

ÍNDICE

1.- CÁLCULO HIDRÁULICO	2
2.- NUDOS	3
3.- TUBERÍAS	4
4.- SOPORTES SÍSMICOS	14

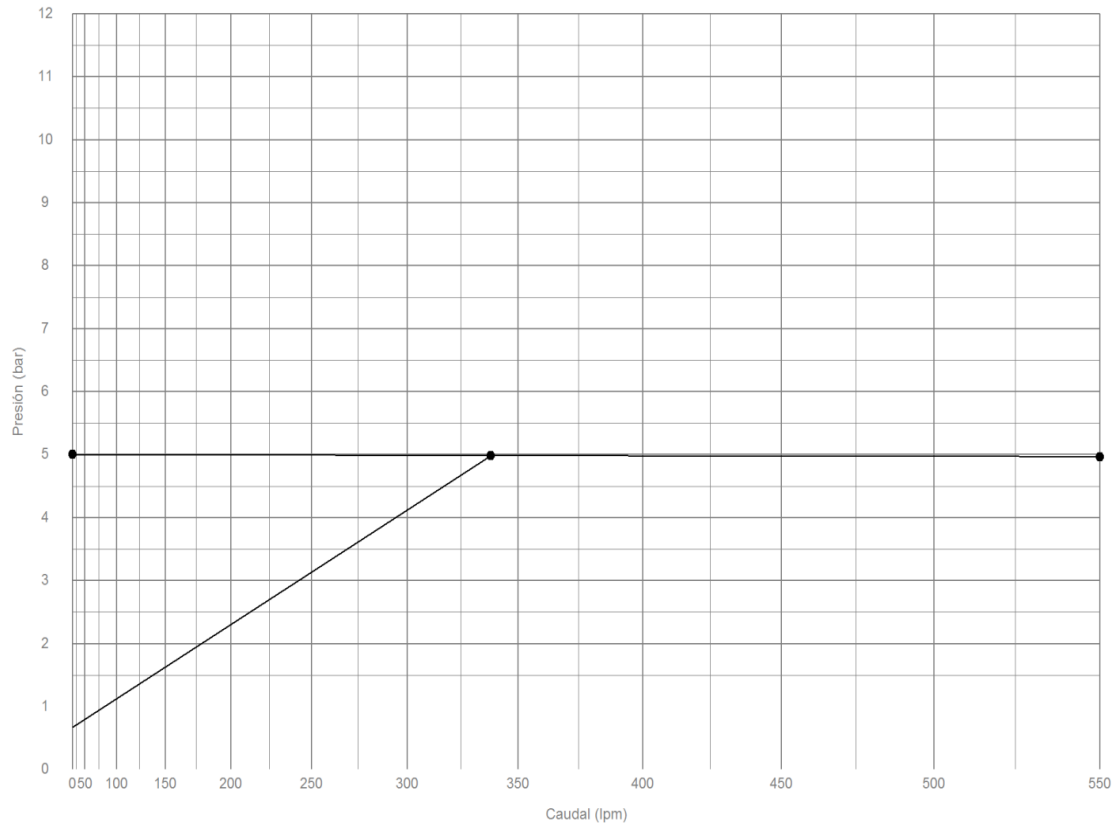
Proyecto

1.- CÁLCULO HIDRÁULICO

Cálculo hidráulico
Nombre del proyecto:
Localización:
Referencia del plano:
Fecha: 15/09/2017
Diseño
Referencia del área de operación:
Localización del área de operación: Planta 2 y Planta 1
Clasificación de la zona: Light Hazard
Densidad de descarga: 4.1 mm/min
Área de operación: 18.58 m ²
Área protegida media: 9.29 m ²
Tipo de rociador calculado: Standard sprinkler
Nº de rociadores calculados: 2
Caudal de los rociadores intermedios: --
Caudal de la BIE: 0.0 lpm
Caudal total requerido (incluyendo las BIE): 4.99 bar @ 338.4 lpm
Tipo de sistema: Sistema húmedo
Volumen del sistema seco o de acción previa: --
Datos del suministro de agua
Fecha: 15/09/2017
Localización: Planta baja
Fuente: Acometida a red pública
Nombre del contratista:
Dirección:
Nº de teléfono:
Nombre del proyectista:
Entidad supervisora:

