

1.- NOTACIÓN (PILARES).....	
2.- PILARES	
2.1.- P1	
2.2.- P2	
2.3.- P3	
2.4.- P4	
2.5.- P5	
2.6.- P6	
2.7.- P7	
2.8.- P8	
2.9.- P9	
2.10.- P10	
2.11.- P11	
2.12.- P12	
2.13.- P13	
2.14.- P14	
2.15.- P15	
2.16.- P16	
2.17.- P17	
2.18.- P18	
2.19.- P19	
2.20.- P20	
2.21.- P21	
3.- VIGAS.....	
3.1.- Planta 1.....	



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 solicitaciones normales

2.- PILARES

2.1.- P1

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p _s imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	M _{xx} (t·m)	M _{yy} (t·m)	Q _x (t)	Q _y (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	40.13	-11.00	-1.91	-1.34	6.08	Cumple	Cumple	58.8	60.2	60.2	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	38.40	9.68	2.63	-1.34	6.08	Cumple	Cumple	59.9	57.0	59.9	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	40.13	-11.00	-1.91	-1.34	6.08	N.P.	N.P.	10.6	60.2	60.2	Cumple

2.2.- P2

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p _s imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	M _{xx} (t·m)	M _{yy} (t·m)	Q _x (t)	Q _y (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	58.68	-11.51	1.18	0.65	6.45	Cumple	Cumple	52.0	55.4	55.4	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	57.01	9.77	-0.97	0.65	6.45	Cumple	Cumple	52.7	47.3	52.7	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	58.68	-11.51	1.18	0.65	6.45	N.P.	N.P.	10.4	55.4	55.4	Cumple

2.3.- P3

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p _s imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	M _{xx} (t·m)	M _{yy} (t·m)	Q _x (t)	Q _y (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	73.39	-13.52	-1.64	-1.16	7.80	Cumple	Cumple	56.1	65.8	65.8	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	71.72	12.22	2.17	-1.16	7.80	Cumple	Cumple	56.8	62.2	62.2	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	73.39	-13.52	-1.64	-1.16	7.80	N.P.	N.P.	12.0	65.8	65.8	Cumple

2.4.- P4

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p _s imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	M _{xx} (t·m)	M _{yy} (t·m)	Q _x (t)	Q _y (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	71.04	-11.50	2.77	1.67	6.57	Cumple	Cumple	48.7	61.6	61.6	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	69.36	10.20	-2.63	1.56	6.59	Cumple	Cumple	49.4	56.0	56.0	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	71.04	-11.50	2.77	1.67	6.57	N.P.	N.P.	10.4	61.6	61.6	Cumple

2.5.- P5

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p _s imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	M _{xx} (t·m)	M _{yy} (t·m)	Q _x (t)	Q _y (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	57.73	-11.22	-0.03	-0.07	6.32	Cumple	Cumple	51.2	50.8	51.2	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	56.06	9.63	0.20	-0.07	6.32	Cumple	Cumple	51.9	44.8	51.9	Cumple



Comprobaciones E.L.U.

nave colegio Ribeira version a version inicial

Fecha: 23/04/15

Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	57.73	-11.22	-0.03	-0.07	6.32	N.P.	N.P.	10.2	50.8	50.8	Cumple
-------------	------------	-------	-----	---------	-------	--------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	--------

2.6.- P6

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Esfuerzos pésimos						Comprobaciones					Estado
				Naturaleza	N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	60.68	-11.72	-0.11	-0.12	6.58	Cumple	Cumple	52.0	53.3	53.3	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	59.00	10.00	0.29	-0.12	6.58	Cumple	Cumple	52.7	46.7	52.7	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	60.68	-11.72	-0.11	-0.12	6.58	N.P.	N.P.	10.5	53.3	53.3	Cumple

2.7.- P7

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos pésimos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	40.05	-11.03	2.43	1.51	6.10	Cumple	Cumple	59.2	63.1	63.1	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	38.33	9.70	-2.71	1.51	6.10	Cumple	Cumple	60.3	57.6	60.3	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	40.05	-11.03	2.43	1.51	6.10	N.P.	N.P.	10.7	63.1	63.1	Cumple

