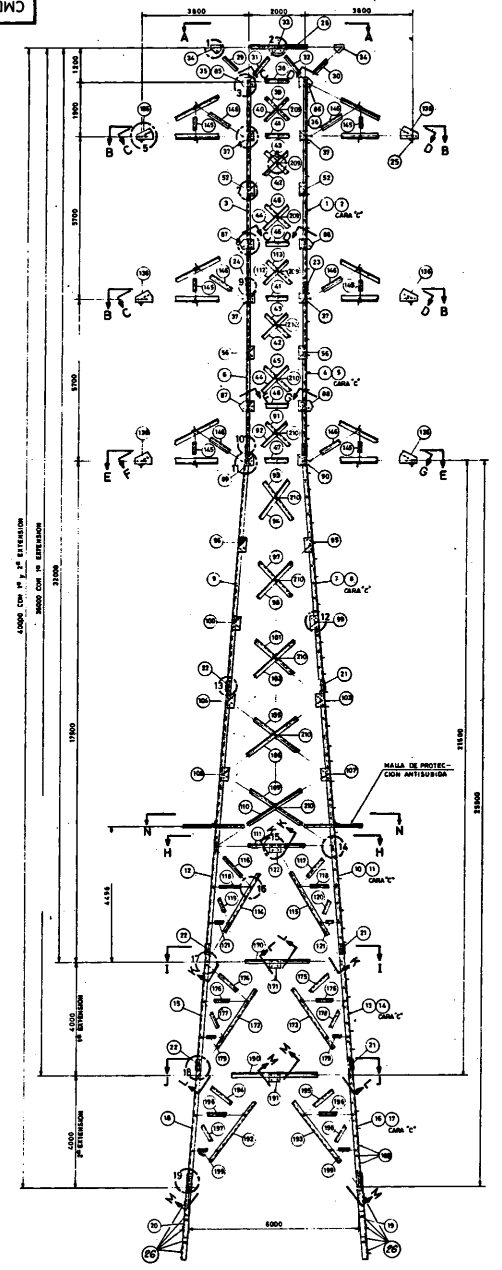
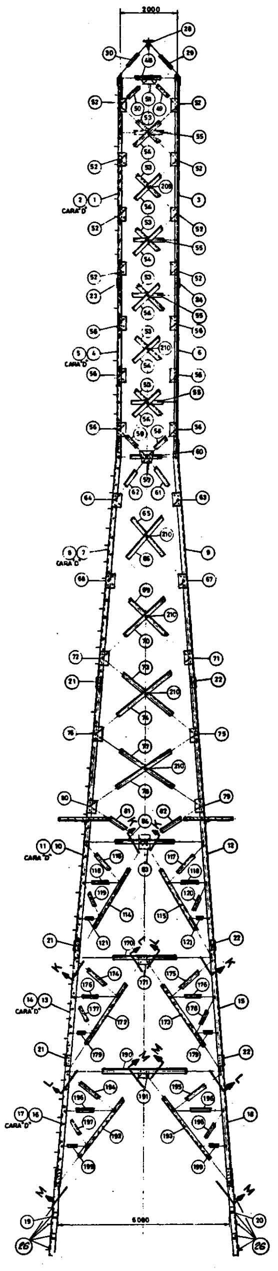
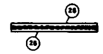


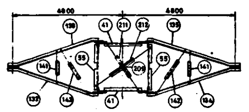
ELEVACION
CARAS "A" y "C"



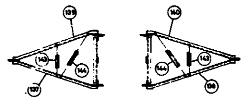
PERFIL
CARAS "B" y "D"