Proyecto

GRÁFICA DE LA INSTALACIÓN
N^{1.85}



Proyecto

2.- NUDOS

Nudos				
Nudo	Cota (m)	Tipo	Presión (bar)	Caudal (lpm)
124	0.00	Acometida a red pública	3.4998	1732.3
125	2.70	Nudo de transición	3.0944	--
153	2.70	Montante	2.9383	--
107	6.40	Montante	2.3828	--
66	10.10	Montante	1.8273	--
24	13.80	Rociador	1.1705	86.5
27	13.80	Rociador	1.1689	86.5
25	13.80	Rociador	1.1689	86.5
26	13.80	Rociador	1.1673	86.4
23	13.80	Rociador	1.0907	83.5
13	13.80	Rociador	1.0829	83.2
14	13.80	Rociador	1.0800	83.1
17	13.80	Rociador	1.0718	82.8
22	13.80	Rociador	1.0713	82.8
18	13.80	Rociador	1.0689	82.7
16	13.80	Rociador	1.0632	82.5
15	13.80	Rociador	1.0604	82.4
21	13.80	Rociador	1.0571	82.2
12	13.80	Rociador	1.0537	82.1
11	13.80	Rociador	1.0508	82.0
19	13.80	Rociador	1.0438	81.7
20	13.80	Rociador	1.0410	81.6
9	13.80	Rociador	1.0351	81.4
10	13.80	Rociador	1.0324	81.3
28	13.80	Montante	1.2719	--
4	17.50	Montante	0.9069	--
2	17.50	Rociador	0.8935	75.6
1	17.50	Rociador	0.8855	75.3

Proyecto

3.- TUBERÍAS

Tuberías							
Nudo inicial Nudo final	Cota inicial (m) Cota final (m)	Diámetro	Longitud (m)	Caudal (lpm)	Velocidad (m/s)	Presión inicial (bar) Presión final (bar)	HWC
124 125	0.00 2.70	Ø3	2.70	1732.3	6.05	3.4998 3.0944	120
125 151	2.70 2.70	Ø3	0.50	1732.3	6.05	3.0944 3.0684	120
151 152	2.70 2.70	Ø3	1.97	1732.3	6.05	3.0684 2.9659	120
152 153	2.70 2.70	Ø3	0.53	1732.3	6.05	2.9659 2.9383	120
152 163	2.70 2.70	Ø3	2.29	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
163 164	2.70 2.70	Ø3	1.04	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
164 165	2.70 2.70	Ø3	2.03	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
165 157	2.70 2.70	Ø3	0.47	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
157 158	2.70 2.70	Ø3	1.36	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
162 163	2.70 2.70	Ø3	1.01	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
158 161	2.70 2.70	Ø1½	3.21	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
154 162	2.70 2.70	Ø3	2.03	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
158 159	2.70 2.70	Ø3	1.03	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
159 156	2.70 2.70	Ø3	2.16	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
165 143	2.70 2.70	Ø1½	2.36	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
149 146	2.70 2.70	Ø1½	2.73	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
156 139	2.70 2.70	Ø1½	1.51	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
148 147	2.70 2.70	Ø1½	2.73	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
165	2.70	Ø1½	0.95	0.0	0.00	2.9659	120

Proyecto

Tuberías							
Nudo inicial Nudo final	Cota inicial (m) Cota final (m)	Diámetro	Longitud (m)	Caudal (lpm)	Velocidad (m/s)	Presión inicial (bar) Presión final (bar)	HWC
144	2.70					2.9659	
156 126	2.70 2.70	Ø1½	0.94	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
161 160	2.70 2.70	Ø1½	2.28	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
161 133	2.70 2.70	Ø1½	0.82	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
162 141	2.70 2.70	Ø1½	2.36	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
135 160	2.70 2.70	Ø1½	1.36	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
133 132	2.70 2.70	Ø1½	2.51	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
138 130	2.70 2.70	Ø1½	2.30	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
154 140	2.70 2.70	Ø1½	2.36	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
164 142	2.70 2.70	Ø1½	2.36	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
136 161	2.70 2.70	Ø1½	1.36	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
162 149	2.70 2.70	Ø1½	0.21	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
135 138	2.70 2.70	Ø1½	2.30	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
136 137	2.70 2.70	Ø1½	2.30	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
137 129	2.70 2.70	Ø1½	2.30	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
154 148	2.70 2.70	Ø1½	0.21	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
164 145	2.70 2.70	Ø1½	1.47	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
156 155	2.70 2.70	Ø3	2.28	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
160 134	2.70 2.70	Ø1½	0.82	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
134	2.70	Ø1½	2.51	0.0	0.00	2.9659	120

