

**Manual de estructuras de redes
aéreas de distribución
de energía eléctrica
MT 10.5 kV – 14.4/24.9 kV
BT 220 – 380 V**





**MANUAL DE ESTRUCTURAS
DE REDES AEREAS DE DISTRIBUCIÓN
DE ENERGÍA ELÉCTRICA
MT 10.5 kV – 14.4/24.9 kV
BT 220 – 380 V**

(Rev. 5)

ELABORADO POR:

Martin A. Lopez P.
Jefe División Logística

REVISADO POR:

Nicolas A. Pincetic S.
Jefe División Redes Distribución

VERIFICADO POR:

Alberto Lovera D.
Subgerente de Redes Eléctricas

APROBADO POR:

Pedro A. Malsenido S.
Gerente Ingeniería

ENERO 2020



	Estructuras	Páginas
INTRODUCCIÓN		
1.- Índice estructuras		1, 2, 3, 4
2.- Especificaciones Técnicas de Diseño y Construcción de Redes Eléctricas		5, 6, 7
POSTES DE CONCRETO Y CUCHI		
3.- Postes de concreto, cuchi, eucalipto y PRFV de 8.50 M PH8.50 (A,B,C) PC8.50 PE8.5 PRFV8.5 (A,B,C)		8
4.- Postes de concreto de 9.00 M	PH9A PH9B PH9C	9
5.- Postes de concreto, cuchi, eucalipto PRFV de 11.00 M	PH11 (A,B,C) PC11 PE11 PRFV11 (A,B,C)	10
6.- Postes de concreto de 12.00 y 13.00 M	PH12 (A,B,C) PH13A (A,B,C) PRFV12(A,B,C)	11
7.- Postes de concreto y de cuchi de 12.50 y 13.50 M	PH12.5 PC12.5 PH13.5 PC13.5	12
ESTRUCTURAS MONOFÁSICAS 14.4 KV		
8.- Primaria monofásica de paso simple 14.4 KV ángulo 0° a 5°	VA1 VA1-1	13
9.- Primaria monofásica de doble paso 14.4 KV ángulo 5° a 30°	VA2 VA2-1	14
10.- Primaria monofásica vertical 14.4 KV ángulo 30° a 60°	VA3 VA3-1	15
11.- Primaria monofásica vertical 14.4 KV ángulo 60° a 90°	VA4 VA4-1	16
12.- Primaria monofásica vertical de fin de línea 14.4 KV	VA5 VA5-1	17
13.- Primaria monofásica vertical de fin de línea 14.4 KV	VA5-2 VA5-2-1	18
14.- Primaria monofásica derivación de fin de línea 14.4 KV	VA5-3 VA5-3-1	19
15.- Primaria monofásica derivación de fin de línea 14.4 KV	VA5-4 VA5-4-1	20
16.- Primaria monofásica derivación de fin de línea 14.4 KV	VA5-5 VA5-5-1	21
17.- Primaria monofásica vertical doble tensión 14.4 KV	VA6 VA6-1	22
18.- Primaria monofásica fin de línea con cruceta 14.4 KV	VA7 VA7-1	23
19.- Primaria monofásica doble tensión con cruceta 14.4 KV	VA8 VA8-1	24
20.- Primaria monofásica de paso simple con cruceta 14.4 KV	VA9 VA9-1	25
21.- Primaria monofásica doble paso con cruceta 14.4 KV	VA10	26
ESTRUCTURAS BIFÁSICAS 14.4/24.9 KV		
22.- Primaria bifásica paso simple con cruceta 14.4/24.9 KV ángulo 0° a 5°	VB1 VB1-1	27
23.- Primaria bifásica doble paso con cruceta 14.4/24.9 KV ángulo 5° a 30°	VB2 VB2-1	28
24.- Primaria bifásica paso simple con bracket 14.4/24.9	VB5 VB5-1	29
25.- Primaria bifásica fin de línea con cruceta 14.4/24.9 KV	VB7 VB7-1	30
26.- Primaria bifásica doble tensión con cruceta 14.4/24.9 KV	VB8 VB8-1	31
ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS 10.5 KV		
27.- Primaria trifásica de paso simple 10.5 KV ángulo 0° a 5°	C1 C1-1	32
28.- Primaria trifásica de doble paso 10.5 KV ángulo 5° a 30°	C2 C2-1	33
29.- Primaria trifásica vertical 10.5 KV ángulo 30° a 60°	C3 C3-1	34
30.- Primaria trifásica fin de línea 10.5 KV	C7 C7-1	35
31.- Primaria trifásica doble tensión 10.5 KV	C8 C8-1	36
ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS 24.9 KV		
32.- Primaria trifásica de paso simple 14.4/24.9 KV ángulo 0° a 5°	VC1 VC1-1	37
33.- Primaria trifásica de doble paso 24.9 KV ángulo 0° a 2° (Conductor Pesado)	VC1-2	38
34.- Primaria trifásica de paso simple 14.4/24.9 KV ángulo 0° a 5°	VC1-4	39
35.- Primaria trifásica de doble paso 24.9 KV ángulo 5° a 30°	VC2	40
36.- Primaria trifásica de doble paso 24.9 KV ángulo 0° a 2° (Conductor Pesado)	VC2-3	41
37.- Primaria trifásica derivación vertical 14.4/24.9 KV ángulo 30° a 60°	VC3	42
38.- Primaria trifásica derivación vertical 14.4/24.9 KV ángulo 30° a 60°	VC4	43
39.- Primaria trifásica de paso simple 14.4/24.9 KV con cruceta de fierro	VC5	44
40.- Primaria trifásica fin de línea 14.4/24.9 KV	VC7 VC7-1	45
41.- Primaria trifásica fin de línea 14.4/24.9 KV	VC7-2 VC7-3	46
42.- Primaria trifásica doble tensión 14.4/24.9 KV	VC8 VC8-1	47
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS	01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 1



	Estructuras	Páginas
43.- Primaria trifásica doble tensión 14.4/24.9 KV	VC8-2 VC8-3	48
44.- Primaria trifásica doble tensión 14.4/24.9 KV	VC8-4 VC8-5	49
45.- Primaria trifásica de paso simple 14.4/24.9 KV ángulo 0° a 5°	VC9	50
46.- Primaria trifásica doble paso 14.4/24.9 KV ángulo 5° a 30° (Conductor Pesado)	VC9-2	51
47.- Primaria trifásica de paso simple 14.4/24.9 KV ángulo 0° a 5° (Conductor Pesado)	VC9-5	52
48.- Primaria trifásica doble tensión con cruceta de 13' y 16'	VC10 VC11	53
49.- Primaria trifásica doble paso 14.4/24.9 KV ángulo 5° a 30°	VC12	54
50.- Primaria trifásica fin de línea 14.4/24.9 KV	VC17	55
51.- Primaria trifásica doble tensión 14.4/24.9 KV	VC18	56
52.- Modelo de montaje de derivación 14.4 / 24.9 KV	VM9-25	57

ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS BANDERAS 10.5 KV

53.- Primaria trifásica bandera de paso simple cruceta 8' 10.5 KV ángulo 0° a 5°	CM1	58
54.- Primaria trifásica bandera de doble paso cruceta 8' 10.5 KV ángulo 5° a 30°	CM2	59
55.- Primaria trifásica bandera de paso simple cruceta 10' 10.5 KV ángulo 0° a 5°	CM3	60
56.- Primaria trifásica bandera de doble paso cruceta 10' 10.5 KV ángulo 5° a 30°	CM4	61
57.- Primaria trifásica bandera de fin de línea cruceta 8' 10.5 KV	CM7	62
58.- Primaria trifásica bandera de fin de línea cruceta 10' 10.5 KV	CM7-2	63
59.- Primaria trifásica bandera doble tensión cruceta 8' 10.5 KV	CM8	64
60.- Primaria trifásica bandera doble tensión cruceta 10' 10.5 KV	CM8-2	65

ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS BANDERAS 14.4 / 24.9 KV

61.- Primaria trifásica bandera de paso simple 14.4/24.9 KV ángulo 0° a 5°	VM1	66
62.- Primaria trifásica bandera de paso simple con neutro 14.4/24.9 KV ángulo 0° a 5°	VM1-2	67
63.- Primaria trifásica bandera de doble paso 14.4/24.9 KV ángulo 5° a 30°	VM2	68
64.- Primaria trifásica bandera de doble paso neutro 14.4/24.9 KV ángulo 5° a 30°	VM2-3	69
65.- Primaria trifásica bandera fin de línea 14.4/24.9 KV	VM7	70
66.- Primaria trifásica bandera fin de línea con neutro 14.4/24.9 KV	VM7-2	71
67.- Primaria trifásica bandera doble tensión 14.4/24.9 KV	VM8	72
68.- Primaria trifásica bandera doble tensión con neutro 14.4/24.9 KV	VM8-2	73

ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS DOBLE TERNA 10.5 Y 14.4/24.9 KV

69.- Primaria trifásica paso simple doble terna 10.5 KV ángulo 0° a 5°	DC1	74
70.- Primaria trifásica doble paso doble terna 10.5 KV ángulo 5° a 30°	DC2	75
71.- Primaria trifásica fin de línea 10.5 KV doble terna	DC7	76
72.- Primaria trifásica doble tensión 10.5 KV doble terna	DC8	77
73.- Primaria trifásica paso simple doble terna 24.9 KV ángulo 0° a 5°	VDC1-C	78
74.- Primaria trifásica doble paso doble terna 24.9 KV ángulo 5° a 30°	VDC2-C	79
75.- Primaria trifásica fin de línea 14.4/24.9 KV doble terna	VDC7-C	80
76.- Primaria trifásica doble tensión 14.4/24.9 KV doble terna	VDC8-C	81

ESTRUCTURAS TRANSFORMADORES 10.5 KV

77.- Transformador bifásico 10.5 KV en poste	G107	82
78.- Banco transformador monofásico 10.5 KV en poste	G-312	83
79.- Transformador trifásico 10.5 KV en poste	G3-10	84
80.- Transformador trifásico 10.5 KV en puesto "H"	GH-10	85

ESTRUCTURAS TRANSFORMADORES 14.4 / 24.9 KV

81.- Transformador monofásico 14.4 KV en poste	VG-107	86
82.- Banco Transformador monofásico 24.9 KV en poste	VG-312	87
83.- Transformador trifásico 24.9 KV en poste	VG3-25	88
84.- Transformador trifásico 24.9 KV en puesto "H"	VGH-25	89
85.- Conexiones Transformadores		90



	Estructuras	Páginas
ESTRUCTURAS ESPECIALES 10.5 Y 14.4/24.9 KV		
86.- Seccionador trifásico de apertura bajo carga Switch 10.5 y 24.9 KV	M3-10 VM3-25	91
87.- Banco de capacitores 10.5 y 24.9 KV	M7-10 VM7-25	92
88.- Reguladores de tensión en plataforma 24.9 KV	VM-RT	93
89.- Reconectador con seccionador cuchilla 24.9KV	VM3-25	94
90.- Ocris en 10.5 y 24.9KV	OCRI-10 OCRI-25	95
91.- Seccionador cuchilla 10.5 y 24.9 KV	VM3-26	96
92.- Fusible Reconectador Seccionalizador Automático	M3-1S VM3-1S M3-3S VM3-3S	97
ESTRUCTURAS BAJA TENSION		
93.- Ensamble secundario	J1 J2 J3 J4 J3D J4D	98
94.- Ensamble secundario	J8 J9 J13 J14 J15 J16	99
95.- Ensamble secundario	J14D J16D J17 J17D J17A J17-1	100
96.- Ensamble secundario	J17-1P J17-E J17-3 J17-3P	101
97.- Ensamble secundario para cable múltiple	J9M J10M J11M	102
98.- Pilastra Conexión Monofásica y Trifásica Tipo A	PM-A PT-A	103
99.- Conexiones de acometidas Monofásica y Trifásica	K16 K17	104
100.- Pilastra Monofásica Rural Tipo B	PM-B	105
ESTRUCTURAS DE RIENDAS Y ANCLAS		
101.- Ensamble del ancla machón	F2-1 F2-2	106
102.- Ensamble rienda simple	VE1 VE1-U VE1-MT VE1-D	107
103.- Ensamble rienda bandera	VE1-A VE1-AMT	108
104.- Ensamble rienda aérea simple	E2-1	109
105.- Ensamble rienda doble	VE6	110
106.- Ensamble rienda aérea triple fin de línea	VE5-2	111
107.- Ensamble rollizo para postes autosustentados y base concretada	F5-1 F5-2 F5-3	112
108.- Ensamble rollizo protector de rienda	F5-5	113
ESTRUCTURAS ATERRAMIENTO		
109.- Ensamble para aterramiento tipo varilla	VM2-11 VM2-11A VM2-11T	114
ESTRUCTURAS MISCELANEOS		
110.- Cables		115
111.- Pernos y conectores		116
112.- Ferretería		117
113.- Mallas preformadas		118
114.- Aisladores y seccionadores		119
115.- Balancines y crucetas		120
116.- Aisladores		121
117.- Seccionador fusible monofásico y trifásico	CM3-3 VM3-1 VM3-3	122
118.- Caja de medidor monofásico y trifásico en puesto de transformación	M8-14E M8-15E	123
119.- Separador modular para baja tensión	MN3 MN4 MN3-1 MN4-1	124
120.- Ensamblajes misceláneos	MB2 MN1 MN2 MN6	125
121.- Luminaria, uso común de postes por terceros y distancias mínimas	M26-5	126
122.- Malla de protección y amarre aislador rodillo 1 vía	M40-1 M40-12	127
123.- Amarre superior y lateral en un aislador campana	M40-2 M40-3	128
124.- Amarre superior y lateral en doble aislador campana	M40-4 M40-5	129
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS	01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 3



	Estructuras	Páginas
PODA DE ÁRBOLES Y LIMPIEZA DE DERECHO DE VÍA		
125.- Guía para recorte de árboles	M22-1	130
126.- Guía para recorte de árboles	M22-2	131
127.- Guía para limpieza de derecho de vía	R1	132
DISTANCIAS MÍNIMAS		
128.- Distancias mínimas de las estructuras con las edificaciones		133
129.- Distancias mínimas de las estructuras con las edificaciones		134
130.- Distancias mínimas entre conductores de circuitos diferentes		135
131.- Distancias mínimas entre los conductores y el suelo		136
132.- Distancias mínimas de cruce de línea 69 KV		137


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN
1.- General

Todos los trabajos de construcciones de líneas aéreas de distribución en 10.5 - 14.4 / 24.9 - 0380 / 0.220 KV, deben realizarse de acuerdo al presente Manual de Estructuras.

2.- Postes de distribución empotramiento

La longitud mínima de empotramiento de los postes de distribución será como sigue:

$$E1 = (H \times 0.10) + 0.60$$

$$E2 = (H \times 0.10) + 0.40$$

E1 = Empotramiento del poste en tierra

E2 = Empotramiento del poste en concreto

H = Altura del poste

Altura Postes M	Empotramiento en tierra M	Empotramiento en concreto M
8,50	1,45	1,25
9,00	1,50	1,30
10,00	1,60	1,40
10,50	1,65	1,45
11,00	1,70	1,50
12,00	1,80	1,60
12,50	1,85	1,65
13,50	1,95	1,75

Los postes serán instalados en línea recta de tal manera de que las crucetas se alternen con las caras en direcciones opuestas, excepto en los fines de línea donde los dos últimos postes tendrán la cruceta en dirección del fin de línea.

En curvas los últimos tres postes tendrán la cruceta en dirección de la curva.

En esquinas y ángulos los últimos postes tendrán las crucetas en dirección de la esquina o el ángulo.

En terreno inclinado todos los postes tendrán las crucetas en dirección cuesta arriba.

En terrenos inclinados la profundidad del agujero siempre será medida desde el lado más bajo del borde del mismo.

Cada poste debe quedar y mantenerse en forma vertical a plomada. Los postes deben quedar bien alineados.

Después de colocados y alineados debidamente los postes, los agujeros se rellenarán con material adecuado y serán bien apisonados en capas sucesivas de no más de 15 cm de espesor, En caso de que el material extraído del agujero no sea adecuado para la compactación, el constructor deberá obtener y acarrear material apropiado para este fin, por lo general debe ser piedra fina (grava).

El constructor se encargará de que el lugar en que se instaló la unidad quede limpio. Libre de desechos y materiales sobrantes. Si dicho lugar fuera una acera u otro tipo de área cementada, es responsabilidad del constructor que después del trabajo, el área quede debidamente reparada.

En aquellos casos en que se requiera más de un poste para la misma estructura, estos deberán quedar con su cima a la misma altura.

3.- Conductores y cables

Los conductores deben ser manejados con cuidado. Cada carrete deberá ser examinado y el cable inspeccionado en busca de cortaduras o daños. El constructor evitará en todo momento que el conductor sea arrastrado por el suelo o sobre otros objetos y que sea aplastado por vehículos o pisoteado por ganado. Los conductores deben ser deslizados sobre poleas instaladas en los postes o crucetas si es necesario para prevenir daños. Una vez tendido el conductor se usará la tabla de flechado inicial para darle la tensión definitiva.

Todos los conductores deberán ser limpiados con un cepillo de acero antes de instalar algún empalme, conector o grampa de línea viva. Un adecuado inhibidor se usará antes de instalar un conector.



4.- Armado de Estructuras

El diseño de los diferentes tipos de estructuras se muestra en los dibujos anexos de este manual. Todas las estructuras quedarán bien acabadas y se armarán de acuerdo con los detalles mostrados en los diseños. Los diseños incluidos en estas especificaciones son los típicos de las estructuras que deben construirse.

Los constructores deberán cuidar de armar las estructuras usando los agujeros correctos del poste para cada montaje en particular. Es aconsejable armar la estructura antes de la erección del poste.

Las tuercas y contratueras deben ser apretadas adecuadamente. Las estructuras que vayan en ángulo deben quedar alineadas con la bisectriz del mismo.

Los pernos que por sobresalir más de 5 centímetros dificulten la instalación apropiada de tuercas de ojo, y no se disponga de pernos que puedan ser suministrados en un plazo relativamente corto, deberán ser cortados a la longitud necesaria y los cortes deberán ser pintados con anticorrosivo.

A los postes de madera se les deberá perforar únicamente los agujeros necesarios para instalar los pernos que correspondan a cada montaje.

Los aisladores al instalarse, deben limpiarse completamente de polvo, basura, etc. con el fin de evitar al máximo las probables fallas eléctricas por contaminación.

5.- Conexiones, aperturas derivaciones empalmes

En la separación de circuitos el constructor dejará colas de 2 metros de longitud de conductor para proceder a realizar los “puentes” correspondientes. Los conectores y grampas de línea viva deberán ser apretados debidamente con herramientas y dados apropiados de compresión

6- Distancias mínimas

Las distancias mínimas serán conforme al manual de Proyecto de Redes Distribución Aéreas Urbanas y Rurales de Energía Eléctrica.

7.- Aterramiento

Se instalarán varillas de aterramiento Cooperweld $\frac{3}{4}$ " x 8', para tierra en aquellos postes que indique la instalación de equipos. Para las líneas de distribución rural en media tensión se instalarán varillas de aterramiento Cooperweld $\frac{5}{8}$ " x 8' aproximadamente cada 500 metros.

Las varillas para tierra deberá instalarse a una distancia de 60 cm del poste y su extremo superior deberá quedar a 30 cm abajo del nivel del terreno. Todos los equipos deberán tener al menos dos conexiones desde el tanque de transformador al conductor multi aterrado.

8.- Riendas y anclas

El constructor debe asegurarse de que las anclas desarrollen efectivamente la resistencia necesaria para lo cual usará el material de relleno adecuado. Las riendas deberán ser instaladas antes del tendido de los conductores. Se instalarán riendas con cable de acero en los postes indicados en los planos u hojas de estacado. Los montajes se harán de acuerdo con los detalles mostrados en los diseños de las estructuras. El cable de acero debe ser cortado de tal manera que la punta quede entre la malla de fin de línea y la varilla de aterramiento. La estructura F2-1 se instala para redes de baja tensión y la estructura F2-2 se instala para redes de media tensión.

9.- Amarre de Conductores y mallas preformadas.

Los conductores serán amarrados a los aisladores con alambre de aluminio desnudo blando # 4 previa instalación de la malla de protección total.

También se instalará las mallas preformadas diseñadas para cada caso que corresponda. Las mallas preformadas tienen las siguientes características de instalación:

- Mallas fin de línea, en los fines de líneas se instalarán las mallas fin de línea, adecuada para cada sección de conductor.
- Mallas fin de línea de servicio, se instalarán en las acometidas duplex # 6 y cuádruplex # 4.



- Malla reparación total, se instalará en los empalmes previa limpieza del conductor.
- Mallas de amarre simple cima se instalarán en las estructuras de paso. Por ejemplo VA1, VC1 Y ZC1 con ángulos de 0° a 5°.
- Mallas de amarre doble cima simple se instalarán en las estructuras de doble de paso con ángulos de 5° a 10° y para adicionar apoyo en los conductores. Por ejemplo C2-1, VC2-1, ZC2-1, etc.
- Mallas de amarre doble lateral se instalarán en las estructuras de doble paso con ángulos de 10° a 30°. Por ejemplo C2-2, VC2-2, ZC2-2, etc...