VISTA A-A

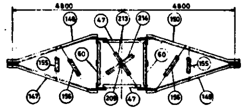


SECCION B-B

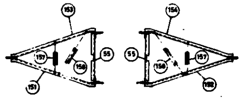


VISTA C-C

VISTA D-D

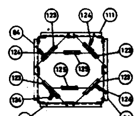


SECCION E-E

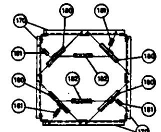


VISTA F-F

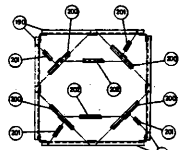
VISTA G-G



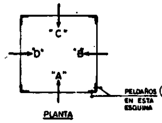
SECCION H-H



SECCION I-I

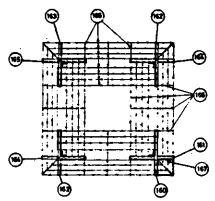


SECCION J-J

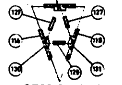


PLANTA

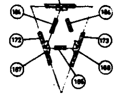
TODAS LAS VISTAS SON MIRANDO EN DIRECCION DE LAS FLECHAS



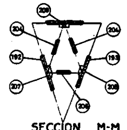
SECCION N-N



SECCION K K



SECCION L-L



SECCION M-M

LISTA DE MATERIALES PARA 1ª EXTENSION

MARCA	CANT	DESCRIPCION	PESO	VER LAMINA N°
13	1	L100 x 100 x 8 x 4020	49,0	4
14	1	" "	49,0	"
15	2	"	98,0	"
21	2	L127 x 127 x 12,7x 364	17,6	5
22	2	" "	17,6	"
170	4	L 65 x 65 x 5 x 4802	94,7	8
171	4	PL165 x6,4x 190	6,4	△ "
172	4	L 65 x 65 x 5 x 4770	94,0	"
173	4	" "	94,0	"
174	4	L66 x 65 x 5 x 2003	39,8	"
175	4	" "	39,8	"
176	8	L50 x 50 x 4 x 1602	37,6	"
177	4	" x 1526	17,9	"
178	4	" "	17,9	"
179	8	" x 831	19,5	"
180	4	" x 3286	38,5	"
181	4	" x1505	17,6	"
182	2	L 65 x 65 x 5 x 2691	26,7	"
183	4	PL165 x6,4x 190	6,4	△ "
184	8	L65 x 65 x 5 x 2190	86,7	△ "
				"
186	4	L50 x 50 x 4 x 1623	20,4	△ "
187	4	PL133 x 6,4x 290	7,8	△ "
188	4	" "	7,8	△ "
168	11	PELDAÑOS ø 5/8"ø x 200	4,4	△ 8
	100	PERNOS 5/8"ø x 1 1/2"	15,1	△
	51	" " x 1 3/4"	8,1	△
	86	" " x 2"	14,1	△
	231	GOLILLAS DE PRESION PARA 5/8"ø	3,0	△

PESO FERRETERIA GALV. = 940 Kg △
PESO PERNOS Y GOLILLAS GALV. = 42 Kg △
PESO TOTAL 1ª EXTENSION GALV. = 982 Kg △

LISTA DE MATERIALES PARA 2ª EXTENSION

MARCA	CANT	DESCRIPCION	PESO	VER LAMINA N°
16	1	L100 x 100 x 10 x 4020	60,3	5
17	1	" "	60,3	"
18	2	" "	120,6	"
21	2	L127 x 127 x 12,7x 364	17,6	"
22	2	" "	17,6	"
190	4	L90 x 90 x 6 x 5431	180,0	8
191	4	PL180 x6,4x 190	5,8	△ "
192	4	L65 x 65 x 5 x 4950	98,4	"
193	4	" "	98,4	"
194	4	" x 2165	42,9	△ "
195	4	" "	42,9	△ "
196	8	" x1812	72,0	"
197	4	L50 x 50 x 4 x 1577	18,5	"
198	4	" "	18,5	"
199	8	" x 936	22,0	"
200	4	L65 x 65 x 5 x 3750	74,4	△ "
201	4	" x 1729	34,4	"
202	2	L90 x 90 x 6 x 3020	50,0	"
203	4	PL160 x 6,4x 190	5,6	△ "
204	8	L90 x 90 x 6 x 2300	152,0	△ "
				"
206	4	L65 x 65 x 5 x 1869	36,8	△ "
207	4	PL133 x6,4x 290	7,6	△ "
208	4	" "	7,6	△ "
168	11	PELDAÑOS ø 5/8"ø x 200	4,4	△ 8
	100	PERNOS 5/8"ø x 1 1/2"	15,3	△
	45	x 1 3/4"	7,2	△
	94	x 2"	15,8	△
	239	GOLILLAS DE PRESION PARA 5/8"ø	3,1	△