Proyecto

Tuberías							
Nudo inicial Nudo final	Cota inicial (m) Cota final (m)	Diámetro	Longitud (m)	Caudal (lpm)	Velocidad (m/s)	Presión inicial (bar) Presión final (bar)	HWC
131	2.70					2.9659	
159 150	2.70 2.70	Ø1½	0.94	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
155 128	2.70 2.70	Ø1½	0.70	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
155 127	2.70 2.70	Ø1½	2.22	0.0	0.00	2.9659 2.9659	120
153 107	2.70 6.40	Ø3	3.70	1732.3	6.05	2.9383 2.3828	120
107 108	6.40 6.40	Ø3	2.52	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
110 120	6.40 6.40	Ø3	2.18	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
120 111	6.40 6.40	Ø3	0.20	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
111 112	6.40 6.40	Ø3	2.27	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
108 110	6.40 6.40	Ø3	0.48	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
116 122	6.40 6.40	Ø3	3.02	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
112 116	6.40 6.40	Ø3	0.60	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
112 113	6.40 6.40	Ø3	4.04	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
113 115	6.40 6.40	Ø3	0.33	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
108 109	6.40 6.40	Ø3	1.53	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
115 118	6.40 6.40	Ø3	2.12	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
109 119	6.40 6.40	Ø3	1.97	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
122 121	6.40 6.40	Ø3	1.99	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
97 95	6.40 6.40	Ø1½	2.55	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
115	6.40	Ø1½	1.24	0.0	0.00	2.3828	120

Proyecto

Tuberías							
Nudo inicial Nudo final	Cota inicial (m) Cota final (m)	Diámetro	Longitud (m)	Caudal (lpm)	Velocidad (m/s)	Presión inicial (bar) Presión final (bar)	HWC
92	6.40					2.3828	
115 89	6.40 6.40	Ø1½	1.53	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
122 98	6.40 6.40	Ø1½	1.44	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
109 105	6.40 6.40	Ø1½	0.63	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
118 87	6.40 6.40	Ø1½	1.58	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
121 97	6.40 6.40	Ø1½	1.44	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
118 86	6.40 6.40	Ø1½	1.10	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
105 103	6.40 6.40	Ø1½	2.31	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
98 96	6.40 6.40	Ø1½	2.55	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
121 94	6.40 6.40	Ø1½	1.41	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
122 93	6.40 6.40	Ø1½	1.41	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
109 100	6.40 6.40	Ø1½	2.07	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
114 91	6.40 6.40	Ø1½	1.24	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
116 84	6.40 6.40	Ø1½	1.28	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
116 83	6.40 6.40	Ø1½	1.13	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
119 106	6.40 6.40	Ø1½	0.63	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
114 90	6.40 6.40	Ø1½	1.53	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
106 102	6.40 6.40	Ø1½	2.31	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
118 117	6.40 6.40	Ø3	2.78	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
110	6.40	Ø1½	1.26	0.0	0.00	2.3828	120

Proyecto

Tuberías							
Nudo inicial Nudo final	Cota inicial (m) Cota final (m)	Diámetro	Longitud (m)	Caudal (lpm)	Velocidad (m/s)	Presión inicial (bar) Presión final (bar)	HWC
104	6.40					2.3828	
110 99	6.40 6.40	Ø1½	2.07	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
113 114	6.40 6.40	Ø3	2.53	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
120 82	6.40 6.40	Ø1½	0.81	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
117 85	6.40 6.40	Ø1½	1.10	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
117 88	6.40 6.40	Ø1½	1.58	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
119 101	6.40 6.40	Ø1½	2.07	0.0	0.00	2.3828 2.3828	120
107 66	6.40 10.10	Ø3	3.70	1732.3	6.05	2.3828 1.8273	120
66 67	10.10 10.10	Ø3	2.52	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
67 68	10.10 10.10	Ø3	1.53	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
68 78	10.10 10.10	Ø3	1.97	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
72 74	10.10 10.10	Ø3	0.33	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
71 72	10.10 10.10	Ø3	4.04	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
70 71	10.10 10.10	Ø3	2.27	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
79 70	10.10 10.10	Ø3	0.20	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
67 69	10.10 10.10	Ø3	0.48	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
69 79	10.10 10.10	Ø3	2.18	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
65 61	10.10 10.10	Ø1½	2.31	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
57 55	10.10 10.10	Ø1½	2.55	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
74	10.10	Ø1½	1.53	0.0	0.00	1.8273	120

