



1.- NOTACIÓN (PILARES)

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

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 sollicitaciones normales

Inc.: Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado. Soportes (CTE-DB-SI, Anejo)

2.- PILARES

2.1.- G1

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)		Qy (kN)
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.7	30.2	30.2	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	140.4	17.8	11.2	-4.7	-8.7	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	154.2	18.3	11.7	-4.9	-8.5	
		2.7 m	Cumple	Cumple	14.7	30.2	30.2	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	140.4	17.8	11.2	-4.7	-8.7	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	154.2	18.3	11.7	-4.9	-8.5	
		Pie	Cumple	Cumple	14.3	27.7	27.7	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	152.9	-18.7	-8.7	-4.7	-8.7	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	2.6	27.7	27.7	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	152.9	-18.7	-8.7	-4.7	-8.7	Cumple
Notas: (1) La comprobación no procede (2) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qu(C)+1.5·V(-Yexc.-) (3) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qu(C)+1.5·Qu(G2)+0.9·V(-Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado	
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	102.7	11.2	8.1	-3.4	-5.0	Cumple	
		2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	102.7	11.2	8.1	-3.4	-5.0	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	112.0	-9.7	-6.0	-3.4	-5.0	Cumple	
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM												

2.2.- G2

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)		Qy (kN)
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.6	8.3	8.3	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	61.2	0.0	-5.9	2.6	-0.2	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	4.4	9.7	9.7	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	75.2	-1.0	6.5	2.6	-0.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	4.4	9.7	9.7	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	75.2	-1.0	6.5	2.6	-0.2	Cumple



Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones				Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	0.7	9.7	9.7	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	75.2	-1.0	6.5	2.6	-0.2	Cumple
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qu(C)+1.5·V(+Xexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	45.7	0.0	-3.2	1.2	-0.1	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	56.1	-0.6	2.6	1.2	-0.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	56.1	-0.6	2.6	1.2	-0.1	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

2.3.- G3

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones				Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	75.9	6.5	75.9	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	48.1	3.9	3.3	-22.9	-84.6	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	75.7	96.8	96.8	G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	48.1	3.9	3.3	-22.9	-84.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	47.0	96.8	96.8	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	50.5	-63.8	-15.0	-22.9	-84.6	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	4 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	26.1	96.8	96.8	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	50.5	-63.8	-15.0	-22.9	-84.6	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	16.9	32.5	32.5	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	240.2	29.7	2.8	-1.0	-12.5	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	240.1	29.2	4.0	-1.6	-12.2	
		2.7 m	Cumple	Cumple	16.9	32.5	32.5	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	240.2	29.7	2.8	-1.0	-12.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	16.5	26.6	26.6	G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	240.1	29.2	4.0	-1.6	-12.2	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	3.7	26.6	26.6	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	252.7	-22.7	-1.4	-1.0	-12.5	Cumple
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qu(G2)+0.9·V(-Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qu(C)+1.5·Qu(G2)+0.9·V(-Yexc.+) ⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qu(C)+1.5·V(-Yexc.-) ⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qu(C)+1.5·V(-Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	29.4	2.4	1.4	-14.7	-55.7	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	31.2	-42.2	-10.4	-14.7	-55.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	31.2	-42.2	-10.4	-14.7	-55.7	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	173.5	16.5	1.5	-0.4	-6.4	Cumple
		2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	173.5	16.5	1.5	-0.4	-6.4	Cumple



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cimentación	30x30	-	-	-	G ⁽ⁱ⁾	182.8	-10.5	-0.3	-0.4	-6.4	Cumple
Notas: (i) PP+CM											

2.4.- G4

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	13.4	6.7	13.4	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	53.9	1.6	0.9	-4.8	5.3	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	13.4	6.7	13.4	G, Q, V ⁽³⁾	N,M	109.8	1.0	0.7	-4.6	3.4	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	Q	53.9	1.6	0.9	-4.8	5.3	
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	109.8	1.0	0.7	-4.6	3.4	
Pie	Cumple	Cumple	13.3	8.3	13.3	G, Q, V ⁽³⁾	Q	56.3	5.9	-2.9	-4.8	5.3	Cumple		
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.4	12.4	12.4	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	103.3	4.9	0.6	-0.3	-2.6	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	197.3	3.3	-0.4	0.2	-1.7	
		3.2 m	Cumple	Cumple	4.4	12.7	12.7	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	111.5	-4.6	-0.6	-0.3	-2.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	208.6	-0.5	2.3	1.5	-0.3	
		-0.4 m	Cumple	Cumple	4.3	13.4	13.4	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	113.7	-7.2	-0.9	-0.3	-2.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	211.5	-0.8	3.8	1.5	-0.3	
		Pie	Cumple	Cumple	4.3	13.4	13.4	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	113.7	-7.2	-0.9	-0.3	-2.6	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	211.5	-0.8	3.8	1.5	-0.3	
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	0.8	13.4	13.4	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	153.5	-7.5	-0.5	-0.2	-2.7	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	211.5	-0.8	3.8	1.5	-0.3	
Notas: (1) La comprobación no procede (1) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 V(-Yexc.+) (1) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 Qa(G2)+0.9 V(-Yexc.+) (1) PP+CM+1.05 Qa(C)+1.5 V(-Yexc.+) (1) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 Qa(G2)+0.9 V(-Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	39.9	0.1	0.2	-2.5	0.5	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	39.9	0.1	0.2	-2.5	0.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	41.7	0.5	-1.8	-2.5	0.5	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	103.4	0.5	-1.1	0.5	-0.2	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	111.6	-0.4	0.7	0.5	-0.2	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	113.8	-0.7	1.2	0.5	-0.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	113.8	-0.7	1.2	0.5	-0.2	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: (i) PP+CM											



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

2.5.- G5

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																					
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado						
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)							
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	13.3	6.6	13.3	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	53.6	1.8	1.1	-3.9	5.9	Cumple						
			G, Q, V ⁽³⁾	N,M	107.6	0.1	1.3	-4.5	0.5												
		4.4 m	Cumple	Cumple	13.3	6.6	13.3	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	53.6	1.8	1.1	-3.9	5.9	Cumple						
			G, Q, V ⁽³⁾	N,M	107.6	0.1	1.3	-4.5	0.5												
		Pie	Cumple	Cumple	13.2	8.0	13.2	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	56.0	6.5	-2.0	-3.9	5.9	Cumple						
			G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	110.0	4.1	-2.1	-3.9	3.7												
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.9	12.4	12.4	G, Q, V ⁽³⁾	Q	103.7	5.5	0.4	-0.3	-2.9	Cumple						
			G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	196.1	3.5	-0.8	0.3	-1.9												
		3.2 m	Cumple	Cumple	4.9	12.7	12.7	G, Q, V ⁽³⁾	Q	111.9	-5.2	-0.5	-0.3	-2.9	Cumple						
			G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	207.1	2.5	1.8	1.2	1.4												
		-0.4 m	Cumple	Cumple	4.9	13.4	13.4	G, Q, V ⁽³⁾	Q	114.1	-8.2	-0.8	-0.3	-2.9	Cumple						
			G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	210.1	4.0	3.0	1.2	1.4												
		Pie	Cumple	Cumple	4.9	13.4	13.4	G, Q, V ⁽³⁾	Q	114.1	-8.2	-0.8	-0.3	-2.9	Cumple						
			G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	210.1	4.0	3.0	1.2	1.4												
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	0.9	13.4	13.4	G, Q, V ⁽³⁾	Q	154.0	-8.3	-0.3	-0.1	-3.0	Cumple						
G, Q, V ⁽⁶⁾																N,M	210.1	4.0	3.0	1.2	1.4
Notas: (i) La comprobación no procede (ii) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 V(-Yexc.+) (iii) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qa(G2)+0.9 V(-Yexc.-) (iv) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 Qa(G2)+0.9 V(-Yexc.+) (v) PP+CM+1.05 Qa(C)+1.5 V(-Yexc.+) (vi) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qa(G2)+0.9 V(-Yexc.-)																					

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	39.7	0.1	0.3	-1.9	0.3	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	39.7	0.1	0.3	-1.9	0.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	41.5	0.4	-1.2	-1.9	0.3	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	103.7	0.3	-1.3	0.5	-0.2	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	111.9	-0.4	0.7	0.5	-0.2	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	114.1	-0.5	1.3	0.5	-0.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	114.1	-0.5	1.3	0.5	-0.2	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: (i) PP+CM											