PESO FERRETERIA GALV. = 1293 Kg △
PESO PERNOS Y GOLILLAS GALV. = 42 Kg △
PESO TOTAL 2ª EXTENSION GALV. = 1335 Kg △

CONTINUACION

MARCA	CANT	DESCRIPCION	PESO	VER LAMINA N°
103	2	PL142 x6,4x 224 + 103A PL 50 x7,9x 50	3,6	△ 6
104	2	" 104A " "	3,6	△ "
105	2	L65x65x5x4438	44,1	"
106	2	" "	44,1	"
107	2	PL142 x6,4x 216 + 107A PL 50 x7,9x 50	3,4	△ "
108	2	" + 108A "	3,4	△ "
109	2	L65x65x5x4711	46,8	7
110	2	" "	46,8	"
111	2	L65x65x5x4174	41,5	"
112	2	" x 2709	26,9	"
113	2	" "	26,9	"
114	4	" x 4602	91,5	"
115	4	" "	91,5	"
116	4	L50 x 50 x 4 x 1853	21,7	"
117	4	" "	21,7	"
118	8	" x1393	32,7	"
119	4	" x1481	17,4	"
120	4	" "	17,4	"
121	8	" x 726	17,0	"
122	2	PL170 x6,4x 190	3,2	△ "
123	4	L50x50x4x2848	33,4	"
124	4	" x 1264	15,6	△ "
125	2	L65x65x5x2382	23,7	"
126	4	PL160 x6,4x 190	6,0	△ "
127	8	L65x65x5x2100	83,2	△ "
				"
129	4	L50x50x4x1416	17,2	△ "
130	4	PL133 x6,4x 313	8,4	△ "
131	4	" "	8,4	△ "
132	2	L90x90x6x4147	68,6	"
133	2	" "	68,6	"
134	2	" "	68,6	"
135	2	" "	68,6	"
136	6	PL190 x6,4x 328	18,6	△ "
137	2	L65x65x5x4171	41,5	"
138	2	" "	41,5	"
139	2	" "	41,5	"
140	2	" "	41,5	"
141	4	L50x50x4x1165	13,7	8
142	4	L65x65x5x2476	49,2	"
143	4	L50x50x4x1111	13,1	"
144	4	L65x65x5x2512	49,7	△ "
145	12	L50x50x4x1006	35,4	"
146	12	L65x65x5x2108	125,7	"
147	1	L90x90x6x4159	34,4	"
148	1	" "	34,4	"
149	1	" "	34,4	"
150	1	" "	34,4	"
151	1	L65x65x5x4173	20,8	"
152	1	" "	20,8	"
153	1	" "	20,8	"
154	1	" "	20,8	"
155	2	L50x50x4x1173	16,9	"
156	2	L65x66x5x2484	24,7	"
157	2	L50x50x4x1113	16,5	"
158	2	L65x65x5x2521	26,0	△ "
				"
160	1	L50x50x5x1254	4,7	"
160a	1	ø12,7ø x2108	1,9	△ "
160b	1	PL40x6,4x 713	1,4	△ "
160c	1	PL30x3,2x 60	0,1	△ "
160d	4	PL30x3,2x 55	0,2	△ "
160e	2	PASADOR DE BRONCE 5ø x70	—	"
161	1	L50x50x5x1254y+161A PL50x6,4x 115	5,0	△ "
162	2	" " y+162A PL 40x6,4x 781	6,2	△ "
163	1	" " y+163A " "	4,7	△ "
164	2	" x1254	9,4	"
165	1	" "	4,7	"
166	192m	ALAMBRE DE PUAS ALTA RESISTENCIA TRIPLE GALVANIZADO 1,6ø TIPO MOTTO	—	—
167	1	CANDADO	—	—
168	81	PELDAÑOS ø5/8"ø x 200	32,4	△ "
209	14	PL 50 x 6,4x 50	1,6	△ "
210	26	PL 50 x 7,9x 50	4,1	△ "
211	2	L 50 x 50 x 5 x 2726	20,6	7
212	2	" " x 2890	21,9	"
213	1	" " x 2725	10,3	"
214	1	" " x 2786	10,5	△ "