Proyecto

Tuberías							
Nudo inicial Nudo final	Cota inicial (m) Cota final (m)	Diámetro	Longitud (m)	Caudal (lpm)	Velocidad (m/s)	Presión inicial (bar) Presión final (bar)	HWC
48	10.10					1.8273	
78 60	10.10 10.10	Ø1½	2.07	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
81 57	10.10 10.10	Ø1½	1.44	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
74 51	10.10 10.10	Ø1½	1.24	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
78 65	10.10 10.10	Ø1½	0.63	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
75 81	10.10 10.10	Ø3	3.02	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
71 75	10.10 10.10	Ø3	0.60	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
74 77	10.10 10.10	Ø3	2.12	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
81 80	10.10 10.10	Ø3	1.99	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
77 45	10.10 10.10	Ø1½	1.10	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
81 52	10.10 10.10	Ø1½	1.41	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
77 76	10.10 10.10	Ø3	2.78	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
69 63	10.10 10.10	Ø1½	1.26	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
72 73	10.10 10.10	Ø3	2.53	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
73 50	10.10 10.10	Ø1½	1.24	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
79 41	10.10 10.10	Ø1½	0.81	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
80 53	10.10 10.10	Ø1½	1.41	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
73 49	10.10 10.10	Ø1½	1.53	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
76 44	10.10 10.10	Ø1½	1.10	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
76	10.10	Ø1½	1.58	0.0	0.00	1.8273	120

Proyecto

Tuberías							
Nudo inicial Nudo final	Cota inicial (m) Cota final (m)	Diámetro	Longitud (m)	Caudal (lpm)	Velocidad (m/s)	Presión inicial (bar) Presión final (bar)	HWC
47	10.10					1.8273	
68 59	10.10 10.10	Ø1½	2.07	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
80 56	10.10 10.10	Ø1½	1.44	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
75 42	10.10 10.10	Ø1½	1.13	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
75 43	10.10 10.10	Ø1½	1.28	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
56 54	10.10 10.10	Ø1½	2.55	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
64 62	10.10 10.10	Ø1½	2.31	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
68 64	10.10 10.10	Ø1½	0.63	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
77 46	10.10 10.10	Ø1½	1.58	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
69 58	10.10 10.10	Ø1½	2.07	0.0	0.00	1.8273 1.8273	120
66 28	10.10 13.80	Ø3	3.70	1732.3	6.05	1.8273 1.2719	120
28 29	13.80 13.80	Ø3	2.18	1581.4	5.53	1.2719 1.1760	120
29 38	13.80 13.80	Ø3	2.87	1235.4	4.32	1.1760 1.0961	120
38 35	13.80 13.80	Ø3	0.42	738.7	2.58	1.0961 1.0916	120
35 36	13.80 13.80	Ø3	2.26	655.1	2.29	1.0916 1.0722	120
36 30	13.80 13.80	Ø3	0.94	572.4	2.00	1.0722 1.0659	120
38 39	13.80 13.80	Ø3	1.58	496.7	1.74	1.0961 1.0880	120
30 31	13.80 13.80	Ø3	1.58	490.1	1.71	1.0659 1.0580	120
29 33	13.80 13.80	Ø3	0.34	345.9	1.21	1.1760 1.1751	120
39	13.80	Ø3	2.03	248.2	0.87	1.0880	120

Proyecto

Tuberías							
Nudo inicial Nudo final	Cota inicial (m) Cota final (m)	Diámetro	Longitud (m)	Caudal (lpm)	Velocidad (m/s)	Presión inicial (bar) Presión final (bar)	HWC
40	13.80					1.0851	
31 34	13.80 13.80	Ø3	2.03	244.9	0.86	1.0580 1.0551	120
33 32	13.80 13.80	Ø3	2.22	172.9	0.60	1.1751 1.1735	120
39 17	13.80 13.80	Ø1½	1.05	165.3	2.09	1.0880 1.0718	120
40 18	13.80 13.80	Ø1½	1.05	165.1	2.09	1.0851 1.0689	120
31 19	13.80 13.80	Ø1½	0.94	163.1	2.07	1.0580 1.0438	120
34 20	13.80 13.80	Ø1½	0.94	162.9	2.06	1.0551 1.0410	120
33 24	13.80 13.80	Ø1½	1.00	86.5	1.10	1.1751 1.1705	120
33 27	13.80 13.80	Ø1½	1.33	86.5	1.09	1.1751 1.1689	120
32 25	13.80 13.80	Ø1½	1.00	86.5	1.09	1.1735 1.1689	120
32 26	13.80 13.80	Ø1½	1.33	86.4	1.09	1.1735 1.1673	120
35 23	13.80 13.80	Ø1½	0.20	83.5	1.06	1.0916 1.0907	120
39 13	13.80 13.80	Ø1½	1.17	83.2	1.05	1.0880 1.0829	120
40 14	13.80 13.80	Ø1½	1.17	83.1	1.05	1.0851 1.0800	120
36 22	13.80 13.80	Ø1½	0.20	82.8	1.05	1.0722 1.0713	120
17 16	13.80 13.80	Ø1½	2.02	82.5	1.04	1.0718 1.0632	120
18 15	13.80 13.80	Ø1½	2.02	82.4	1.04	1.0689 1.0604	120
30 37	13.80 13.80	Ø1½	1.88	82.2	1.04	1.0659 1.0579	120
37 21	13.80 13.80	Ø1½	0.20	82.2	1.04	1.0579 1.0571	120
31	13.80	Ø1½	1.02	82.1	1.04	1.0580	120