2.6.- G6

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones				Esfuerzos p ^o simos								Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN-m)	M _{yy} (kN-m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)		
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	16.0	6.9	16.0	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	54.8	1.9	0.6	-5.6	6.5	Cumple	
		4.4 m	Cumple	Cumple	16.0	6.9	16.0	G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	112.5	1.2	0.5	-5.4	4.0		
										Q	54.8	1.9	0.6	-5.6	6.5	Cumple



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30							G, Q, V ⁽³⁾	N,M	112.5	1.2	0.5	-5.4	4.0	
		Pie	Cumple	Cumple	15.9	9.8	15.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	57.2	7.1	-3.9	-5.6	6.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	5.5	12.9	12.9	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	106.3	6.1	1.0	-0.4	-3.2	
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	203.0	3.8	-0.1	0.1	-2.0	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	5.4	13.3	13.3	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	114.5	-5.8	-0.6	-0.4	-3.2	
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	213.9	3.0	1.6	1.0	1.7	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	5.4	13.7	13.7	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	116.7	-9.1	-1.1	-0.4	-3.2	
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	216.9	3.8	1.9	0.7	1.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	5.4	13.7	13.7	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	116.7	-9.1	-1.1	-0.4	-3.2	
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	216.9	3.8	1.9	0.7	1.4	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	1.0	13.7	13.7	G, Q, V ⁽³⁾	Q	157.5	-9.2	-0.7	-0.3	-3.3	Cumple
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 V(-Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 Qa(G2)+0.9 V(-Yexc.+) ⁽⁴⁾ PP+CM+1.05 Qa(C)+1.5 V(-Yexc.+) ⁽⁵⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qa(G2)+0.9 V(+Yexc.+) ⁽⁶⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qa(G2)+0.9 V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _{símos}						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M _{xx} (kN-m)	M _{yy} (kN-m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	40.6	0.1	0.0	-3.1	0.2	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	40.6	0.1	0.0	-3.1	0.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	42.4	0.2	-2.5	-3.1	0.2	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	106.2	0.2	-0.8	0.4	-0.1	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	114.4	-0.3	0.6	0.4	-0.1	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	116.6	-0.4	1.0	0.4	-0.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	116.6	-0.4	1.0	0.4	-0.1	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

2.7.- G7

Sección de hormigón - Temperatura ambiente														
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p _{símos}						
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN-m)	M _{yy} (kN-m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	98.5	8.0	98.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q	48.6	6.5	-1.7	29.8	-42.6
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	41.1	7.6	-0.3	26.9	-42.4
		4.4 m	Cumple	Cumple	98.5	8.0	98.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q	48.6	6.5	-1.7	29.8	-42.6
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	41.1	7.6	-0.3	26.9	-42.4
		Pie	Cumple	Cumple	98.0	54.3	98.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q	51.0	-27.6	22.2	29.8	-42.6
								G, V ⁽⁴⁾	N,M	41.0	-30.2	20.5	27.3	-39.6
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	4 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	15.5	54.3	54.3	G, Q, V ⁽³⁾	Q	51.0	-27.6	22.2	29.8	-42.6
								G, V ⁽⁴⁾	N,M	41.0	-30.2	20.5	27.3	-39.6
		Cabeza	Cumple	Cumple	10.7	19.5	19.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	129.6	15.1	-6.5	2.1	-6.3
		3.2 m	Cumple	Cumple	10.7	19.5	19.5	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	129.6	15.1	-6.5	2.1	-6.3



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Temperatura ambiente														
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p _{símos}						
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN-m)	M _{yy} (kN-m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)
		Pie	Cumple	Cumple	10.5	17.3	17.3	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	143.6	-14.6	3.2	2.1	-6.3
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	2.0	17.3	17.3	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	143.6	-14.6	3.2	2.1	-6.3
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qa(Ga)+0.9 V(-Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 V(-Yexc.+) ⁽⁴⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.5 V(+Yexc.+)														

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _{símos}						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M _{xx} (kN-m)	M _{yy} (kN-m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	29.5	3.4	-0.6	20.1	-30.4	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	29.5	3.4	-0.6	20.1	-30.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	31.3	-20.9	15.5	20.1	-30.4	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	93.5	5.2	-6.0	2.1	-1.8	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	93.5	5.2	-6.0	2.1	-1.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	103.8	-3.0	3.8	2.1	-1.8	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

2.8.- G8

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.4	24.4	24.4	G, Q, V ⁽³⁾	Q	297.9	-9.1	5.6	-3.0	6.7	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	335.9	-8.8	6.5	-3.6	6.1	
		2.7 m	Cumple	Cumple	8.3	25.4	25.4	G, Q, V ⁽³⁾	Q	307.4	12.4	-4.1	-3.0	6.7	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	345.4	10.9	-4.9	-3.6	6.1	
		0.6 m	Cumple	Cumple	8.3	25.4	25.4	G, Q, V ⁽³⁾	Q	307.4	12.4	-4.1	-3.0	6.7	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	345.4	10.9	-4.9	-3.6	6.1	
		Pie	Cumple	Cumple	8.3	25.4	25.4	G, Q, V ⁽³⁾	Q	307.4	12.4	-4.1	-3.0	6.7	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	345.4	10.9	-4.9	-3.6	6.1	
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.3	38.9	38.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q	492.9	-18.3	-0.2	-22.7	-7.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	477.7	-23.0	-0.8	-21.2	-8.7	
		Pie	Cumple	Cumple	22.3	39.8	39.8	G, Q, V ⁽³⁾	Q	493.2	-19.1	-2.5	-22.7	-7.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	478.0	-23.9	-2.9	-21.2	-8.7	
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.7	39.8	39.8	G, Q, V ⁽³⁾	Q	493.2	-19.1	-2.5	-22.7	-7.1	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	478.0	-23.9	-2.9	-21.2	-8.7	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 V(+Yexc.-) ⁽³⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qa(Ga)+0.9 V(-Yexc.-) ⁽⁴⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 Qa(Ga)+0.9 V(+Yexc.-) ⁽⁵⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qa(C)+0.9 V(-Yexc.-) ⁽⁶⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa(C)+1.5 V(-Yexc.-)															



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	220.4	-4.1	4.2	-2.3	2.3	Cumple
		2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	227.5	3.5	-3.1	-2.3	2.3	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	227.5	3.5	-3.1	-2.3	2.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	227.5	3.5	-3.1	-2.3	2.3	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	328.2	-6.1	0.6	-10.4	-2.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	328.5	-6.4	-0.5	-10.4	-2.9	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:

⁽ⁱ⁾ PP+CM

Notas:
(i) PP+CM

2.9.- G₉

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p _s imos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M _{xx} (kN-m)	M _{yy} (kN-m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.0	5.8	48.0	G, V ⁽ⁱ⁾	Q	60.9	-1.7	0.4	0.9	27.7	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	47.8	53.8	53.8	G, V ⁽ⁱ⁾	Q,N,M	63.3	20.4	1.1	0.9	27.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	47.8	53.8	53.8	G, V ⁽ⁱ⁾	Q,N,M	63.3	20.4	1.1	0.9	27.7	Cumple
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	4 m	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	7.2	33.4	33.4	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	78.4	21.2	1.8	1.1	27.8	Cumple
								G, V ⁽ⁱ⁾	N,M	63.3	20.4	1.1	0.9	27.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.4	32.9	32.9	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	275.8	-17.5	-4.0	2.4	10.3	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	423.9	-16.1	-6.1	3.5	9.1	
		2.7 m	Cumple	Cumple	12.4	32.9	32.9	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	275.8	-17.5	-4.0	2.4	10.3	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	423.9	-16.1	-6.1	3.5	9.1	
		0.6 m	Cumple	Cumple	12.4	32.9	32.9	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	275.8	-17.5	-4.0	2.4	10.3	Cumple
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	423.9	-16.1	-6.1	3.5	9.1	
		Pie	Cumple	Cumple	12.3	31.2	31.2	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	282.9	15.5	3.5	2.4	10.3	Cumple
						G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	433.4	13.0	5.2	3.5	9.1			
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	20.6	44.5	44.5	G, Q, V ⁽⁷⁾	Q	567.9	-2.8	0.1	21.9	-0.4	Cumple
								G, Q, V ⁽⁸⁾	N,M	552.8	-25.3	-3.6	16.3	-5.5	
		Pie	Cumple	Cumple	20.6	44.7	44.7	G, Q, V ⁽⁷⁾	Q	568.2	-2.8	2.3	21.9	-0.4	Cumple
						G, Q, V ⁽⁸⁾	N,M	553.1	-25.9	-1.9	16.3	-5.5			
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	5.0	44.6	44.6	G, Q, V ⁽⁷⁾	Q	568.2	-2.8	2.3	21.9	-0.4	Cumple
							G, Q, V ⁽⁸⁾	N,M	553.1	-25.9	-1.9	16.3	-5.5		