PESO FERRETERIA GALV = 5828 Kg △

PERNOS Y GOLILLAS

CANT	DESCRIPCION	PESO	
565	PERNOS 5/8"ø x 1 1/2"	84	△
393	" " x 1 3/4"	63	△
267	" " x 2"	46	△
66	" " 2 1/4"	17	△
5	" " 2 1/2"	1	△
1294	GOLILLAS DE PRESION PARA 5/8"ø	17	△

PESO PERNOS Y GOLILLAS GALV = 227 Kg △
PESO TOTAL TORRE GALV = 6056 Kg △

LISTA DE MATERIALES PARA 1 TORRE

MARCA	CANT	DESCRIPCION	PESO	VER LAMINA N°
1	1	L90 x 90 x 6 x 7301	[illegible]	4
2	1	" " "	[illegible]	"
3	2	" " "	1[illegible]	"
4	1	L90 x 90 x 8 x 5860	[illegible]	"
5	1	" " "	6[illegible]	"
6	2	" " "	12[illegible]	"
7	1	L100 x 100 x 8 x 8125	9[illegible]	"
8	1	" " "	99,[illegible]	"
9	2	" " "	1[illegible]	"
10	1	" " x 9528	1[illegible]	"
11	1	" " "	11[illegible]	"
12	2	" " "	232,[illegible]	"
19	2	L127 x 127 x 12,7x 2602	125,[illegible]	5
20	2	" " x 2602	125,[illegible]	"
21	2	" " x 364	17,[illegible]	"
22	2	" "	1[illegible]	"
23	2	L100 x 100 x 6 x 274	[illegible]	"
24	2	" "	[illegible]	"
25	12	L90 x 90 x 8 x 160	2[illegible]	"
26	20	L.127 x 75 x 12,7 x 220	8[illegible]	
28	2	L50 x 50 x 4 x 4660	2[illegible]	"
29	2	L65 x 65 x 5 x 2010	18,[illegible]	[illegible]
30	2	" "	18,[illegible]	△ "
31	2	L50 x 50 x 4 x 1783	1[illegible]	[illegible]
32	2	" "	1[illegible]	"
33	1	PL132 x6,4x 180	[illegible]	△ "
34	2	PL135 x6,4x 200	[illegible]	[illegible]
35	2	PL155 x6,4x 273+35A PL40 x6,4x 40	4,[illegible]	[illegible]
36	2	PL155 x6,4x 273	4,[illegible]	△ "
37	8	PL197 x6,4x 316	24,[illegible]	[illegible]
38	2	L65 x 65 x 5 x 2060	20,[illegible]	"
39	2	L50 x 50 x 4 x 2709	1[illegible]	"
40	2	" "	1[illegible]	"
41	4	L65 x 65 x 6 x 1900	44,[illegible]	"
42	4	L65 x 65 x 5 x 2709	53,[illegible]	"
43	4	" "	53,[illegible]	"
44	4	" "	53,[illegible]	"
45	4	" "	53,[illegible]	"
46	4	L65 x 65 x 5 x 1828	36,[illegible]	"
47	2	L65 x 65 x 6 x 1880	22,[illegible]	"
48	2	L50 x 50 x 4 x 2060	12,[illegible]	"
49	2	" x 1331	7,[illegible]	"
50	2	" "	7,[illegible]	"
51	2	PL168 x6,4x 288	4,[illegible]	△ "
52	20	PL130 x6,4x 240 + 52A PL 40 x6,4x 40	34,[illegible]	△ 6