Proyecto

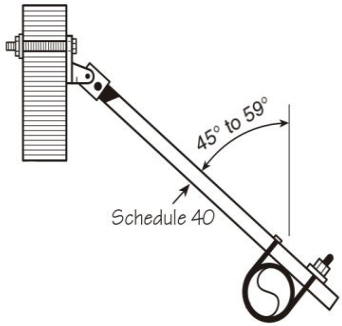
Tuberías							
Nudo inicial Nudo final	Cota inicial (m) Cota final (m)	Diámetro	Longitud (m)	Caudal (lpm)	Velocidad (m/s)	Presión inicial (bar) Presión final (bar)	HWC
12	13.80					1.0537	
34 11	13.80 13.80	Ø1½	1.02	82.0	1.04	1.0551 1.0508	120
19 9	13.80 13.80	Ø1½	2.09	81.4	1.03	1.0438 1.0351	120
20 10	13.80 13.80	Ø1½	2.09	81.3	1.03	1.0410 1.0324	120
28 4	13.80 17.50	Ø3	3.70	150.9	0.53	1.2719 0.9069	120
5 6	17.50 17.50	Ø3	0.81	150.9	0.53	0.9065 0.9060	120
6 7	17.50 17.50	Ø3	1.15	150.9	0.53	0.9060 0.9054	120
7 8	17.50 17.50	Ø3	0.90	150.9	0.53	0.9054 0.9049	120
4 5	17.50 17.50	Ø3	0.81	150.9	0.53	0.9069 0.9065	120
8 2	17.50 17.50	Ø1½	0.87	150.9	1.91	0.9049 0.8935	120
2 1	17.50 17.50	Ø1½	2.23	75.3	0.95	0.8935 0.8855	120
5 3	17.50 17.50	Ø1½	2.03	0.0	0.00	0.9065 0.9065	120

Proyecto

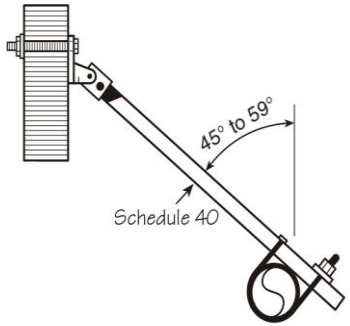
4.- SOPORTES SÍSMICOS

Cálculo del soporte sísmico					
1 de 8					
Proyecto:		Contratista:			
Dirección:		Dirección:			
		Teléfono:			
		Fax:			
Información de la riostra			Detalle del soporte sísmico (Datos detallados en los planos)		
Longitud de la riostra:	1.07 m				
Diámetro de la riostra:	150 mm				
Tipo de riostra:	Schedule 40				
Ángulo de la riostra:	45° - 59°				
Radio de giro mínimo:	11.500 mm				
Coefficiente 'L/r':	100				
Carga horizontal máxima:	2021.00 kg				
Información del anclaje					
Orientación de las superficies en contacto: H			Identificación del soporte sísmico: <input type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Longitudinal <input checked="" type="checkbox"/> '4-Way'		
Tipo:	Connection to steel				
Diámetro:	3/8				
Longitud (en madera):	-				
Carga máxima:	469.40 kg				
Cálculo de la carga del sistema de rociadores ($F_{pw} = C_p W_p$) $C_p = 0.50$					
Diámetro	Tipo	Longitud	Total	Peso por unidad de longitud	Peso total
Ø6	Steel, Schedule 40	5.75 m	5.75 m	28.26 kg/m	162.45 kg
Ø2	Steel, Schedule 40	21.34 m	21.34 m	5.44 kg/m	116.07 kg
Subtotal					278.52 kg
Wp (+15%)					320.30 kg
Diámetro principal	Tipo/Sch	Separación	Total (Fpw)		
Ø6	Steel, Schedule 40	5.75 m			160.15 kg

