
		Pie	Cumple	Cumple	7.9	49.2	1.7	8.8	56.8	8.8	56.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	67.6	37.4	0.0	0.0	-19.4	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.5	30.3	-0.7	0.3	-15.7	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	7.9	49.2	1.7	9.0	56.8	9.0	56.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	67.6	37.4	0.0	0.0	-19.8	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.5	30.3	-0.7	0.6	-15.7	
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	22.9	2.2	9.0	30.8	9.0	30.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> M <sub>z</sub> V <sub>z</sub>	68.9	-17.4	0.0	0.0	-19.8	Cumple
												G, H, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	32.7	-7.0	-0.9	-0.6	-8.4	
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-) <sup>(3)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 V(-Xexc.-)																			

## 2.9. P42

Sección de hormigón																
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sub>simos</sub>							Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)		
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	3.4	18.5	18.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1082.0	-21.6	-7.1	4.2	7.2	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1086.6	-21.7	-7.6	4.4	3.9		
		-0.85 m	Cumple	Cumple	3.4	18.9	18.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1103.5	22.1	6.4	4.2	7.2	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1108.2	22.2	6.6	4.4	3.9		
		-3 m	Cumple	Cumple	3.4	18.9	18.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1103.5	22.1	6.4	4.2	7.2	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1108.2	22.2	6.6	4.4	3.9		
		Pie	Cumple	Cumple	3.4	18.9	18.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1103.5	22.1	6.4	4.2	7.2	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1108.2	22.2	6.6	4.4	3.9		
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	0.8	18.9	18.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1103.5	22.1	6.4	4.2	7.2	Cumple	
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1108.2	22.2	6.6	4.4	3.9		
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)																

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	51.1	1.6	9.2	58.8	9.2	58.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.6	38.9	0.0	0.0	-20.1	Cumple
												G, H, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	31.8	16.9	-0.7	0.3	-8.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	50.6	1.6	9.2	58.2	9.2	58.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.6	38.5	0.0	0.0	-20.1	Cumple
													G, H, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	31.8	16.8	-0.6	0.3	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	50.6	1.6	9.4	58.2	9.4	58.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.6	38.5	0.0	0.0	-20.6	Cumple
												G, H, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	31.8	16.8	-0.6	0.6	-8.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	24.3	2.2	9.4	32.4	9.4	32.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	69.9	-18.5	0.0	0.0	-20.6	Cumple
													G, H, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	33.1	-7.7	0.9	0.6	
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(-Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 V(+Xexc.-)																			



# Comprobaciones E.L.U.

Juzgados de Móstoles

Fecha: 20/06/23

## 2.10. P43

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 160 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	5.3	17.6	17.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1064.2	-21.3	6.9	-2.5	12.6	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1064.5	-21.3	8.4	-3.6	11.0	
		-0.85 m	Cumple	Cumple	5.3	17.9	17.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1085.7	21.7	-1.2	-2.5	12.6	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1086.0	21.7	-3.3	-3.6	11.0	
		-3 m	Cumple	Cumple	5.3	17.9	17.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1085.7	21.7	-1.2	-2.5	12.6	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1086.0	21.7	-3.3	-3.6	11.0	
		Pie	Cumple	Cumple	5.3	17.9	17.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1085.7	21.7	-1.2	-2.5	12.6	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1086.0	21.7	-3.3	-3.6	11.0	
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	1.3	17.9	17.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1085.7	21.7	-1.2	-2.5	12.6	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1086.0	21.7	-3.3	-3.6	11.0	
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)															

