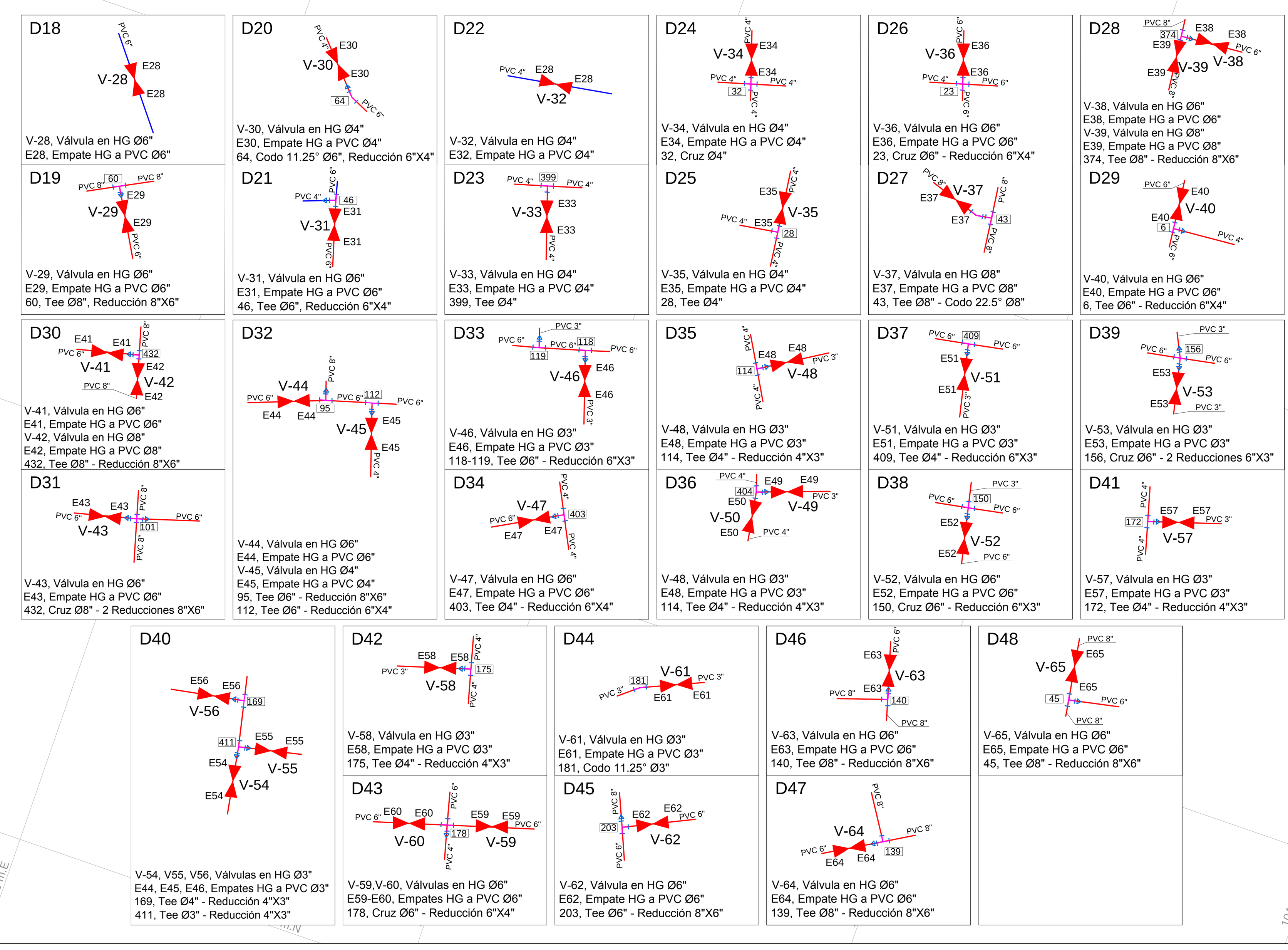
CUADRO DE ACCESORIOS Y LONGITUD TUBERÍA - REDES MENORES DE ACUEDUCTO PROYECTADAS