Notas:

⁽ⁱ⁾ La comprobación no procede

⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·V(+Yecc.+)

⁽⁵⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yecc.+)

⁽⁶⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yecc.+)

⁽⁷⁾ PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yecc.+)

⁽⁸⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yecc.+)

⁽⁹⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(C)+0.9·V(+Yecc.+)

⁽¹⁰⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yecc.+)

Notas:
(i) La comprobación no procede
(ii) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 V(+Yexc.+)
(iii) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Q(C)+1.5 Q(G)+0.9 V(-Yexc.-)
(iv) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Q(G)+0.9 V(+Yexc.+)
(v) PP+CM+1.05 Q(C)+1.5 V(+Yexc.-)
(vi) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Q(C)+1.5 Q(G)+0.9 V(+Yexc.-)
(vii) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Q(C)+0.9 V(-Yexc.-)
(viii) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Q(C)+1.5 V(-Yexc.-)

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M _{xx} (kN-m)	M _{yy} (kN-m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	45.1	0.3	0.4	1.3	14.5	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	46.9	11.9	1.5	1.3	14.5	Cumple



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M _{xx} (kN-m)	M _{yy} (kN-m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	46.9	11.9	1.5	1.3	14.5	Cumple
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	275.8	-5.3	-3.8	2.2	2.6	Cumple
		2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	275.8	-5.3	-3.8	2.2	2.6	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	275.8	-5.3	-3.8	2.2	2.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	282.8	3.0	3.3	2.2	2.6	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	383.7	-4.8	-0.9	9.8	-0.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	383.9	-4.9	0.1	9.8	-0.9	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:
(i) PP+CM

2.10.- G₁₀

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)		Qy (kN)
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.5	6.1	33.5	G, V ⁽ⁱ⁾	Q	61.8	-3.2	-0.5	-1.8	19.2	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	61.8	4.4	-0.2	-0.9	2.4	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	33.5	6.1	33.5	G, V ⁽ⁱ⁾	Q	61.8	-3.2	-0.5	-1.8	19.2	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	61.8	4.4	-0.2	-0.9	2.4	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Pie	Cumple	Cumple	33.3	16.1	33.3	G, V ⁽ⁱ⁾	Q,N,M	64.2	12.2	-2.0	-1.8	19.2	Cumple
		4 m	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	5.0	16.1	16.1	G, V ⁽ⁱ⁾	Q,N,M	64.2	12.2	-2.0	-1.8	19.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	8.0	15.9	15.9	G, V ⁽ⁱ⁾	Q	103.0	-11.4	-1.4	0.7	5.0	Cumple
								G, V ⁽ⁱ⁾	N,M	139.0	-12.1	-1.7	0.8	5.2	Cumple
								G, V ⁽ⁱ⁾	Q	113.3	12.0	1.7	0.7	5.0	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	7.8	16.7	16.7	G, V ⁽ⁱ⁾	N,M	153.0	12.4	2.0	0.8	5.2	Cumple
								G, V ⁽ⁱ⁾	Q	113.3	12.0	1.7	0.7	5.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	7.8	16.7	16.7	G, V ⁽ⁱ⁾	N,M	153.0	12.4	2.0	0.8	5.2	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	1.4	16.7	16.7	G, V ⁽ⁱ⁾	Q,N,M	153.0	12.4	2.0	0.8	5.2	Cumple
Notas:															
⁽ⁱ⁾ La comprobación no procede															
⁽ⁱⁱ⁾ L 35/PP+1.35 CM+1.5 V(+Yacc.+)															
⁽ⁱⁱⁱ⁾ L 35/PP+1.35 CM+1.05 Q+1.5 V(-Yacc.+)															
^(iv) PP+CM+1.5 V(+Yacc.+)															

Notas:
(i) La comprobación no procede
(ii) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 V(+Yexc.+)
(iii) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Q(C)+1.5 V(-Yexc.-)
(iv) PP+CM+1.5 V(+Yexc.+)

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M _{xx} (kN-m)	M _{yy} (kN-m)	Q _x (kN)	Q _y (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	45.8	0.5	-0.3	-1.0	8.0	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	45.8	0.5	-0.3	-1.0	8.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	47.5	6.9	-1.0	-1.0	8.0	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	103.0	-2.1	-0.9	0.4	0.7	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	113.4	0.9	1.0	0.4	0.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	113.4	0.9	1.0	0.4	0.7	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:
(i) PP+CM



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

2.11.- G11

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.0	26.9	26.9	G, V ⁽²⁾	Q	325.5	11.3	6.6	-3.6	-8.3	Cumple
			G, Q, V ⁽³⁾	N,M	361.1	10.1	7.5	-4.2	-6.9						
		2.7 m	Cumple	Cumple	9.8	27.8	27.8	G, V ⁽²⁾	Q	335.1	-15.4	-5.0	-3.6	-8.3	Cumple
			G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	370.6	-12.1	-5.8	-4.2	-6.9						
		0.6 m	Cumple	Cumple	9.8	27.8	27.8	G, V ⁽²⁾	Q	335.1	-15.4	-5.0	-3.6	-8.3	Cumple
			G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	370.6	-12.1	-5.8	-4.2	-6.9						
Pie	Cumple	Cumple	9.8	27.8	27.8	G, V ⁽²⁾	Q	335.1	-15.4	-5.0	-3.6	-8.3	Cumple		
	G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	370.6	-12.1	-5.8	-4.2	-6.9								
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	49.0	49.8	49.8	G, Q, V ⁽⁵⁾	Q	689.9	-15.6	-1.2	-46.1	25.2	Cumple
			G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	690.4	-22.5	2.0	-44.4	23.1						
		Pie	Cumple	Cumple	49.0	48.5	49.0	G, Q, V ⁽⁵⁾	Q	690.2	-13.1	-5.8	-46.1	25.2	Cumple
			G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	658.9	-23.1	-2.3	-39.8	20.3						
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	11.2	48.5	48.5	G, Q, V ⁽⁵⁾	Q	690.2	-13.1	-5.8	-46.1	25.2	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	658.9	-23.1	-2.3	-39.8	20.3	
Notas: (1) La comprobación no procede (2) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 V(-Yexc.-) (3) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qt(C)+1.5 Qt(G2)+0.9 V(-Yexc.-) (4) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qt(G2)+0.9 V(-Yexc.-) (5) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qt(C)+0.9 V(-Yexc.-) (6) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qt(C)+0.9 V(-Yexc.-) (7) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qt(C)+1.5 V(-Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Vestuarios (o - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	240.5	5.6	4.9	-2.7	-3.5	Cumple
		2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	247.6	-5.7	-3.9	-2.7	-3.5	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	247.6	-5.7	-3.9	-2.7	-3.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	247.6	-5.7	-3.9	-2.7	-3.5	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - o m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	431.8	-7.5	0.6	-21.4	15.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	432.0	-5.9	-1.6	-21.4	15.5	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽ⁱ⁾ PP+CM											

2.12.- G12

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.8	5.3	46.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	61.3	2.1	0.4	2.7	-26.8	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	76.9	-1.9	0.8	3.9	-11.7	
		4.4 m	Cumple	Cumple	46.8	5.3	46.8	G, Q, V ⁽²⁾	Q	61.3	2.1	0.4	2.7	-26.8	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	76.9	-1.9	0.8	3.9	-11.7	