Sección de acero laminado																	
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones								Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_{sw}$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>1</sub> (%)	M <sub>2</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	7.5	38.2	1.5	6.9	45.5	6.9	45.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>1</sub> M <sub>1</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> MV <sub>z</sub>	64.0	29.1	-0.1	0.0
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2</sub>	53.5	23.4	-0.6	0.2
		Pie	Cumple	Cumple	7.5	37.8	1.5	6.9	45.2	6.9	45.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>1</sub> M <sub>1</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> MV <sub>z</sub>	64.0	28.8	-0.1	0.0
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2</sub>	53.5	23.2	-0.6	0.2
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 160 A	Cabeza	Cumple	Cumple	9.6	51.0	1.9	7.7	60.2	7.7	60.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>1</sub> M <sub>1</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> MV <sub>z</sub>	64.0	28.8	-0.1	0.0
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2</sub>	53.5	23.2	-0.6	0.4
		Pie	Cumple	Cumple	9.7	24.8	2.2	7.7	34.4	7.7	34.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>1</sub> M <sub>1</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>1</sub> M <sub>2</sub> MV <sub>z</sub>	65.1	-14.0	0.0	0.0
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2</sub>	54.7	-10.8	-0.7	-0.4
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)																	

## 2.11. P44

Sección de hormigón															
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)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	6.0	17.6	17.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1067.3	-13.1	-22.9	11.7	8.9	Cumple
		-0.85 m	Cumple	Cumple	6.0	18.4	18.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1088.8	21.8	15.1	11.7	8.9	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1099.1	22.0	14.7	11.4	4.1	
		-3 m	Cumple	Cumple	6.0	18.4	18.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1088.8	21.8	15.1	11.7	8.9	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1099.1	22.0	14.7	11.4	4.1	
		Pie	Cumple	Cumple	6.0	18.4	18.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1088.8	21.8	15.1	11.7	8.9	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1099.1	22.0	14.7	11.4	4.1	
		Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	1.5	18.4	18.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1088.8	21.8	15.1	11.7
G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M									1099.1	22.0	14.7	11.4	4.1	
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)															





# Comprobaciones E.L.U.

Juzgados de Móstoles

Fecha: 20/06/23

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	9.6	42.5	3.0	7.5	53.1	7.5	53.1	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	81.1	32.3	0.7	-0.3	-16.4	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	68.1	25.9	1.2	-0.5	-13.3										
		Pie	Cumple	Cumple	9.6	41.6	2.9	7.5	52.3	7.5	52.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	81.1	31.6	0.7	-0.3	-16.4	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	68.1	25.4	1.2	-0.5	-13.3										
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	9.6	41.6	2.9	7.7	52.3	7.7	52.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	81.1	31.6	0.7	-0.3	-16.8	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	68.1	25.4	1.2	-0.8	-13.3										
		Pie	Cumple	Cumple	9.7	19.7	2.5	7.7	29.7	7.7	29.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	82.4	-15.0	-0.2	-0.3	-16.8	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	69.4	-11.4	-1.0	-0.8	-13.3										
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: (1) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(-Yexc.+) (2) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(-Yexc.-)																			

## 2.12. P45

Sección de hormigón															
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)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	Cabeza	Cumple	Cumple	19.8	24.0	24.0	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1103.4	-11.6	96.2	-45.4	7.7	Cumple
		-0.85 m	Cumple	Cumple	19.8	24.0	24.0	G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1108.5	-7.5	96.0	-44.9	4.9	Cumple
		-3 m	Cumple	Cumple	19.8	24.0	24.0	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	1103.4	-11.6	96.2	-45.4	7.7	Cumple
Pie	Cumple	Cumple	19.8	20.0	20.0	G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	1108.5	-7.5	96.0	-44.9	4.9	Cumple		
Sótano -3.80	50x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	4.6	20.0	20.0	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	1125.0	13.4	-51.3	-45.4	7.7	Cumple
Notas:															
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede															
<sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc. +)															
<sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc. +)															