10.- Derecho de vía

El derecho de vía consiste en una franja de terreno por debajo de las líneas eléctricas y siguiendo la ruta de las mismas, más una franja de terreno razonable desde los caminos públicos que sirven de acceso a ellas, para poder llevar a cabo las actividades de construcción y mantenimiento de las líneas eléctricas.

El ancho de dicha franja para las líneas de distribución será de 10 metros. La limpieza del derecho de vía será conforme al diseño de este manual.

11.- Estructuras con tensiones de aplicación

Las estructuras que puedan ser utilizadas en ambos tipos de tensiones MT Y BT como ser cables desnudos; serán diferenciados añadiendo la letra M para Media Tensión y la letra B para Baja tensión. Por ejemplo:

2B – Cable de Aluminio desnudo # 2 ACSR Sparrow Baja tensión

2M – Cable de Aluminio desnudo # 2 ACSR Sparrow Media Tensión

Las estructuras que se utilizan con ambas tensiones son: cables, riendas, materiales misceláneos.

12.- Estructuras de Media Tensión y Baja Tensión con neutro común

Las estructuras de Media Tensión que se anexe la letra U identifica que no tiene neutro y que el mismo está compartido con el neutro común de la Baja Tensión. Por Ejemplo VC1-U.

13.- Estructuras para líneas Monofásicas Retorno por Tierra (MRT)

Las estructuras monofásicas que no tienen neutro se anexará la letra U para identificar que es Estructura Retorno por Tierra (MRT). No existe la Baja tensión y no tiene el neutro común. Por ejemplo VA1-U.

14.- Transformadores

Los equipos de transformadores, el cable de cobre aislado y los fusibles serán solicitados separadamente de la estructura de montaje del equipo. Por ejemplo T-14.4-10.

15.- Bibliografía

Para mayor información sobre las Especificaciones de la Construcción de las Redes de Distribución Aérea de Energía Eléctrica referirse a los siguientes documentos:

- NTCRE 023 Manual de Construcción de Redes Aéreas Urbanas y Rurales de Distribución de Energía Eléctrica.
- NTCRE 025 Proyecto Redes de Distribución Aéreas Rurales de Energía Eléctrica.
- NTCRE 026 Proyecto Redes de Distribución Aéreas Urbanas de Energía Eléctrica.
- NTCRE 027 Flechas y tensiones Redes Distribución Aéreas Urbana – Rural de Energía Eléctrica.

16.- Estructuras Obsoletas

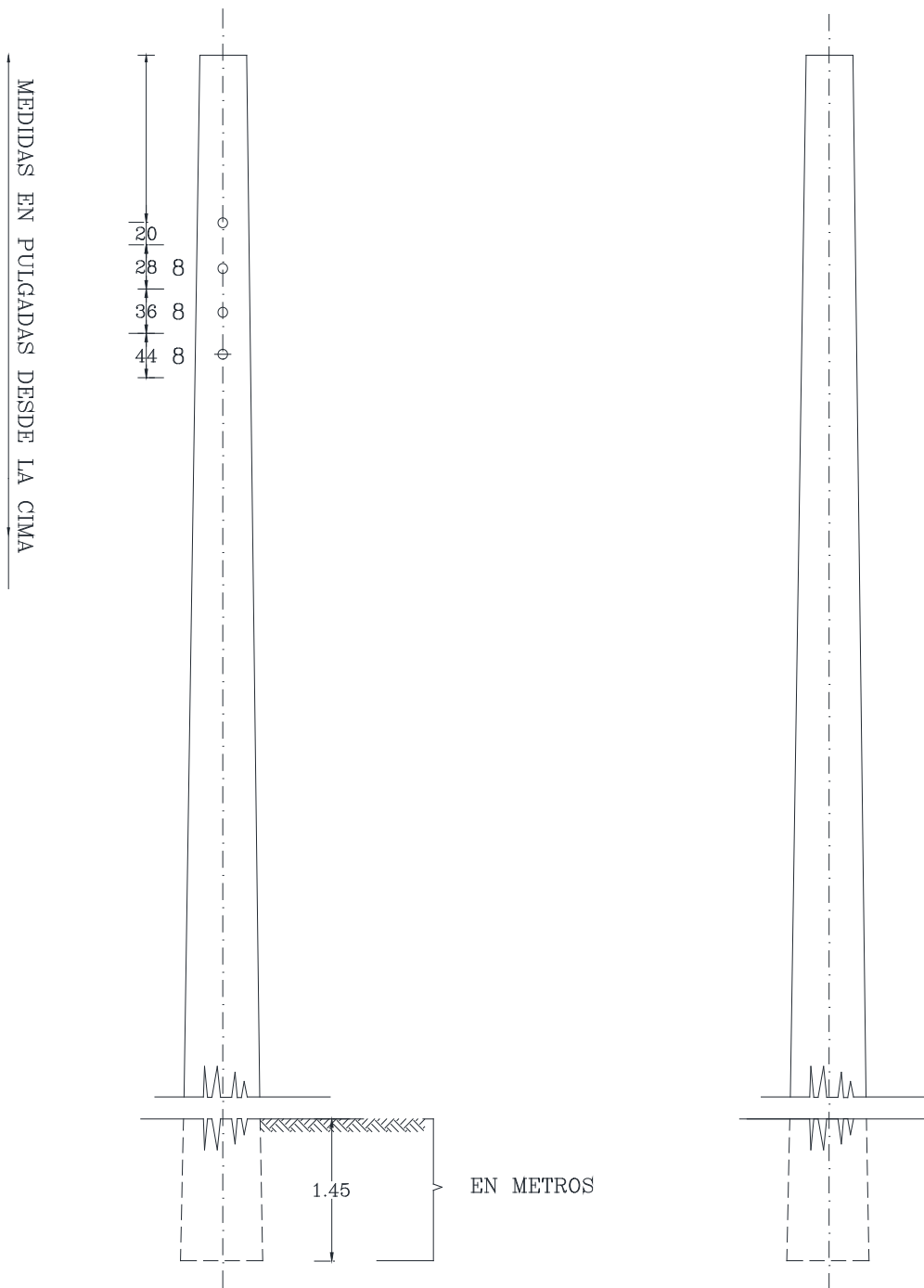
En el presente Manual están diseñadas algunas estructuras que no se instalan en la actualidad por ser de material obsoleto que fue cambiado por otro o que técnicamente no cumplieron, tales como ser: PE-8.5 PE-11 Postes de eucalipto o D-2 0 C-2 duplex o cuádruplex 2, los cuales están instalados en el Sistema Eléctrico y tienen que estar registrados en el SIGETEC.



Cooperativa Rural de Electrificación

**POSTE CONCRETO CUCHI
EUCALIPTO POLIESTER RFV**

**PH8.5-A PH8.5-B PH8.5-C
PC8.5 PE8.5
PRFV8.5-A**



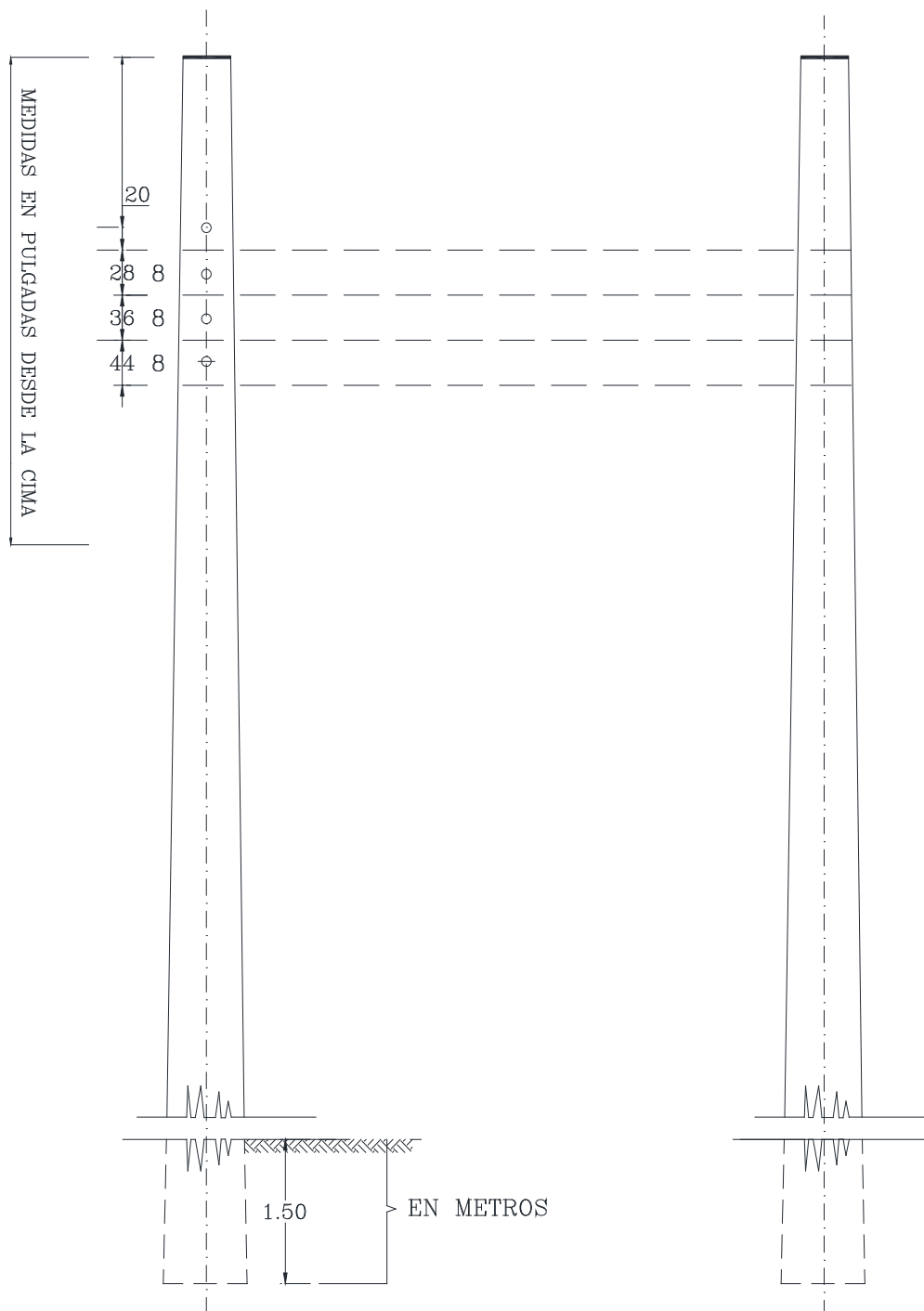
IND	UNID	MATERIAL	PH8.5-A	PH8.5-B	PH8.5-C	PC8.5	PE8.5	PRFV8.5-A
PH8.5-A	PZA	POSTE CONCRETO 8.5 M TIPO A	1					
PH8.5-B	PZA	POSTE CONCRETO 8.5 M TIPO B		1				
PH8.5-C	PZA	POSTE CONCRETO 8.5 M TIPO C			1			
PC8.5	PZA	POSTE CUCHI 8.5 M				1		
PE8.5	PZA	POSTE EUCALIPTO 8.5 M					1	
PRFV8.5-A	PZ	POSTE POLIESTER RFV 8.5 TIPO A						1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5			HOJA Nro. 8		



Cooperativa Rural de Electrificación

POSTE CONCRETO PH9

PH9-A PH9-B PH9-C



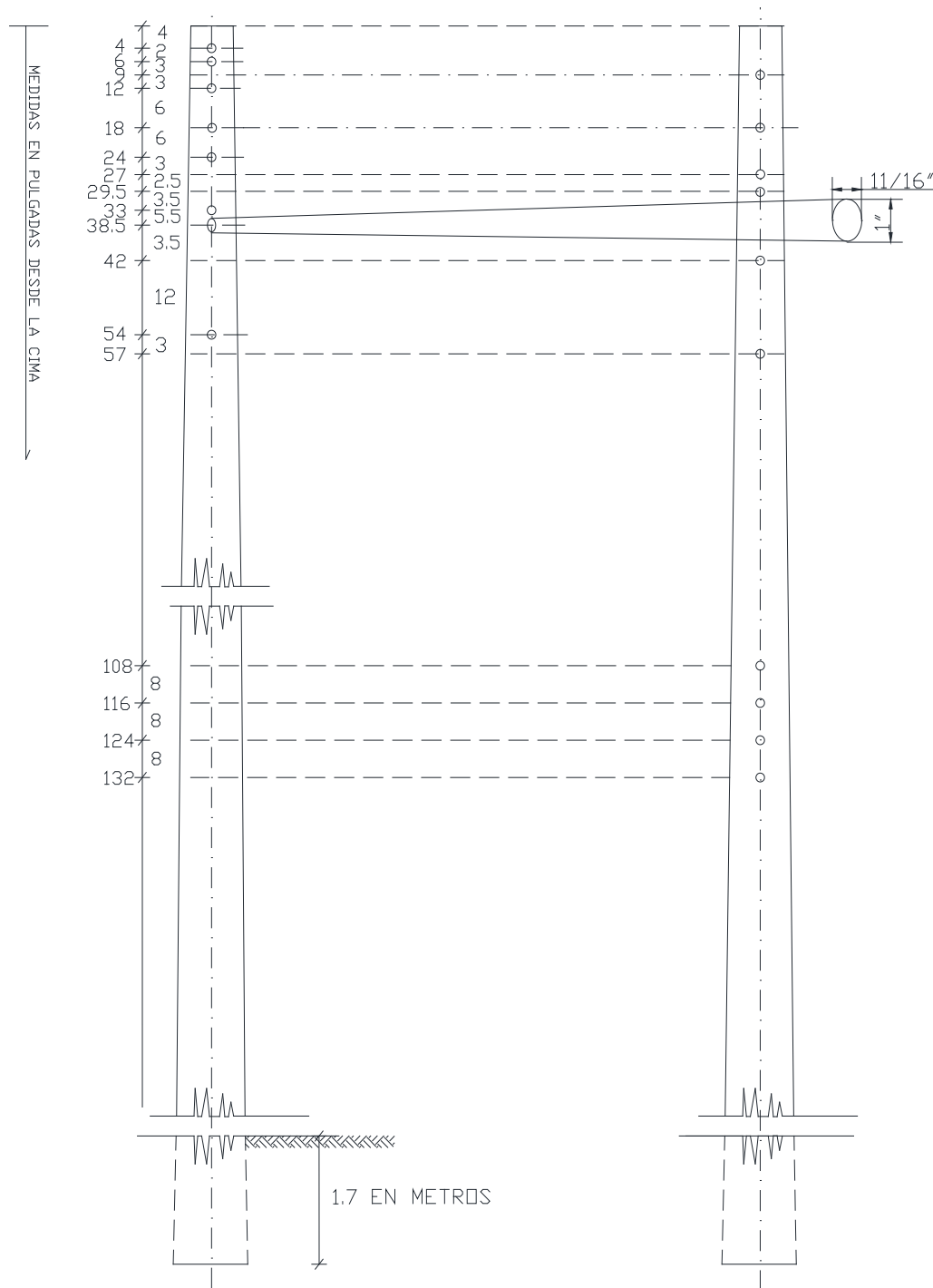
IND	UNID	MATERIAL	PH9-A	PH9-B	PH9-C
PH9-A	PZA	POSTE CONCRETO 9 M TIPO A	1		
PH9-B	PZA	POSTE CONCRETO 9 M TIPO B		1	
PH9-C	PZA	POSTE CONCRETO 9 M TIPO C			1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 9		



Cooperativa Rural de Electrificación

**POSTE CONCRETO CUCHI
EUCALIPTO Y POLIESTER RFV
PH11 PC11 PE11 PRFV11**

**PH11-A PH11-B PH11-C
PC11 PE11
PRFV11-A PRFV11-B**



IND	UNID	MATERIAL	PH11-A	PH11-B	PH11-C	PC11	PE11	PRFV11A	PRFV11B
PH11-A	PZA	POSTE CONCRETO 11 M TIPO A	1						
PH11-B	PZA	POSTE CONCRETO 11 M TIPO B		1					
PH11-C	PZA	POSTE CONCRETO 11 M TIPO C			1				
PC11	PZA	POSTE CUCHI 11 M				1			
PE11	PZA	POSTE EUCALIPTO 11 M					1		
PRFV11-A	PZA	POSTE POLIESTER RFV 11 M TIPO A						1	
PRFV11-B	PZA	POSTE POLIESTER RFV 11 M TIPO B							1

**SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS**

**01/2020
Rev. No. 5**

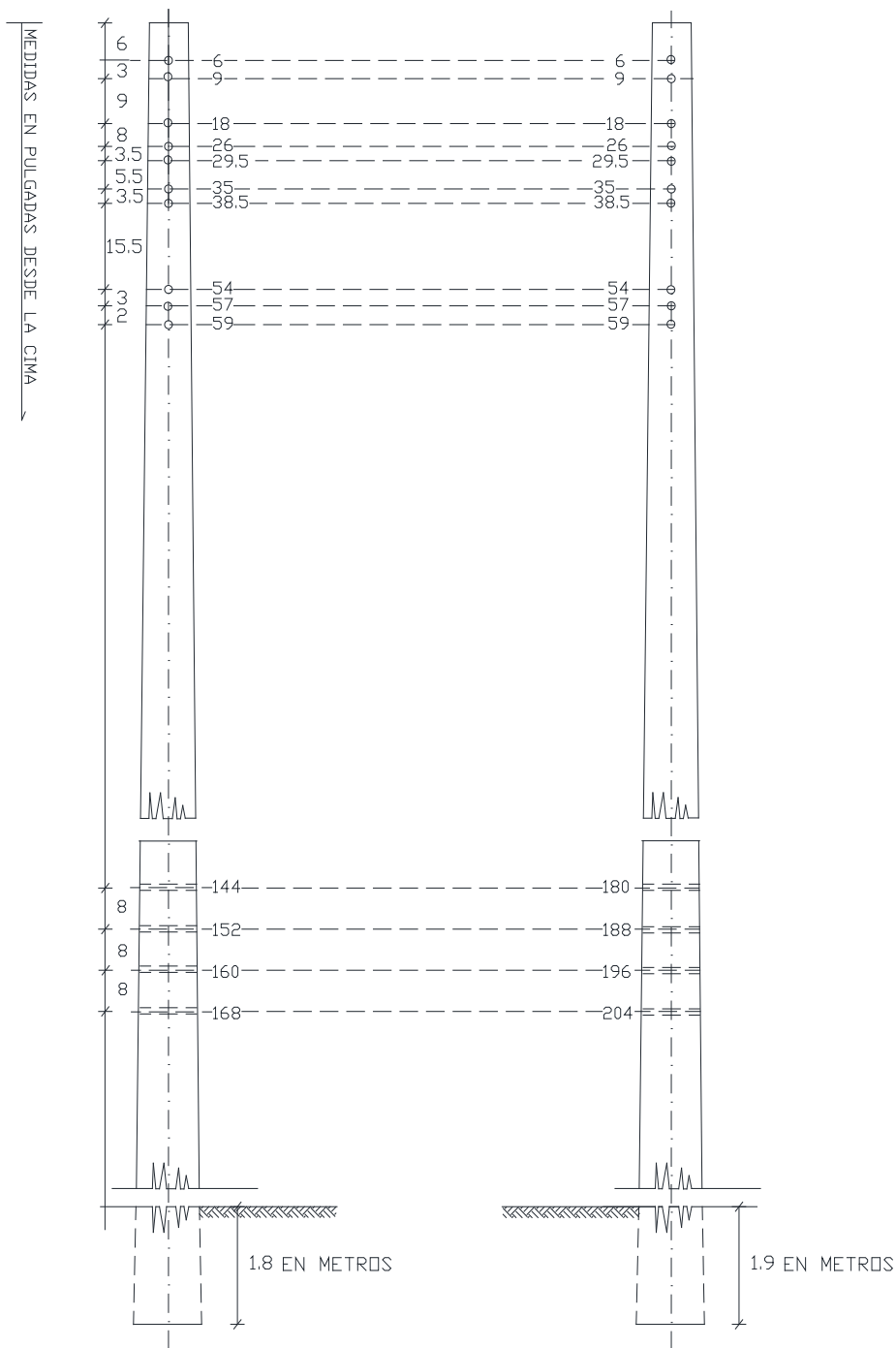
HOJA Nro. 10



Cooperativa Rural de Electrificación

POSTE CONCRETO PH12 PH13 PRFV 12

PH12-A PH12-B PH12-C
PRFV12-A C
PH13-A PH13-C



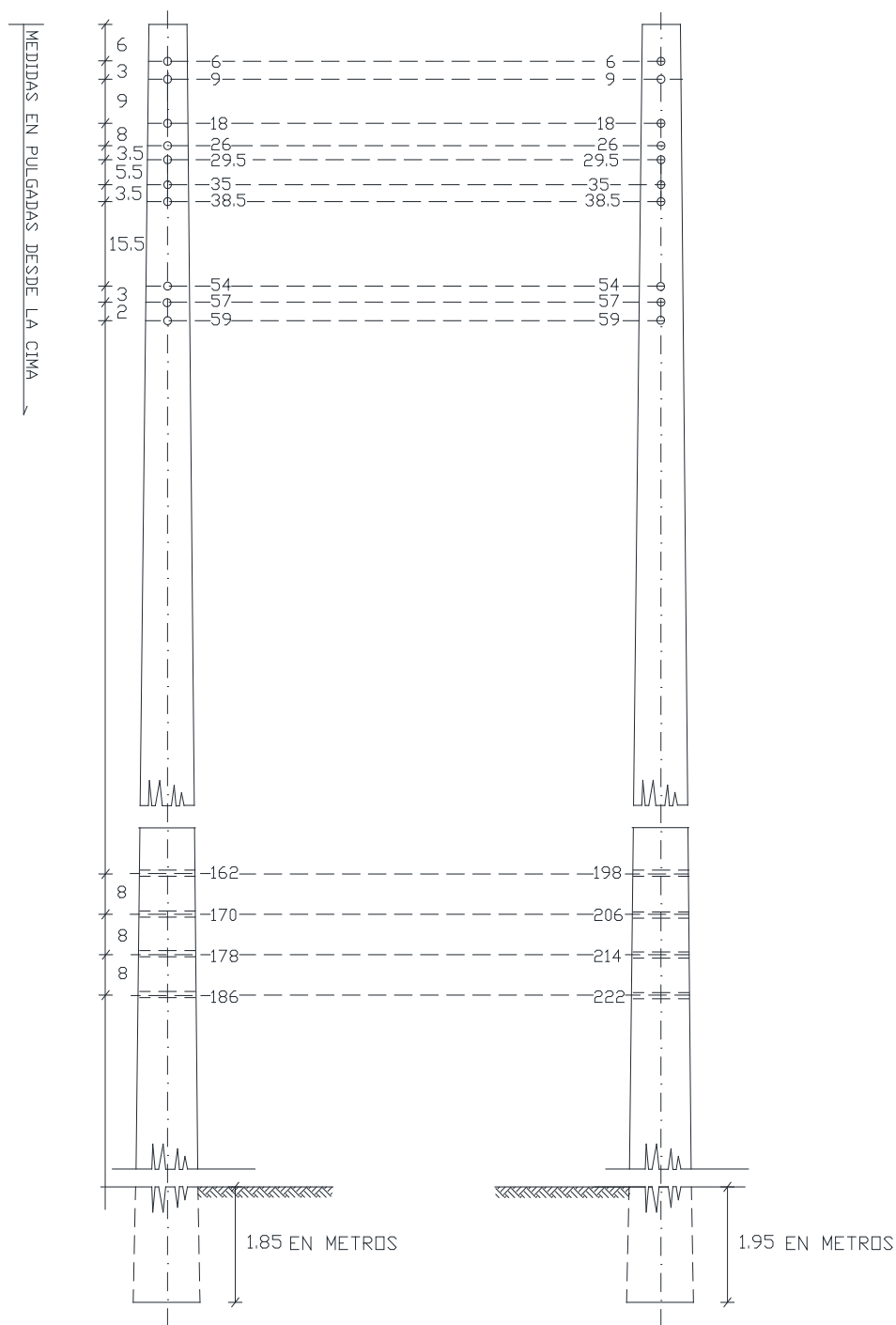
IND	UNID	MATERIAL	PH12-A	PH12-B	PH12-C	PRFV12-A	PH13-A	PH13-C
PH12-A	PZA	POSTE CONCRETO 12 M TIPO A	1					
PH12-B	PZA	POSTE CONCRETO 12 M TIPO B		1				
PH12-C	PZA	POSTE CONCRETO 12 M TIPO C			1			
PRFV12-A	PZA	POSTE POLIESTER RFV 12 TIPO A				1		
PH13-A	PZA	POSTE CONCRETO 13 M TIPO A					1	
PH13-C	PZA	POSTE CONCRETO 13 M TIPO C						1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5			HOJA Nro. 11		



Cooperativa Rural de Electrificación

POSTE CONCRETO Y CUCHI
PH12.5 PH13.5 PC12.5 PC13.5
PH14

PH12.5 PH13.5 PC12.5 PC13.5
PH14-B



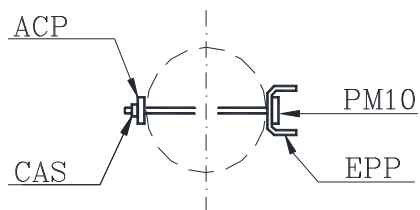
IND	UNID	MATERIAL	PH12.5	PH13.5	PC12.5	PC13.5	PH14-B
PH12.5	PZA	POSTE CONCRETO 12.5 M	1				
PH13.5	PZA	POSTE CONCRETO 13.5 M		1			
PC12.5	PZA	POSTE CONCRETO 12.5 M			1		
PC13.5	PZA	POSTE CONCRETO 13.5 M				1	
PH14-B	PZA	POSTE CONCRETO 14 M TIPO B					1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5			HOJA Nro. 12	



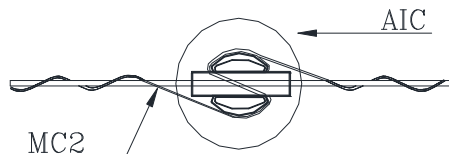
Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA MONOFASICA
DE PASO SIMPLE 14.4 KV
ANGULO 0° A 5 °**

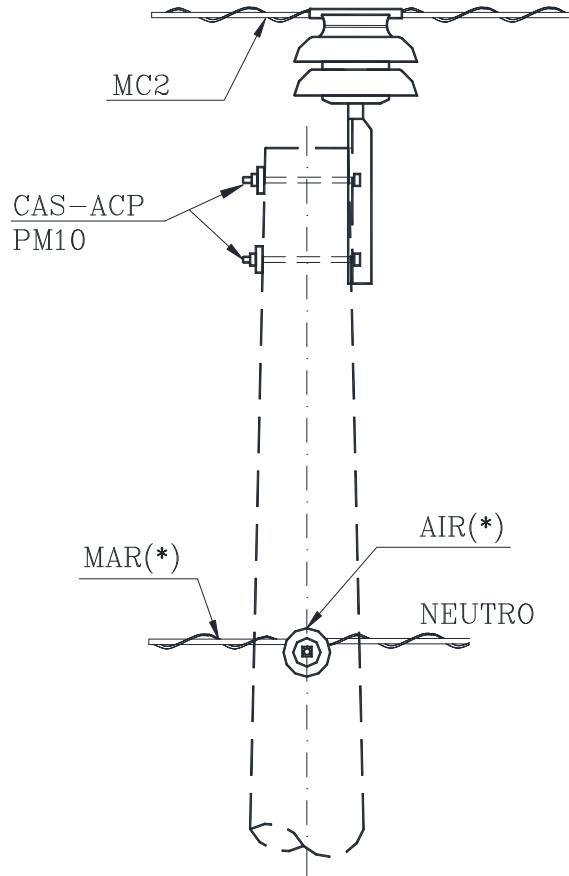
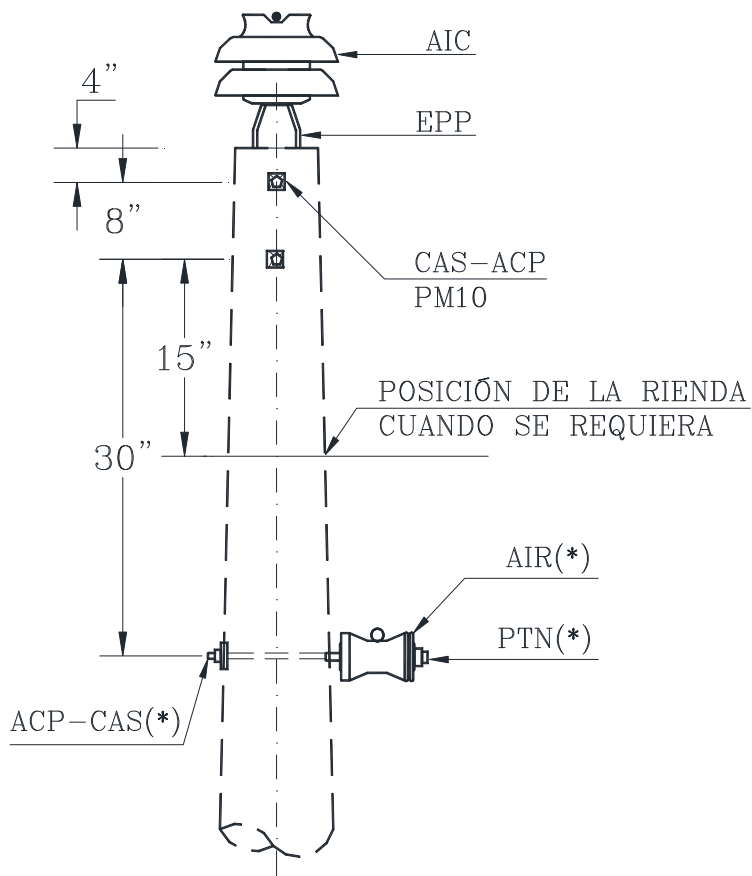
VA1



VA-1



ENSAMBLE DE LA ESPIGA PARA
PUNTA DE POSTE



LAS ESTRUCTURAS VA1U Y VA1-1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

IND	UNID	MATERIAL	VA1	VA1-1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	3	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	2	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	1	1
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1.3 KV 1 VIA ANSI 53-2	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	2	2
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/PUNTA DE POSTE 20"	1	1
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 25 KV N°....S/REQ.	-	1
MAR	PZA	MALLA RODILLO N°....S/REQ.	-	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION N°....S/REQ. FASE	1	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION N°....S/REQ. NEUTRO	1	-
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	2	2
PTN	PZA	PERNO TIPO NEUTRO 5/8" x 12"	1	1

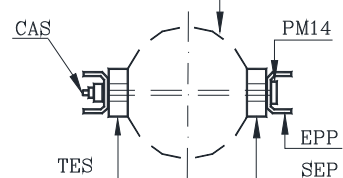


Cooperativa Rural de Electrificación

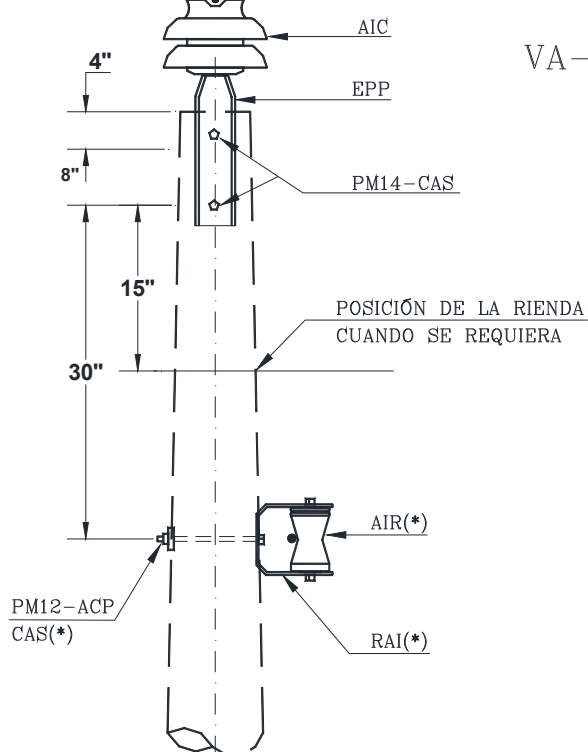
**PRIMARIA MONOFASICA
DE DOBLE PASO 14.4 KV
ANGULO 5° A 30°**

VA2

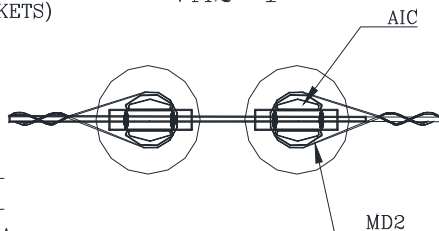
POSTE MADERA A SER LABRADO
PARA PROVEER SUP. PLANA
PARA LOS SEPARADORES (BRACKETS)



ENSAMBLE DE LA ESPIGA PARA
PUNTA DE POSTE

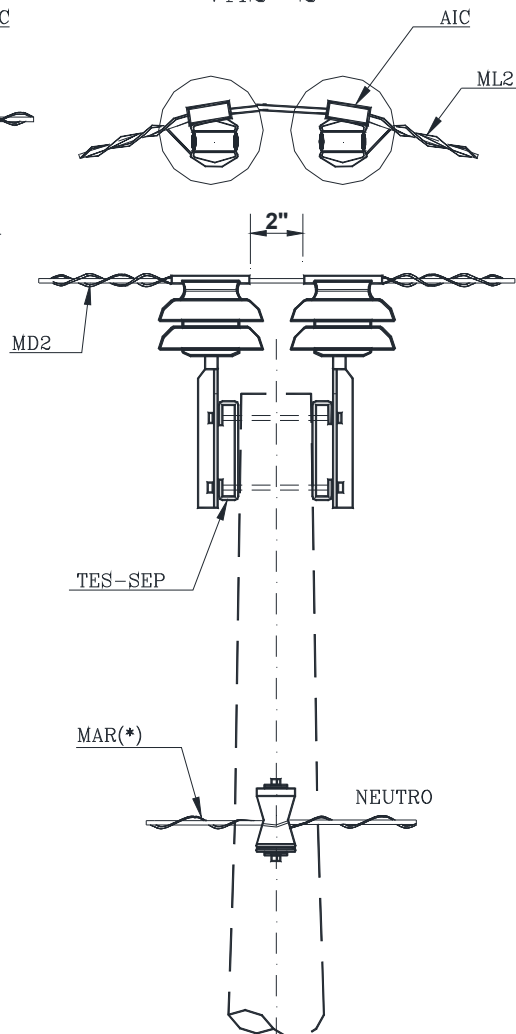


VA2-1



VA-2

VA2-2



LAS ESTRUCTURAS VA2U, VA2-1U Y VA2-2U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

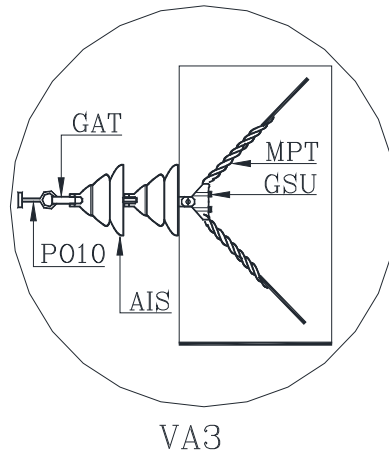
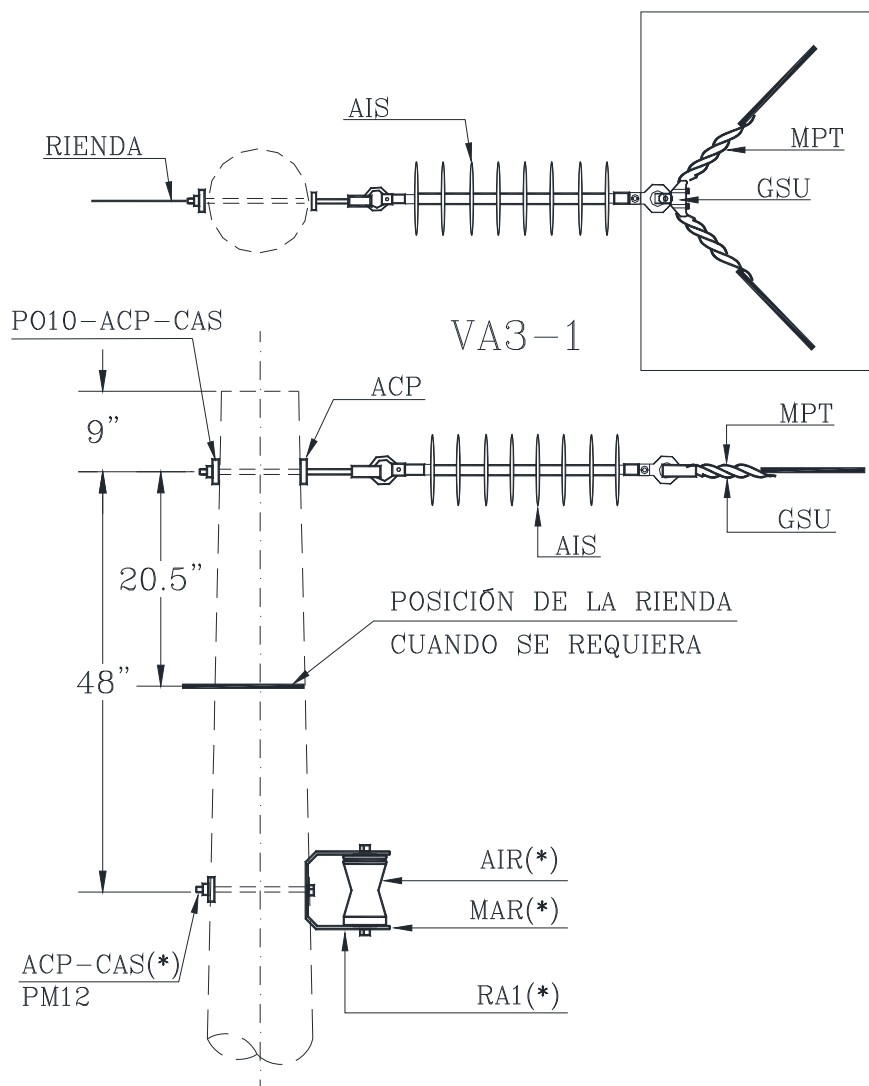
IND	UNID	MATERIAL	VA2	VA2-1	VA2-2
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	4.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	1	1	1
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	2	2	2
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1.3 KV 1 VIA ANSI 53-2	1	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	3	3	3
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/PUNTA DE POSTE 20"	2	2	2
MD2	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE 25 KV N°....S/REQ.	-	1	-
ML2	PZA	MALLA DOBLE LATERAL 25 KV N°....S/REQ.	-	-	1
MAR	PZA	MALLA RODILLO N°....S/REQ.	1	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION N°....S/REQ. FASE	1	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION N°....S/REQ. NEUTRO	-	1	1
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14"	2	2	2
RAI	PZA	RACK DE 1 VIA	1	1	1
SEP	PZA	SEPARADOR P/ESPIGA PUNTA POSTE	2	2	2
TES	PZA	TUBO ESPACIADOR P/ESPIGA PUNTA DE POSTE	2	2	2
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 14



Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA MONOFASICA
VERTICAL 14.4 KV
ANGULO 30° A 60°**

VA3



LAS ESTRUCTURAS VA3U Y VA3-1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

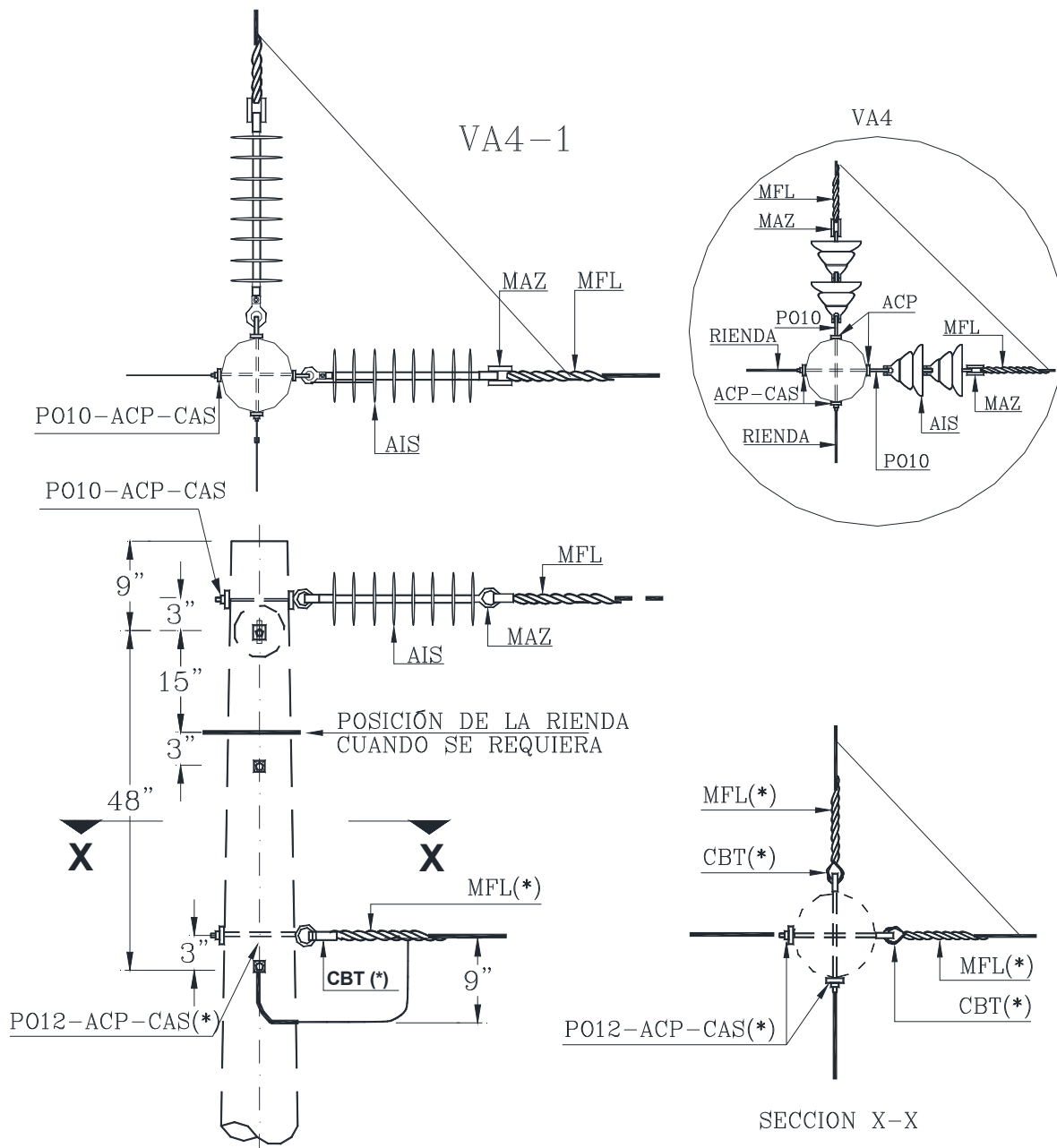
IND	UNID	MATERIAL	VA3	VA3-1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	1	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	3	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	2	-
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1.3 KV 1 VIA ANSI 53-2	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	2	2
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION 5/8"	1	-
GSU	PZA	GRAMPA SUSPENSION P/CABLE 4 A 2/0	1	1
MAR	PZA	MALLA RODILLO N°....S/REQ.	-	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION N°....S/REQ. FASE	1	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION N°....S/REQ. NEUTRO	1	-
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8 x 10"	1	1
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1
RAI	PZA	RACK DE 1 VIA	1	1



Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA MONOFASICA
VERTICAL 14.4 KV
ANGULO 60° A 90°**

VA4



LAS ESTRUCTURAS VA4U Y VA4-1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

IND	UNID	MATERIAL	VA4	VA4-1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	8	8
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	2
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	4	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	4	4
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	2	2
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	2	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	2	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	2	2
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	2	2
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	2	2

**SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS**

**01/2020
Rev. No. 5**

HOJA Nro. 16

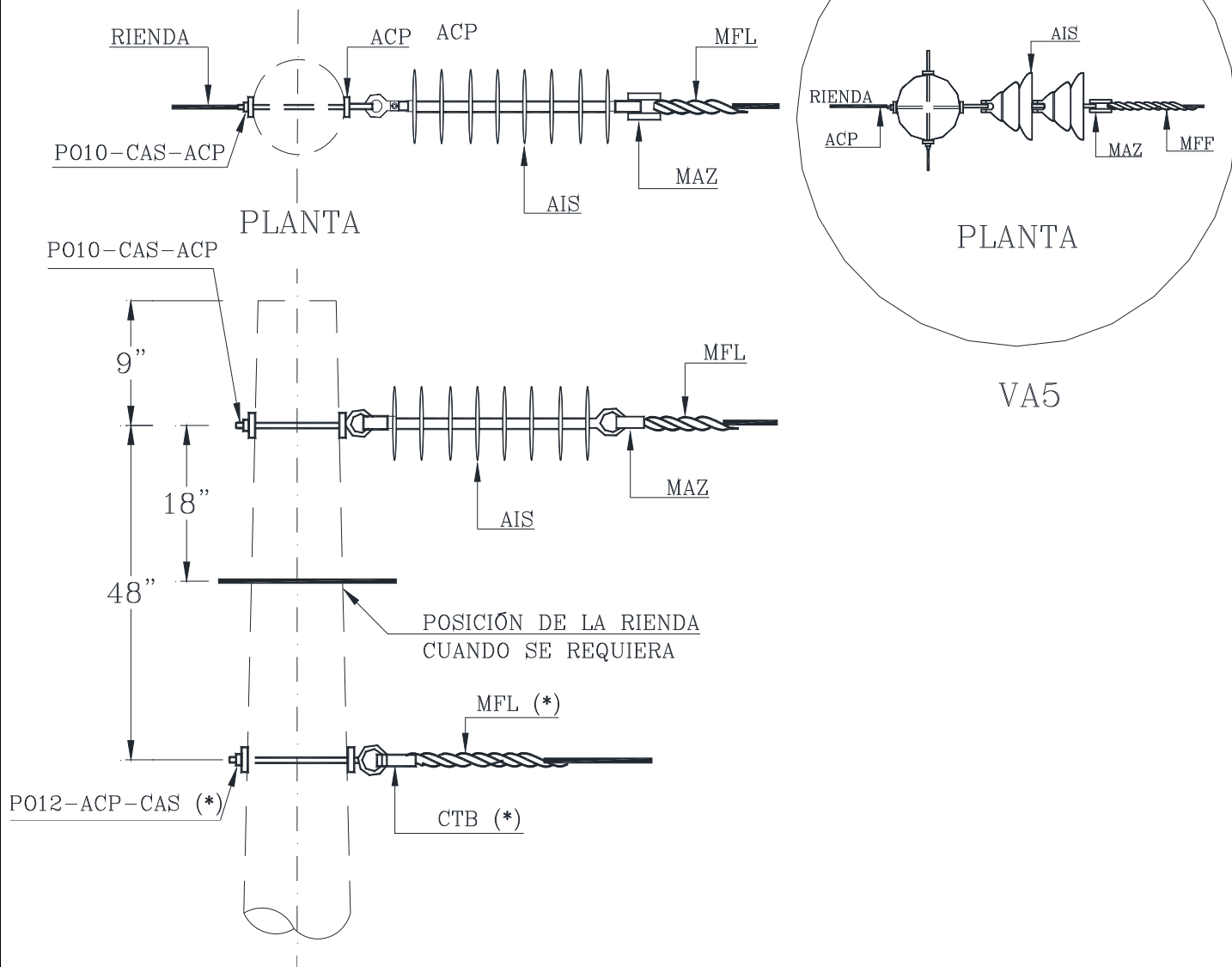


Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA MONOFASICA
VERTICAL DE
FIN DE LINEA 14.4 KV

VA5

VA5-1



LAS ESTRUCTURAS VA5U Y VA5-1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

IND	UNID	MATERIAL	VA5	VA5-1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	4	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	2	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	2	1
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	1	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	1	1
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	1	1
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	1	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

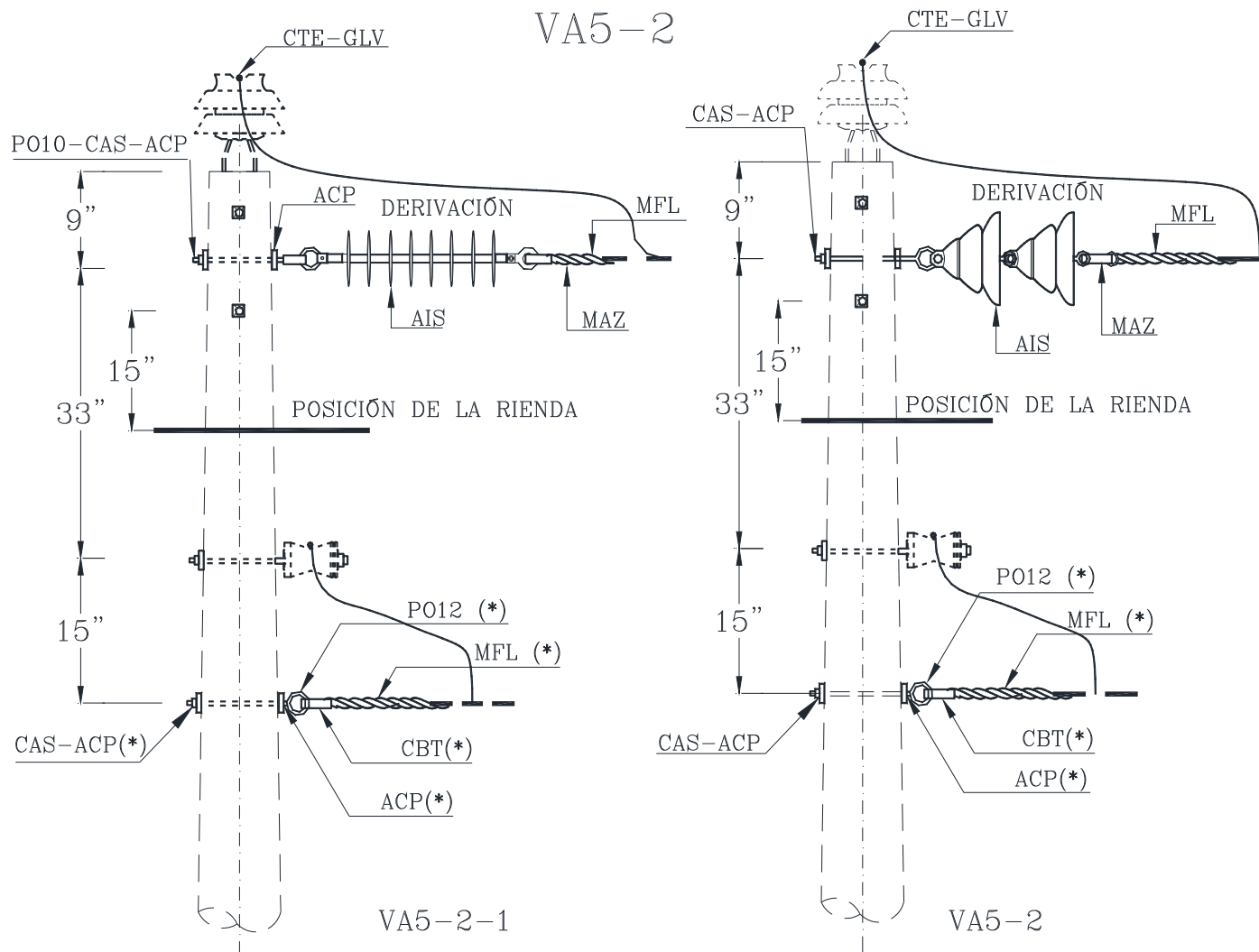
HOJA Nro. 17



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA MONOFASICA
VERTICAL DE
FIN DE LINEA 14.4 KV

VA5-2



LAS ESTRUCTURAS VA5-2U Y VA5-2-1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

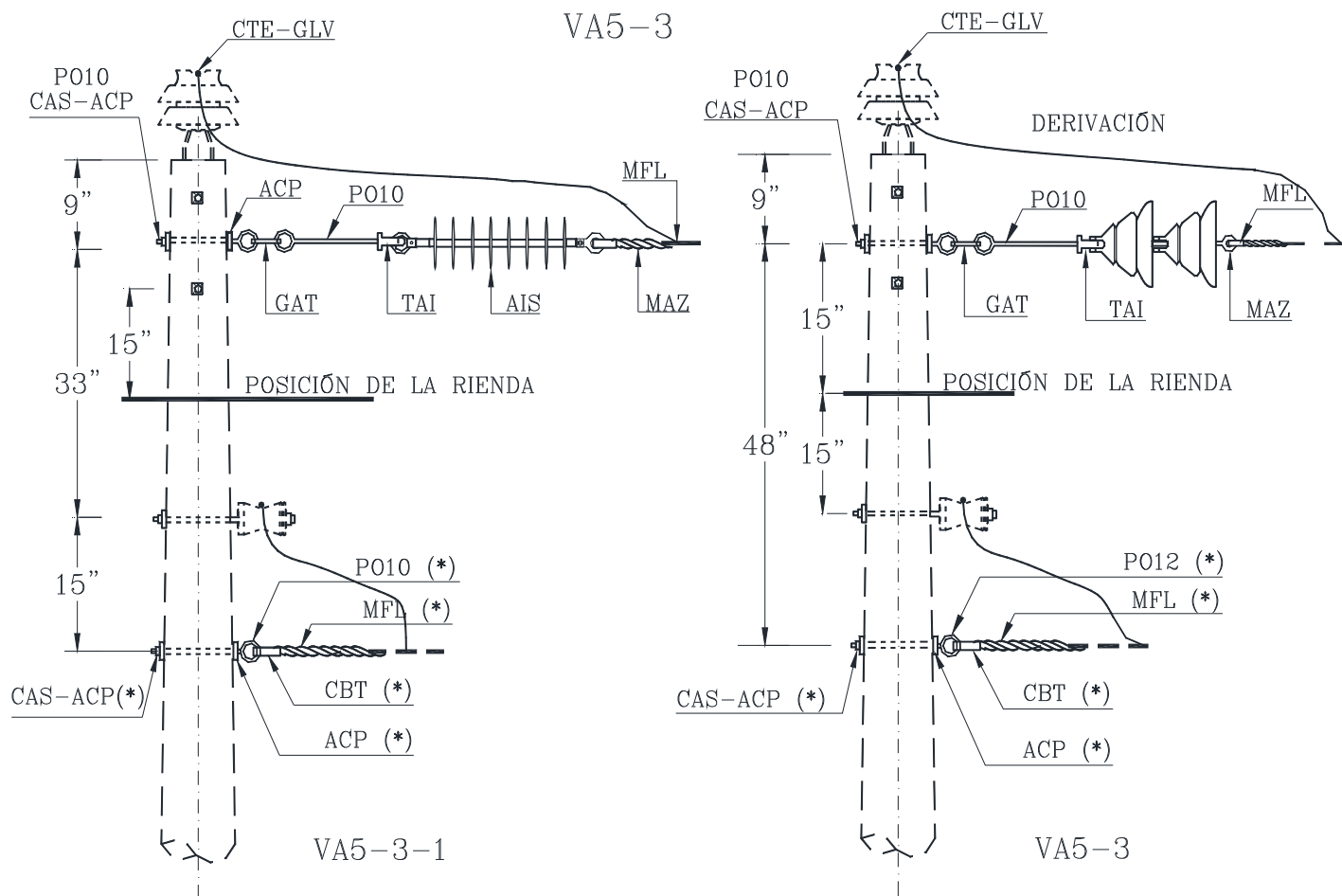
IND	UNID	MATERIAL	VA5-2	VA5-2-1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLAN 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	4	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	2	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	2	2
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	1	1
CTE	PZA	CONECTOR TIPO ESTRIBO N°....S/REQ.	1	1
GLV	PZA	GRAMPA LINEA VIVA N°....S/REQ.	1	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	1	1
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	1	1
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	1	1



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA MONOFASICA
VERTICAL DE
FIN DE LINEA 14.4 KV

VA5-3



LAS ESTRUCTURAS VA5-3U Y VA5-3-1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

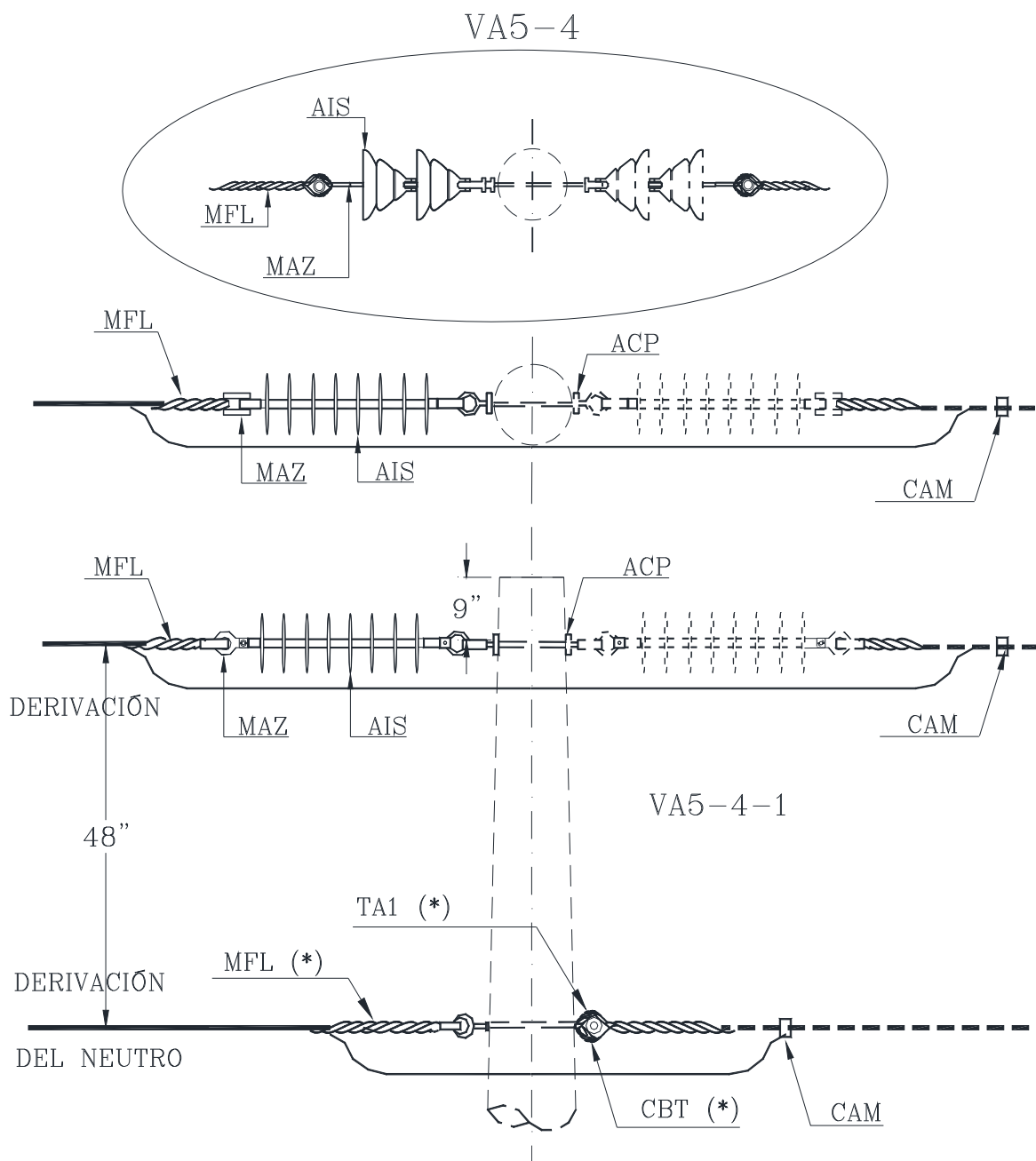
IND	UNID	MATERIAL	VA5-3	VA5-3-1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	4	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	2	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	2	2
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	1	1
CTE	PZA	CONECTOR TIPO ESTRIBO N°....S/REQ.	1	1
CAC	PZA	CONECTO COMP AL. N° 6-2 A 6-2 TIPO H DADO 0	1	1
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION 5/8"	1	1
GLV	PZA	GRAMPA LINEA VIVA N°....S/REQ.	1	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	1	1
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	2	2
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	1	1
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 19	



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA MONOFASICA
DERIVACION DE
FIN DE LINEA 14.4 KV

VA5-4



LAS ESTRUCTURAS VA5-4U Y VA5-4-1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

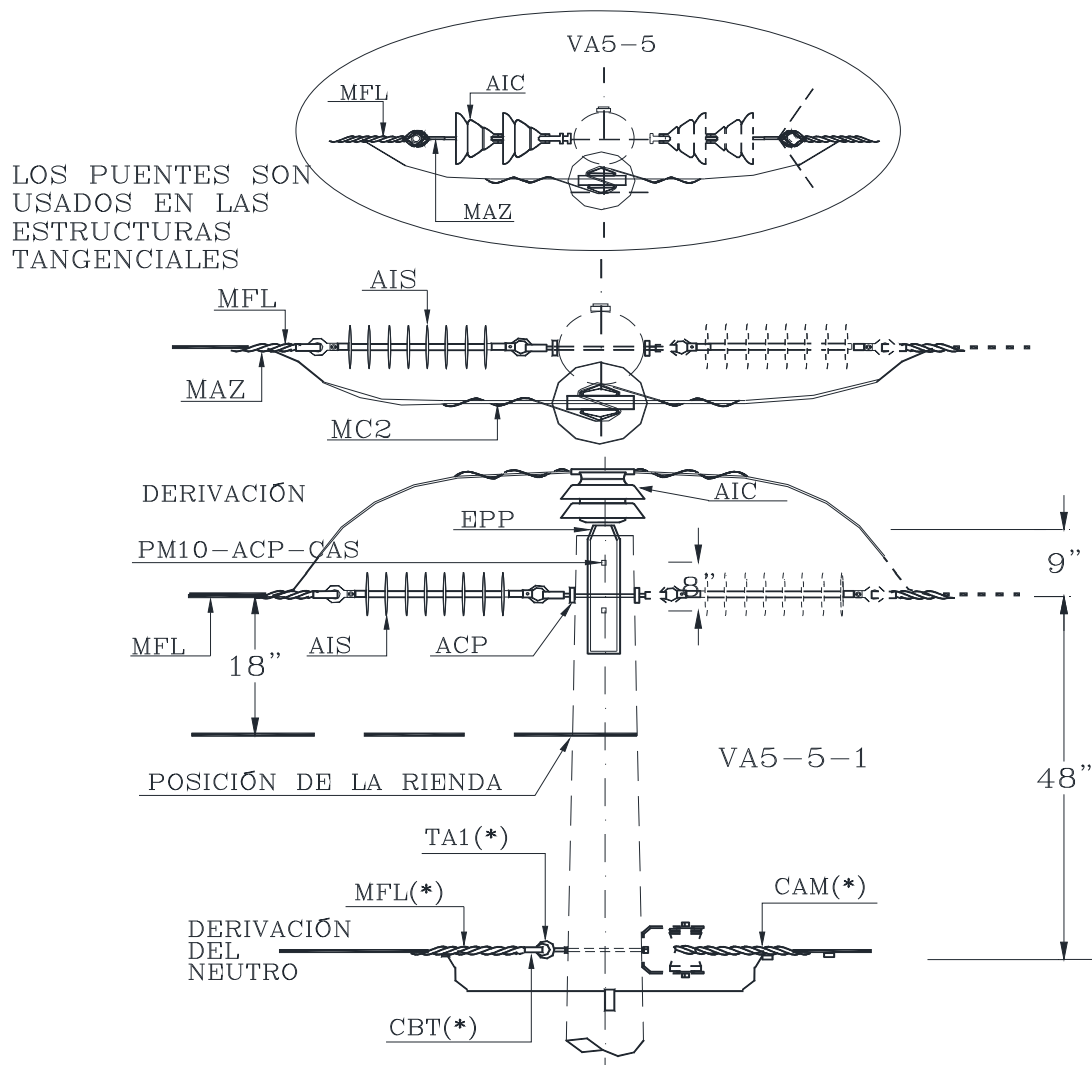
IND	UNID	MATERIAL	VA5-4	VA5-4-1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	2	-
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT N°....S/REQ. FASE CON CARTUCHO	1	1
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT N°....S/REQ. NEUTRO CON CARTUCHO	1	1
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	1	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	1	1
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 20	



Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA MONOFASICA
DERIVACION DE
FIN DE LINEA 14.4 KV**

VA5-5



LAS ESTRUCTURAS VA5-5U Y VA5-5.1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

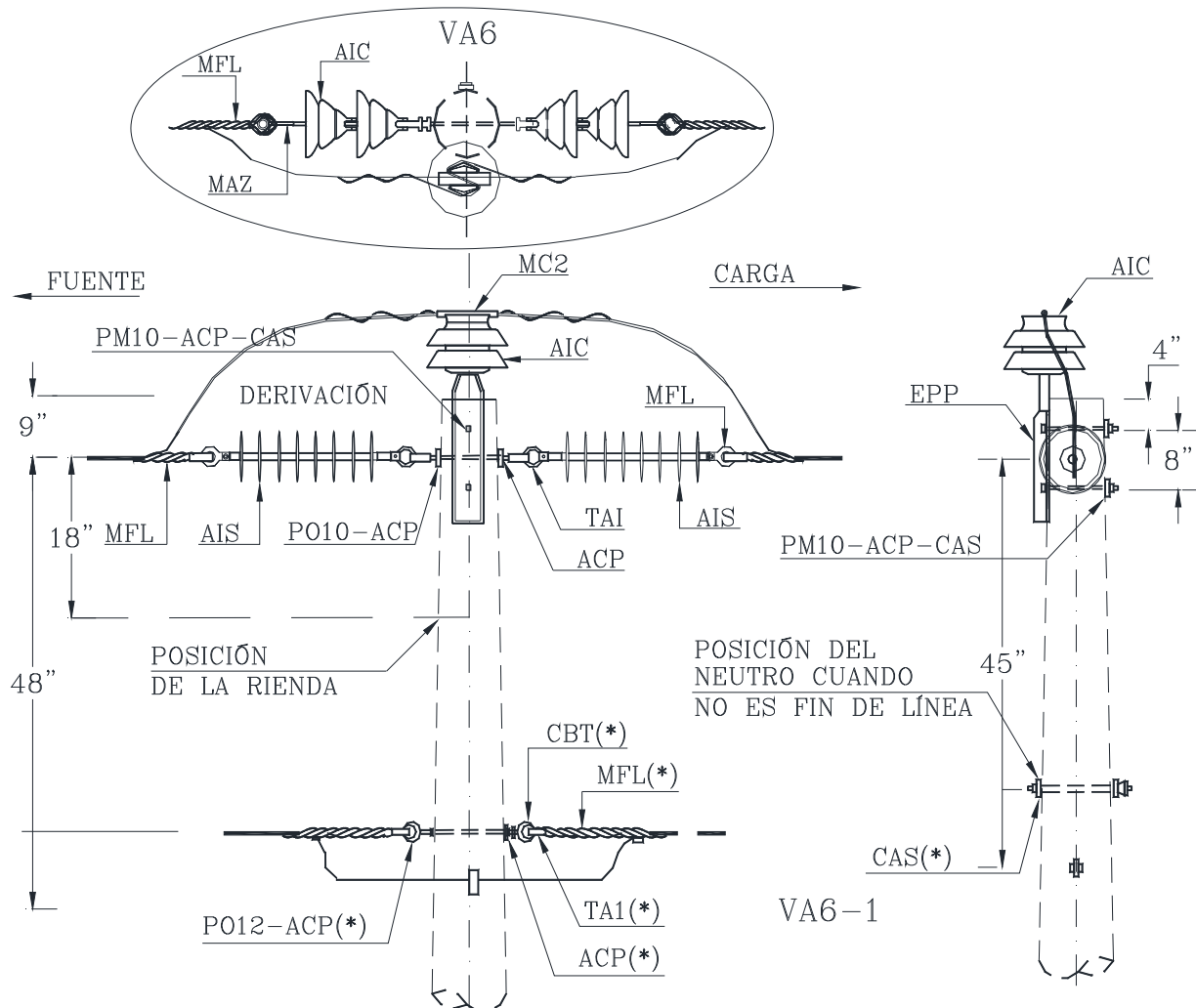
IND	UNID	MATERIAL	VA5-5	VA5-5-1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO N° 4	1.5	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	2	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	1	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	2	-
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT N°...S/REQ. FASE CON CARTUCHO	1	1
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT N°...S/REQ. NEUTRO CON CARTUCHO	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	2	1
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	1	1
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/PUNTA DE POSTE 20"	1	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	1	1
MC2	PZA	MALLA CIMPLE CIMA N°...S/REQ.	-	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°...S/REQ.	1	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ.	1	-
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	2	2
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	2	2



Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA MONOFASICA
VERTICAL DOBLE
TENSION 14.4 KV**

VA6



LAS ESTRUCTURAS VA6U Y V6-1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

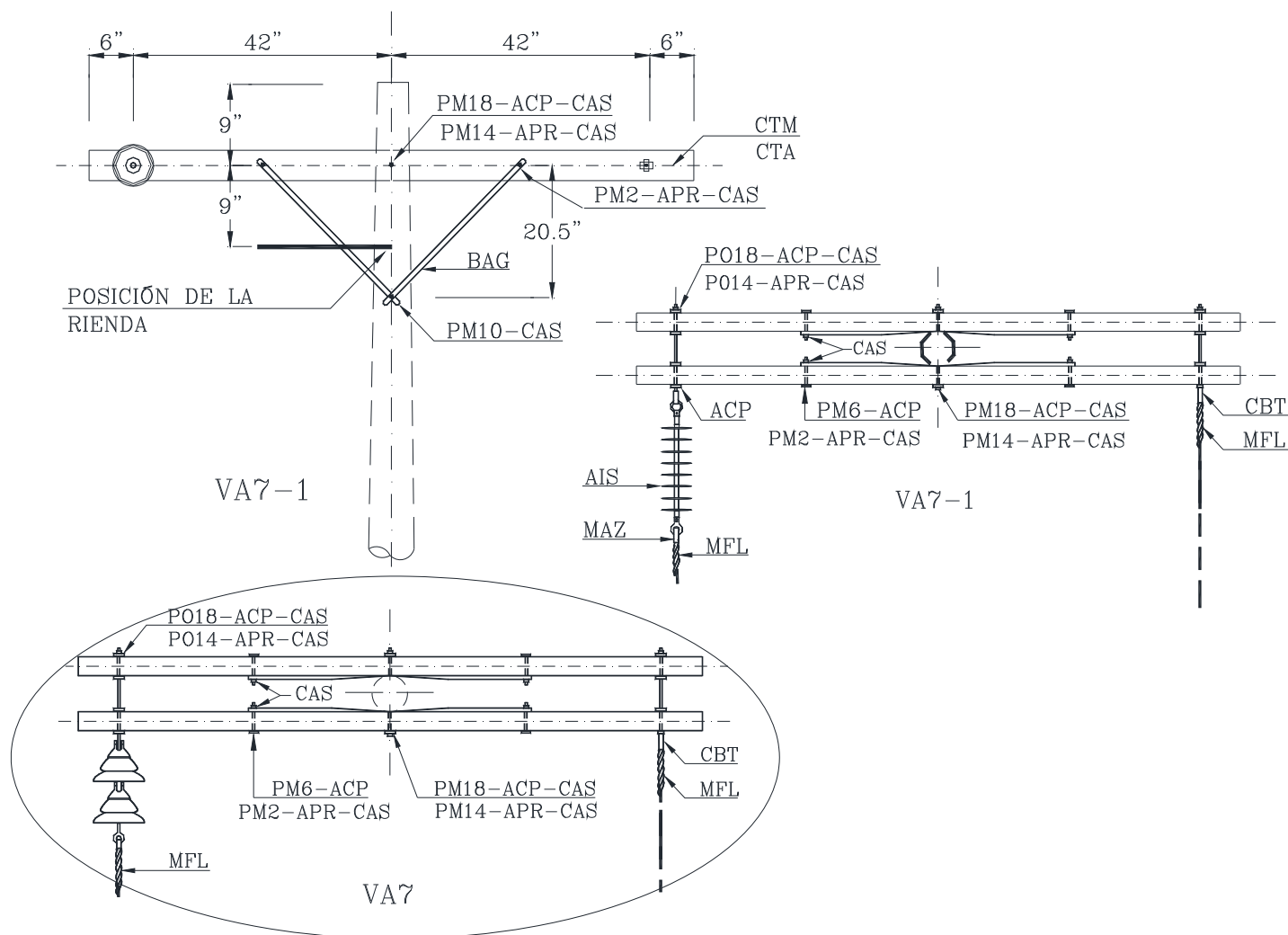
IND	UNID	MATERIAL	VA6	VA6-1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO N° 4	1.5	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	6	6
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	1	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	2
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	4	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	2	2
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	2	2
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/PUNTA DE POSTE 20"	1	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	2	2
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ.	-	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	2	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	2	2
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°....S/REQ.	1	-
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	2	2
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	1	1
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	1	1
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	2	2



Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA MONOFASICA
FIN DE LINEA 14.4 KV
CON CRUCETA**

VA7



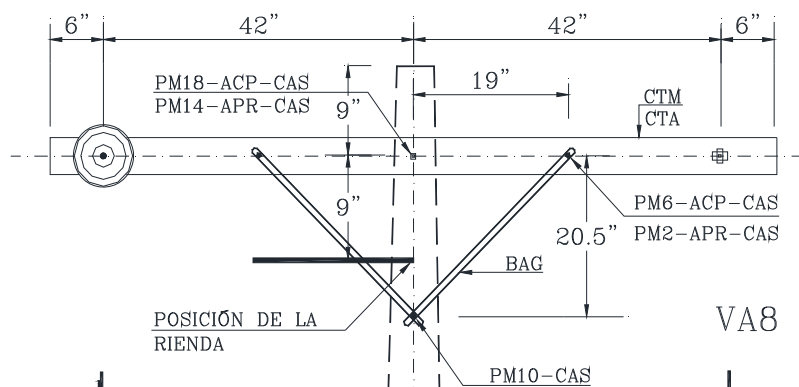
IND	UNID	MATERIAL	VA7	VA7-1	VA7-A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	1	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	2	-	-
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	8	1 (7)
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	1	1	1
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	1	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	1	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°...S/REQ.	1	1	1
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	(1)
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8"x18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8"x14" TR)	2	2	(2)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 23		



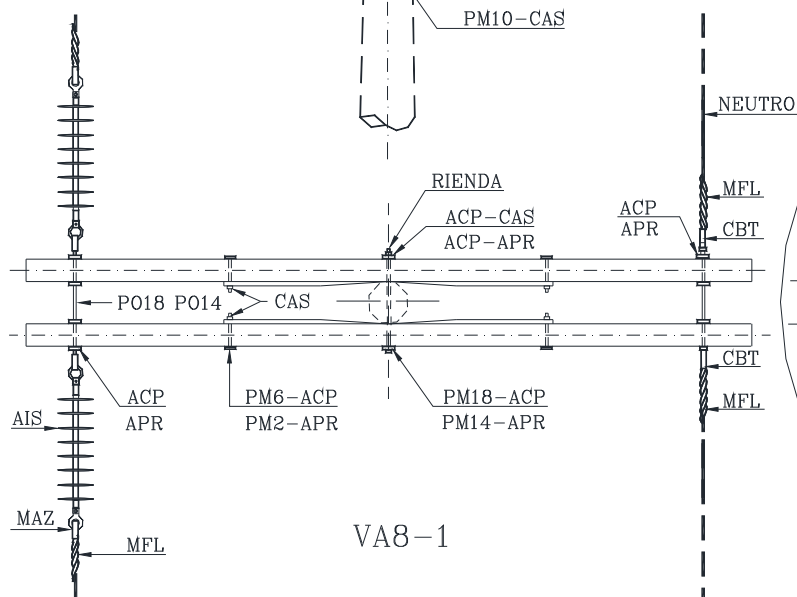
Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA MONOFASICA
DOBLE TENSION 14.4 KV
CON CRUCETA**

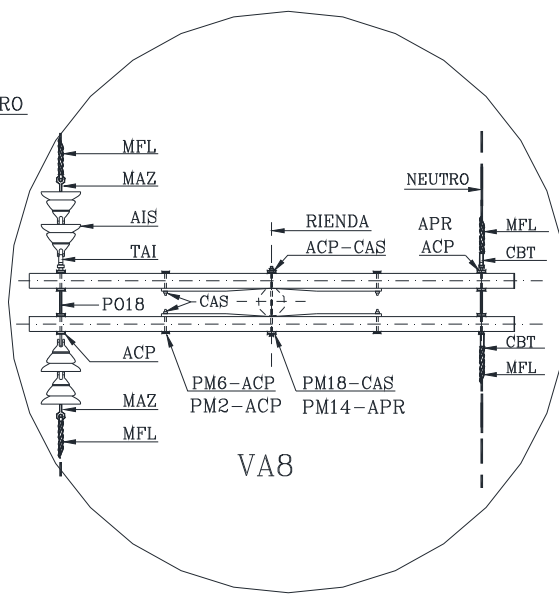
VA8



VA8



VA8-1



VA8

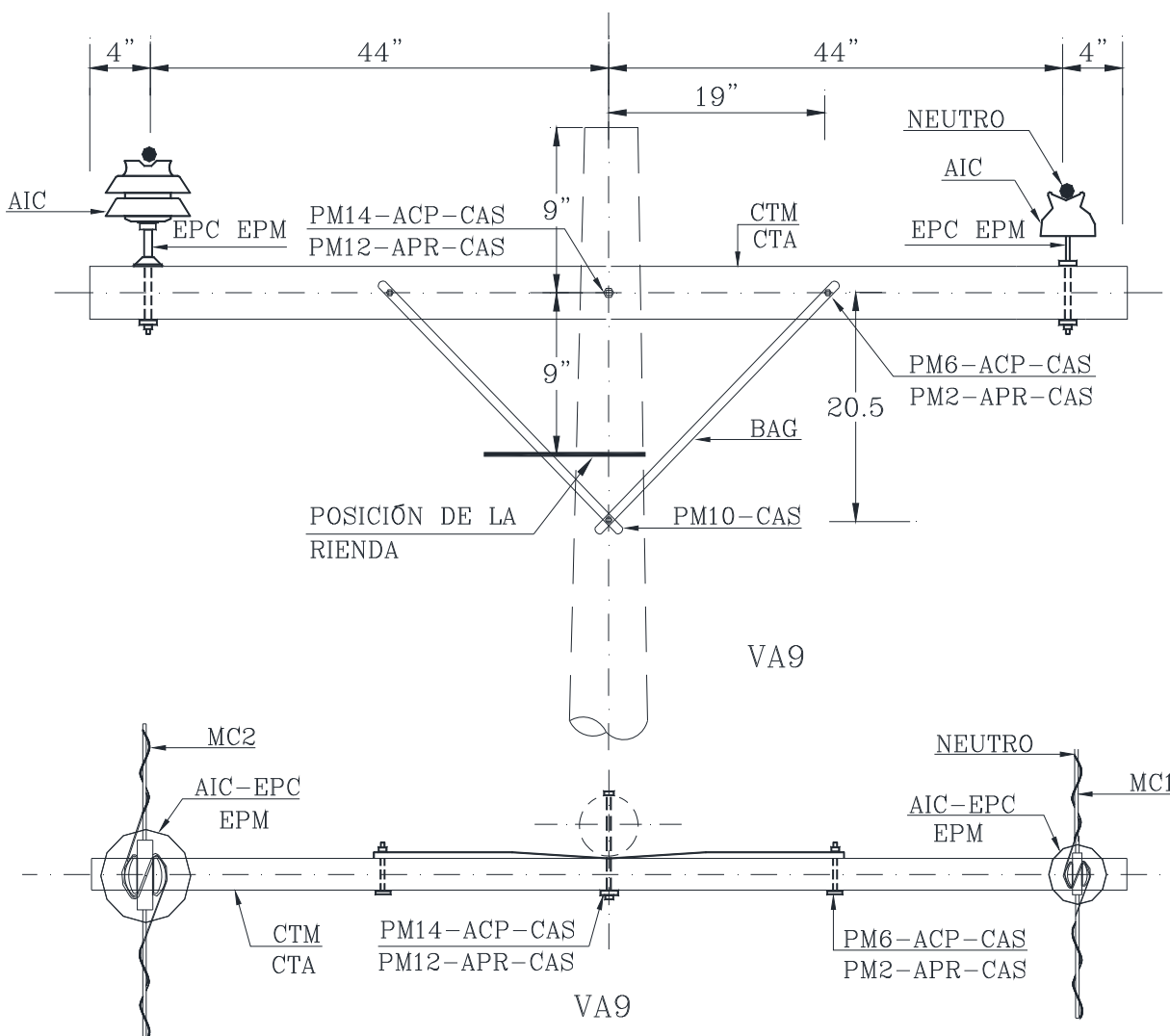
IND	UNID	MATERIAL	VA8	V8-1	VA8-A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	2	2
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	4	-	-
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	6	6	1 (5)
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	2	2	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	2	2	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	(1)
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8"x18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8"x14" TR)	2	2	(2)
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	2	2	2
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 24



Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA MONOFASICA
PASO SIMPLE 14.4 KV
CON CRUCETA**

VA9



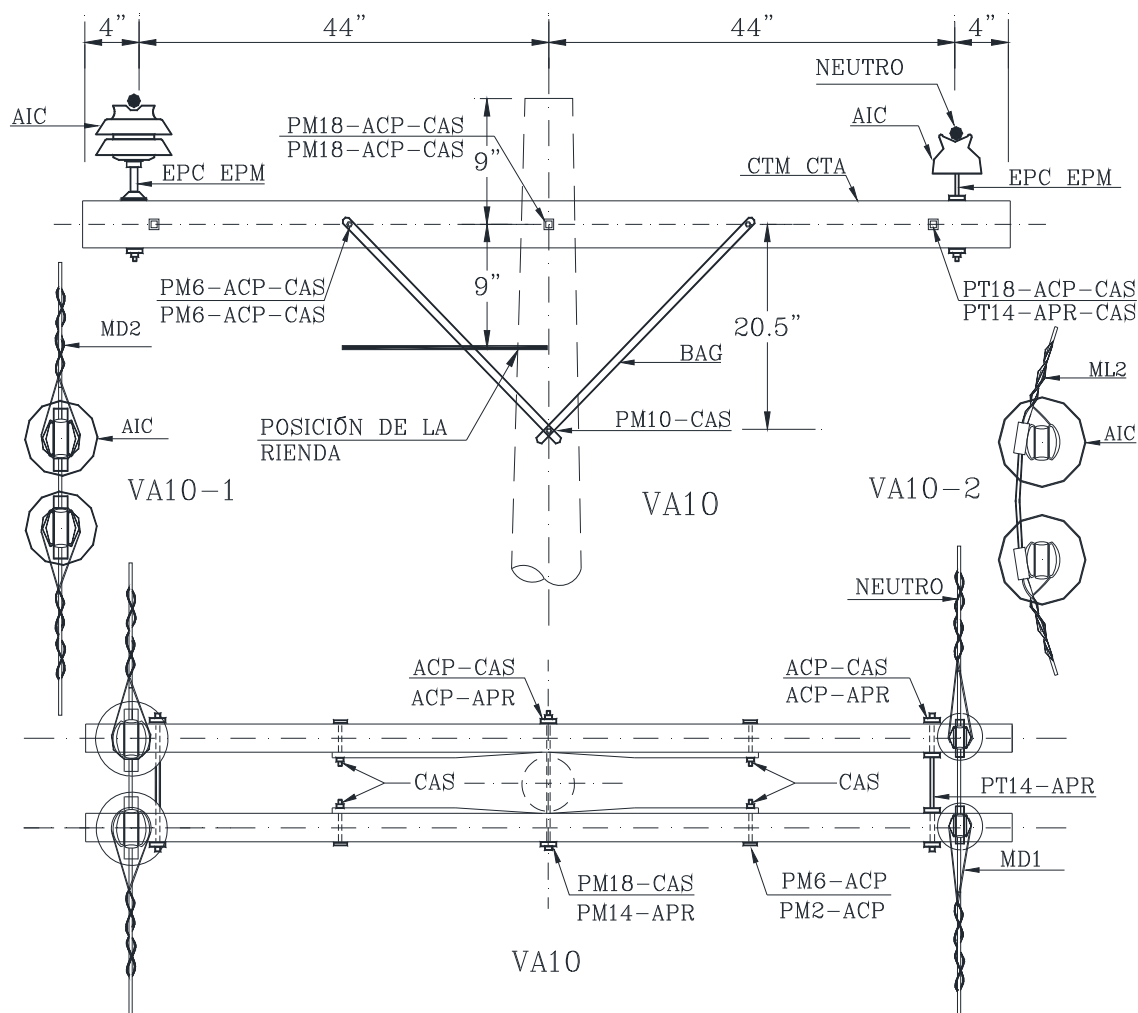
IND	UNID	MATERIAL	VA9	VA9-1	VA9-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	3	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	1	1	1
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	1	1	1
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4" x 8" (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	1	1	(1)
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 10 KV	-	1	1
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 25 KV	-	1	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	1	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12 ")	1	1	(1)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 25		



Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA MONOFASICA
FIN DE LINEA 14.4 KV
CON CRUCETA**

VA10



IND	UNID	MATERIAL	VA10	VA10-1	VA10-2	VA10-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	6	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	14	4
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	2	2	2	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	2	2	2	2
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	10	10	10	1 (9)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	2	2	2	(2)
ML1	PZA	MALLA DOBLE LATERAL N°....S/REQ. 10 KV	-	-	1	1
ML2	PZA	MALLA DOBLE LATERAL N°....S/REQ. 25 KV	-	-	1	1
MD1	PZA	MALLA SIMPLE LATERAL N°....S/REQ. 10 KV	-	1	-	-
MD2	PZA	MALLA SIMPLE LATERAL N°....S/REQ. 25 KV	-	1	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	1	-	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	-	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	1	1	1	(1)

**SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS**

**01/2020
Rev. No. 5**

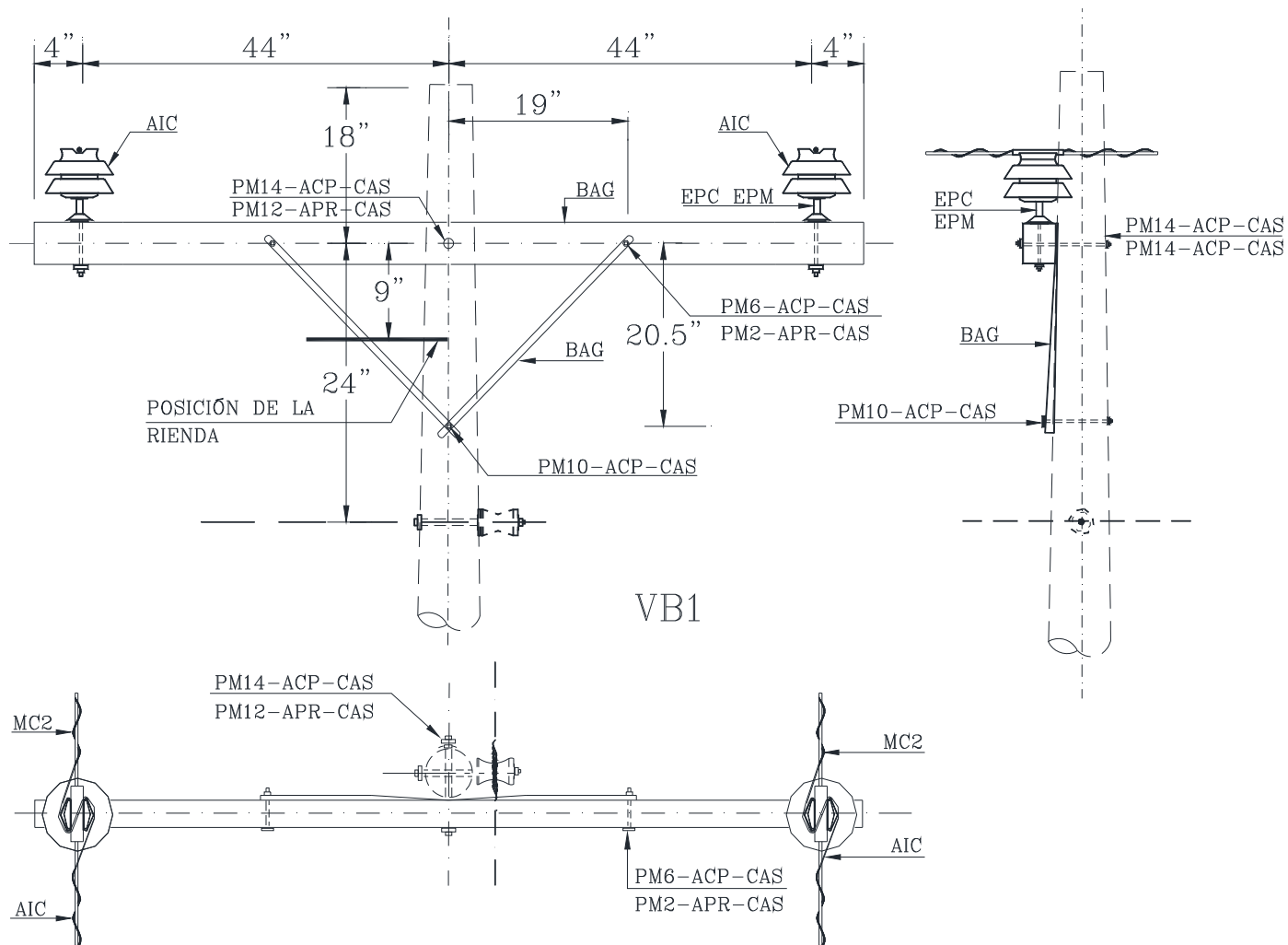
HOJA Nro. 26



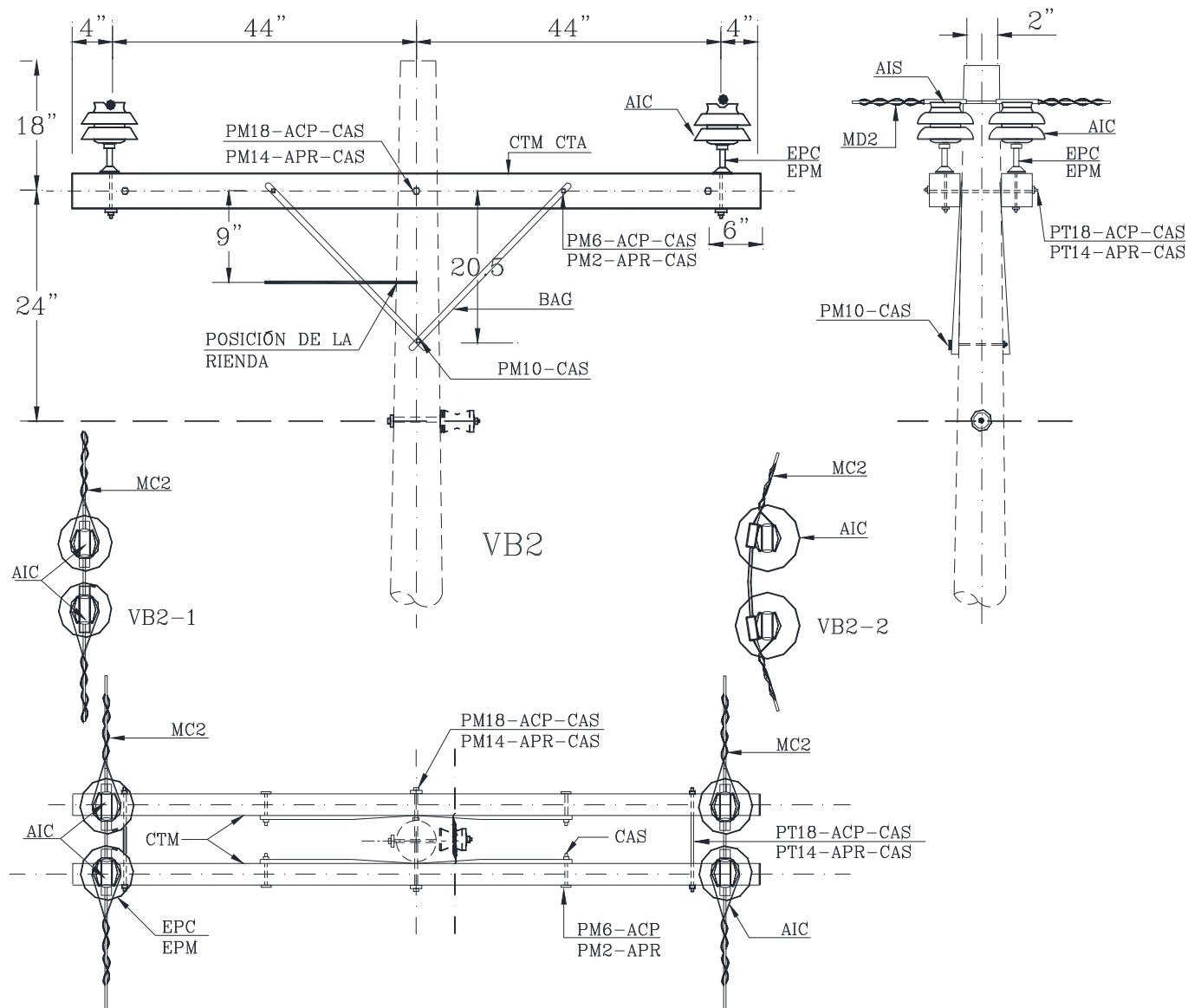
Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA BIFASICA
PASO SIMPLE 14.4 / 24.9 KV
CON CRUCETA ANGULO 0° A 5°**

VB1



IND	UNID	MATERIAL	VB1	VB1-1	VB1-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	3	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	3
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	2	2	2
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	2	2	(2)
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 25 KV	-	2	2
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	2	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	2	2	(2)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12 ")	1	1	(1)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 27



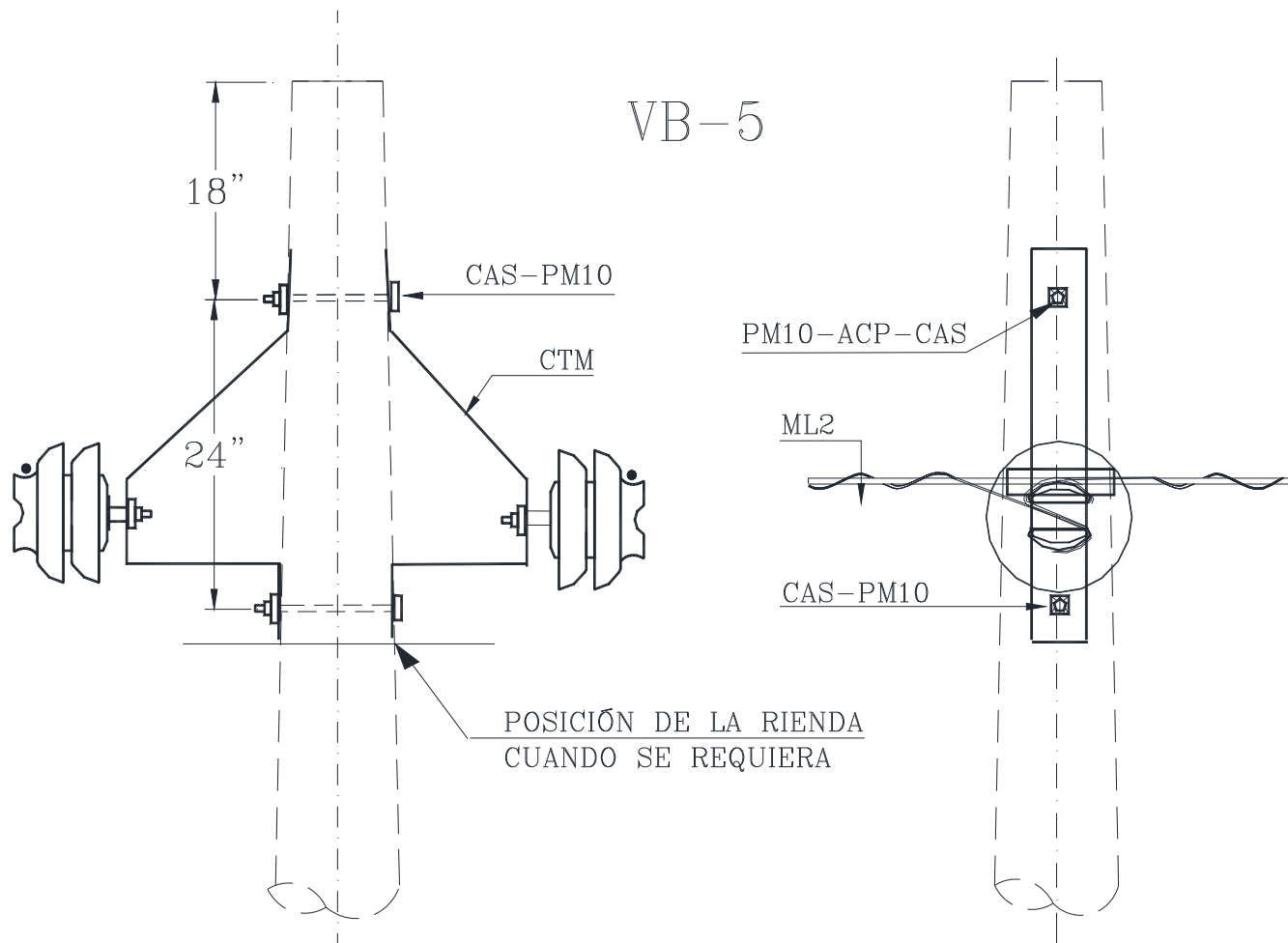
IND	UNID	MATERIAL	VB2	VB2-1	VB2-2	VB2-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	6	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 ¼" x 3/16" x 11/16"	14	14	14	4
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	4	4	4	4
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	10	10	10	1 (9)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8" (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	4	4	4	(4)
ML2	PZA	MALLA DOBLE LATERAL N°....S/REQ. 25 KV	-	-	1	1
MD2	PZA	MALLA SIMPLE LATERAL N°....S/REQ. 25 KV	-	1	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	2	-	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	2	2	2	(2)



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA BIFASICA
DE PASO SIMPLE 14.4 / 24.9 KV
CON BRACKET

VB5



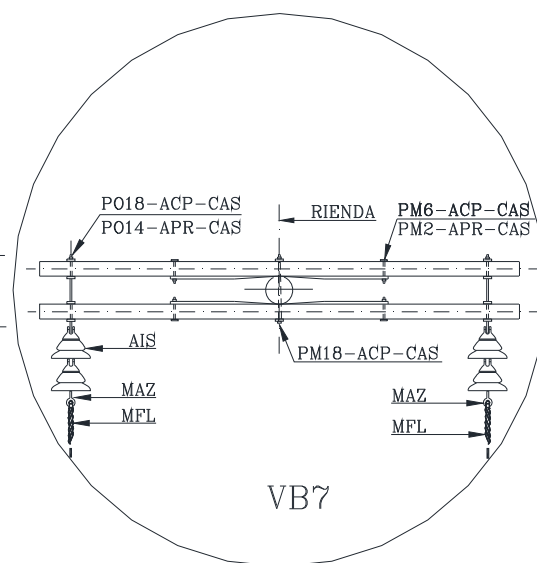
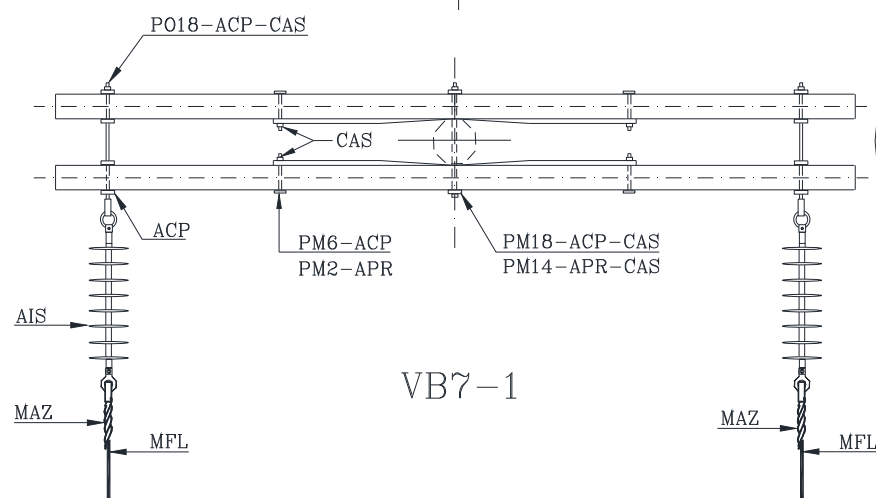
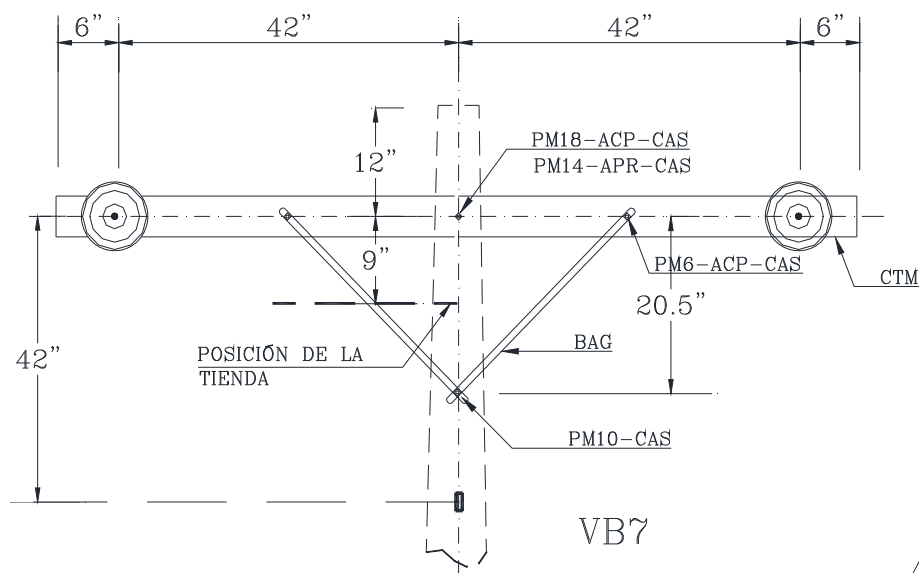
IND	UNID	MATERIAL	VB5	VB5-1	VB5-A
AIS	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	-	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	8	8
CTM	PZA	BRACKET METALICO	2	2	2
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KC P/CRUCETA DE FIERRO			
ML2	JGO	MALLA DOBLE LATERAL 25 KV N°...S/REQ.			
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 29		



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA BIFASICA
FIN DE LINEA 14.4 / 24.9 KV
CON CRUCETA

VB7



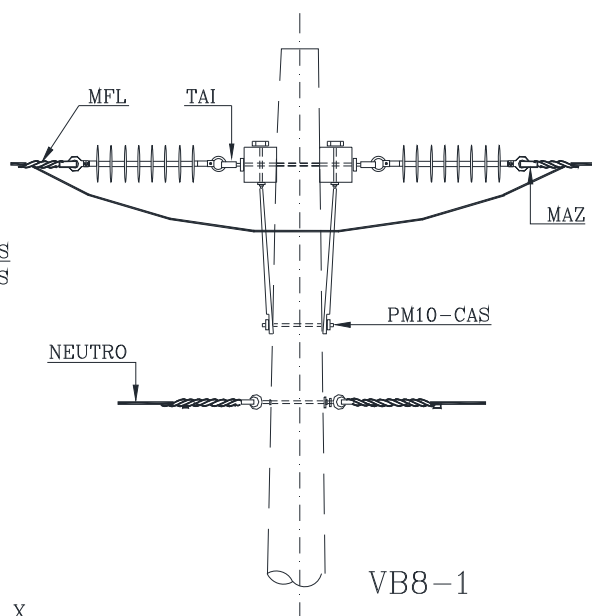
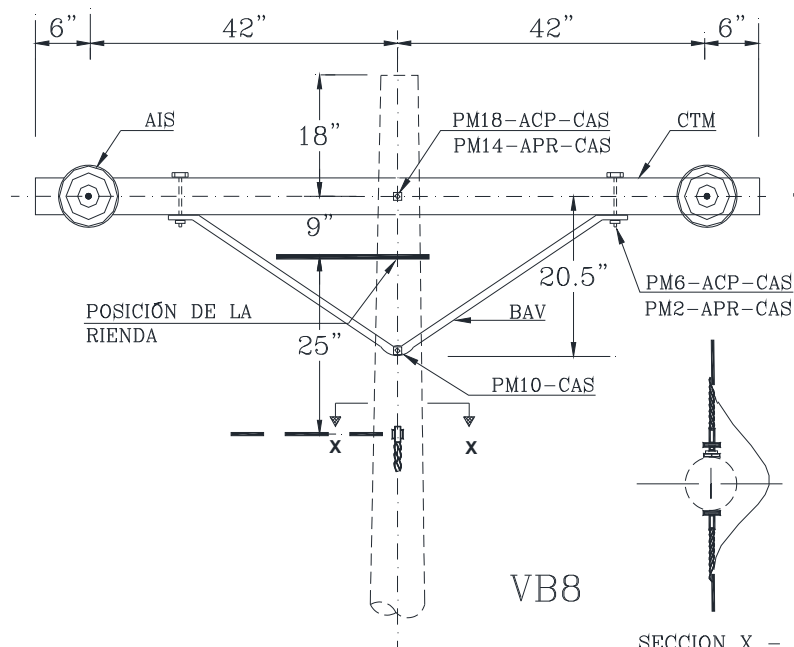
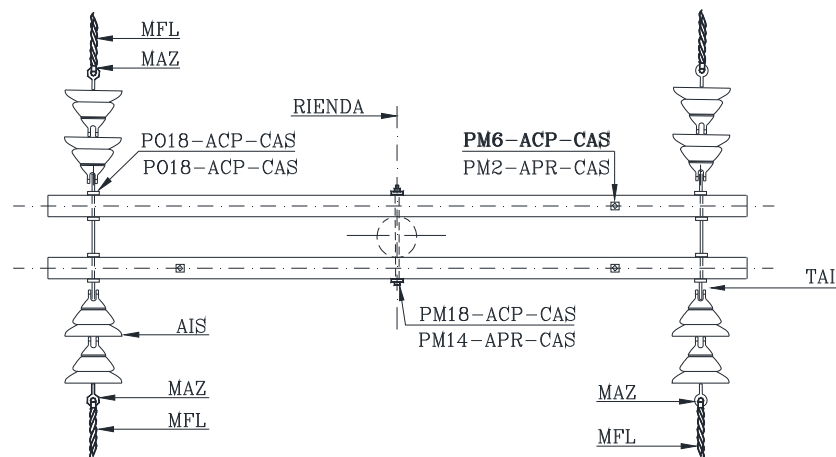
IND	UNID	MATERIAL	VB7	VB7-1	VB7-A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	2	2
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	4	-	-
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	8	1 (7)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8" (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8")	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	2	2	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PO18	PZA	PERNO DE OJO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (5/8" x 14")	1	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 30