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Pie	Cumple	Cumple	46.5	31.1	46.5	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	63.7	-19.3	2.6	2.7	-26.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	13.9	34.2	34.2	G, V ⁽⁴⁾	Q	274.6	19.6	-4.1	2.4	-11.5	Cumple
		2.7 m	Cumple	Cumple	13.9	34.2	34.2	G, V ⁽⁵⁾	N,M	370.5	22.1	-5.5	3.2	-12.8	Cumple
								G, V ⁽⁴⁾	Q	274.6	19.6	-4.1	2.4	-11.5	
		0.6 m	Cumple	Cumple	13.9	34.2	34.2	G, V ⁽⁵⁾	N,M	370.5	22.1	-5.5	3.2	-12.8	Cumple
								G, V ⁽⁴⁾	Q	274.6	19.6	-4.1	2.4	-11.5	
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Pie	Cumple	Cumple	13.7	32.2	32.2	G, V ⁽⁵⁾	N,M	370.5	22.1	-5.5	3.2	-12.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	47.2	53.5	53.5	G, V ⁽⁴⁾	Q	281.6	-17.2	3.7	2.4	-11.5	Cumple
								G, V ⁽⁵⁾	N,M	380.0	-18.9	4.8	3.2	-12.8	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	47.2	53.5	53.5	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	733.2	-4.3	-4.5	42.1	28.2	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	702.3	-27.3	-4.0	37.2	21.5	
		Pie	Cumple	Cumple	47.2	51.9	51.9	G, Q, V ⁽⁷⁾	Q	733.2	-4.3	-4.5	42.1	28.2	Cumple
G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M							702.3	-27.3	-4.0	37.2	21.5			
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	10.6	51.9	51.9	G, Q, V ⁽⁶⁾	Q	733.5	-1.5	-0.3	42.1	28.2	Cumple
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	702.6	-25.1	-0.3	37.2	21.5	
Notas: (1) La comprobación no procede (2) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qt(C)+1.5 V(-Yexc.-) (3) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qt(G2)+0.9 V(-Yexc.-) (4) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 V(-Yexc.-) (5) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 V(-Yexc.-) (6) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qt(C)+0.9 V(-Yexc.-) (7) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qt(C)+1.5 V(-Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	45.6	-0.1	0.4	2.4	-13.3	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	45.6	-0.1	0.4	2.4	-13.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	47.4	-10.7	2.3	2.4	-13.3	Cumple
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	274.0	7.1	-4.0	2.3	-3.7	Cumple
		2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	274.0	7.1	-4.0	2.3	-3.7	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	274.0	7.1	-4.0	2.3	-3.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	281.0	-4.8	3.4	2.3	-3.7	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	464.6	-6.0	-2.5	19.7	16.0	Cumple
		-0.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	464.6	-6.0	-2.5	19.7	16.0	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:
(1) PP+CM

2.13.- G13

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.2	6.5	29.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	62.7	4.9	-0.2	-1.6	-16.8	Cumple



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		4-4 m	Cumple	Cumple	29.2	6.5	29.2	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	62.7	4.9	-0.2	-1.6	-16.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	29.1	10.6	29.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	65.1	-8.5	-1.5	-1.6	-16.8	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	7.7	14.0	14.0	G, Q, V ⁽³⁾	Q	92.4	10.3	-1.1	0.5	-4.7	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	N,M	124.9	10.7	-1.3	0.6	-4.9	
		-0.4 m	Cumple	Cumple	7.6	15.9	15.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q	102.8	-11.9	1.2	0.5	-4.7	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	N,M	138.9	-12.2	1.6	0.6	-4.9	
		Pie	Cumple	Cumple	7.6	15.9	15.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q	102.8	-11.9	1.2	0.5	-4.7	Cumple
								G, Q, V ⁽²⁾	N,M	138.9	-12.2	1.6	0.6	-4.9	
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	1.3	15.9	15.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	138.9	-12.2	1.6	0.6	-4.9	Cumple
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1,35·PP+1,35·CM+1,05·Qa(C)+1,5·V(-Yexc.+) ⁽³⁾ PP+CM+1,05·Qa(C)+1,5·V(-Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	46.7	0.7	-0.1	-1.0	-6.1	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	46.7	0.7	-0.1	-1.0	-6.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	48.4	-4.1	-0.9	-1.0	-6.1	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	92.8	1.0	-0.8	0.4	-0.4	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	103.2	-0.8	0.9	0.4	-0.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	103.2	-0.8	0.9	0.4	-0.4	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

2.14.- G14

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	21.7	32.8	32.8	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	143.3	-19.4	11.9	-7.1	13.0	Cumple
								G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	160.8	-19.8	12.7	-7.4	12.8	
		2.7 m	Cumple	Cumple	21.4	33.9	33.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	152.8	22.2	-10.7	-7.1	13.0	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	21.4	33.9	33.9	G, Q, V ⁽³⁾	Q,N,M	152.8	22.2	-10.7	-7.1	13.0	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Pie	Cumple	Cumple	21.4	33.9	33.9	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	152.8	22.2	-10.7	-7.1	13.0	Cumple
		0 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	3.9	34.1	34.1	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	170.3	21.4	-11.1	-7.4	12.9	Cumple
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	152.8	22.2	-10.7	-7.1	13.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	24.5	28.7	28.7	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	262.8	-22.2	0.3	-4.5	-19.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	24.5	30.4	30.4	G, Q, V ⁽⁵⁾	Q,N,M	263.1	-24.1	-0.2	-4.5	-19.8	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	5.0	30.4	30.4	G, Q, V ⁽⁵⁾	Q,N,M	263.1	-24.1	-0.2	-4.5	-19.8	Cumple
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽¹⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-) ⁽²⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yexc.-) ⁽³⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yexc.-) ⁽⁴⁾ 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.-)															



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	104.6	-12.0	8.7	-5.1	7.2	Cumple
		2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	111.7	11.0	-7.5	-5.1	7.2	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	111.7	11.0	-7.5	-5.1	7.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	111.7	11.0	-7.5	-5.1	7.2	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	179.4	-5.6	-1.7	-2.4	-10.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	179.6	-6.6	-1.9	-2.4	-10.4	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽¹⁾ PP+CM											

2.15.- G15

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	9.0	17.8	17.8	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	84.8	8.6	-5.8	3.1	-4.5	Cumple
								G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	84.8	8.7	-6.3	3.6	-4.0	
		3.2 m	Cumple	Cumple	9.0	17.8	17.8	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	84.8	8.6	-5.8	3.1	-4.5	Cumple
								G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	84.8	8.7	-6.3	3.6	-4.0	
		0.6 m	Cumple	Cumple	9.0	17.8	17.8	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	84.8	8.6	-5.8	3.1	-4.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	8.8	15.8	15.8	G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	84.8	8.7	-6.3	3.6	-4.0	
			Cumple	Cumple	8.8	15.8	15.8	G, Q, V ⁽¹⁾	Q,N,M	95.8	-8.0	5.8	3.1	-4.5	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	24.0	34.5	34.5	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	229.4	0.2	-3.8	-3.8	18.7	Cumple
								G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	256.1	-24.7	-0.1	1.1	-2.9	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	24.0	34.7	34.7	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	229.7	2.1	-4.2	-3.8	18.7	Cumple
								G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	256.4	-25.0	0.0	1.1	-2.9	
		Pie	Cumple	Cumple	24.0	34.7	34.7	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	229.7	2.1	-4.2	-3.8	18.7	Cumple
			Cumple	Cumple	24.0	34.7	34.7	G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	256.4	-25.0	0.0	1.1	-2.9	
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	4.8	34.7	34.7	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	229.7	2.1	-4.2	-3.8	18.7	Cumple
							G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	256.4	-25.0	0.0	1.1	-2.9		
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽¹⁾ 1,35 PP+1,35 CM+1,5 Qa(G2)+0,9 V(-Yexc.+) ⁽¹⁾ 1,35 PP+1,35 CM+1,5 Qa(G2)+0,9 V(-Yexc.-) ⁽¹⁾ 1,35 PP+1,35 CM+1,5 Qa(G2)+0,9 V(+Yexc.-) ⁽¹⁾ 1,35 PP+1,35 CM+1,05 Qa(C)+1,5 V(-Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p _s imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	55.1	1.2	-3.5	1.8	-0.6	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	55.1	1.2	-3.5	1.8	-0.6	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	55.1	1.2	-3.5	1.8	-0.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	63.2	-1.1	3.1	1.8	-0.6	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	161.8	-5.8	-1.7	-1.6	5.5	Cumple
		-0.95 m	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	162.0	-5.3	-1.9	-1.6	5.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽¹⁾	162.0	-5.3	-1.9	-1.6	5.5	Cumple