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	3.6	32.0	12.3	5.3	45.7	5.3	45.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	30.1	24.2	-4.8	2.2	-11.6	Cumpl
			Cumple	Cumple	3.6	30.3	11.7	5.3	43.5	5.3	43.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	29.9	23.5	-5.0	2.3	-11.3	
		Pie	Cumple	Cumple	3.6	30.3	11.7	5.3	43.5	5.3	43.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	30.1	22.9	-4.5	2.2	-11.6	Cumpl
			Cumple	Cumple	3.6	30.3	11.7	5.3	43.5	5.3	43.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	30.0	22.2	-4.8	2.3	-11.3	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	3.6	30.3	11.7	5.5	43.5	5.5	43.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	30.1	22.9	-4.5	2.2	-12.0	Cumpl
			Cumple	Cumple	3.6	30.3	11.7	5.5	43.5	5.5	43.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	30.0	22.2	-4.8	2.5	-11.3	
		Pie	Cumple	Cumple	3.8	13.7	5.1	5.5	20.9	5.5	20.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	31.4	-10.4	1.6	2.2	-12.0	Cumpl
			Cumple	Cumple	3.8	13.7	5.1	5.5	20.9	5.5	20.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	26.7	-7.8	2.1	2.3	-9.5	
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sótano -3.80	50x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)																			



### 2.13. P47

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	Diámetro 60	Cabeza	Cumple	Cumple	41.2	30.2	41.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	902.8	-136.5	-3.1	2.7	66.5	Cumple
		-0.85 m	Cumple	Cumple	41.2	30.2	41.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	902.8	-136.5	-3.1	2.7	66.5	Cumple
		-3 m	Cumple	Cumple	41.2	30.2	41.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	902.8	-136.5	-3.1	2.7	66.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	40.6	21.0	40.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup> G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	Q N,M	933.2 937.0	79.7 79.3	5.6 9.1	2.7 4.7	66.5 66.3	Cumple
Sótano -3.80	Diámetro 60	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	5.0	21.7	21.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q	933.2	79.7	5.6	2.7	66.5	Cumple
								G, H, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	937.0	79.3	9.1	4.7	66.3	
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)															

Sección de acero laminado																	
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	49.8	1.7	8.5	57.5	8.5	57.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.2	37.9	0.0	0.0
		Pie	Cumple	Cumple	8.0	49.3	1.7	8.5	57.0	8.5	57.0	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.0	30.6	-0.7	0.3
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	49.3	1.7	8.7	57.0	8.7	57.0	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.3	37.5	0.0	0.0
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	20.3	2.3	8.7	28.4	8.7	28.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.0	30.3	-0.7	0.6
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	Diámetro 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sótano -3.80	Diámetro 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Notas:</b> <sup>(1)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-) <sup>(3)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·V(+Yexc.-)																	

### 2.14. P48

Sección de hormigón															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	Diámetro 60	Cabeza	Cumple	Cumple	40.8	29.4	40.8	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	886.9	-133.1	1.3	0.6	65.4	Cumple
		-0.85 m	Cumple	Cumple	40.8	29.4	40.8	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	886.9	-133.1	1.3	0.6	65.4	Cumple
		-3 m	Cumple	Cumple	40.8	29.4	40.8	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	886.9	-133.1	1.3	0.6	65.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	40.2	20.7	40.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	917.3	79.5	3.2	0.6	65.4	Cumple
Sótano -3.80	Diámetro 60	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	4.9	21.5	21.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	Q,N,M	917.3	79.5	3.2	0.6	65.4	Cumple
<b>Notas:</b> <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+H1+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)															

Sección de acero laminado																	
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>t</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	49.4	1.8	8.5	57.2	8.5	57.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	67.7	37.6	0.1	-0.1
		Pie	Cumple	Cumple	8.0	48.9	1.8	8.5	56.7	8.5	56.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.6	30.4	0.7	-0.3
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	48.9	1.8	8.7	56.7	8.7	56.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>t</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>t</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	67.7	37.3	0.1	-0.1
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	20.3	2.4	8.7	28.5	8.7	28.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	56.6	30.1	0.7	-0.3
P. cubierta +32.30 (-3.6 - 0 m)	Diámetro 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sótano -3.80	Diámetro 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Notas:</b> <sup>(1)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+0.7·H1+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)																	