NUDO	CODOS			TEES		CRUZ		REDUCCIONES		RED PROYECTADA			
No	ANG.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT	Ø	CANT.	TRAMO	Ø	MAT.	LONG.
1	11.25°	6"	1							1 - 2	6"	RDE21	77.4
2	11.25°	6"	1							2 - 3	6"	RDE21	68.4
3	11.25°	6"	1							3 - 4	6"	RDE21	28.7
4	11.25°	6"	1							4 - 5	6"	RDE21	27.2
5	11.25°	6"	1							5 - 6	6"	RDE21	44.8
6				6"	1			6"X4"	1	6 - 7	6"	RDE21	38.7
7	11.25°	6"	1					8"X6"	1	7 - 8	6"	RDE21	160.4
8	11.25°	8"	1							8 - 9	8"	RDE21	47.5
9	45°	6"	1	8"	1			8"X6"	1	9 - 10	6"	RDE21	22.5
10	11.25°	6"	1							10 - 11	6"	RDE21	8.3
11	22.5°	6"	1							11 - 12	6"	RDE21	17.3
12				6"	1					12 - 13	6"	RDE21	49.0
13	11.25°	6"	1							13 - 14	6"	RDE21	22.4
14	45°	6"	1							14 - 15	6"	RDE21	8.3
15	22.5°	6"	1							15 - 16	6"	RDE21	11.1
16	22.5°	6"	1							16 - 17	6"	RDE21	73.9
17	11.25°	6"	1							17 - 18	6"	RDE21	36.2
18				6"	1					18 - 19	6"	RDE21	67.7
19	11.25°	6"	1							19 - 20	6"	RDE21	40.5
20	22.5°	6"	1	6"	1					21 - 22	6"	RDE21	162.7
21				8"	1			8"X6"	1	23 - 24	4"	RDE21	25.9
22	90°	6"	1							24 - 25	4"	RDE21	18.3
23						6"	1	6"X4"	1	25 - 26	4"	RDE21	13.9
24	22.5°	4"	1							26 - 27	4"	RDE21	19.5
25	22.5°	4"	1							27 - 28	4"	RDE21	50.5
26	22.5°	4"	1							28 - 29	4"	RDE21	57.8
27	11.25°	4"	1							29 - 32	4"	RDE21	48.5
28				4"	1					29 - 30	4"	RDE21	114.6
29				4"	1					30 - 31	4"	RDE21	46.5
30						6"	1	6"X4"	2	31 - 32	4"	RDE21	110.3
31				4"	1					32 - 33	4"	RDE21	109.4
32						4"	1			33 - 34	4"	RDE21	57.1
33				4"	1					34 - 35	4"	RDE21	104.7
34	90°	4"	1							28 - 35	4"	RDE21	48.5
35				4"	1					35 - 36	6"	RDE21	73.4
36				6"	1			6"X4"	1	23 - 37	6"	RDE21	63.1
37	11.25°	6"	1							37 - 38	6"	RDE21	60.3
38	11.25°	6"	1							38 - 39	6"	RDE21	58.2
39	11.25°	6"	1							39 - 40	6"	RDE21	38.3
40				6"	1			8"X6"	1	40 - 41	6"	RDE21	52.7
41	90°	6"	1							36 - 41	6"	RDE21	167.4
42				8"	1			8"X6"	1	21 - 42	8"	RDE21	79.0
43	22.5°	8"	1	8"	1					23 - 42	8"	RDE21	159.9
44	22.5°	8"	1							43 - 44	8"	RDE21	40.7
45	11.25°	8"	1							40 - 44	8"	RDE21	112.5
46				6"	1			6"X4"	1	43 - 45	8"	RDE21	43.7
47	22.5°	4"	1							36 - 46	6"	RDE21	98.6
48	22.5°	4"	1							47 - 48	4"	RDE21	13.1
49	22.5°	4"	1							48 - 49	4"	RDE21	65.0
50	22.5°	4"	1							49 - 50	4"	RDE21	105.7
51				4"	1					50 - 51	4"	RDE21	28.6
52	11.25°	4"	1							51 - 52	4"	RDE21	32.3
53	22.5°	4"	1							52 - 53	4"	RDE21	53.8
54	22.5°	8"	1							45 - 54	8"	RDE21	224.2
55	11.25°	8"	1							54 - 55	8"	RDE21	24.0
56	22.5°	8"	1							55 - 56	8"	RDE21	30.2
57	22.5°	8"	1							56 - 57	8"	RDE21	22.7
58	45°	8"	1							57 - 58	8"	RDE21	62.5
59				6"	1					58 - 60	8"	RDE21	57.5
60				8"	1			8"X6"	1	59 - 60	6"	RDE21	76.2
61	45°	8"	1	8"	1			8"X6"	1	60 - 61	8"	RDE21	44.3
62	45°	8"	1	8"	1					61 - 62	8"	RDE21	14.1
63	11.25°	6"	1							61 - 63	6"	RDE21	8.5
64	11.25°	6"	1					6"X4"	1	63 - 64	6"	RDE21	13.4
65	11.25°	4"	1							64 - 65	4"	RDE21	43.1
66	11.25°	4"	1							65 - 66	4"	RDE21	44.2
67	45°	4"	1							66 - 67	4"	RDE21	57.2
68	45°	4"	1							67 - 68	4"	RDE21	29.4
69	22.5°	3"	1	3"	1			4"X3"	1	68 - 69	4"	RDE21	31.6
70	11.25°	4"	1							69 - 71	3"	RDE21	35.3
71	22.5°	3"	1							51 - 70	4"	RDE21	64.3
72	22.5°	3"	1							33 - 70	4"	RDE21	199.2