53	12	L65 x 65 x 5 x 2818	168,1	"
54	12	" "	168,1	"
55	6	L50 x 50 x 4 x 2060	46,[illegible]	"
56	16	PL130 x6,4x 240 + 56A PL 40 x7,9x 40	26,[illegible]	△ "
57	2	PL307 x6,4x 332	10,[illegible]	△ "
58	2	L65 x 65 x 5 x 1310	13,[illegible]	"
59	2	" "	13,[illegible]	"
60	2	L65 x 65 x 5 x 2060	20,[illegible]	"
61	2	L55 x 65 x 6 x 1785	21,[illegible]	"
62	2	" "	21,[illegible]	"
63	2	PL142 x6,4x 272 + 63A PL50 x7,9x 50	4,[illegible]	△ "
64	2	" + 64A "	4,[illegible]	△ "
65	2	L65 x 65 x 6 x 3821	45,[illegible]	"
66	2	" "	45,[illegible]	"
67	2	PL142 x6,4x 259 + 67A PL 50 x7,9x 50	[illegible]	△ "
68	2	" " + 68A "	4,[illegible]	△ "
69	2	L65 x 65 x 5 x 4050	[illegible]	"
70	2	" "	[illegible]	"
71	2	PL142 x6,4x 228 + 71A PL 50 x7,9x 50	3,[illegible]	△ "
72	2	" " + 72A "	3,[illegible]	△ "
73	2	L65 x 65 x 5 x 4303	42,[illegible]	"
74	2	" "	42,[illegible]	"
75	2	PL142 x6,4x 218 + 75A PL 50 x7,9x 50	[illegible]	△ "
76	2	" " + 76A " "	[illegible]	△ "
77	2	L65 x 65 x 5 x 4572	45,[illegible]	"
78	2	" "	[illegible]	"
79	2	PL142 x6,4x 211 + 79A PL 50 x7,9x 50	[illegible]	△ "
80	2	" " + 80A "	[illegible]	△ "
81	2	L65 x 65 x 5 x 2214	22,[illegible]	"
82	2	" "	22,[illegible]	"
83	2	PL252 x6,4x 348	8,[illegible]	△ "
84	2	L65 x 65 x 5 x 4173	41,[illegible]	"
85	2	PL145 x6,4x 228	3,[illegible]	△ "
86	2	" "	3,[illegible]	△ "
87	4	PL278 x6,4x 340	19,[illegible]	△ "
88	4	" "	19,[illegible]	△ "
89	2	PL202 x6,4x 330	[illegible]	△ "
90	2	" "	[illegible]	△ "
91	2	L65 x 65 x 5 x 2685	26,7	"
92	2	" "	26,7	"
93	2	L90 x 90 x 6 x 3593	[illegible]	7
94	2	" "	[illegible]	7
95	2	PL142 x6,4x 276 + 95A PL 50 x7,9x 50	4,[illegible]	6
96	2	" " + 96A "	4,[illegible]	△ "
97	2	L65 x 65 x 5 x 3933	39,[illegible]	"
98	2	" "	39,[illegible]	"
99	2	PL142 x6,4x 236 + 99A PL 50 x7,9x 50	[illegible]	△ "
100	2	" " + 100A "	[illegible]	△ "
101	2	L65 x 65 x 5 x 4176	41,[illegible]	"
102	2	" "	41,[illegible]	"

NOTAS PARA MONTAJE

1.- LARGO DE PERNOS QUE SE USARAN (AGUJS. 11/16"ø)