### 2.15. P123

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>1y</sub> (%)	M <sub>2y</sub> (%)	V <sub>2y</sub> (%)	NM <sub>1y</sub> M <sub>2y</sub> (%)	M <sub>1y</sub> V <sub>2y</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 140 A	Cabeza	Cumple	Cumple	6.2	48.2	15.8	5.6	67.8	5.6	67.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>1y</sub> V <sub>2y</sub> NM <sub>1y</sub> M <sub>2y</sub> M <sub>1y</sub> V <sub>2y</sub>	29.3	-18.6	3.3	-1.6	8.5	Cumple
			Cumple	Cumple	6.2	48.2	15.8	5.6	67.8	5.6	67.8	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2y</sub>	29.2	-18.1	3.5	-1.7	8.4	
		Pie	Cumple	Cumple	6.2	45.8	15.0	5.6	64.7	5.6	64.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>1y</sub> V <sub>2y</sub> NM <sub>1y</sub> M <sub>2y</sub> M <sub>1y</sub> V <sub>2y</sub>	29.4	-17.7	3.1	-1.6	8.5	Cumple
			Cumple	Cumple	6.2	45.8	15.0	5.6	64.7	5.6	64.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2y</sub>	29.3	-17.2	3.3	-1.7	8.4	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 140 A	Cabeza	Cumple	Cumple	6.2	45.8	15.0	5.8	64.7	5.8	64.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>1y</sub> V <sub>2y</sub> NM <sub>1y</sub> M <sub>2y</sub> M <sub>1y</sub> V <sub>2y</sub>	29.4	-17.7	3.1	-1.6	8.8	Cumple
			Cumple	Cumple	6.2	45.8	15.0	5.8	64.7	5.8	64.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2y</sub>	29.3	-17.2	3.3	-1.8	8.4	
		Pie	Cumple	Cumple	6.4	17.6	7.4	5.8	29.7	5.8	29.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>1y</sub> V <sub>2y</sub> NM <sub>1y</sub> M <sub>2y</sub> M <sub>1y</sub> V <sub>2y</sub>	30.3	6.8	-1.4	-1.6	8.8	Cumple
			Cumple	Cumple	6.4	17.6	7.4	5.8	29.7	5.8	29.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>2y</sub>	30.2	6.2	-1.6	-1.8	8.4	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(-Xexc.+)																			

### 2.16. P124

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN-m)	M <sub>yy</sub> (kN-m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	9.8	47.5	3.8	7.8	59.3	7.8	59.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	83.1	-36.1	-1.1	0.6	17.1	Cumple
			Cumple	Cumple	9.8	47.5	3.8	7.8	59.3	7.8	59.3	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	69.8	-29.3	-1.6	0.8	13.9	
		Pie	Cumple	Cumple	9.8	46.6	3.8	7.8	58.4	7.8	58.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	83.1	-35.5	-1.1	0.6	17.1	Cumple
			Cumple	Cumple	9.8	46.6	3.8	7.8	58.4	7.8	58.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	69.8	-28.7	-1.5	0.8	13.9	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	9.8	46.6	3.8	8.0	58.4	8.0	58.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	83.1	-35.5	-1.1	0.6	17.5	Cumple
			Cumple	Cumple	9.8	46.6	3.8	8.0	58.4	8.0	58.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	69.8	-28.7	-1.5	1.1	13.9	
		Pie	Cumple	Cumple	10.0	17.3	3.7	8.0	28.6	8.0	28.6	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	84.4	13.1	0.7	0.6	17.5	Cumple
			Cumple	Cumple	10.0	17.3	3.7	8.0	28.6	8.0	28.6	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	71.1	9.7	1.5	1.1	13.9	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+)																			