73	22.5°	3"	1							71 - 72	3"	RDE21	9.4
74	90°	3"	1							72 - 73	3"	RDE21	7.5
75	22.5°	3"	1							73 - 74	3"	RDE21	92.0
76	22.5°	3"	1							74 - 75	3"	RDE21	12.8
77	22.5°	3"	1							75 - 76	3"	RDE21	10.2
78	22.5°	3"	1							76 - 77	3"	RDE21	8.2
79	11.25°	3"	1							77 - 78	3"	RDE21	46.8
80	22.5°	3"	1							78 - 79	3"	RDE21	14.5
81	11.25°	6"	1							79 - 80	3"	RDE21	13.4
82	22.5°	6"	1							69 - 80	3"	RDE21	19.1
83				6"	1					45 - 81	6"	RDE21	89.3
84	22.5°	6"	1	6"	1					81 - 82	6"	RDE21	70.3
85	22.5°	6"	1							82 - 83	6"	RDE21	36.1
86	11.25°	6"	1							83 - 84	6"	RDE21	56.7
87				6"	1			6"X3"	1	84 - 85	6"	RDE21	6.8
88	11.25°	3"	1							85 - 86	6"	RDE21	34.0
89				3"	1					86 - 87	6"	RDE21	29.1
90	11.25°	6"	1							87 - 88	3"	RDE21	102.7
91	11.25°	6"	1							88 - 89	3"	RDE21	25.7
92				6"	1			6"X3"	1	89 - 93	3"	RDE21	46.9
93	11.25°	6"	1							84 - 90	6"	RDE21	50.1
94	11.25°	6"	1							90 - 91	6"	RDE21	29.4
95				6"	1			8"X6"	1	91 - 92	6"	RDE21	50.9
96	11.25°	8"	1							92 - 93	3"	RDE21	8.1
97	11.25°	8"	1							92 - 94	6"	RDE21	30.3
98	11.25°	8"	1							94 - 95	6"	RDE21	23.2
99	11.25°	8"	1							95 - 96	8"	RDE21	8.2
100	22.5°	8"	1							96 - 97	8"	RDE21	40.2
101						8"	1	8"X6"	2	97 - 98	8"	RDE21	24.6
102				4"	1			6"X4"	1	98 - 99	6"	RDE21	18.3
102								4"X3"	1	99 - 100	8"	RDE21	14.1
103				8"	1			8"X6"	1	100 - 101	6"	RDE21	6.8
104	22.5°	6"	1					6"X4"	1	101 - 102	6"	RDE21	55.8
105	11.25°	4"	1							89 - 102	3"	RDE21	58.4
106				4"	1			4"X3"	1	101 - 103	8"	RDE21	54.1
107	11.25°	8"	1							103 - 104	6"	RDE21	8.2
108	11.25°	4"	1							104 - 105	4"	RDE21	14.4
109				3"	1			6"X3"	1	105 - 106	4"	RDE21	36.4
110				3"	1					103 - 107	8"	RDE21	61.7
111				3"	1					106 - 108	4"	RDE21	13.4
112				6"	1			6"X4"	1	106 - 109	3"	RDE21	57.1
113	11.25°	4"	1							101 - 109	6"	RDE21	58.6
114				4"	1			4"X3"	1	109 - 110	3"	RDE21	21.2
115	45°	3"	1							110 - 111	3"	RDE21	48.3
116	22.5°	3"	1							95 - 112	6"	RDE21	8.0
117	22.5°	3"	1							112 - 113	4"	RDE21	25.9
118				6"	1			6"X3"	1	114 - 115	3"	RDE21	35.3
119				6"	1			6"X3"	1	115 - 116	3"	RDE21	9.0
120	11.25°	3"	1							116 - 117	3"	RDE21	5.1
121	11.25°	6"	1							117 - 118	3"	RDE21	164.0
122	11.25°	6"	1							118 - 119	6"	RDE21	7.8
123	11.25°	6"	1							112 - 119	6"	RDE21	45.2
124				6"	1			6"X3"	1	119 - 120	3"	RDE21	7.1
125	11.25°	3"	1							118 - 121	6"	RDE21	19.8
126	11.25°	3"	1							121 - 122	6"	RDE21	20.9
127	11.25°	3"	1							122 - 123	6"	RDE21	12.8
128				3"	1					123 - 124	6"	RDE21	23.9
129	11.25°	3"	1							124 - 125	3"	RDE21	8.0
130	11.25°	3"	1							125 - 126	3"	RDE21	26.3
131	11.25°	3"	1							126 - 127	3"	RDE21	32.7
132	11.25°	3"	1			3"	1			127 - 128	3"	RDE21	19.0
133	11.25°	3"	1							128 - 129	3"	RDE21	47.9
134	11.25°	3"	1							111 - 129	3"	RDE21	32.8
135	11.25°	3"	1							110 - 130	3"	RDE21	13.5
136	45°	3"	1							130 - 131	3"	RDE21	40.3
137	45°	3"	1	4"	1			4"X3"	1	131 - 132	3"	RDE21	80.7
138	22.5°	6"	1					6"X4"	1	132 - 133	3"	RDE21	10.0
139				8"	1			8"X6"	1	133 - 134	3"	RDE21	7.9
140				8"	1			8"X6"	1	134 - 135	3"	RDE21	32.6
141	90°	3"	1							135 - 136	3"	RDE21	12.2
142	22.5°	3"	1							136 - 137	3"	RDE21	18.8
143				3"	1					108 - 137	4"	RDE21	119.6
144	22.5°	3"	1							137 - 138	4"	RDE21	11.8