2.8.- P8

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos pésimos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	70.61	4.59	-0.83	-0.62	-1.92	Cumple	Cumple	14.5	33.1	33.1	Cumple
			Cabeza	G, V	40.40	-1.97	0.64	-0.31	-1.95	Cumple	Cumple	18.6	17.8	18.6	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	70.61	4.59	-0.83	-0.62	-1.92	N.P.	N.P.	3.5	33.1	33.1	Cumple
			Pie	G, V	56.27	4.67	-0.58	-0.43	-1.95	N.P.	N.P.	3.7	28.9	28.9	Cumple

2.9.- P9

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos pésimos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	115.03	-2.81	2.30	0.22	1.23	Cumple	Cumple	8.7	46.8	46.8	Cumple
			Cabeza	G, V	48.10	-2.09	-0.10	0.09	-2.07	Cumple	Cumple	18.2	19.7	19.7	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	115.03	-2.81	2.30	0.22	1.23	N.P.	N.P.	1.9	46.8	46.8	Cumple
			Pie	G, V	66.60	4.76	0.27	0.12	-2.08	N.P.	N.P.	3.7	31.6	31.6	Cumple

2.10.- P10

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos pésimos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	134.19	3.04	2.68	-0.03	-1.50	Cumple	Cumple	10.5	54.3	54.3	Cumple
			Cabeza	G, V	59.66	-2.80	0.07	-0.01	-2.42	Cumple	Cumple	19.3	24.8	24.8	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	134.19	3.04	2.68	-0.03	-1.50	N.P.	N.P.	2.2	54.3	54.3	Cumple
			Pie	G, V	82.21	5.47	0.07	-0.01	-2.60	N.P.	N.P.	4.3	37.8	37.8	Cumple

2.11.- P11

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos pésimos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	129.40	-0.12	-4.69	-2.86	0.07	Cumple	Cumple	15.8	57.6	57.6	Cumple
			Cabeza	G, V	57.60	-2.20	2.05	-1.15	-2.02	Cumple	Cumple	17.9	27.5	27.5	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	129.40	-0.12	-4.69	-2.86	0.07	N.P.	N.P.	3.5	57.6	57.6	Cumple
			Pie	G, V	79.43	4.59	-2.34	-1.55	-2.10	N.P.	N.P.	4.2	39.3	39.3	Cumple



2.12.- P12

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p ^{és} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	108.43	2.67	2.17	0.20	-1.20	Cumple	Cumple	8.4	44.1	44.1	Cumple
			Cabeza	G, V	45.40	-2.02	-0.10	0.09	-1.95	Cumple	Cumple	17.7	18.7	18.7	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	108.43	2.67	2.17	0.20	-1.20	N.P.	N.P.	1.8	44.1	44.1	Cumple
			Pie	G, V	62.97	4.47	0.27	0.12	-1.98	N.P.	N.P.	3.5	29.8	29.8	Cumple

2.13.- P13

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p ^{és} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	116.40	-2.83	2.33	0.04	1.24	Cumple	Cumple	8.6	47.3	47.3	Cumple
			Cabeza	G, V	48.63	2.04	0.03	0.02	2.00	Cumple	Cumple	17.6	19.8	19.8	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	116.40	-2.83	2.33	0.04	1.24	N.P.	N.P.	1.8	47.3	47.3	Cumple
			Pie	G, V	67.32	-4.57	0.11	0.02	2.00	N.P.	N.P.	3.5	31.2	31.2	Cumple

2.14.- P14

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p ^{és} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	70.68	-4.54	1.34	0.78	1.91	Cumple	Cumple	14.6	33.9	33.9	Cumple
			Cabeza	G, V	40.47	1.91	-0.67	0.39	1.88	Cumple	Cumple	18.1	17.7	18.1	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	70.68	-4.54	1.34	0.78	1.91	N.P.	N.P.	3.5	33.9	33.9	Cumple
			Pie	G, Q, V	56.07	-4.54	1.10	0.64	1.91	N.P.	N.P.	3.6	29.5	29.5	Cumple