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: (i) PP+CM											

2.16.- G16

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	60.4	7.5	60.4	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	57.7	-3.0	4.1	-20.5	67.3	Cumple
								G, V ⁽ⁱ⁾	N,M	50.3	-4.0	4.4	-18.6	64.8	
		4.4 m	Cumple	Cumple	60.3	75.8	75.8	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	60.1	50.8	-12.3	-20.5	67.3	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	59.2	50.7	-13.2	-20.6	65.8	
		Pie	Cumple	Cumple	60.3	75.8	75.8	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	60.1	50.8	-12.3	-20.5	67.3	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	59.2	50.7	-13.2	-20.6	65.8	
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	4 m	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	21.0	75.8	75.8	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	60.1	50.8	-12.3	-20.5	67.3	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	59.2	50.7	-13.2	-20.6	65.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	24.9	34.2	34.2	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	222.8	-32.7	1.8	-0.7	18.0	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	222.7	-32.1	3.2	-1.7	17.6	
		2.7 m	Cumple	Cumple	24.9	34.2	34.2	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	222.8	-32.7	1.8	-0.7	18.0	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	222.7	-32.1	3.2	-1.7	17.6	
		0.6 m	Cumple	Cumple	24.9	34.2	34.2	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	222.8	-32.7	1.8	-0.7	18.0	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	222.7	-32.1	3.2	-1.7	17.6	
		Pie	Cumple	Cumple	24.6	27.4	27.4	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q,N,M	232.3	24.9	-0.5	-0.7	18.0	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q,N,M	232.3	24.9	-0.5	-0.7	18.0	
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	27.3	29.3	29.3	G, Q, V ⁽ⁱⁱ⁾	Q,N,M	297.3	-24.2	-0.6	6.8	-20.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	27.3	30.9	30.9	G, Q, V ⁽ⁱⁱ⁾	Q,N,M	297.6	-26.3	0.1	6.8	-20.9	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	5.6	31.2	31.2	G, Q, V ⁽ⁱⁱ⁾	Q,N,M	297.6	-26.3	0.1	6.8	-20.9	Cumple
Notas: (i) La comprobación no procede (ii) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yexc.+) (iii) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+) (iv) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yexc.-) (v) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.-) (vi) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(+Yexc.+) (vii) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(G2)+0.9·V(+Yexc.-) (viii) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(G2)+0.9·V(+Yexc.+)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Naturaleza	Esfuerzos pésimos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)		N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	36.5	-1.7	2.9	-13.8	46.0	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	38.3	35.2	-8.1	-13.8	46.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	38.3	35.2	-8.1	-13.8	46.0	Cumple
Cubierta Vestuarios (0 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	160.5	-16.8	0.6	0.0	8.4	Cumple
		2.7 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	160.5	-16.8	0.6	0.0	8.4	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	160.5	-16.8	0.6	0.0	8.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	167.5	10.2	0.5	0.0	8.4	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 0 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	214.2	-4.1	-2.0	2.5	-10.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	214.4	-5.1	-1.8	2.5	-10.2	Cumple



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: (i) PP+CM											

2.17.- G17

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	15.1	9.3	15.1	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	77.7	-0.6	-0.3	-0.3	9.0	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	133.3	-3.7	0.7	-1.8	-1.1	
		4.4 m	Cumple	Cumple	15.1	9.3	15.1	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	77.7	-0.6	-0.3	-0.3	9.0	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	133.3	-3.7	0.7	-1.8	-1.1	
		Pie	Cumple	Cumple	15.0	10.0	15.0	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	80.1	6.6	-0.5	-0.3	9.0	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	135.7	-4.7	-0.8	-1.8	-1.1	
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.6	14.0	14.0	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	105.3	5.3	-2.2	1.0	-2.7	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	203.6	4.9	-2.3	1.0	-2.2	
		3.2 m	Cumple	Cumple	4.5	14.2	14.2	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	113.4	-4.7	1.5	1.0	-2.7	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	214.7	-0.8	2.0	1.4	-0.8	
		-0.4 m	Cumple	Cumple	4.5	15.1	15.1	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	115.7	-7.4	2.5	1.0	-2.7	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	217.6	-5.6	2.4	1.0	-2.2	
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	0.8	15.1	15.1	G, Q, V ⁽ⁱ⁾	Q	156.1	-7.8	2.8	1.1	-2.8	Cumple
								G, Q, V ⁽ⁱ⁾	N,M	217.6	-5.6	2.4	1.0	-2.2	
Notas: (i) La comprobación no procede (ii) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+) (iii) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yexc.+) (iv) PP+CM+1.05·Qa(C)+1.5·V(-Yexc.+) (v) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa(C)+1.5·Qa(G2)+0.9·V(-Yexc.+) (vi) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa(G2)+0.9·V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN.m)	Myy (kN.m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	57.5	-1.5	0.2	-1.2	3.2	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	57.5	-1.5	0.2	-1.2	3.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	59.3	1.0	-0.7	-1.2	3.2	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	105.1	0.8	-0.8	0.3	-0.4	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	113.3	-0.5	0.4	0.3	-0.4	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	115.5	-0.9	0.8	0.3	-0.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	115.5	-0.9	0.8	0.3	-0.4	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽ⁱ⁾ PP+CM											



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

2.18.- G18

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)		Qy (kN)
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.2	8.6	22.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q	77.4	0.6	-0.4	0.0	13.2	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	131.5	-1.1	0.8	-2.8	8.0	
		4.4 m	Cumple	Cumple	22.2	8.6	22.2	G, Q, V ⁽²⁾	Q	77.4	0.6	-0.4	0.0	13.2	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	131.5	-1.1	0.8	-2.8	8.0	
		Pie	Cumple	Cumple	22.1	12.8	22.1	G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	79.8	11.1	-0.4	0.0	13.2	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	4.5	13.0	13.0	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	102.0	4.8	-2.2	1.0	-2.7	
								G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	193.8	2.5	-2.0	0.9	-1.5	
		3.2 m	Cumple	Cumple	4.5	13.8	13.8	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	110.2	-5.1	1.5	1.0	-2.7	
								G, Q, V ⁽⁶⁾	N,M	204.8	2.8	0.1	0.1	1.8	
		-0.4 m	Cumple	Cumple	4.4	14.5	14.5	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	112.4	-7.8	2.5	1.0	-2.7	
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	207.8	4.0	0.8	0.4	1.6	
		Pie	Cumple	Cumple	4.4	14.5	14.5	G, Q, V ⁽⁴⁾	Q	112.4	-7.8	2.5	1.0	-2.7	
							G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	207.8	4.0	0.8	0.4	1.6		
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	0.7	14.5	14.5	G, Q, V ⁽²⁾	Q	151.7	-7.8	2.8	1.1	-2.6	
								G, Q, V ⁽⁷⁾	N,M	207.8	4.0	0.8	0.4	1.6	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qu(C)+1.5 V(-Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qu(C)+1.5 Qu(G2)+0.9 V(-Xexc.+) ⁽⁴⁾ PP+CM+1.05 Qu(C)+1.5 V(-Yexc.+) ⁽⁵⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qu(C)+1.5 Qu(G2)+0.9 V(-Yexc.+) ⁽⁶⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qu(G2)+0.9 V(+Yexc.+) ⁽⁷⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qu(G2)+0.9 V(+Yexc.-)															

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	57.3	-0.8	0.1	-0.9	5.7	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	57.3	-0.8	0.1	-0.9	5.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	59.1	3.8	-0.6	-0.9	5.7	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	102.0	-0.4	-0.8	0.3	0.1	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	110.2	-0.2	0.4	0.3	0.1	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	112.4	-0.1	0.8	0.3	0.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	112.4	-0.1	0.8	0.3	0.1	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notas: (i) PP+CM											

2.19.- G19

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones				Esfuerzos pésimos							Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)		Qy (kN)
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	23.3	9.0	23.3	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	79.3	0.8	-0.3	-1.5	13.9	Cumple
								G, Q, V ⁽³⁾	N,M	136.9	-1.1	0.8	-4.1	7.9	
		4.4 m	Cumple	Cumple	23.3	9.0	23.3	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	79.3	0.8	-0.3	-1.5	13.9	