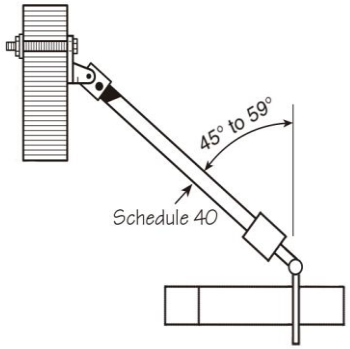
Proyecto

Cálculo del soporte sísmico						2 de 8
Proyecto:		Contratista:				
Dirección:		Dirección:				
		Teléfono:				
		Fax:				
Información de la riostra			Detalle del soporte sísmico (Datos detallados en los planos)			
Longitud de la riostra:	1.07 m					
Diámetro de la riostra:	150 mm					
Tipo de riostra:	Schedule 40					
Ángulo de la riostra:	45° - 59°					
Radio de giro mínimo:	11.500 mm					
Coefficiente 'L/r':	100					
Carga horizontal máxima:	2021.00 kg					
Información del anclaje						
Orientación de las superficies en contacto: B			Identificación del soporte sísmico: <input checked="" type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Longitudinal <input type="checkbox"/> '4-Way'			
Tipo:	Connection to steel					
Diámetro:	3/8					
Longitud (en madera):	-					
Carga máxima:	544.20 kg					
Cálculo de la carga del sistema de rociadores ($F_{pw} = C_p W_p$)						
$C_p = 0.50$						
Diámetro	Tipo	Longitud	Total	Peso por unidad de longitud	Peso total	
Ø6	Steel, Schedule 40	12.19 m	12.19 m	28.26 kg/m	344.55 kg	
Ø2	Steel, Schedule 40	85.34 m	85.34 m	5.44 kg/m	464.27 kg	
Subtotal					808.82 kg	
Wp (+15%)					930.14 kg	
Diámetro principal	Tipo/Sch	Separación	Total (Fpw)			
Ø2	Steel, Schedule 40	85.34 m			465.07 kg	
					465.07 kg	

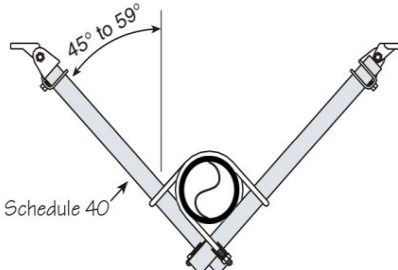
Proyecto

Cálculo del soporte sísmico					
3 de 8					
Proyecto:		Contratista:			
Dirección:		Dirección:			
		Teléfono:			
		Fax:			
Información de la riostra			Detalle del soporte sísmico (Datos detallados en los planos)		
Longitud de la riostra:	1.07 m				
Diámetro de la riostra:	150 mm				
Tipo de riostra:	Schedule 40				
Ángulo de la riostra:	45° - 59°				
Radio de giro mínimo:	11.500 mm				
Coefficiente 'L/r':	100				
Carga horizontal máxima:	2021.00 kg				
Información del anclaje			Identificación del soporte sísmico: <input checked="" type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Longitudinal <input type="checkbox"/> '4-Way'		
Orientación de las superficies en contacto: B					
Tipo:	Connection to steel				
Diámetro:	3/8				
Longitud (en madera):	-				
Carga máxima:	544.20 kg				
Cálculo de la carga del sistema de rociadores ($F_{pw} = C_p W_p$)					
$C_p = 0.50$					
Diámetro	Tipo	Longitud	Total	Peso por unidad de longitud	Peso total
Ø6	Steel, Schedule 40	7.62 m	7.62 m	28.26 kg/m	215.34 kg
Ø2	Steel, Schedule 40	64.01 m	64.01 m	5.44 kg/m	348.20 kg
Subtotal					563.54 kg
Wp (+15%)					648.08 kg
Diámetro principal	Tipo/Sch	Separación	Total (Fpw)		324.04 kg
Ø2	Steel, Schedule 40	64.01 m			324.04 kg