2.15.- P15

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p ^{és} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	40.03	11.12	-1.84	-1.29	-6.14	Cumple	Cumple	59.3	60.7	60.7	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	38.31	-9.74	2.56	-1.29	-6.14	Cumple	Cumple	60.4	57.0	60.4	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	40.03	11.12	-1.84	-1.29	-6.14	N.P.	N.P.	10.7	60.7	60.7	Cumple

2.16.- P16

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p ^{és} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	60.10	11.72	0.99	0.53	-6.57	Cumple	Cumple	52.2	55.5	55.5	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	58.43	-9.96	-0.74	0.53	-6.57	Cumple	Cumple	53.0	47.6	53.0	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	60.10	11.72	0.99	0.53	-6.57	N.P.	N.P.	10.5	55.5	55.5	Cumple

2.17.- P17

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p ^{és} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	Mxx (t-m)	Myy (t-m)	Qx (t)	Qy (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	64.75	12.10	-0.41	-0.37	-6.88	Cumple	Cumple	52.6	55.9	55.9	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	63.08	-10.60	0.82	-0.37	-6.88	Cumple	Cumple	53.3	50.9	53.3	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	64.75	12.10	-0.41	-0.37	-6.88	N.P.	N.P.	10.8	55.9	55.9	Cumple



2.18.- P18

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p _{es} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	M _{xx} (t·m)	M _{yy} (t·m)	Q _x (t)	Q _y (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	65.48	12.17	0.64	0.30	-7.00	Cumple	Cumple	53.2	56.9	56.9	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	63.82	-10.96	-0.26	0.20	-7.02	Cumple	Cumple	54.1	51.0	54.1	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	65.48	12.17	0.64	0.30	-7.00	N.P.	N.P.	11.0	56.9	56.9	Cumple
			Pie	G, Q, V	70.85	11.98	0.44	0.21	-7.21	N.P.	N.P.	11.1	56.2	56.2	Cumple

2.19.- P19

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p _{es} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	M _{xx} (t·m)	M _{yy} (t·m)	Q _x (t)	Q _y (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	56.93	10.75	0.30	0.14	-6.03	Cumple	Cumple	49.2	49.5	49.5	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	55.26	-9.15	-0.15	0.14	-6.03	Cumple	Cumple	49.9	42.7	49.9	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	56.93	10.75	0.30	0.14	-6.03	N.P.	N.P.	9.7	49.5	49.5	Cumple

2.20.- P20

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p _{es} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	M _{xx} (t·m)	M _{yy} (t·m)	Q _x (t)	Q _y (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	60.69	11.64	-0.14	-0.15	-6.56	Cumple	Cumple	51.8	53.1	53.1	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	59.02	-9.99	0.34	-0.15	-6.56	Cumple	Cumple	52.5	46.8	52.5	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	60.69	11.64	-0.14	-0.15	-6.56	N.P.	N.P.	10.4	53.1	53.1	Cumple

2.21.- P21

Secciones de hormigón															
Planta	Tramo (m)	Dimensión	Posición	Naturaleza	Esfuerzos p _{es} imos					Comprobaciones					Estado
					N (t)	M _{xx} (t·m)	M _{yy} (t·m)	Q _x (t)	Q _y (t)	Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Aprov. (%)	
Planta 1	0.00/4.00	30x50	Pie	G, Q, V	40.06	10.91	2.46	1.52	-6.05	Cumple	Cumple	58.8	62.6	62.6	Cumple
			Cabeza	G, Q, V	38.34	-9.66	-2.72	1.52	-6.05	Cumple	Cumple	59.9	57.5	59.9	Cumple
Planta baja	-0.30/0.00	30x50	Pie	G, Q, V	40.06	10.91	2.46	1.52	-6.05	N.P.	N.P.	10.6	62.6	62.6	Cumple