145	11.25°	3"	1							138 - 139	6"	RDE21	45.5
146	11.25°	3"	1							139 - 140	8"	RDE21	135.1
147	22.5°	3"	1							132 - 142	3"	RDE21	16.5
148	22.5°	3"	1							142 - 141	3"	RDE21	52.6
149	22.5°	6"	1							132 - 143	3"	RDE21	46.0
150						6"	1	6"X3"	1	128 - 143	3"	RDE21	52.1
151	90°	6"	1							143 - 144	3"	RDE21	9.4
152	11.25°	6"	1							144 - 145	3"	RDE21	17.4
153	22.5°	6"	1							145 - 146	3"	RDE21	34.1
154				3"	1			6"X3"	1	146 - 147	3"	RDE21	25.5
155	11.25°	3"	1							147 - 148	3"	RDE21	13.1
156	22.5°	3"	1			6"	1	6"X3"	2	149 - 150	6"	RDE21	21.7
157	22.5°	3"	1							148 - 150	3"	RDE21	6.5
158	11.25°	3"	1							150 - 151	6"	RDE21	65.0
159	11.25°	3"	1							151 - 152	6"	RDE21	21.8
160	22.5°	6"	1							152 - 153	6"	RDE21	11.5
161	22.5°	3"	1							153 - 154	6"	RDE21	18.6
162	22.5°	3"	1							154 - 155	3"	RDE21	21.2
163				3"	1					155 - 156	3"	RDE21	36.5
164	11.25°	3"	1							150 - 156	6"	RDE21	50.9
165	22.5°	3"	1							156 - 157	3"	RDE21	8.0
166	90°	3"	1							157 - 158	3"	RDE21	31.4
167	11.25°	3"	1							158 - 159	3"	RDE21	60.3
168	22.5°	3"	1							141 - 159	3"	RDE21	65.9
169				4"	1			4"X3"	1	156 - 160	6"	RDE21	99.4
170	11.25°	4"	1							154 - 161	3"	RDE21	6.1
171	45°	4"	1							161 - 162	3"	RDE21	66.7
172				4"	1			4"X3"	1	162 - 163	3"	RDE21	5.6
173	22.5°	4"	1							163 - 164	3"	RDE21	33.7
174	22.5°	4"	1							164 - 165	3"	RDE21	16.6
175				4"	1			4"X3"	1	165 - 166	3"	RDE21	39.8
176	22.5°	3"	1							166 - 167	3"	RDE21	15.1
177	22.5°	3"	1							167 - 168	3"	RDE21	39.8
178						6"	1	6"X4"	1	168 - 169	3"	RDE21	22.6
179	22.5°	6"	1							169 - 170	6"	RDE21	6.8
180				6"	1			6"X3"	1	170 - 171	4"	RDE21	21.5
181	11.25°	3"	1							171 - 172	4"	RDE21	24.3
182	22.5°	3"	1							172 - 173	4"	RDE21	28.2
183	11.25°	6"	1							173 - 174	4"	RDE21	24.0
184	11.25°	6"	1							174 - 175	4"	RDE21	4.0
185	11.25°	6"	1							175 - 176	4"	RDE21	28.5
186	11.25°	6"	1							176 - 177	3"	RDE21	17.3
187				6"	1			6"X3"	1	163 - 177	3"	RDE21	22.4
188				6"	1			6"X3"	1	160 - 178	6"	RDE21	41.2
189	22.5°	6"	1							175 - 178	4"	RDE21	49.0
190				3"	1			6"x3"	1	178 - 179	6"	RDE21	40.4
191	22.5°	3"	1							179 - 180	6"	RDE21	73.4
192				3"	1					180 - 181	3"	RDE21	8.3
193	45°	3"	1	3"	1					178 - 182	6"	RDE21	35.3
194	11.25°	3"	1							182 - 183	6"	RDE21	15.8
195	22.5°	3"	1							183 - 184	6"	RDE21	35.0
196				3"	1					184 - 185	6"	RDE21	18.4
197	90°	3"	1							185 - 186	6"	RDE21	87.9
198				3"	1					186 - 187	6"	RDE21	17.9
199	22.5°	3"	1							187 - 188	6"	RDE21	14.5
200	22.5°	3"	1							188 - 189	6"	RDE21	19.9
201	45°	3"	1							189 - 190	6"	RDE21	34.7
202	22.5°	3"	1							190 - 191	3"	RDE21	40.3
203				6"	1					191 - 192	3"	RDE21	25.4
204	11.25°	6"	1							192 - 193	3"	RDE21	49.5
205	11.25°	6"	1							193 - 194	3"	RDE21	40.7
206	11.25°	6"	1							194 - 195	3"	RDE21	57.5
207	11.25°	6"	1							195 - 196	3"	RDE21	18.3
208	11.25°	6"	1							196 - 197	3"	RDE21	48.1
209						6"	1	6"x4"	1	190 - 197	3"	RDE21	46.0
209								6"x3"	2	196 - 198	3"	RDE21	59.4
210	45°	4"	1							198 - 199	3"	RDE21	52.7
211	45°	4"	1							199 - 200	3"	RDE21	18.0
212	45°	4"	1							200 - 201	3"	RDE21	43.6
213	11.25°	4"	1							201 - 202	3"	RDE21	21.3
214	45°	4"	1							181 - 202	3"	RDE21	54.3