### 2.17. P125

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>x</sub> (%)	V <sub>y</sub> (%)	NM <sub>x</sub> M <sub>y</sub> (%)	M <sub>y</sub> V <sub>y</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	7.8	50.7	2.0	8.1	58.5	8.1	58.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>y</sub> NM <sub>x</sub> M <sub>y</sub> M <sub>y</sub> V <sub>y</sub>	66.5	-38.6	0.2	-0.3	17.7	Cumple
			Cumple	Cumple	7.8	50.7	2.0	8.1	58.5	8.1	58.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>x</sub>	55.5	-31.3	0.8	-0.5	14.3	
		Pie	Cumple	Cumple	7.8	50.3	1.9	8.1	58.1	8.1	58.1	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>y</sub> NM <sub>x</sub> M <sub>y</sub> M <sub>y</sub> V <sub>y</sub>	66.5	-38.3	0.2	-0.3	17.7	Cumple
			Cumple	Cumple	7.8	50.3	1.9	8.1	58.1	8.1	58.1	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>x</sub>	55.5	-31.0	0.8	-0.5	14.3	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	7.8	50.3	1.9	8.3	58.1	8.3	58.1	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>y</sub> NM <sub>x</sub> M <sub>y</sub> M <sub>y</sub> V <sub>y</sub>	66.5	-38.3	0.2	-0.3	18.2	Cumple
			Cumple	Cumple	7.8	50.3	1.9	8.3	58.1	8.3	58.1	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>x</sub>	55.5	-31.0	0.8	-0.8	14.3	
		Pie	Cumple	Cumple	8.0	15.9	3.4	8.3	25.0	8.3	25.0	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>y</sub> NM <sub>x</sub> M <sub>y</sub> M <sub>y</sub> V <sub>y</sub>	67.8	12.1	-0.6	-0.3	18.2	Cumple
			Cumple	Cumple	8.0	15.9	3.4	8.3	25.0	8.3	25.0	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>x</sub>	56.8	8.7	-1.4	-0.8	14.3	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.-) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.05 Qa+1.5 V(-Yexc.+)																			

### 2.18. P126

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos							Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>V</sub> (%)	M <sub>x</sub> (%)	V <sub>x</sub> (%)	NM <sub>x</sub> M <sub>x</sub>	M <sub>V</sub> V <sub>x</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.2	54.6	2.2	8.8	62.9	8.8	62.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>x</sub> V <sub>x</sub> NM <sub>x</sub> M <sub>x</sub> M <sub>V</sub> V <sub>x</sub>	69.8	-41.6	-0.3	0.5	19.4	Cumple
			Cumple	Cumple	8.2	54.6	2.2	8.8	62.9	8.8	62.9	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>x</sub>	58.4	-33.8	-0.9	0.8	15.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	54.1	2.1	8.8	62.4	8.8	62.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>x</sub> V <sub>x</sub> NM <sub>x</sub> M <sub>x</sub> M <sub>V</sub> V <sub>x</sub>	69.8	-41.2	-0.2	0.5	19.4	Cumple
			Cumple	Cumple	8.2	54.1	2.1	8.8	62.4	8.8	62.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>x</sub>	58.4	-33.5	-0.9	0.8	15.8	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.2	54.1	2.1	9.0	62.4	9.0	62.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>x</sub> V <sub>x</sub> NM <sub>x</sub> M <sub>x</sub> M <sub>V</sub> V <sub>x</sub>	69.8	-41.2	-0.2	0.5	19.9	Cumple
			Cumple	Cumple	8.2	54.1	2.1	9.0	62.4	9.0	62.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>x</sub>	58.4	-33.5	-0.9	1.0	15.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.4	18.1	5.0	9.0	29.1	9.0	29.1	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>x</sub> V <sub>x</sub> NM <sub>x</sub> M <sub>x</sub> M <sub>V</sub> V <sub>x</sub>	71.1	13.8	1.3	0.5	19.9	Cumple
			Cumple	Cumple	8.4	18.1	5.0	9.0	29.1	9.0	29.1	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>x</sub>	59.7	10.1	2.0	1.0	15.8	
Notas: (1) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.-) (2) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+)																			