3.- VIGAS

3.1.- Planta 1

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																Estado
	Disp.	Arm.	Q	N,M	T _c	T _{st}	T _{sl}	TNM _x	TNM _y	TV _x	TV _y	TV _{S1}	TV _{S2}	T.Geom.	T.Disp _{sl}	T.Disp _{st}	
P1 - P2	Cumple	Cumple	'5.442 m' η = 63.6	'2.533 m' η = 86.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 86.3
P2 - P3	Cumple	Cumple	'5.552 m' η = 63.2	'5.810 m' η = 93.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 93.3
B0 - B1	Cumple	Cumple	'7.080 m' η = 92.4	'3.650 m' η = 87.2	'0.015 m' η = 12.4	'0.015 m' η = 34.9	'0.015 m' η = 18.1	N.P.(2)	'2.515 m' Cumple	N.P.(1)	'0.015 m' η = 9.8	N.P.(1)	'0.015 m' Cumple	'0.015 m' Cumple	'0.015 m' Cumple	'0.015 m' Cumple	CUMPLE η = 92.4
P15 - P16	Cumple	Cumple	'5.442 m' η = 64.0	'2.533 m' η = 85.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 85.4
P16 - P17	Cumple	Cumple	'5.552 m' η = 58.6	'5.810 m' η = 80.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 80.2
P17 - P18	Cumple	Cumple	'6.922 m' η = 71.5	'3.590 m' η = 92.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 92.9
P18 - P19	Cumple	Cumple	'5.552 m' η = 59.4	'2.905 m' η = 87.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 87.0
P19 - P20	Cumple	Cumple	'5.492 m' η = 59.1	'2.875 m' η = 82.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 82.9
P20 - P21	Cumple	Cumple	'0.258 m' η = 63.5	'5.700 m' η = 86.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 86.1
P1 - P8	Cumple	Cumple	'7.092 m' η = 95.1	'7.315 m' η = 94.3	'0.000 m' η = 10.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' η = 14.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 95.1
P8 - P15	Cumple	Cumple	'0.558 m' η = 95.3	'P8' η = 94.3	'7.604 m' η = 11.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	'7.650 m' η = 14.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 95.3
P2 - P9	Cumple	Cumple	'0.658 m' η = 93.1	'P9' η = 101.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 98.9
P9 - P16	Cumple	Cumple	'0.658 m' η = 92.7	'P9' η = 101.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE η = 98.9
P3 - P10	Cumple	Cumple	'4.568 m' η = 91.9	'2.650 m' η = 111.0	'2.900 m' η = 16.4	'2.900 m' η = 71.5	'2.900 m' η = 11.0	N.P.(2)	'2.150 m' η = 99.9	N.P.(3)	'0.400 m' η = 18.4	N.P.(3)	'1.635 m' Cumple	'0.658 m' Cumple	'0.658 m' Cumple	'0.658 m' Cumple	CUMPLE η = 98.9



Comprobaciones E.L.U.