215	45°	3"	1	4"	1			4"x3"	1	140 - 203	8"	RDE21	143.2
216				3"	1			4"x3"	1	180 - 203	6"	RDE21	53.9
217	45°	3"	1							203 - 204	6"	RDE21	30.1
218	22.5°	3"	1							204 - 205	6"	RDE21	48.5
219	45°	3"	1							205 - 206	6"	RDE21	28.7
220	22.5°	3"	1							206 - 207	6"	RDE21	39.4
221	90°	3"	1							207 - 208	6"	RDE21	45.4
222	45°	3"	1							208 - 209	6"	RDE21	89.7
223	22.5°	3"	1							209 - 210	4"	RDE21	43.1
224	22.5°	3"	1							210 - 211	4"	RDE21	21.7
225	22.5°	3"	1							211 - 212	4"	RDE21	20.0
226	45°	3"	1	3"	1					212 - 213	4"	RDE21	15.6
227	90°	3"	1							213 - 214	4"	RDE21	14.2
228	45°	3"	1							214 - 215	4"	RDE21	24.1
229	45°	3"	1							215 - 216	4"	RDE21	25.2
230	22.5°	3"	1							216 - 217	3"	RDE21	9.4
231	11.25°	3"	1							217 - 218	3"	RDE21	20.8
232	90°	3"	1							218 - 219	3"	RDE21	14.1
233	22.5°	3"	1							219 - 220	3"	RDE21	21.7
234	45°	3"	1	3"	1					220 - 221	3"	RDE21	21.3
235	11.25°	3"	1							221 - 222	3"	RDE21	70.9
236	11.25°	3"	1							222 - 223	3"	RDE21	29.9
237	11.25°	3"	1							223 - 224	3"	RDE21	57.6
238	11.25°	3"	1							224 - 225	3"	RDE21	18.7
239	11.25°	3"	1							225 - 226	3"	RDE21	33.4
240	22.5°	3"	1							226 - 227	3"	RDE21	34.9
241	45°	3"	1							227 - 228	3"	RDE21	9.5
242	22.5°	3"	1							228 - 229	3"	RDE21	11.1
243	22.5°	3"	1							229 - 230	3"	RDE21	17.5
244	11.25°	3"	1							230 - 231	3"	RDE21	20.4
245	11.25°	3"	1							231 - 232	3"	RDE21	4.3
246	90°	3"	1					6"x3"	1	232 - 233	3"	RDE21	14.4
369	11.25°	4"	1							233 - 234	3"	RDE21	17.4
370	90°	4"	1							234 - 235	3"	RDE21	29.1
371	11.25°	4"	1							235 - 236	3"	RDE21	22.0
372	22.5°	4"	1							236 - 237	3"	RDE21	30.9
373	90°	4"	1					6"X4"	1	237 - 238	3"	RDE21	52.2
374				8"	1			8"x6"	1	215 - 238	3"	RDE21	10.4
375				8"	1			8"x6"	1	234 - 239	3"	RDE21	30.4
376				6"	1					209 - 239	3"	RDE21	8.7
377	90°	6"	1							226 - 240	3"	RDE21	14.3
378	22.5°	6"	1							240 - 241	3"	RDE21	127.4
379	45°	6"	1							241 - 242	3"	RDE21	9.5
379	90°	6"	1							242 - 243	3"	RDE21	5.3
380	45°	6"	1							243 - 244	3"	RDE21	66.8
381	45°	6"	1							244 - 245	3"	RDE21	35.6
382	45°	6"	1							245 - 246	3"	RDE21	14.0
383	11.25°	6"	1							140 - 246	6"	RDE21	65.4
384	90°	6"	1							6 - 369	4"	RDE21	64.0
385	11.25°	6"	1							369 - 370	4"	RDE21	76.8
386	90°	6"	1							370 - 371	4"	RDE21	184.0
387	45°	6"	1	6"	1					371 - 372	4"	RDE21	103.5
388				6"	1					372 - 373	4"	RDE21	295.9
389	11.25°	6"	1							373 - 374	4"	RDE21	123.7
390	45°	6"	1					6"x4"	1	42 - 374	4"	RDE21	147.3
390	90°	6"	1							43 - 374	4"	RDE21	71.9
391	11.25°	6"	1							9 - 375	8"	RDE21	60.3
392				6"	1					21 - 375	8"	RDE21	79.3
393	22.5°	6"	1							12 - 376	6"	RDE21	122.8
394	22.5°	6"	1							18 - 376	6"	RDE21	86.6
395	45°	4"	1							376 - 377	6"	RDE21	21.1
396	45°	6"	1							20 - 378	6"	RDE21	44.0
397				6"	1			6"x4"	1	378 - 379	6"	RDE21	85.4
398	11.25°	4"	1	4"	1					379 - 380	6"	RDE21	60.0
399				4"	1					380 - 381	6"	RDE21	18.2
400	90°	4"	1							381 - 382	6"	RDE21	6.1
401	90°	6"	1							382 - 383	6"	RDE21	71.6
402	11.25°	6"	1							383 - 384	6"	RDE21	14.3
403				6"	1			6"x4"	1	384 - 385	6"	RDE21	10.3
404				4"	1			4"x3"	1	385 - 386	6"	RDE21	25.1
405	11.25°	4"	1							386 - 387	6"	RDE21	41.4