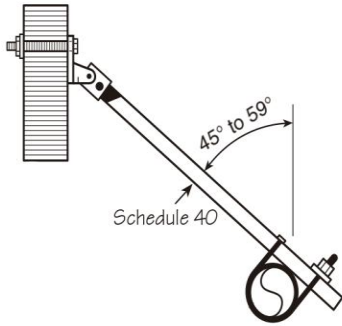
Proyecto

Cálculo del soporte sísmico					
4 de 8					
Proyecto:		Contratista:			
Dirección:		Dirección:			
		Teléfono:			
		Fax:			
Información de la riostra			Detalle del soporte sísmico (Datos detallados en los planos)		
Longitud de la riostra:	1.07 m				
Diámetro de la riostra:	150 mm				
Tipo de riostra:	Schedule 40				
Ángulo de la riostra:	45° - 59°				
Radio de giro mínimo:	11.500 mm				
Coeficiente 'L/r':	100				
Carga horizontal máxima:	2021.00 kg				
Información del anclaje			Identificación del soporte sísmico: <input type="checkbox"/> Lateral <input checked="" type="checkbox"/> Longitudinal <input type="checkbox"/> '4-Way'		
Orientación de las superficies en contacto: B					
Tipo:	Connection to steel				
Diámetro:	3/8				
Longitud (en madera):	-				
Carga máxima:	544.20 kg				
Cálculo de la carga del sistema de rociadores ($F_{pw} = C_p W_p$)					
$C_p = 0.50$					
Diámetro	Tipo	Longitud	Total	Peso por unidad de longitud	Peso total
Ø6	Steel, Schedule 40	19.81 m	19.81 m	28.26 kg/m	559.89 kg
Subtotal					559.89 kg
Wp (+15%)					643.87 kg
Diámetro principal	Tipo/Sch	Separación	Total (Fpw)		
Ø6	Steel, Schedule 40	19.81 m			321.94 kg

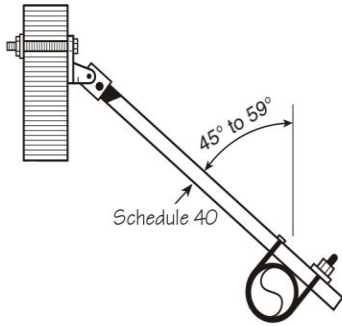
Proyecto

Cálculo del soporte sísmico					
5 de 8					
Proyecto:		Contratista:			
Dirección:		Dirección:			
		Teléfono:			
		Fax:			
Información de la riostra			Detalle del soporte sísmico (Datos detallados en los planos)		
Longitud de la riostra:	1.07 m				
Diámetro de la riostra:	150 mm				
Tipo de riostra:	Schedule 40				
Ángulo de la riostra:	45° - 59°				
Radio de giro mínimo:	11.500 mm				
Coefficiente 'L/r':	100				
Carga horizontal máxima:	2021.00 kg				
Información del anclaje					
Orientación de las superficies en contacto: H			Identificación del soporte sísmico: <input type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Longitudinal <input checked="" type="checkbox"/> '4-Way'		
Tipo:	Connection to steel				
Diámetro:	3/8				
Longitud (en madera):	-				
Carga máxima:	469.40 kg				
Cálculo de la carga del sistema de rociadores ($F_{pw} = C_p W_p$)					
$C_p = 0.50$					
Diámetro	Tipo	Longitud	Total	Peso por unidad de longitud	Peso total
Ø6	Steel, Schedule 40	5.75 m	5.75 m	28.26 kg/m	162.45 kg
Ø2	Steel, Schedule 40	21.34 m	21.34 m	5.44 kg/m	116.07 kg
Subtotal					278.52 kg
Wp (+15%)					320.30 kg
Diámetro principal	Tipo/Sch	Separación	Total (Fpw)		
Ø6	Steel, Schedule 40	5.75 m	160.15 kg		160.15 kg