### 2.19. P127

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_{w0}$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	53.6	2.3	8.6	62.0	8.6	62.0	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	69.1	-40.8	0.3	-0.6	18.8	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.8	-33.2	1.0	-0.8	15.2	
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	53.1	2.3	8.6	61.5	8.6	61.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	69.1	-40.4	0.3	-0.6	18.8	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.8	-32.9	0.9	-0.8	15.2	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	53.1	2.3	8.8	61.5	8.8	61.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	69.1	-40.4	0.3	-0.6	19.2	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.8	-32.9	0.9	-1.1	15.2	
		Pie	Cumple	Cumple	8.3	16.9	5.2	8.8	28.0	8.8	28.0	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	70.4	12.8	-1.4	-0.6	19.2	Cumple
												G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	59.1	9.3	-2.1	-1.1	15.2	
Notas: (1) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.-) (2) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.+)																			

### 2.20. P128

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	52.6	2.3	8.2	61.0	8.3	61.0	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.6	-40.1	0.3	-0.6	18.1	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.3	-32.6	0.9	-0.8	14.7										
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	52.2	2.2	8.2	60.5	8.3	60.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.6	-39.7	0.3	-0.6	18.1	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.3	-32.3	0.9	-0.8	14.7										
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	52.2	2.2	8.4	60.5	8.4	60.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.6	-39.7	0.3	-0.6	18.6	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.3	-32.3	0.9	-1.1	14.7										
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	15.3	4.9	8.4	26.3	8.4	26.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	69.9	11.7	-1.3	-0.6	18.6	Cumple
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	58.6	8.4	-2.0	-1.1	14.7										
Notas: (1) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.-) (2) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.-)																			

### 2.21. P129

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	53.4	1.9	8.7	61.4	8.7	61.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.8	-40.7	-0.1	0.2	19.0	Cumpl
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.5	-33.1	-0.8	0.5	15.5										
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	52.9	1.9	8.7	60.9	8.7	60.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.8	-40.3	-0.1	0.2	19.0	Cumpl
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.6	-32.8	-0.8	0.5	15.5										
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	52.9	1.9	8.9	60.9	8.9	60.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	68.8	-40.3	-0.1	0.2	19.5	Cumpl
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.6	-32.8	-0.8	0.7	15.5										
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	17.9	3.2	8.9	27.1	8.9	27.1	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	70.1	13.6	0.5	0.2	19.5	Cumpl
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	58.9	10.1	1.3	0.7	15.5										
Notas: (1) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.-) (2) 1.35 PP+1.35 CM+0.7 HI+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.+)																			

### 2.22. P130

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	54.5	1.7	9.2	62.3	9.2	62.3	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.3	-41.5	0.0	0.0	20.1	Cumpl
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.9	-33.9	-0.7	0.3	16.4										
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	54.0	1.7	9.2	61.8	9.2	61.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.3	-41.1	0.0	0.0	20.1	Cumpl
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.9	-33.6	-0.7	0.3	16.4										
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	54.0	1.7	9.4	61.8	9.4	61.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.3	-41.1	0.0	0.0	20.5	Cumpl
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.9	-33.6	-0.7	0.6	16.4										
		Pie	Cumple	Cumple	8.3	20.7	2.4	9.4	29.0	9.4	29.0	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	70.6	15.8	-0.1	0.0	20.5	Cumpl
			G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	59.2	12.0	-1.0	-0.6	16.4										
Notas: (1) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·HI+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-) (2) 1.35·PP+1.35·CM+0.7·HI+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)																			



### 2.23. P131

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	53.7	1.7	8.8	61.4	8.8	61.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	68.9	-40.9	0.0	0.0	19.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	53.2	1.7	8.8	60.9	8.8	60.9	G, H, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	32.1	-18.3	-0.7	0.3	8.5	Cumple
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	53.2	1.7	9.0	60.9	9.0	60.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> , V <sub>z</sub> N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	68.9	-40.5	0.0	0.0	19.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	18.7	2.4	9.0	26.9	9.0	26.9	G, H, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	32.1	-18.1	-0.7	0.6	8.5	Cumple
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 V(+Yexc.+)																			