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA BIFASICA
DOBLE TENSION 14.4 / 24.9 KV
CON CRUCETA

VB8



IND	UNID	MATERIAL	VB8	VB8-1	VB8-A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	4	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	8	-	-
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIP "V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	6	6	1 (5)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	4	4	4
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	4	4	4
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	(1)
PO18	PZA	PERNO DE OJO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	1	1	(1)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	2	2	2

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

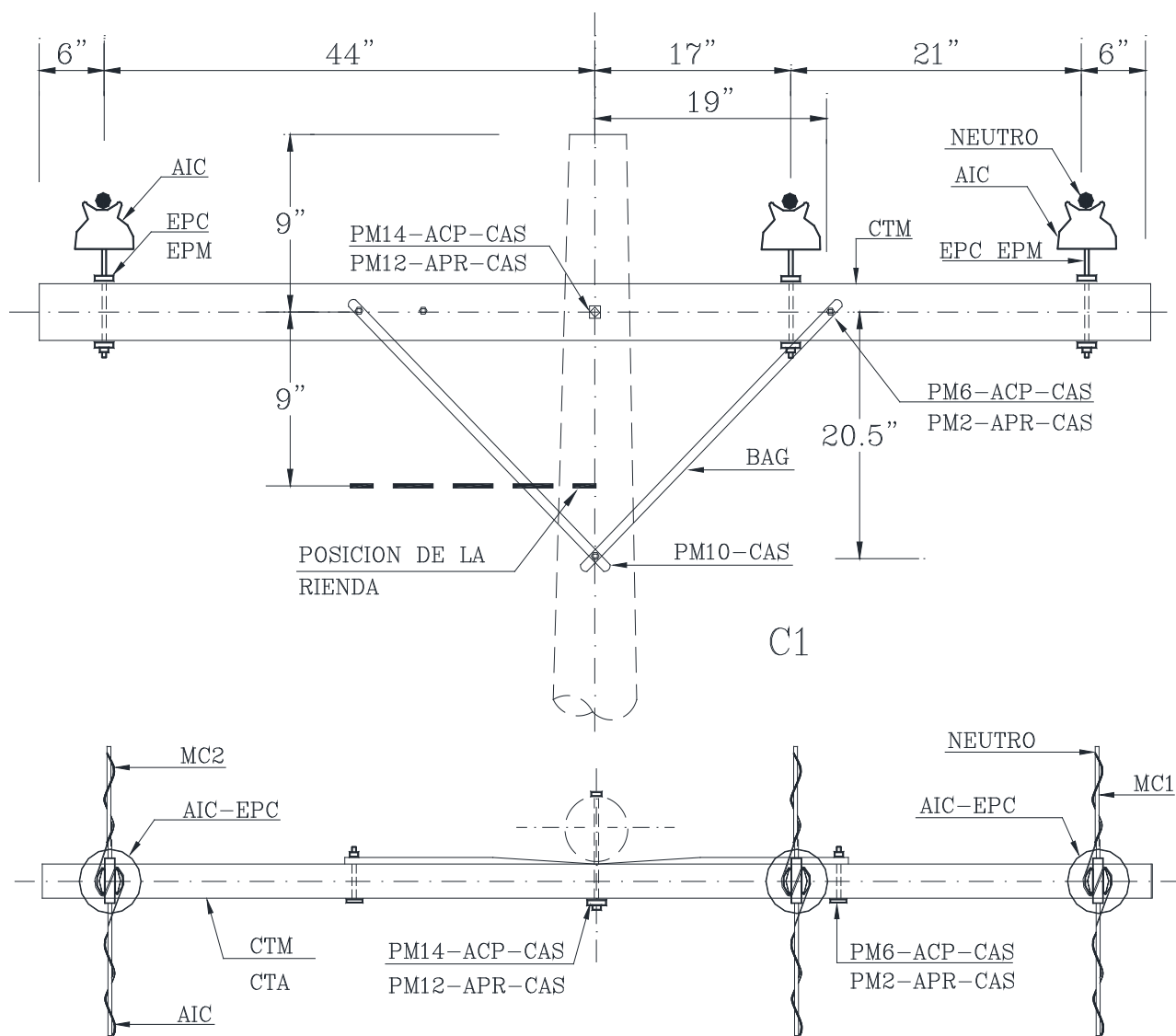
HOJA Nro. 31



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
PASO SIMPLE 10.5 KV
ANGULO 0° A 5°

C1



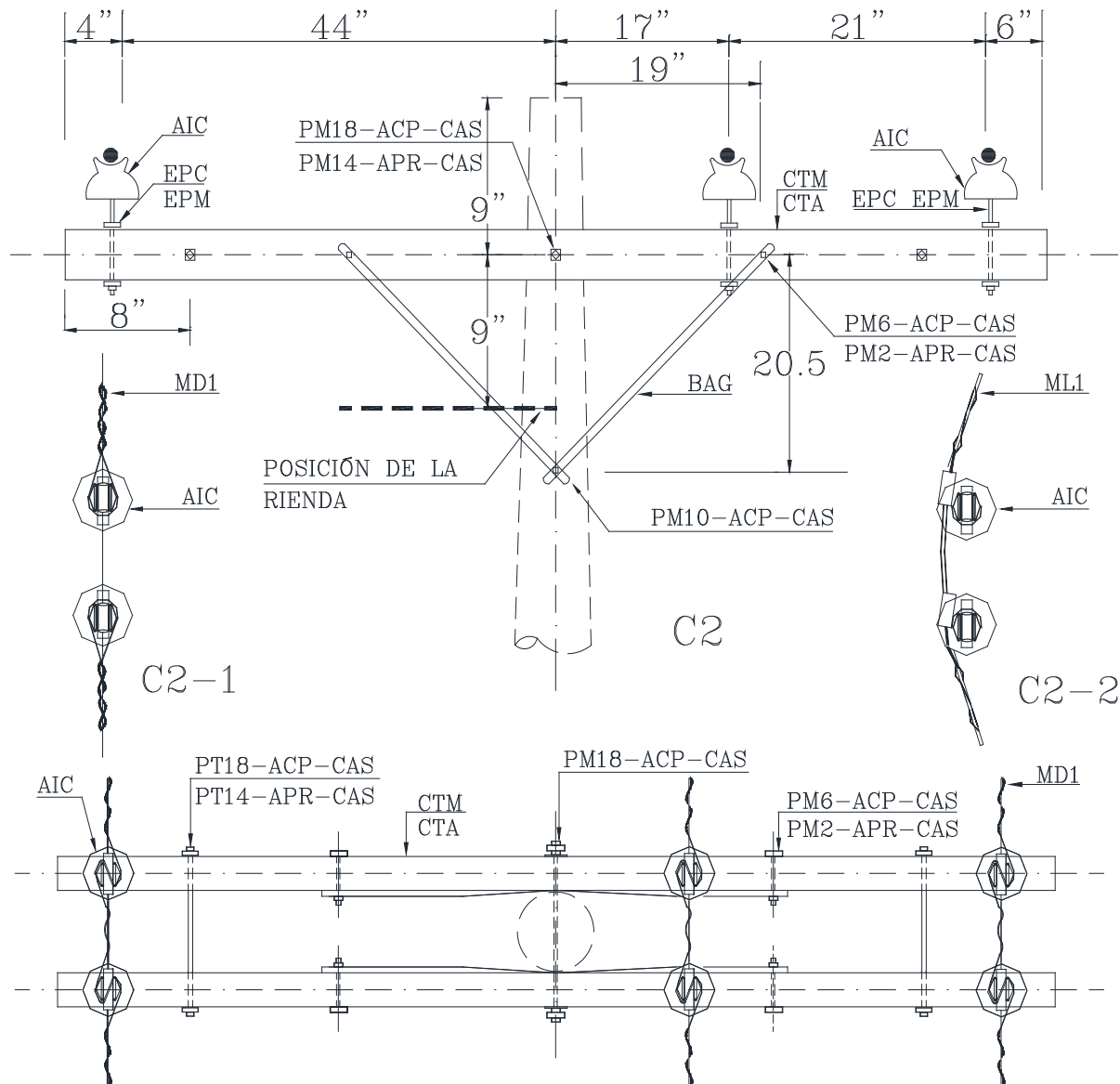
IND	UNID	MATERIAL	C1	C1-1	C1-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	4.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	3	3	3
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8" (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8")	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	3	3	(3)
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 10 KV	-	3	3
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	2	2	(2)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12 ")	1	1	(1)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 32		



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE PASO 10.5 KV
ANGULO 5° A 30°

C2



IND	UNID	MATERIAL	C2	C2-1	C2-2	C2-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	9	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	14	4
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	6	6	6	6
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	10	10	10	1 (9)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	6	6	6	(6)
ML1	PZA	MALLA DOBLE LATERAL N°....S/REQ. 10 KV	-	-	3	3
MD1	PZA	MALLA SIMPLE LATERAL N°....S/REQ. 10 KV	-	3	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	2	2	2	(2)

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

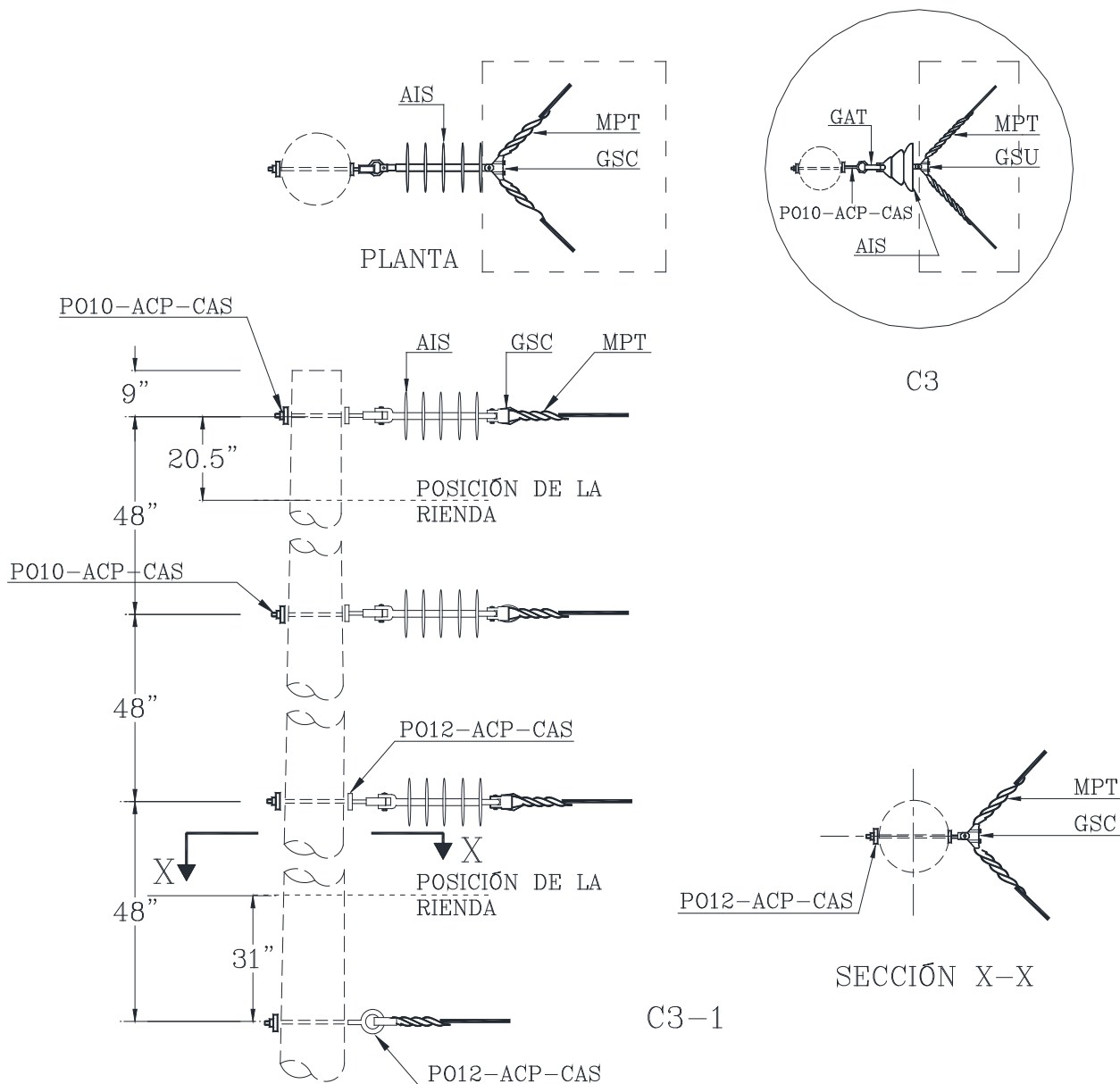
HOJA Nro. 33



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
VERTICAL 10.5 KV
ANGULO 30° A 60°

C3



IND	UNID	MATERIAL	C3	C3-1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	8	8
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 15 KV	-	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	3	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	4	4
GAS	PZA	GRAMPA DE SUSPENSION 2 A 2/0	4	4
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	3	3
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°.....S/REQ.	3	3
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	2	2
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	1	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

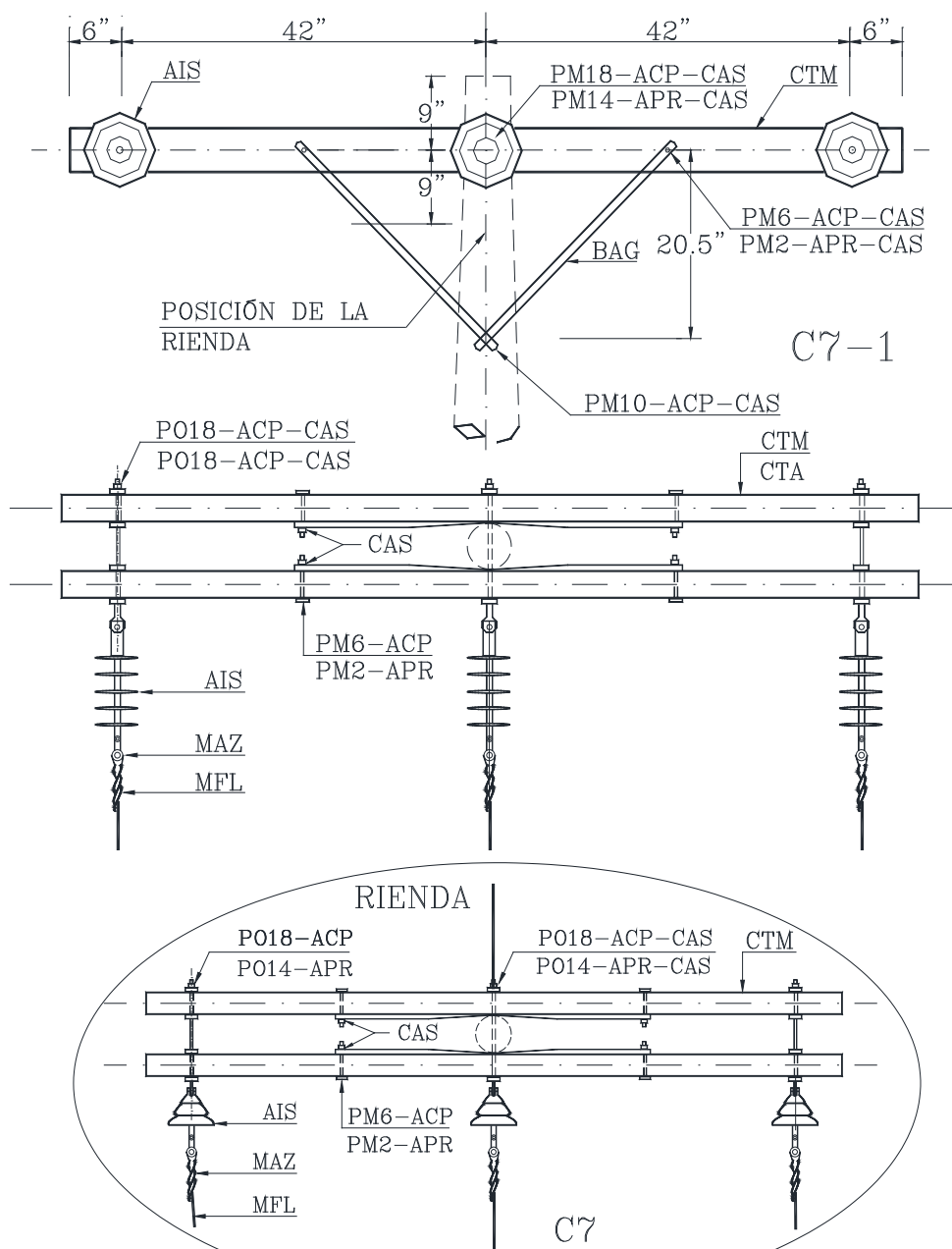
HOJA Nro. 34



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
FIN DE LINEA
10.5 KV

C7



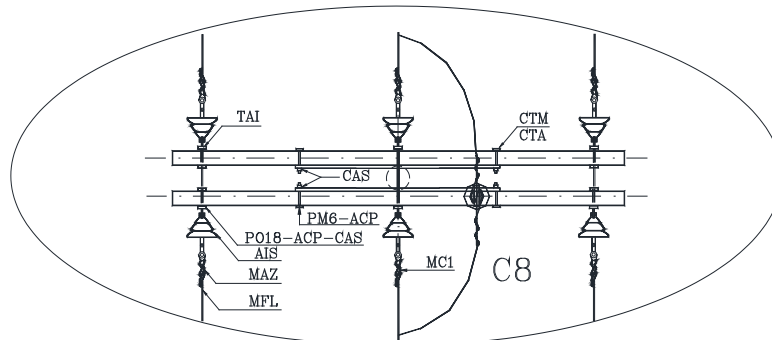
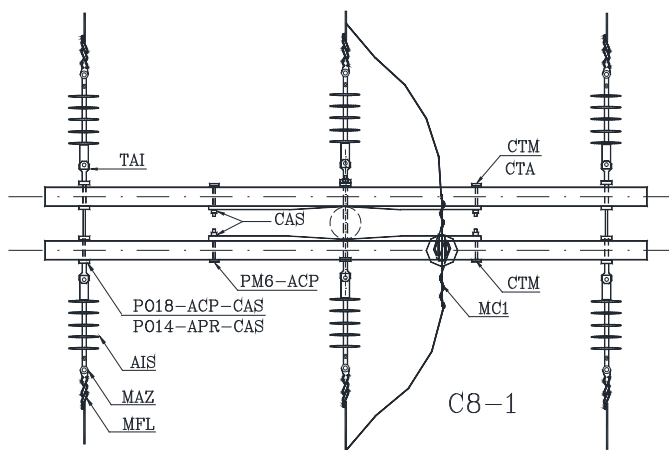
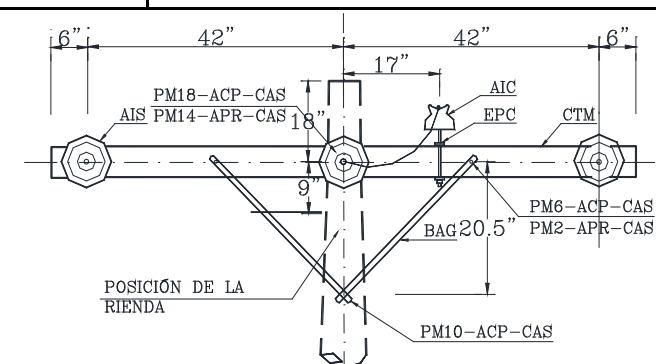
IND	UNID	MATERIAL	C7	C7-1	C7-A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 15 KV	-	3	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	3	-	-
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	8	1 (7)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4" x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	3	3	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	3	3	3
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8"x18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8"x14" TR)	3	3	(3)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 35		