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado		
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)		Qy (kN)	
									G, Q, V ⁽¹⁾	N,M	136.9	-1.1	0.8	-4.1	7.9	
		Pie	Cumple	Cumple	23.2	14.5	23.2		G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	81.7	11.9	-1.5	-1.5	13.9	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	4 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	3.6	14.5	14.5		G, Q, V ⁽²⁾	Q,N,M	81.7	11.9	-1.5	-1.5	13.9	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	5.2	13.5	13.5		G, V ⁽⁴⁾	Q	104.6	-6.5	1.0	-0.4	3.2	Cumple
									G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	200.5	2.7	-1.8	0.8	-1.7	
		-0.4 m	Cumple	Cumple	5.0	14.6	14.6		G, V ⁽⁴⁾	Q	114.9	8.6	-1.1	-0.4	3.2	Cumple
									G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	214.5	-5.1	2.1	0.8	-1.7	
		Pie	Cumple	Cumple	5.0	14.6	14.6		G, V ⁽⁴⁾	Q	114.9	8.6	-1.1	-0.4	3.2	Cumple
									G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	214.5	-5.1	2.1	0.8	-1.7	
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	0.9	14.6	14.6		G, V ⁽⁶⁾	Q	155.1	8.6	-0.9	-0.4	3.3	Cumple
									G, Q, V ⁽⁵⁾	N,M	214.5	-5.1	2.1	0.8	-1.7	
Notas: ⁽¹⁾ La comprobación no procede ⁽²⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qu(C)+1.5 V(-Yexc.+) ⁽³⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qu(C)+1.5 Qu(G2)+0.9 V(-Yexc.+) ⁽⁴⁾ PP+CM+1.5 V(+Yexc.+) ⁽⁵⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qu(C)+1.5 Qu(G2)+0.9 V(-Yexc.+) ⁽⁶⁾ 1.35 PP+1.35 CM+1.5 V(+Yexc.+)																

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	58.8	-0.8	0.2	-2.1	5.7	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	58.8	-0.8	0.2	-2.1	5.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	60.6	3.7	-1.5	-2.1	5.7	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	104.5	-0.6	-0.5	0.2	0.1	Cumple
		-0.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	114.8	0.0	0.6	0.2	0.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	114.8	0.0	0.6	0.2	0.1	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽ⁱ⁾ PP+CM											

2.20.- G20

Sección de hormigón - Temperatura ambiente															
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos pésimos						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)		Qy (kN)
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	74.3	8.7	74.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q	58.8	-4.6	-3.9	26.0	30.5	Cumple
								G, V ⁽³⁾	N,M	51.0	-6.4	-3.4	24.6	30.8	
		4.4 m	Cumple	Cumple	74.3	8.7	74.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q	58.8	-4.6	-3.9	26.0	30.5	Cumple
								G, V ⁽³⁾	N,M	51.0	-6.4	-3.4	24.6	30.8	
		Pie	Cumple	Cumple	74.0	38.3	74.0	G, Q, V ⁽¹⁾	Q	61.2	19.8	16.9	26.0	30.5	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	60.1	22.0	16.6	26.4	28.2	
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	4 m	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	11.9	38.3	38.3	G, Q, V ⁽²⁾	Q	61.2	19.8	16.9	26.0	30.5	Cumple
								G, Q, V ⁽⁴⁾	N,M	60.1	22.0	16.6	26.4	28.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	9.3	15.4	15.4	G, V ⁽³⁾	Q,N,M	112.9	-12.9	-3.4	1.0	5.5	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	9.3	15.4	15.4	G, V ⁽³⁾	Q,N,M	112.9	-12.9	-3.4	1.0	5.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	9.0	14.7	14.7	G, V ⁽³⁾	Q,N,M	126.9	12.8	1.4	1.0	5.5	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	1.7	14.7	14.7	G, V ⁽³⁾	Q,N,M	126.9	12.8	1.4	1.0	5.5	Cumple



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Sección de hormigón - Temperatura ambiente													
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones				Esfuerzos pésimos						Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	
Notas:													
(a) La comprobación no procede													
(a) 1,35·PP+1,35·CM+1,05·Qut(C)+1,5·Qut(G2)+0,9·V(+Yexc,+)													
(a) 1,35·PP+1,35·CM+1,5·V(+Yexc,+)													
(a) 1,35·PP+1,35·CM+1,05·Qut(C)+1,5·Qut(G2)+0,9·V(+Yexc,+)													

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta Gimnasio (4 - 5.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	37.1	-2.2	-2.9	18.4	21.4	Cumple
		4.4 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	37.1	-2.2	-2.9	18.4	21.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	38.8	14.9	11.9	18.4	21.4	Cumple
Forjado Sanitario (-1 - 4 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	81.3	-3.7	-3.5	1.2	1.2	Cumple
		3.2 m	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	81.3	-3.7	-3.5	1.2	1.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G ⁽ⁱ⁾	91.7	1.7	2.3	1.2	1.2	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: ⁽ⁱ⁾ PP+CM											

3.- VIGAS

3.1.- Cubierta Vestuarios

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-o8)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T _c	T _{st}	T _{sl}	TNM _k	TV _k	TV _y	TV _{xs_i}	TV _{ys_i}	T,Geom.	T,Disp.-sl	
G1 - G2	Cumple	Cumple	'4.858 m' η = 49.7	'2.238 m' η = 69.7	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 69.7
G2 - G3	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 34.5	'G2' η = 51.9	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 51.9
G3 - G4	Cumple	Cumple	'4.018 m' η = 57.3	'4.276 m' η = 67.7	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 67.7
G4 - G5	Cumple	Cumple	'4.268 m' η = 59.0	'2.263 m' η = 69.5	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 69.5
G5 - G6	Cumple	Cumple	'4.268 m' η = 59.0	'4.526 m' η = 71.9	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 71.9
G6 - G7	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 61.4	'4.526 m' η = 80.2	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 80.2
G14 - G15	Cumple	Cumple	'4.858 m' η = 41.7	'2.559 m' η = 87.5	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 87.5
G15 - G16	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 41.0	'G15' η = 68.0	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 68.0
G16 - G17	Cumple	Cumple	'4.018 m' η = 44.4	'4.276 m' η = 61.2	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 61.2
G17 - G18	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 42.4	'G17' η = 59.5	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 59.5
G18 - G19	Cumple	Cumple	'4.268 m' η = 42.7	'4.526 m' η = 60.2	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 60.2
G19 - G20	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 43.9	'G19' η = 61.4	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 61.4
G1 - G8	Cumple	Cumple	'4.351 m' η = 86.3	'0.400 m' η = 92.5	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	'4.809 m' η = 18.2	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 92.5



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-o8)														Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T _c	T _{st}	T _{sl}	TNM _k	TV _k	TV _y	TV _{xs_i}	TV _{ys_i}	T,Geom.	T,Disp.-sl	
G8 - G11	Cumple	Cumple	'4.000 m' η = 71.1	'G11' η = 70.0	'4.258 m' η = 9.9	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	'4.458 m' η = 16.6	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 71.1
G11 - G14	Cumple	Cumple	'4.361 m' η = 98.2	'2.290 m' η = 90.5	'0.000 m' η = 7.2	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	'0.000 m' η = 19.0	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 98.2
G3 - G9	Cumple	Cumple	'3.389 m' η = 98.8	'3.588 m' η = 79.0	'0.000 m' η = 11.2	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	'4.809 m' η = 20.1	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 98.8
G9 - G12	Cumple	Cumple	'3.262 m' η = 71.1	'G9' η = 64.7	'4.258 m' η = 11.7	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	'4.458 m' η = 17.5	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 71.1
G12 - G16	Cumple	Cumple	'1.294 m' η = 92.1	'4.551 m' η = 82.1	'0.000 m' η = 8.7	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	'0.000 m' η = 18.3	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 92.1
G7 - G10	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 65.6	'G7' η = 87.5	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 87.5
G10 - G13	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 43.2	'G10' η = 59.8	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 59.8
G13 - G20	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 48.5	'4.819 m' η = 79.7	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 79.7
<i>Notación:</i> Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras Arm.: Armadura mínima y máxima Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas) N,M: Estado límite de agotamiento frente a sollicitaciones normales (combinaciones no sísmicas) T _c : Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua. T _{st} : Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma. T _{sl} : Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales. TNM _k : Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X. TV _k : Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua TV _y : Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua TV _{xs_i} : Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma. TV _{ys_i} : Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma. T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección. T,Disp.-sl: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal. T,Disp.-c: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal. x: Distancia al origen de la barra η: Coeficiente de aprovechamiento (%) N.P.: No procede															
<i>Comprobaciones que no proceden (N.P.):</i> ^(a) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor. ⁽ⁱ⁾ La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales. ^(a) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.															