### 2.24. P132

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_{wv}$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	54.5	1.7	9.2	62.4	9.2	62.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.2	-41.5	0.1	-0.1	20.1	Cumple
			Cumple	Cumple	8.1	54.5	1.7	9.2	62.4	9.2	62.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.8	-33.8	0.7	-0.4	16.5	
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	54.0	1.7	9.2	61.8	9.2	61.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.2	-41.1	0.1	-0.1	20.1	Cumple
			Cumple	Cumple	8.1	54.0	1.7	9.2	61.8	9.2	61.8	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.9	-33.5	0.7	-0.4	16.5	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	54.0	1.7	9.4	61.8	9.4	61.8	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.2	-41.1	0.1	-0.1	20.6	Cumple
			Cumple	Cumple	8.1	54.0	1.7	9.4	61.8	9.4	61.8	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.9	-33.5	0.7	-0.7	16.5	
		Pie	Cumple	Cumple	8.3	20.9	3.0	9.4	29.7	9.4	29.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	70.5	15.9	-0.3	-0.1	20.6	Cumple
			Cumple	Cumple	8.3	20.9	3.0	9.4	29.7	9.4	29.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	59.2	12.1	-1.2	-0.7	16.5	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+)																			

### 2.25. P133

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.2	54.1	1.7	8.8	61.9	8.8	61.9	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.4	-41.2	0.0	-0.1	19.4	Cumple
			Cumple	Cumple	8.2	53.6	1.7	8.8	61.4	8.8	61.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	58.0	-33.5	0.7	-0.3	15.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	53.6	1.7	8.8	61.4	8.8	61.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.4	-40.8	0.0	-0.1	19.4	Cumple
			Cumple	Cumple	8.2	53.6	1.7	8.8	61.4	8.8	61.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	58.0	-33.2	0.7	-0.3	15.8	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.2	53.6	1.7	9.0	61.4	9.0	61.4	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.4	-40.8	0.0	-0.1	19.8	Cumple
			Cumple	Cumple	8.2	53.6	1.7	9.0	61.4	9.0	61.4	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	58.0	-33.2	0.7	-0.6	15.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.3	18.6	2.3	9.0	27.0	9.0	27.0	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	70.7	14.1	-0.1	-0.1	19.8	Cumple
			Cumple	Cumple	8.3	18.6	2.3	9.0	27.0	9.0	27.0	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	45.7	8.4	-0.9	-0.6	12.3	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+) <sup>(3)</sup> 0.8 PP+0.8 CM=0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(-Yexc.±)																			

### 2.26. P134

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	54.7	2.0	9.2	62.7	9.2	62.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	68.3	-41.6	-0.2	0.1	20.2	Cumple
			Cumple	Cumple	8.0	54.7	2.0	9.2	62.7	9.2	62.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.2	-33.9	-0.8	0.4	16.5	
		Pie	Cumple	Cumple	8.0	54.1	2.0	9.2	62.1	9.2	62.1	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	68.3	-41.2	-0.2	0.1	20.2	Cumple
			Cumple	Cumple	8.0	54.1	2.0	9.2	62.1	9.2	62.1	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.2	-33.6	-0.8	0.4	16.5	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	54.1	2.0	9.4	62.1	9.4	62.1	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	68.3	-41.2	-0.2	0.1	20.6	Cumple
			Cumple	Cumple	8.0	54.1	2.0	9.4	62.1	9.4	62.1	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	57.2	-33.6	-0.8	0.7	16.5	
		Pie	Cumple	Cumple	8.2	20.9	2.5	9.4	29.2	9.4	29.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub>	69.6	15.9	0.1	0.1	20.6	Cumple
			Cumple	Cumple	8.2	20.9	2.5	9.4	29.2	9.4	29.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	58.5	12.0	1.0	0.7	16.5	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+)																			