NUDO	CODOS			TEES		CRUZ		REDUCCIONES		RED PROYECTADA			
No	ANG.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT	Ø	CANT.	TRAMO	Ø	MAT.	LONG.
406	22.5°	3"	1	3"	1					387 - 388	6"	RDE21	40.8
407	22.5°	3"	1							20 - 388	6"	RDE21	133.6
408	11.25°	3"	1							388 - 389	6"	RDE21	28.4
409				6"	1			6"x3"	1	377 - 389	6"	RDE21	74.7
410	90°	3"	1							387 - 390	6"	RDE21	67.0
411				3"	1			4"x3"	1	390 - 391	6"	RDE21	40.6
412	11.25°	3"	1							391 - 392	6"	RDE21	20.7
413	11.25°	3"	1							392 - 393	6"	RDE21	211.2
414	90°	3"	1							375 - 393	6"	RDE21	56.5
414	45°	3"	1							392 - 394	6"	RDE21	50.7
415	22.5°	3"	1			3"	1			390 - 395	4"	RDE21	114.6
416	22.5°	3"	1							394 - 396	6"	RDE21	29.4
416	90°	3"	1							22 - 397	6"	RDE21	38.8
417	22.5°	3"	2	3"	1					23 - 397	6"	RDE21	41.1
418	11.25°	3"	1							30 - 397	6"	RDE21	116.4
419	11.25°	3"	1							31 - 398	4"	RDE21	64.8
420				3"	1					395 - 398	4"	RDE21	52.7
421	22.5°	3"	1	3"	1					398 - 399	4"	RDE21	112.6
422	11.25°	3"	1							32 - 399	4"	RDE21	57.7
423	11.25°	3"	1							399 - 400	4"	RDE21	183.1
424	22.5°	3"	1	3"	1					53 - 400	4"	RDE21	60.1
425	45°	3"	1	3"	1					83 - 401	6"	RDE21	107.9
426	90°	3"	1							401 - 402	6"	RDE21	100.8
427	90°	3"	1							402 - 403	6"	RDE21	154.6
428	11.25°	3"	1							113 - 403	4"	RDE21	118.7
429	90°	8"	1							114 - 403	4"	RDE21	41.7
430	22.5°	8"	1							114 - 404	4"	RDE21	58.2
431				8"	1					404 - 405	4"	RDE21	10.0
432				8"	1			8"x6"	1	404 - 406	3"	RDE21	120.4
433	90°	6"	1							406 - 407	3"	RDE21	81.1
434				6"	1			6"x4"	1	407 - 708	3"	RDE21	41.6
435	11.25°	4"	1							408 - 409	3"	RDE21	130.4
436	90°	4"	1							124 - 409	6"	RDE21	12.8
437	90°	6"	1							149 - 409	6"	RDE21	27.5
561	22.5°	3"	1							406 - 410	3"	RDE21	159.5
										410 - 411	3"	RDE21	89.8
										169 - 411	4"	RDE21	21.7
										411 - 412	3"	RDE21	40.6
										412 - 413	3"	RDE21	63.6
										413 - 414	3"	RDE21	89.5
										414 - 415	3"	RDE21	210.4
										172 - 415	3"	RDE21	200.2
										187 - 415	3"	RDE21	135.6
										415 - 416	3"	RDE21	167.3
										416 - 417	3"	RDE21	131.8
										417 - 418	3"	RDE21	13.3
										418 - 419	3"	RDE21	45.9
										419 - 420	3"	RDE21	13.1
										417 - 421	3"	RDE21	173.7
										421 - 422	3"	RDE21	51.0
										423 - 425	3"	RDE21	68.2
										193 - 424	3"	RDE21	72.2
										424 - 425	3"	RDE21	23.7
										209 - 425	3"	RDE21	23.7
										198 - 424	3"	RDE21	96.5
										426 - 427	3"	RDE21	101.9
										427 - 428	3"	RDE21	21.5
										216 - 428	3"	RDE21	35.7
										139 - 429	3"	RDE21	127.7
										429 - 430	8"	RDE21	159.2
										430 - 431	8"	RDE21	51.0
										431 - 432	8"	RDE21	57.5
										107 - 432	8"	RDE21	25.5
										432 - 433	8"	RDE21	90.8
										433 - 434	6"	RDE21	65.2
										434 - 435	6"	RDE21	25.8
										435 - 436	4"	RDE21	58.6
										102 - 426	4"	RDE21	27.7
										434 - 437	4"	RDE21	92.3
										87 - 437	6"	RDE21	163.9
										421 - 561	3"	RDE21	29.1
										426 - 561	3"	RDE21	74.7