PARA AGARRE DE 8 A 12mm USAR PERNOS DE 5/8"ø x 1 1/2"
" " " 13 A 18 " " " " " x 1 3/4"
" " " 19 A 24 " " " " " x 2"
" " " 25 A 30 " " " " " x 2 1/4"
" " " 31 A 36 " " " " " x 2 1/2" △

ESPECIFICACIONES

1.- MATERIAL: ACERO ESTRUCTURAL A37-24ES, SEGUN NCh 203 Y/O ASTM A36 PARA PERFILES Y PLANCHA DE e ≤ 6mm. ACERO ESTRUCTURAL A52-34ES Y/O ASTM A572 Gr 50 PARA PERFILES DE e > 8mm. PERNOS DE CALIDAD ASTM A-325 TIPO I 5/8". S.L.C.
2.- FABRICACION Y MONTAJE: SE EJECUTARA EN CONFORMIDAD CON ESPECIFICACIONES TECNICAS.
3.- GALVANIZADO: TODAS LAS PIEZAS SERAN GALVANIZADAS POR INMERSION CALIENTE CONFORME A ASTM A-123. LOS PERNOS SERAN GALVANIZADOS (HOT DIP) CONFORME A ASTM A-153.
4.- PERFILES DE ACERO A572 Gr 50 DEBERAN SER LAMINADOS.

NOTAS

1.- TODAS LAS DIMENSIONES SON EN MILIMETROS, EXCEPTO DONDE SE INDICA
2.- TODOS LOS AGUJEROS SON DE 11/16"ø
3.- TODOS LOS PERNOS LLEVARAN 1 GOLILLA DE PRESION.
4.- TODAS LAS PIEZAS LLEVARAN INDICADA LA MARCA QUE LE CORRESPONDE EN PLANO, (VER NOTA IMPORTANTE), ESTA SE HARA A ESTAMPA Y PINTADA SOBRE EL GALVANIZADO, UNA A CONTINUACION DE LA OTRA.
5.- EN LA CANTIDAD DE PERNOS SE INCLUYE UN 5% POR EXCESO.
6.- SE DEBERA REALIZAR UN MONTAJE DE PRUEBA, ANTES DE GALVANIZAR, EL QUE SERA RECIBIDO POR INGENIERIA.
7.- RADIO MINIMO PERFILES PLEGADOS A52-34 ES : 2,5 ESPESORES.

NOTA IMPORTANTE

PARA UNA MEJOR IDENTIFICACION DE LAS PIEZAS SE DEBERA ANTEPONER LAS LETRAS SV A LAS MARCAS DADAS EN ESTE PLANO, EJEMPLO:
PIEZA MARCA 3 SERA SV - 3, ETC

REFERENCIAS

CMD - 14601 LAMINA 1-PLANO DE DISEÑO
CMD - 14601 LAMINA 3-DETALLE UNIONES
CMD - 14601 LAMINAS 4,5,6,7,8 - DETALLES DE FERRETERIA

N°	FECHA	MODIFICACIONES	PROY	DIB	REV	APROBADO
△	90-07-04	REV. ESPECIFICACIONES	R.E.S.	C.A.F.		
3	87/08/10	REV. SADE CONF. FABRICADO				
2	87/06/25	REV. CHILECTRA METROP. △		L.S.S.		
1	87/03/10	REV. SADE. ANOTADAS △	C.S.			

LINEA 220 KV ALTO JAHUEL - LOS ALMENDROS

TORRE TIPO SV SUSPENSION VALLE 0º-2º

DISPOSICION GENERAL DE MONTAJE

COMPAÑIA CHILENA METROPOLITANA DE DISTRIBUCION ELECTRICA S. A.

ESCALA NO	APROBADO	FECHA FEB-1985
PROY CL/HES		CMD-14601
DES MBD		
DIB HOR		
REV	INGENIERO JEFE	LAMINA 2 DE 8