# Comprobaciones E.L.U.

Juzgados de Móstoles

Fecha: 20/06/23

## 2.27. P135

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	9.7	45.6	3.1	7.1	56.5	7.1	56.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	82.2	-34.7	0.7	0.0	15.6	Cumple
			Cumple	Cumple	9.7	44.8	3.1	7.1	55.7	7.1	55.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	69.1	-28.1	1.3	-0.3	12.7	
		Pie	Cumple	Cumple	9.7	44.8	3.1	7.1	55.7	7.1	55.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	82.3	-34.0	0.7	0.0	15.6	Cumple
			Cumple	Cumple	9.7	44.8	3.1	7.1	55.7	7.1	55.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	69.1	-27.6	1.3	-0.3	12.7	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 180 A	Cabeza	Cumple	Cumple	9.7	44.8	3.1	7.3	55.7	7.3	55.7	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	82.3	-34.0	0.7	0.0	16.1	Cumple
			Cumple	Cumple	9.7	44.8	3.1	7.3	55.7	7.3	55.7	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	69.1	-27.6	1.3	-0.6	12.7	
		Pie	Cumple	Cumple	9.9	13.9	3.6	7.3	25.0	7.3	25.0	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	83.6	10.5	0.6	0.0	16.1	Cumple
			Cumple	Cumple	9.9	13.9	3.6	7.3	25.0	7.3	25.0	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	70.4	7.5	1.5	0.5	12.7	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.+) <sup>(3)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)																			

## 2.28. P136

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			$\bar{\lambda}$	$\lambda_w$	N <sub>t</sub> (%)	M <sub>y</sub> (%)	M <sub>z</sub> (%)	V <sub>z</sub> (%)	NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> (%)	MV <sub>z</sub> (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)		Q <sub>y</sub> (kN)
Placa solares +35.30 (2.77 - 3.12 m)	HE 160 A	Cabeza	Cumple	Cumple	4.5	37.5	13.8	4.5	53.5	4.5	53.5	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	29.1	-21.0	-4.0	1.6	9.0	Cumple
			Cumple	Cumple	4.5	37.5	13.8	4.5	53.5	4.5	53.5	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	28.9	-20.4	-4.3	1.7	8.8	
		Pie	Cumple	Cumple	4.5	35.8	13.2	4.5	51.2	4.5	51.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	29.1	-20.0	-3.9	1.6	9.0	Cumple
			Cumple	Cumple	4.5	35.8	13.2	4.5	51.2	4.5	51.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	28.9	-19.4	-4.1	1.7	8.8	
Casetón ascensor +35.07 (0 - 2.77 m)	HE 160 A	Cabeza	Cumple	Cumple	4.5	35.8	13.2	4.7	51.2	4.7	51.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	29.1	-20.0	-3.9	1.6	9.4	Cumple
			Cumple	Cumple	4.5	35.8	13.2	4.7	51.2	4.7	51.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	28.9	-19.4	-4.1	1.8	8.8	
		Pie	Cumple	Cumple	4.6	10.6	3.5	4.7	17.2	4.7	17.2	G, H, Q, V <sup>(1)</sup>	N <sub>t</sub> M <sub>y</sub> V <sub>z</sub> NM <sub>y</sub> M <sub>z</sub> MV <sub>z</sub>	30.2	6.0	0.7	1.6	9.4	Cumple
			Cumple	Cumple	4.6	10.6	3.5	4.7	17.2	4.7	17.2	G, H, Q, V <sup>(2)</sup>	M <sub>z</sub>	25.6	4.2	1.1	1.7	7.4	
Notas: <sup>(1)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(+Yexc.+) <sup>(2)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.5 Qa+0.9 V(-Xexc.+) <sup>(3)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+0.7 H1+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)																			