CUADRO DE VÁLVULAS

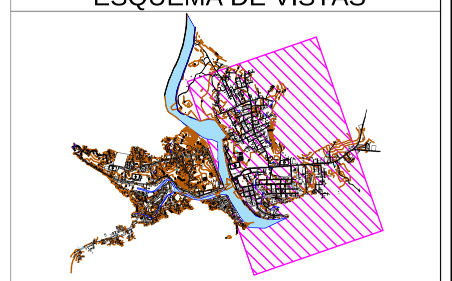
VÁLVULAS				EMPATES		
NODO	TIPO	Ø	CANT	NODO	TIPO	CANT
V-28	VC-UF	8"	1	E-28	HG A PVC Ø8"	2
V-29	VC-UF	6"	1	E-29	HG A PVC Ø6"	2
V-30	VC-UF	4"	1	E-30	HG A PVC Ø4"	2
V-31	VC-UF	6"	1	E-31	HG A PVC Ø6"	2
V-32	VC-UF	4"	1	E-32	HG A PVC Ø4"	2
V-33	VC-UF	4"	1	E-33	HG A PVC Ø4"	2
V-34	VC-UF	4"	1	E-34	HG A PVC Ø4"	2
V-35	VC-UF	4"	1	E-35	HG A PVC Ø4"	2
V-36	VC-UF	6"	1	E-36	HG A PVC Ø6"	2
V-37	VC-UF	8"	1	E-37	HG A PVC Ø8"	2
V-38	VC-UF	4"	1	E-38	HG A PVC Ø4"	2
V-39	VC-UF	8"	1	E-39	HG A PVC Ø8"	2
V-40	VC-UF	6"	1	E-40	HG A PVC Ø6"	2
V-41	VC-UF	6"	1	E-41	HG A PVC Ø6"	2
V-42	VC-UF	8"	1	E-42	HG A PVC Ø8"	2
V-43	VC-UF	6"	1	E-43	HG A PVC Ø6"	2
V-44	VC-UF	6"	1	E-44	HG A PVC Ø6"	2
V-45	VC-UF	4"	1	E-45	HG A PVC Ø4"	2
V-46	VC-UF	3"	1	E-46	HG A PVC Ø3"	2
V-47	VC-UF	6"	1	E-47	HG A PVC Ø6"	2
V-48	VC-UF	3"	1	E-48	HG A PVC Ø3"	2
V-49	VC-UF	4"	1	E-49	HG A PVC Ø4"	2
V-50	VC-UF	4"	1	E-50	HG A PVC Ø4"	2
V-51	VC-UF	3"	1	E-51	HG A PVC Ø3"	2
V-52	VC-UF	6"	1	E-52	HG A PVC Ø6"	2
V-53	VC-UF	3"	1	E-53	HG A PVC Ø3"	2
V-54	VC-UF	3"	1	E-54	HG A PVC Ø3"	2
V-55	VC-UF	3"	1	E-55	HG A PVC Ø3"	2
V-56	VC-UF	3"	1	E-56	HG A PVC Ø3"	2
V-57	VC-UF	3"	1	E-57	HG A PVC Ø3"	2
V-58	VC-UF	3"	1	E-58	HG A PVC Ø3"	2
V-59	VC-UF	6"	1	E-59	HG A PVC Ø6"	2
V-60	VC-UF	6"	1	E-60	HG A PVC Ø6"	2
V-61	VC-UF	3"	1	E-61	HG A PVC Ø3"	2
V-62	VC-UF	6"	1	E-62	HG A PVC Ø6"	2
V-63	VC-UF	6"	1	E-63	HG A PVC Ø6"	2
V-64	VC-UF	6"	1	E-64	HG A PVC Ø6"	2
V-65	VC-UF	8"	2	E-65	HG A PVC Ø8"	2



CONVENCIONES

- Curvas nivel mayores
- Tubería Existente
- Tubería Proyectada
- Conducción Secundaria Proyectada
- Conducción Principal Proyectada
- Dique
- Borde de Vía
- Manzana
- Diámetro Tubería
- Tapón
- Tee
- Válvula Existente
- Válvula Proyectada
- Codo
- Reducción
- Hidrante Proyectado