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-o8)							Estado
	σ _c	W _{k,C,sup.}	W _{k,C,lat.Der.}	W _{k,C,inf.}	W _{k,C,lat.Izq.}	σ _{sr}	V _{fis}	
G1 - G2	x: 2.238 m Cumple	x: 5.116 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 2.238 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 1.918 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G2 - G3	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G3 - G4	x: 4.276 m Cumple	x: 4.276 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 4.276 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G4 - G5	x: 4.526 m Cumple	x: 4.526 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G5 - G6	x: 4.526 m Cumple	x: 4.526 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G6 - G7	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G14 - G15	x: 2.559 m Cumple	x: 5.116 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 2.559 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 1.919 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G15 - G16	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G16 - G17	x: 4.276 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G17 - G18	x: 4.526 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G18 - G19	x: 4.526 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-o8)							Estado
	σ_c	$W_{k,C, sup.}$	$W_{k,C, Lat. Der.}$	$W_{k,C, inf.}$	$W_{k,C, Lat. Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
G19 - G20	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G1 - G8	x: 2.193 m Cumple	x: 4.809 m Cumple	x: 2.193 m Cumple	x: 2.193 m Cumple	x: 2.193 m Cumple	x: 0.599 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G8 - G11	x: 4.458 m Cumple	x: 4.458 m Cumple	x: 4.458 m Cumple	N.P. ^(a)	x: 4.458 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G11 - G14	x: 2.689 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.689 m Cumple	x: 2.689 m Cumple	x: 2.689 m Cumple	x: 4.084 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G3 - G9	x: 2.193 m Cumple	x: 4.809 m Cumple	x: 4.809 m Cumple	x: 2.193 m Cumple	x: 4.809 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G9 - G12	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.265 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.265 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G12 - G16	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 2.689 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 4.819 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G7 - G10	x: 2.405 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P. ^(a)	x: 2.405 m Cumple	N.P. ^(a)	x: 2.061 m Cumple	Cumple	CUMPLE
G10 - G13	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G13 - G20	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
Notación: σ_c : Fisuración por compresión $W_{k,C, sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior $W_{k,C, Lat. Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha $W_{k,C, inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior $W_{k,C, Lat. Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda σ_{sr} : Área mínima de armadura V_{fis} : Fisuración por cortante x : Distancia al origen de la barra η : Coeficiente de aprovechamiento (%) N.P.: No procede								
Comprobaciones que no proceden (N.P.): ⁽ⁱ⁾ La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo. ^(a) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.								

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = \text{Min.}(L/300, L/500+10.00)$	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
G1 - G2	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.62 mm	$f_{T,max}$: 4.04 mm $f_{T,lim}$: 17.05 mm	$f_{A,max}$: 3.31 mm $f_{A,lim}$: 12.79 mm	CUMPLE
G2 - G3	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.16 mm	$f_{T,max}$: 0.34 mm $f_{T,lim}$: 10.69 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 8.01 mm	CUMPLE
G3 - G4	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.22 mm	$f_{T,max}$: 1.65 mm $f_{T,lim}$: 14.25 mm	$f_{A,max}$: 1.52 mm $f_{A,lim}$: 10.69 mm	CUMPLE
G4 - G5	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.93 mm	$f_{T,max}$: 2.07 mm $f_{T,lim}$: 15.09 mm	$f_{A,max}$: 1.92 mm $f_{A,lim}$: 11.31 mm	CUMPLE
G5 - G6	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.93 mm	$f_{T,max}$: 2.02 mm $f_{T,lim}$: 15.09 mm	$f_{A,max}$: 1.87 mm $f_{A,lim}$: 11.31 mm	CUMPLE
G6 - G7	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.93 mm	$f_{T,max}$: 2.41 mm $f_{T,lim}$: 15.09 mm	$f_{A,max}$: 2.24 mm $f_{A,lim}$: 11.31 mm	CUMPLE
G14 - G15	$f_{i,Q}$: 0.76 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.62 mm	$f_{T,max}$: 5.36 mm $f_{T,lim}$: 17.05 mm	$f_{A,max}$: 4.69 mm $f_{A,lim}$: 12.79 mm	CUMPLE



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = \text{Min.}(L/300, L/500+10.00)$	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
G15 - G16	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.10 mm	$f_{T,max}$: 0.36 mm $f_{T,lim}$: 7.21 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 5.61 mm	CUMPLE
G16 - G17	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.22 mm	$f_{T,max}$: 1.03 mm $f_{T,lim}$: 14.25 mm	$f_{A,max}$: 0.95 mm $f_{A,lim}$: 10.69 mm	CUMPLE
G17 - G18	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 11.98 mm	$f_{T,max}$: 1.11 mm $f_{T,lim}$: 15.09 mm	$f_{A,max}$: 0.95 mm $f_{A,lim}$: 11.31 mm	CUMPLE
G18 - G19	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.93 mm	$f_{T,max}$: 1.10 mm $f_{T,lim}$: 15.09 mm	$f_{A,max}$: 0.95 mm $f_{A,lim}$: 11.31 mm	CUMPLE
G19 - G20	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.93 mm	$f_{T,max}$: 1.35 mm $f_{T,lim}$: 15.09 mm	$f_{A,max}$: 1.17 mm $f_{A,lim}$: 11.31 mm	CUMPLE
G1 - G8	$f_{i,Q}$: 0.95 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.74 mm	$f_{T,max}$: 10.24 mm $f_{T,lim}$: 16.03 mm	$f_{A,max}$: 9.14 mm $f_{A,lim}$: 12.02 mm	CUMPLE
G8 - G11	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.85 mm	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 6.38 mm	$f_{A,max}$: 0.28 mm $f_{A,lim}$: 4.67 mm	CUMPLE
G11 - G14	$f_{i,Q}$: 0.77 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.77 mm	$f_{T,max}$: 11.32 mm $f_{T,lim}$: 16.06 mm	$f_{A,max}$: 10.31 mm $f_{A,lim}$: 12.05 mm	CUMPLE
G3 - G9	$f_{i,Q}$: 0.68 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.74 mm	$f_{T,max}$: 6.49 mm $f_{T,lim}$: 16.03 mm	$f_{A,max}$: 5.90 mm $f_{A,lim}$: 12.02 mm	CUMPLE
G9 - G12	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 11.63 mm	$f_{T,max}$: 1.07 mm $f_{T,lim}$: 12.77 mm	$f_{A,max}$: 0.82 mm $f_{A,lim}$: 9.40 mm	CUMPLE
G12 - G16	$f_{i,Q}$: 0.57 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.77 mm	$f_{T,max}$: 5.74 mm $f_{T,lim}$: 16.06 mm	$f_{A,max}$: 5.13 mm $f_{A,lim}$: 12.05 mm	CUMPLE
G7 - G10	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.74 mm	$f_{T,max}$: 3.37 mm $f_{T,lim}$: 16.03 mm	$f_{A,max}$: 3.18 mm $f_{A,lim}$: 12.02 mm	CUMPLE
G10 - G13	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.74 mm	$f_{T,max}$: 0.91 mm $f_{T,lim}$: 14.86 mm	$f_{A,max}$: 0.79 mm $f_{A,lim}$: 9.86 mm	CUMPLE
G13 - G20	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.77 mm	$f_{T,max}$: 1.94 mm $f_{T,lim}$: 16.06 mm	$f_{A,max}$: 1.75 mm $f_{A,lim}$: 12.05 mm	CUMPLE

3.2.- Cubierta Gimnasio

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-o8)															Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T _c	T _{sl}	T _{sl}	TNM _k	TV _s	TV _y	TV _x _{sl}	TV _y _{sl}	T _{Geom.}	T _{Disp.-sl}	T _{Disp.-sl}	
G3 - G4	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 10.7	'G3' η = 18.1	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ^(a)	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 18.1
G4 - G5	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 10.8	'G4' η = 17.8	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ^(a)	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 17.8
G6 - G7	Cumple	Cumple	'4.268 m' η = 11.1	'4.526 m' η = 20.0	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ^(a)	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 20.0
G16 - G17	Cumple	Cumple	'4.018 m' η = 23.2	'G17' η = 34.7	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ^(a)	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 34.7
G17 - G18	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 24.0	'G17' η = 36.2	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ^(a)	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 36.2
G18 - G19	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 24.1	'G18' η = 36.6	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ^(a)	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 36.6
G19 - G20	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 24.6	'G19' η = 37.5	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ^(a)	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 37.5
G3 - G9	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 28.2	'G3' η = 52.8	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ^(a)	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 52.8