nave colegio Ribeira version a version inicial

Fecha: 23/04/15

P10 - P17	Cumple	Cumple	'0.658 m' $\eta = 86.5$	'P10' $\eta = 91.3$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 91.3$
B2 - B4	Cumple	Cumple	'0.325 m' $\eta = 44.7$	'3.340 m' $\eta = 50.1$	'1.200 m' $\eta = 31.9$	'3.200 m' $\eta = 46.1$	'3.200 m' $\eta = 35.3$	N.P.(2)	'1.450 m' Cumple	N.P.(3)	'3.340 m' $\eta = 22.3$	N.P.(3)	'3.200 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE
B5 - B6	Cumple	Cumple	'0.000 m' $\eta = 55.4$	'2.002 m' $\eta = 81.0$	'0.000 m' $\eta = 26.5$	'0.000 m' $\eta = 38.3$	'0.000 m' $\eta = 21.2$	N.P.(2)	'0.200 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' $\eta = 69.8$	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE
P4 - P11	Cumple	Cumple	'6.727 m' $\eta = 97.5$	'2.604 m' $\eta = 92.8$	'7.512 m' $\eta = 19.2$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'7.650 m' $\eta = 34.2$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 97.5$
P11 - P18	Cumple	Cumple	'0.932 m' $\eta = 96.2$	'3.875 m' $\eta = 90.4$	'0.000 m' $\eta = 18.5$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' $\eta = 33.3$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 96.2$
P5 - P12	Cumple	Cumple	'0.658 m' $\eta = 92.4$	'2.407 m' $\eta = 92.4$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 93.8$
P12 - P19	Cumple	Cumple	'6.992 m' $\eta = 93.1$	'3.875 m' $\eta = 94.1$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 94.1$
P6 - P13	Cumple	Cumple	'0.658 m' $\eta = 92.9$	'P13' $\eta = 94.9$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 94.9$
P13 - P20	Cumple	Cumple	'0.932 m' $\eta = 93.5$	'P13' $\eta = 95.3$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 95.3$
P7 - P14	Cumple	Cumple	'7.092 m' $\eta = 93.0$	'2.801 m' $\eta = 92.5$	'0.000 m' $\eta = 10.3$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' $\eta = 14.2$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 93.0$
P14 - P21	Cumple	Cumple	'0.558 m' $\eta = 93.1$	'4.071 m' $\eta = 92.7$	'7.604 m' $\eta = 10.3$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	'7.650 m' $\eta = 14.2$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 93.1$
P3 - P4	Cumple	Cumple	'0.558 m' $\eta = 81.5$	'6.871 m' $\eta = 92.3$	'4.615 m' $\eta = 15.0$	'4.615 m' $\eta = 16.0$	'4.615 m' $\eta = 9.8$	N.P.(2)	'4.615 m' Cumple	N.P.(1)	'4.705 m' $\eta = 16.7$	N.P.(1)	'4.615 m' Cumple	'3.865 m' Cumple	'3.865 m' Cumple	'3.865 m' Cumple	CUMPLE
P4 - P5	Cumple	Cumple	'0.258 m' $\eta = 63.9$	'P4' $\eta = 93.5$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 93.5$
P5 - P6	Cumple	Cumple	'5.492 m' $\eta = 59.8$	'2.875 m' $\eta = 85.0$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 85.0$
P6 - P7	Cumple	Cumple	'0.258 m' $\eta = 63.6$	'5.700 m' $\eta = 85.5$	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE $\eta = 85.5$
<p>Notación:</p> <p>Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras</p> <p>Arm.: Armadura mínima y máxima</p> <p>Q.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)</p> <p>N.M.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)</p> <p>T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua</p> <p>T_d: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma</p> <p>T_l: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales</p> <p>T_{NM}: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X</p> <p>T_{TM}: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje Y</p> <p>T_V: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua</p> <p>T_V: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua</p> <p>T_V: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma</p> <p>T_V: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma</p> <p>T_{Geom}: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección</p> <p>T_{Disp}: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal</p> <p>T_{Disp}: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal</p> <p>x: Distancia al origen de la barra</p> <p>η: Coeficiente de aprovechamiento (%)</p> <p>N.P.: No procede</p> <p>Comprobaciones que no proceden (N.P.):</p> <p>(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.</p> <p>(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.</p> <p>(3) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.</p>																	
<p>Errores:</p> <p>(1) No cumple: 'Disposiciones relativas a las armaduras' (Armado longitudinal)</p> <p>(2) No se cumple la comprobación de interacción entre torsión y esfuerzos normales, ya que se produce el agotamiento de la sección frente a solicitaciones normales.</p> <p>(3) No cumple: 'Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.'</p>																	

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							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}	
P1 - P2	x: 5.7 m Cumple	x: 5.7 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.533 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.267 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P2 - P3	x: 5.81 m Cumple	x: 5.81 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.582 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.259 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B0 - B1	x: 3.968 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.968 m Cumple	x: 3.968 m Cumple	x: 3.968 m Cumple	x: 1.39 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P15 - P16	x: 5.7 m Cumple	x: 5.7 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.533 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.267 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P16 - P17	x: 5.81 m Cumple	x: 5.81 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.905 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.259 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P17 - P18	x: 7.18 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.59 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.958 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P18 - P19	x: 5.81 m Cumple	x: 5.81 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.905 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.937 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P19 - P20	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.875 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.917 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P20 - P21	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.167 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.9 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P1 - P8	x: 7.65 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 3.194 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 1.031 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P8 - P15	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 6.622 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P2 - P9	x: 7.65 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 3.194 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 5.353 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P9 - P16	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 2.305 m Cumple	Cumple	CUMPLE