ESQUEMA DE VISTAS



NOTAS

1. Todas las coordenadas, dimensiones y elevaciones están dadas en metros, a menos que se indique otra unidad.
2. Sistema de coordenadas geo-referenciadas a la red geodésica IGAC, sistema Magna-Sirgas, datum Oeste.
3. Topografía levantada por el consultor en octubre de 2013. Ver puntos de referencia del levantamiento topográfico en el plano 067-IS-DG-06 del informe de diagnóstico.
4. Con la construcción de vías se debe garantizar la conexión de las domiciliarias tanto de los predios existentes como las nuevas que se requieran conectar a las redes que se construyan, re-localicen o renueven.
5. Las cajas de válvulas deben ser construidas de acuerdo con los detalles presentados en el plano 067-IS-DI-AC-27.
6. Cuando se requiera intervención de un cauce, se debe tramitar el permiso de intervención respectivo ante la entidad competente.
7. Para la entrega y recibo de las obras, el contratista debe garantizar que las redes construidas y existentes se encuentren en perfecto estado estructural y de funcionamiento.
8. El constructor debe evitar, en lo posible, que material procedente de las obras ingrese a las redes y genere obstrucción e inundación de predios.
9. El recibo de las redes y obras se realizará de acuerdo con las especificaciones técnicas de construcción. La empresa de servicios públicos exigirá al constructor realizar las pruebas hidráulicas de acuerdo con la normatividad vigente.
10. Durante el proceso constructivo se debe verificar el estado de las domiciliarias existentes y, en caso de que se encuentren en mal estado, se deberá adelantar su renovación o rehabilitación.
11. Los diseñadores certifican que han realizado en el terreno la investigación topográfica correspondiente y que la información consignada en los planos es real. Así mismo, han realizado la coordinación e investigación de las redes de otros servicios como teléfonos, energía, gas natural y los demás que sean considerados necesarios, con el fin de verificar la interferencia de éstos con las obras de infraestructura de la vía y las correspondientes a los servicios de acueducto y alcantarillado proyectado y construido.
12. Aunque el consultor ha realizado la investigación de las redes existentes, que sirvieron como base para el estudio de los cruces con las redes proyectadas, no se descarta la posibilidad de que en el proceso de construcción se detecten redes que no fueron localizadas durante el proceso de investigación y/o fueron instaladas posterior a la realización de los estudios y que interfieran con el diseño. En ese caso, debe primar el diseño, buscando en obra una solución adecuada para salvar el cruce, previa aprobación de la interventoría y la empresa de servicios públicos.
13. Durante la ejecución del contrato de obra, el contratista deberá verificar la localización real de las redes existentes para evitar daños en las mismas y en todo caso asumirá plena responsabilidad por los perjuicios que se ocasionen a las mismas.
14. Todas las acometidas de aguas residuales y acueducto deben ser restablecidas y/o quedar previstas incluyendo aquellos lotes no construidos.
15. Antes de la ejecución de las obras, el contratista deberá replantear en terreno todas las cotas de las tuberías y sistemas existentes a los cuales se realicen conexiones con redes proyectadas.
16. Aunque para el estudio se tuvieron en cuenta los proyectos existentes y previstos en la zona de estudio, antes de la ejecución de las obras, el contratista deberá consultar sobre la existencia de proyectos vigentes en la zona de estudio y en caso de existir coordinar lo correspondiente con la entidad responsable.
17. Durante la construcción se podrá revisar la necesidad de la cama de arena en la cimentación de las tuberías, de acuerdo con la disponibilidad de materiales en el sitio.
18. Cobertura mínima de tuberías nuevas en zonas urbanas: 1.0m para instalación en vías y 1.2m para instalación en zonas verdes.
19. Las tuberías diseñadas corresponden a PVC RDE 21, a menos que se especifiquen otras características.
20. Los tapones presentados en el plano corresponden a tramos que finalizan en propiedades privadas, razón por la cual no fue posible cerrar las redes correspondientes.
21. Ver detalles de cimentación de tubería general, en afirmado y en concreto en el plano 067-IS-DI-AC-27.

MinVivienda — Ministerio de Vivienda | EMBAJADA DE ESPAÑA EN COLOMBIA | cooperación española | aguas & aguas

PROYECTO
PLAN DE INVERSIONES
TODOS POR EL PACÍFICO
- CHOCÓ -
MUNICIPIO DE ISTMINA

CONSULTOR:
CONSORCIO GANDINI OROZCO - HIDROCONSULTA
gandini y orozco INGENIEROS — HIDRO CONSULTA

INTERVENTORÍA:
PLAN PACÍFICO CONSORCIO

ELABORÓ: ING. JUAN DIEGO GONZÁLEZ, M.P. 25202-168333

REVISÓ: ING. CARLOS RODRÍGUEZ A., M.P. 7887 CND.

APROBÓ: CONSORCIO PLAN PACÍFICO, ING. MAURICIO SUÁREZ H., M.P. 25202-44560 CND.

SUPERVISOR: ING. ADALBERTO ARROYAVE, DIRECTOR GENERAL DEL PROGRAMA

No.	FECHA	MODIFICACIONES
1	NOVIEMBRE	OBSERVACIONES INTERVENTORÍA
2		
3		
4		

CONTRATO DE CONSULTORÍA: 067/2013

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS MUNICIPIOS DE UNIÓN PANAMERICANA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS DE ACUEDUCTO EN LOS MUNICIPIOS DE ISTMINA Y MEDIO SAN JUAN

ESCALA: 1:2500

FECHA: ABRIL DE 2014
PLANO: 067-IS-DI-AC-23
CONSECUTIVO: 23 DE 30
ARCHIVO: 067-IS-DI-AC-23.dwg

CONTIENE:
MUNICIPIO DE ISTMINA
RED DE DISTRIBUCIÓN

HIDROCONSULTA S.A.S.