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)															Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T _c	T _{at}	T _{td}	TNM _x	TV _x	TV _y	TV _{xs}	TV _{ys}	T,Geom.	T,Disp _{al}	T,Disp _{at}	
G9 - G12	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 24.5	'G9' η = 36.7	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 36.7
G12 - G16	Cumple	Cumple	'4.561 m' η = 27.8	'4.819 m' η = 50.8	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 50.8
G7 - G10	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 27.7	'G7' η = 48.2	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 48.2
G10 - G13	Cumple	Cumple	'4.200 m' η = 24.8	'G13' η = 39.0	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 39.0
G13 - G20	Cumple	Cumple	'4.561 m' η = 27.2	'4.819 m' η = 45.2	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 45.2

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-o8)															Estado	
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T _c	T _{at}	T _{td}	TNM _x	TV _x	TV _y	TV _{xs}	TV _{ys}	T,Geom.	T,Disp _{al}	T,Disp _{at}		-
G5 - G6	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 11.0	'G5' η = 18.3	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE η = 18.3

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

Arm.: Armadura mínima y máxima

Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)

N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)

T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.

T_{at}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.

T_{td}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.

TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.

TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua

TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua

TV_{xs}: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.

TV_{ys}: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.

T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.

T,Disp._{al}: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.

T,Disp._{at}: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.

x: Distancia al origen de la barra

η: Coeficiente de aprovechamiento (%)

N.P.: No procede

-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

⁽ⁱ⁾ La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.

⁽ⁱ⁾ La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.

⁽ⁱ⁾ No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-o8)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
G3 - G4	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G4 - G5	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G6 - G7	x: 4.526 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G16 - G17	x: 4.276 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G17 - G18	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G18 - G19	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G19 - G20	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G3 - G9	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-o8)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
G9 - G12	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G12 - G16	x: 4.819 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G7 - G10	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G10 - G13	x: 4.458 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE
G13 - G20	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-o8)								Estado
	σ _c	W _{k,C,sup.}	W _{k,C,Lat.Der.}	W _{k,C,inf.}	W _{k,C,Lat.Izq.}	σ _{sr}	V _{fis}	-	
G5 - G6	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	N.P. ⁽ⁱ⁾	Cumple	N.P. ⁽ⁱ⁾	CUMPLE

Notación:

σ_c: Fisuración por compresión

W_{k,C,sup}: Fisuración por tracción: Cara superior

W_{k,C,Lat.Der}: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha

W_{k,C,inf}: Fisuración por tracción: Cara inferior

W_{k,C,Lat.Izq}: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda

σ_{sr}: Área mínima de armadura

V_{fis}: Fisuración por cortante

x: Distancia al origen de la barra

η: Coeficiente de aprovechamiento (%)

N.P.: No procede

-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

⁽ⁱ⁾ La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.

⁽ⁱ⁾ No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) f _{i,0} ≤ f _{i,0,lim} f _{i,Q,lim} = L/350	A plazo infinito (Cuasipermanente) f _{T,max} ≤ f _{T,lim} f _{T,lim} = Min.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) f _{A,max} ≤ f _{A,lim} f _{A,lim} = L/400	Estado
G3 - G4	f _{i,Q} : 0.01 mm f _{i,Q,lim} : 12.22 mm	f _{T,max} : 0.26 mm f _{T,lim} : 14.25 mm	f _{A,max} : 0.10 mm f _{A,lim} : 9.93 mm	CUMPLE
G4 - G5	f _{i,Q} : 0.00 mm f _{i,Q,lim} : 12.93 mm	f _{T,max} : 0.30 mm f _{T,lim} : 15.09 mm	f _{A,max} : 0.12 mm f _{A,lim} : 11.31 mm	CUMPLE
G5 - G6	f _{i,Q} : 0.00 mm f _{i,Q,lim} : 12.93 mm	f _{T,max} : 0.33 mm f _{T,lim} : 15.09 mm	f _{A,max} : 0.15 mm f _{A,lim} : 11.31 mm	CUMPLE
G6 - G7	f _{i,Q} : 0.01 mm f _{i,Q,lim} : 12.93 mm	f _{T,max} : 0.26 mm f _{T,lim} : 15.09 mm	f _{A,max} : 0.06 mm f _{A,lim} : 8.08 mm	CUMPLE
G16 - G17	f _{i,Q} : 0.01 mm f _{i,Q,lim} : 11.33 mm	f _{T,max} : 0.60 mm f _{T,lim} : 14.25 mm	f _{A,max} : 0.43 mm f _{A,lim} : 10.69 mm	CUMPLE
G17 - G18	f _{i,Q} : 0.00 mm f _{i,Q,lim} : 12.93 mm	f _{T,max} : 0.67 mm f _{T,lim} : 15.09 mm	f _{A,max} : 0.48 mm f _{A,lim} : 11.31 mm	CUMPLE
G18 - G19	f _{i,Q} : 0.00 mm f _{i,Q,lim} : 12.93 mm	f _{T,max} : 0.66 mm f _{T,lim} : 15.09 mm	f _{A,max} : 0.48 mm f _{A,lim} : 11.31 mm	CUMPLE
G19 - G20	f _{i,Q} : 0.00 mm f _{i,Q,lim} : 12.93 mm	f _{T,max} : 0.73 mm f _{T,lim} : 15.09 mm	f _{A,max} : 0.52 mm f _{A,lim} : 11.31 mm	CUMPLE



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,0} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = \text{Min.}(L/300, L/500+10.00)$	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
G3 - G9	$f_{i,Q}: 0.02 \text{ mm}$ $f_{i,Q,lim}: 13.74 \text{ mm}$	$f_{T,max}: 0.65 \text{ mm}$ $f_{T,lim}: 14.79 \text{ mm}$	$f_{A,max}: 0.49 \text{ mm}$ $f_{A,lim}: 11.16 \text{ mm}$	CUMPLE
G9 - G12	$f_{i,Q}: 0.00 \text{ mm}$ $f_{i,Q,lim}: 12.74 \text{ mm}$	$f_{T,max}: 0.75 \text{ mm}$ $f_{T,lim}: 14.86 \text{ mm}$	$f_{A,max}: 0.54 \text{ mm}$ $f_{A,lim}: 11.15 \text{ mm}$	CUMPLE
G12 - G16	$f_{i,Q}: 0.02 \text{ mm}$ $f_{i,Q,lim}: 12.76 \text{ mm}$	$f_{T,max}: 0.67 \text{ mm}$ $f_{T,lim}: 14.80 \text{ mm}$	$f_{A,max}: 0.51 \text{ mm}$ $f_{A,lim}: 11.19 \text{ mm}$	CUMPLE
G7 - G10	$f_{i,Q}: 0.00 \text{ mm}$ $f_{i,Q,lim}: 13.74 \text{ mm}$	$f_{T,max}: 0.83 \text{ mm}$ $f_{T,lim}: 16.03 \text{ mm}$	$f_{A,max}: 0.58 \text{ mm}$ $f_{A,lim}: 12.02 \text{ mm}$	CUMPLE
G10 - G13	$f_{i,Q}: 0.00 \text{ mm}$ $f_{i,Q,lim}: 12.74 \text{ mm}$	$f_{T,max}: 0.66 \text{ mm}$ $f_{T,lim}: 14.86 \text{ mm}$	$f_{A,max}: 0.49 \text{ mm}$ $f_{A,lim}: 11.15 \text{ mm}$	CUMPLE
G13 - G20	$f_{i,Q}: 0.02 \text{ mm}$ $f_{i,Q,lim}: 13.77 \text{ mm}$	$f_{T,max}: 0.88 \text{ mm}$ $f_{T,lim}: 16.06 \text{ mm}$	$f_{A,max}: 0.63 \text{ mm}$ $f_{A,lim}: 12.05 \text{ mm}$	CUMPLE



Comprobaciones E.L.U.

Colegio de Educación Primaria Valdespartera IV...

Fecha: 19/09/19