Comprobaciones E.L.U.

nave colegio Ribeira version a version inicial

Fecha: 23/04/15

P3 - P10	x: 3.215 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 3.215 m Cumple	x: 3.215 m Cumple	x: 3.215 m Cumple	x: 0.834 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P10 - P17	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 6.819 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B2 - B4	x: 1.45 m Cumple	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	Cumple	CUMPLE
B5 - B6	x: 2.002 m Cumple	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽¹⁾	x: 2.002 m Cumple	N.P. ⁽¹⁾	x: 1.2 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P4 - P11	x: 7.65 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 3.215 m Cumple	x: 3.215 m Cumple	x: 3.215 m Cumple	x: 1.031 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P11 - P18	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 6.819 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P5 - P12	x: 7.65 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 3.194 m Cumple	x: 3.194 m Cumple	x: 3.194 m Cumple	x: 1.031 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P12 - P19	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 6.622 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P6 - P13	x: 7.65 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 3.194 m Cumple	x: 3.194 m Cumple	x: 3.194 m Cumple	x: 5.353 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P13 - P20	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 2.305 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P7 - P14	x: 7.65 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 3.194 m Cumple	x: 7.65 m Cumple	x: 1.031 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P14 - P21	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 4.464 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 6.622 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P3 - P4	x: 4.705 m Cumple	x: 7.18 m Cumple	x: 7.18 m Cumple	x: 4.705 m Cumple	x: 7.18 m Cumple	x: 1.615 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P4 - P5	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽²⁾	x: 3.228 m Cumple	N.P. ⁽²⁾	x: 2.582 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P5 - P6	x: 5.75 m Cumple	x: 5.75 m Cumple	N.P. ⁽²⁾	x: 2.875 m Cumple	N.P. ⁽²⁾	x: 1.917 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P6 - P7	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P. ⁽²⁾	x: 3.167 m Cumple	N.P. ⁽²⁾	x: 1.9 m Cumple	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_{fs} : Fisuración por cortante
 x : Distancia al origen de la barra
 η : Coeficiente de aprovechamiento (%)
 N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- (1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
 (2) 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) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = \text{Mín.}(L/300,$	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
P1 - P2	$f_{i,Q}$: 2.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.29 mm	$f_{T,max}$: 13.24 mm $f_{T,lim}$: 19.00 mm	$f_{A,max}$: 12.94 mm $f_{A,lim}$: 14.25 mm	CUMPLE
P2 - P3	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.07 mm	$f_{T,max}$: 2.79 mm $f_{T,lim}$: 13.63 mm	$f_{A,max}$: 2.76 mm $f_{A,lim}$: 10.49 mm	CUMPLE
B0 - B1	$f_{i,Q}$: 2.73 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.23 mm	$f_{T,max}$: 18.83 mm $f_{T,lim}$: 23.60 mm	$f_{A,max}$: 17.54 mm $f_{A,lim}$: 17.70 mm	CUMPLE
P15 - P16	$f_{i,Q}$: 1.87 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.29 mm	$f_{T,max}$: 12.50 mm $f_{T,lim}$: 19.00 mm	$f_{A,max}$: 12.23 mm $f_{A,lim}$: 14.25 mm	CUMPLE
P16 - P17	$f_{i,Q}$: 0.23 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.64 mm	$f_{T,max}$: 4.29 mm $f_{T,lim}$: 17.81 mm	$f_{A,max}$: 4.02 mm $f_{A,lim}$: 12.68 mm	CUMPLE



Comprobaciones E.L.U.