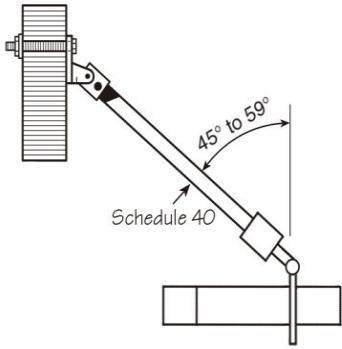
Proyecto

Cálculo del soporte sísmico					
6 de 8					
Proyecto:		Contratista:			
Dirección:		Dirección:			
		Teléfono:			
		Fax:			
Información de la riostra			Detalle del soporte sísmico (Datos detallados en los planos)		
Longitud de la riostra:	1.07 m				
Diámetro de la riostra:	150 mm				
Tipo de riostra:	Schedule 40				
Ángulo de la riostra:	45° - 59°				
Radio de giro mínimo:	11.500 mm				
Coefficiente 'L/r':	100				
Carga horizontal máxima:	2021.00 kg				
Información del anclaje			Identificación del soporte sísmico: <input checked="" type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Longitudinal <input type="checkbox"/> '4-Way'		
Orientación de las superficies en contacto: B					
Tipo:	Connection to steel				
Diámetro:	3/8				
Longitud (en madera):	-				
Carga máxima:	544.20 kg				
Cálculo de la carga del sistema de rociadores ($F_{pw} = C_p W_p$)					
$C_p = 0.50$					
Diámetro	Tipo	Longitud	Total	Peso por unidad de longitud	Peso total
Ø6	Steel, Schedule 40	12.19 m	12.19 m	28.26 kg/m	344.55 kg
Ø2	Steel, Schedule 40	85.34 m	85.34 m	5.44 kg/m	464.27 kg
Subtotal					808.82 kg
Wp (+15%)					930.14 kg
Diámetro principal	Tipo/Sch	Separación	Total (Fpw)		
Ø2	Steel, Schedule 40	85.34 m	465.07 kg		465.07 kg

Proyecto

Cálculo del soporte sísmico					
7 de 8					
Proyecto:		Contratista:			
Dirección:		Dirección:			
		Teléfono:			
		Fax:			
Información de la riostra			Detalle del soporte sísmico (Datos detallados en los planos)		
Longitud de la riostra:	1.07 m				
Diámetro de la riostra:	150 mm				
Tipo de riostra:	Schedule 40				
Ángulo de la riostra:	45° - 59°				
Radio de giro mínimo:	11.500 mm				
Coefficiente 'L/r':	100				
Carga horizontal máxima:	2021.00 kg				
Información del anclaje					
Orientación de las superficies en contacto: B			Identificación del soporte sísmico: <input checked="" type="checkbox"/> Lateral <input type="checkbox"/> Longitudinal <input type="checkbox"/> '4-Way'		
Tipo:	Connection to steel				
Diámetro:	3/8				
Longitud (en madera):	-				
Carga máxima:	544.20 kg				
Cálculo de la carga del sistema de rociadores ($F_{pw} = C_p W_p$) $C_p = 0.50$					
Diámetro	Tipo	Longitud	Total	Peso por unidad de longitud	Peso total
Ø6	Steel, Schedule 40	7.62 m	7.62 m	28.26 kg/m	215.34 kg
Ø2	Steel, Schedule 40	64.01 m	64.01 m	5.44 kg/m	348.20 kg
Subtotal					563.54 kg
Wp (+15%)					648.08 kg
Diámetro principal	Tipo/Sch	Separación	Total (Fpw)		
Ø2	Steel, Schedule 40	64.01 m			324.04 kg

Proyecto

Cálculo del soporte sísmico					
8 de 8					
Proyecto:		Contratista:			
Dirección:		Dirección:			
		Teléfono:			
		Fax:			
Información de la riostra			Detalle del soporte sísmico (Datos detallados en los planos)		
Longitud de la riostra:	1.07 m				
Diámetro de la riostra:	150 mm				
Tipo de riostra:	Schedule 40				
Ángulo de la riostra:	45° - 59°				
Radio de giro mínimo:	11.500 mm				
Coefficiente 'L/r':	100				
Carga horizontal máxima:	2021.00 kg				
Información del anclaje					
Orientación de las superficies en contacto: B			Identificación del soporte sísmico: <input type="checkbox"/> Lateral <input checked="" type="checkbox"/> Longitudinal <input type="checkbox"/> '4-Way'		
Tipo:	Connection to steel				
Diámetro:	3/8				
Longitud (en madera):	-				
Carga máxima:	544.20 kg				
Cálculo de la carga del sistema de rociadores ($F_{pw} = C_p W_p$)					
$C_p = 0.50$					
Diámetro	Tipo	Longitud	Total	Peso por unidad de longitud	Peso total
Ø6	Steel, Schedule 40	19.81 m	19.81 m	28.26 kg/m	559.89 kg
Subtotal					559.89 kg
Wp (+15%)					643.87 kg
Diámetro principal	Tipo/Sch	Separación	Total (Fpw)		
Ø6	Steel, Schedule 40	19.81 m			321.94 kg