nave colegio Ribeira version a version inicial

Fecha: 23/04/15

P17 - P18	$f_{i,Q}$: 2.30 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.56 mm	$f_{T,max}$: 26.90 mm $f_{T,lim}$: 23.93 mm	$f_{A,max}$: 26.32 mm $f_{A,lim}$: 17.95 mm	CUMPLE
P18 - P19	$f_{i,Q}$: 1.22 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.60 mm	$f_{T,max}$: 6.71 mm $f_{T,lim}$: 19.37 mm	$f_{A,max}$: 6.38 mm $f_{A,lim}$: 14.53 mm	CUMPLE
P19 - P20	$f_{i,Q}$: 0.67 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.47 mm	$f_{T,max}$: 5.79 mm $f_{T,lim}$: 19.17 mm	$f_{A,max}$: 5.34 mm $f_{A,lim}$: 13.58 mm	CUMPLE
P20 - P21	$f_{i,Q}$: 1.88 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.29 mm	$f_{T,max}$: 12.06 mm $f_{T,lim}$: 19.00 mm	$f_{A,max}$: 11.80 mm $f_{A,lim}$: 14.25 mm	CUMPLE
P1 - P8	$f_{i,Q}$: 4.41 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 17.99 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 17.97 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P8 - P15	$f_{i,Q}$: 4.40 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 18.16 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 18.11 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P2 - P9	$f_{i,Q}$: 5.60 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 15.22 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 14.78 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P9 - P16	$f_{i,Q}$: 5.58 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 15.47 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 15.08 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P3 - P10	$f_{i,Q}$: 4.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 21.50 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 19.16 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P10 - P17	$f_{i,Q}$: 5.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 15.31 mm $f_{T,lim}$: 24.91 mm	$f_{A,max}$: 14.78 mm $f_{A,lim}$: 18.68 mm	CUMPLE
B2 - B4	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.54 mm	$f_{T,max}$: 1.10 mm $f_{T,lim}$: 11.13 mm	$f_{A,max}$: 0.92 mm $f_{A,lim}$: 8.35 mm	CUMPLE
B5 - B6	$f_{i,Q}$: 0.23 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.54 mm	$f_{T,max}$: 3.41 mm $f_{T,lim}$: 11.13 mm	$f_{A,max}$: 3.00 mm $f_{A,lim}$: 8.35 mm	CUMPLE
P4 - P11	$f_{i,Q}$: 3.28 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.56 mm	$f_{T,max}$: 17.24 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 16.07 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P11 - P18	$f_{i,Q}$: 5.43 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 16.37 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 15.57 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P5 - P12	$f_{i,Q}$: 5.56 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 15.17 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 14.85 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P12 - P19	$f_{i,Q}$: 5.60 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 14.41 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 14.22 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P6 - P13	$f_{i,Q}$: 5.74 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 15.96 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 15.46 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P13 - P20	$f_{i,Q}$: 5.45 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 15.48 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 14.93 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P7 - P14	$f_{i,Q}$: 4.33 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 17.91 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 17.85 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P14 - P21	$f_{i,Q}$: 4.36 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.86 mm	$f_{T,max}$: 17.98 mm $f_{T,lim}$: 25.30 mm	$f_{A,max}$: 17.93 mm $f_{A,lim}$: 19.13 mm	CUMPLE
P3 - P4	$f_{i,Q}$: 2.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.51 mm	$f_{T,max}$: 17.94 mm $f_{T,lim}$: 23.93 mm	$f_{A,max}$: 17.19 mm $f_{A,lim}$: 17.95 mm	CUMPLE
P4 - P5	$f_{i,Q}$: 0.27 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.86 mm	$f_{T,max}$: 3.12 mm $f_{T,lim}$: 14.94 mm	$f_{A,max}$: 3.00 mm $f_{A,lim}$: 11.15 mm	CUMPLE
P5 - P6	$f_{i,Q}$: 0.93 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.43 mm	$f_{T,max}$: 6.52 mm $f_{T,lim}$: 19.17 mm	$f_{A,max}$: 6.05 mm $f_{A,lim}$: 13.58 mm	CUMPLE
P6 - P7	$f_{i,Q}$: 1.85 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.29 mm	$f_{T,max}$: 11.91 mm $f_{T,lim}$: 19.00 mm	$f_{A,max}$: 11.65 mm $f_{A,lim}$: 14.25 mm	CUMPLE