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE TENSION
10.5 KV

C8



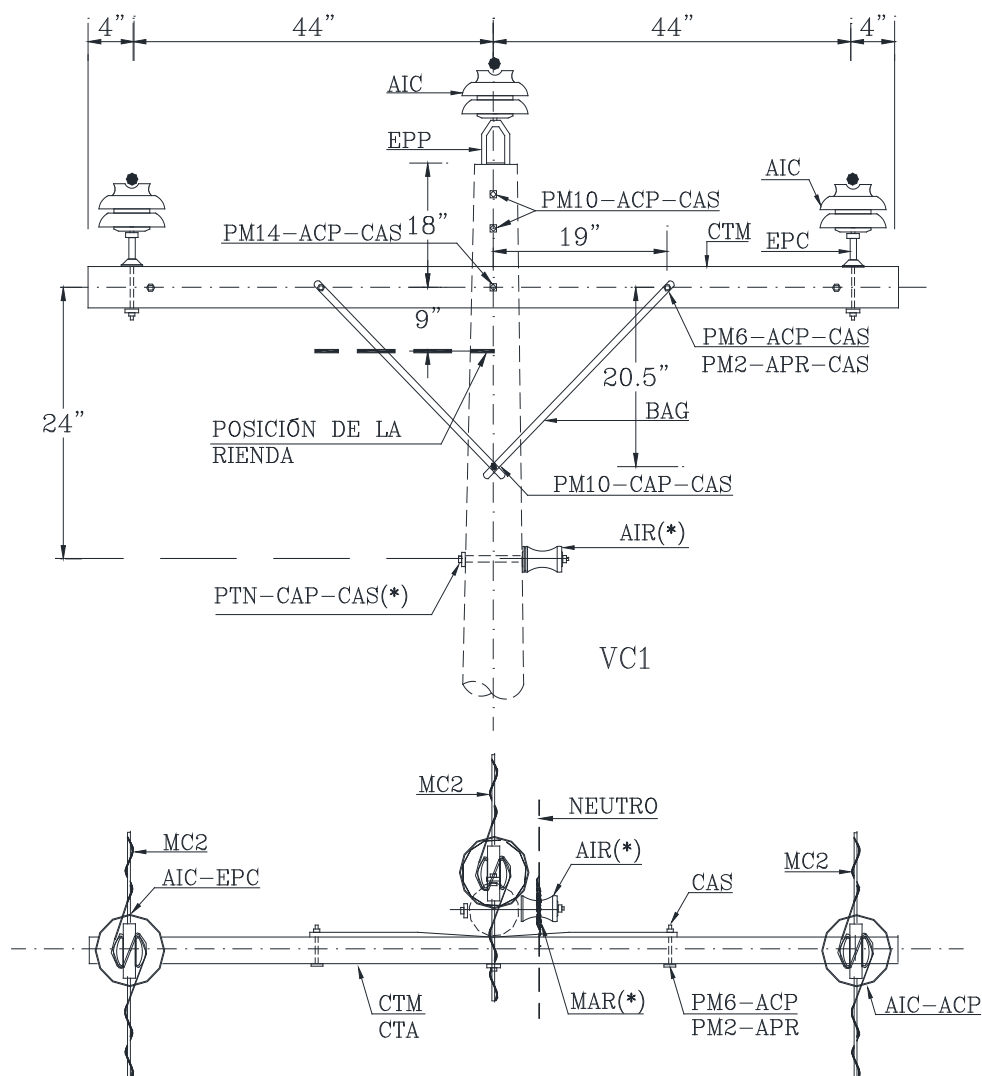
IND	UNID	MATERIAL	C8	C8-1	C8-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	1.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	4
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	1	1	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 15 KV	-	6	6
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	6	-	-
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	5	5	1 (4)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	1	1	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6	(6)
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 10 KV	-	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°....S/REQ.	6	6	6
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	3	3	(3)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	3	3	3
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 36		



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
PASO SIMPLE 14.4/ 24.9 KV
ANGULO 0° A 5°

VC1



LAS ESTRUCTURAS VC1U, VC1-1U Y VCI-AU NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

IND	UNID	MATERIAL	VC1	VC1-1	VC1-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	6	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	7	7	4
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	3	3	3
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53.2	1	1	1
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	6	6	1 (5)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	1	1	(1)
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV PUNTA DE POSTE 20"	1	1	1
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	2	2	(2)
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 25 KV	-	3	3
MAR	PZA	MALLA AMARRE RODILLO N°....S/REQ.	-	1	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	2	2	(2)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	3	3	3
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12 ")	1	1	(1)
PTN	PZA	PERNO TIPO NEUTRO 5/8" X 12"	1	1	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

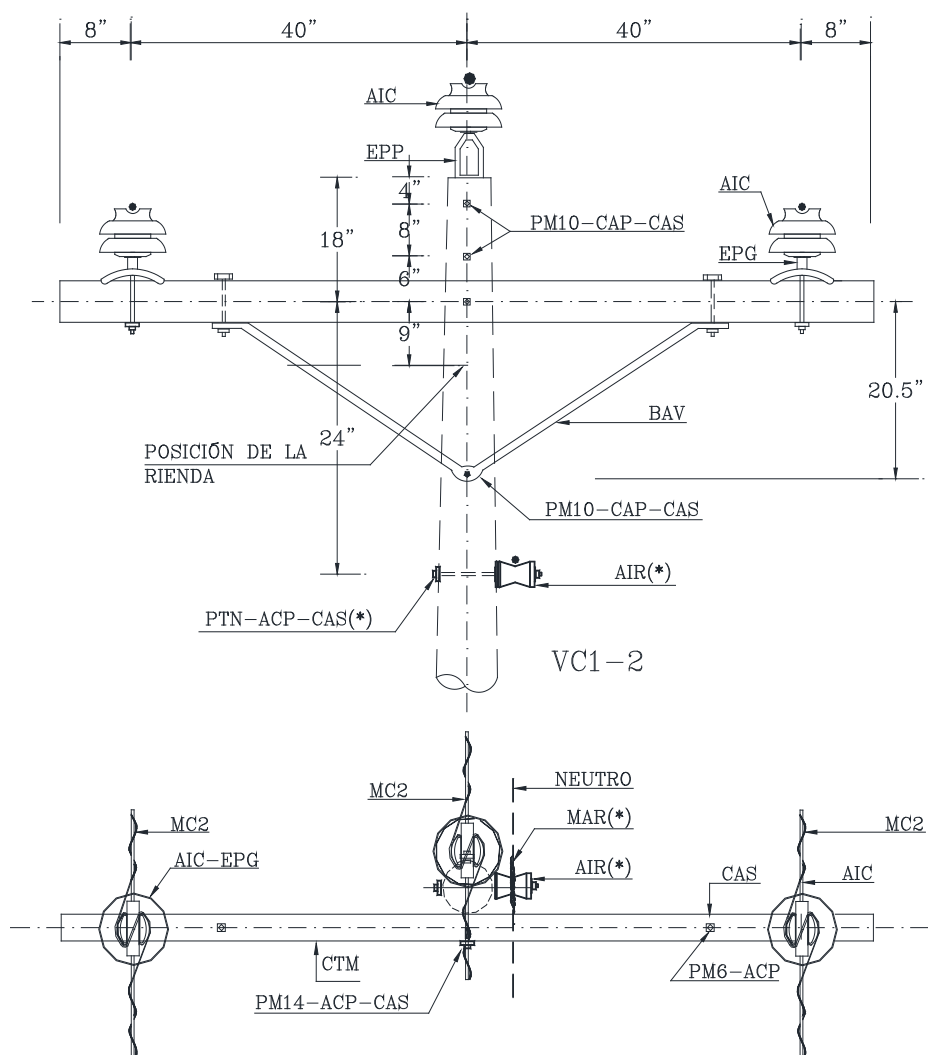
HOJA Nro. 37



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA PASO SIMPLE
14.4/ 24.9 KV ANGULO 0° A 5°
CONDUCTOR PESADO

VC1-2



LAS ESTRUCTURAS VC1-2U Y VC1-3U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

IND	UNID	MATERIAL	VC1-2	VC1-3
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	6	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	7	4
AIC	PZA	AISSLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	3	3
AIR	PZA	AISSLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53.2	1	1
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	6	6
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8'	1	1
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV PUNTA DE POSTE 20"	1	1
EPG	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA TIPO GRAMPA	2	2
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°...S/REQ. 25 KV	-	3
MAR	PZA	MALLA AMARRE RODILLO N°...S/REQ.	-	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°...S/REQ.	3	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°...S/REQ.	1	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6"	2	2
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	3	3
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14"	1	1
PTN	PZA	PERNO TIPO NEUTRO 5/8" X 12"	1	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

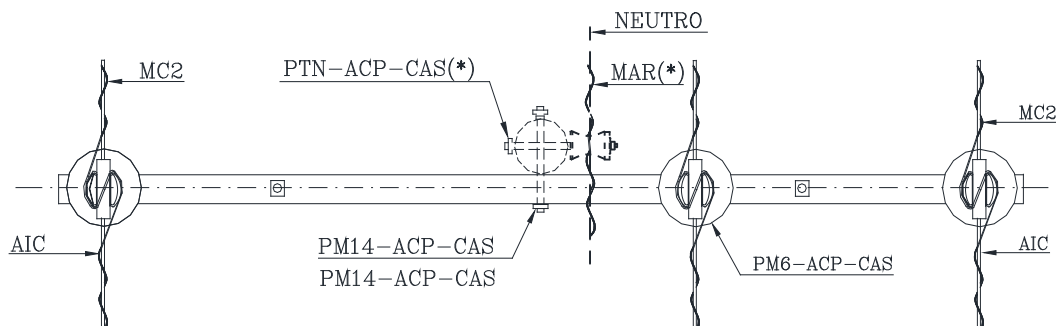
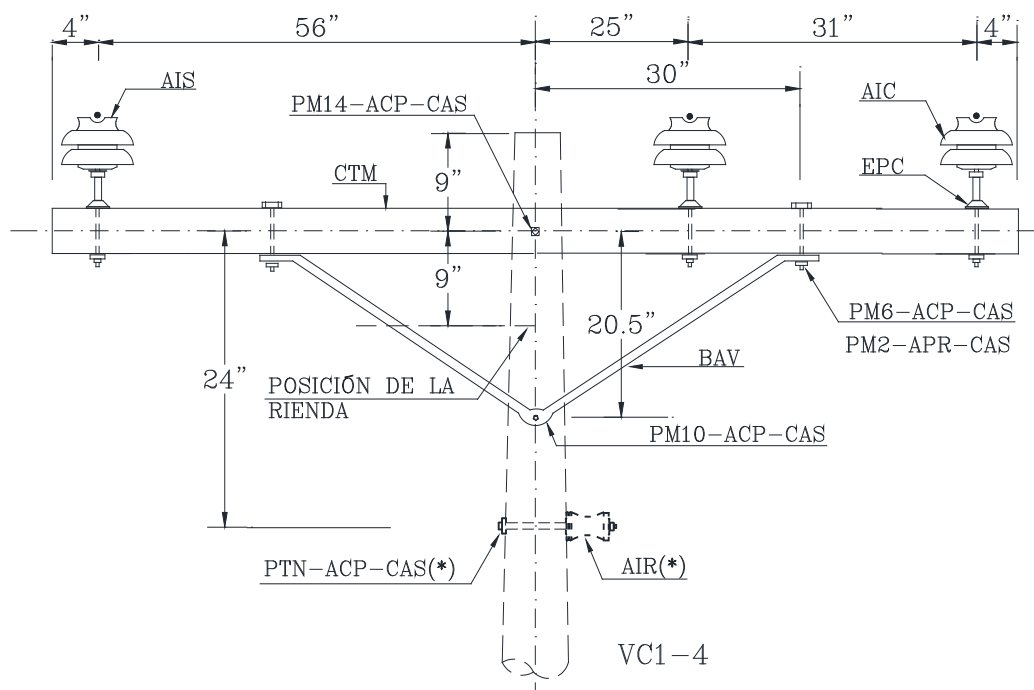
HOJA Nro. 38



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
PASO SIMPLE 14.4/ 24.9 KV
ANGULO 0° A 5°

VC1-4



LAS ESTRUCTURAS VC1-4U, VC1-4U Y VCI-5AU NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

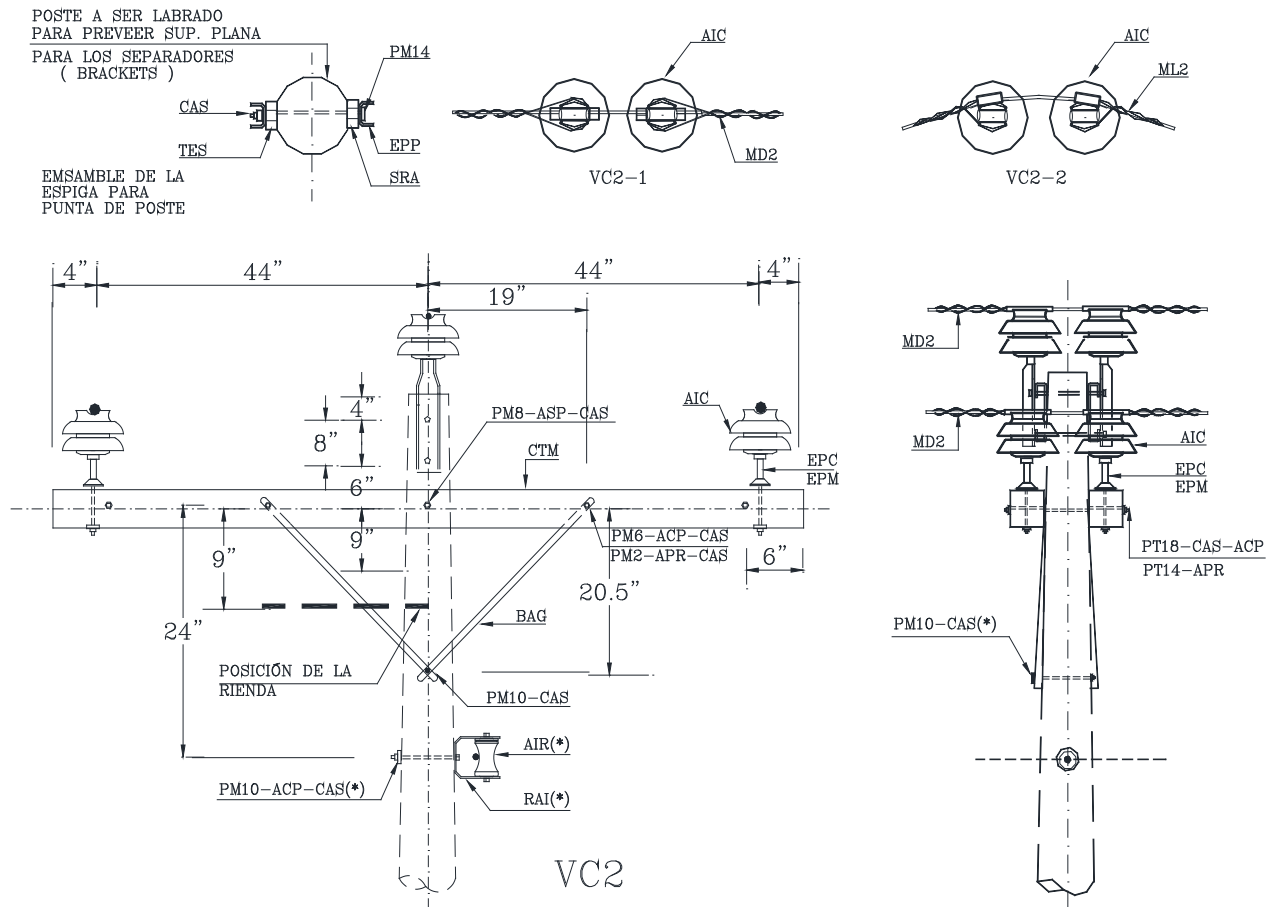
IND	UNID	MATERIAL	VC1-4	VC1-5	VC1-5A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	6	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	3	3	3
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53.2	1	1	1
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	1	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x10')	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	3	3	(3)
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 25 KV	-	3	3
MAR	PZA	MALLA AMARRE RODILLO N°....S/REQ.	-	1	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	2	2	(2)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12 ")	1	1	(1)
PTN	PZA	PERNO TIPO NEUTRO 5/8" X 12"	1	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 39		



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DE DOBLE PASO 14.4/ 24.9 KV
ANGULO 5° A 30°

VC2



LAS ESTRUCTURAS VC2U, VC2-1U, VC2-2U Y VC2-2AU NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

IND	UNID	MATERIAL	VC2	VC2-1	VC2-2	VC2-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	10.5	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	15	15	15	5
AIC	PZA	AISSLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	6	6	6	6
AIR	PZA	AISSLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53.2	1	1	1	1
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (AR. PRESION 5/8)	13	13	13	1 (12)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8" (METALICA)	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (METALICA)	4	4	4	(4)
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV PUNTA DE POSTE 20"	2	2	2	2
MD2	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE 25 KV N°....S/REQ.	-	3	-	-
ML2	JGO	MALLA DOBLE LATERAL 25 KV N°....S/REQ.	-	-	3	3
MAR	PZA	MALLA AMARRE RODILLO N°....S/REQ.	-	1	1	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	-	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (5/8" x 2")	4	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	2	2	2	3
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (5/8" x 12")	2	2	2	(2)
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (5/8" x 14")	1	1	1	(2)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (5/8" x 14")	2	2	2	(2)
RA1	PZA	RACK DE 1 VIA	1	1	1	1
SA1	PZA	SEPARADOR P/ESPIGA PUNTA DE POSTE	2	2	2	2
TES	PZA	TUBO ESPACIADOR	2	2	2	2

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

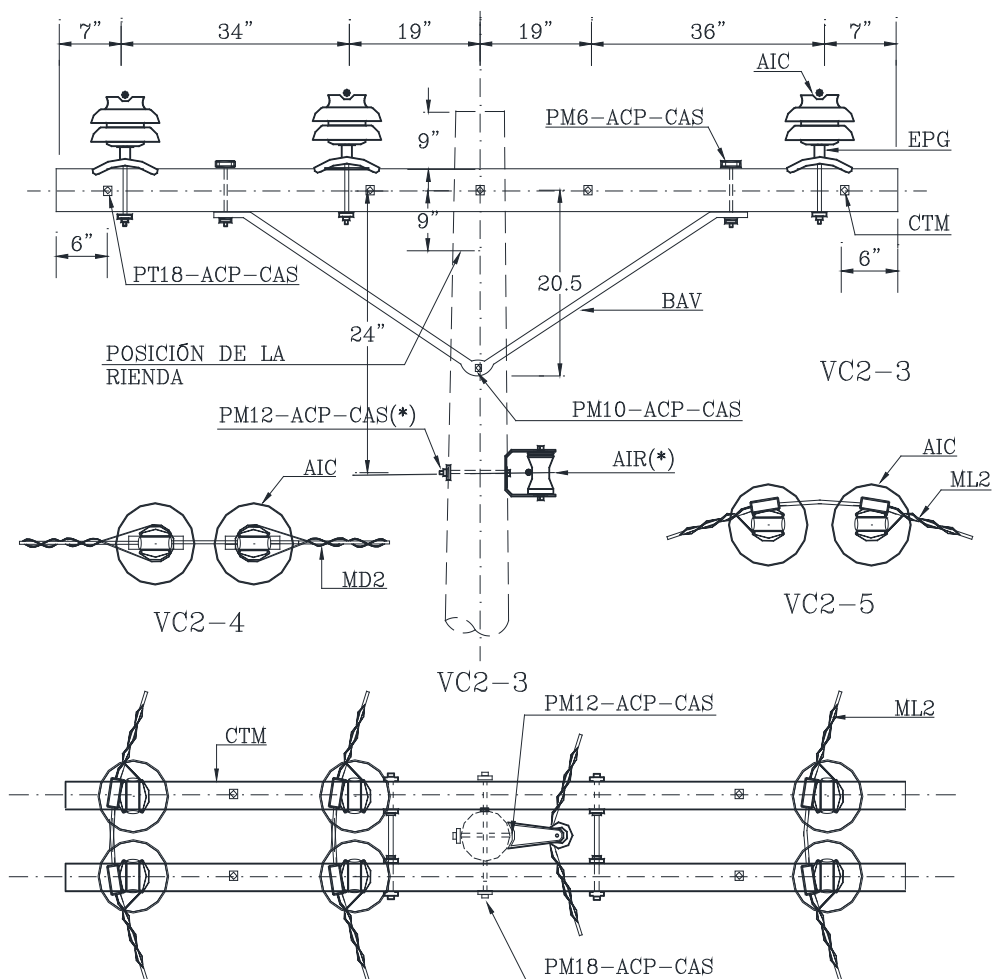
HOJA Nro. 40



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA DOBLE PASO
14.4/ 24.9 KV ANGULO 5° A 30°
(CONDUCTOR PESADO)

VC2-3



LAS ESTRUCTURAS VC2-3U, VC2-4U Y VC2-5U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

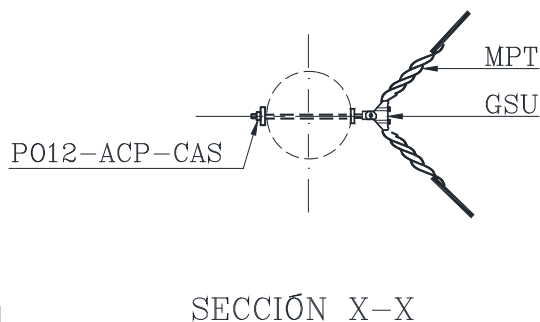
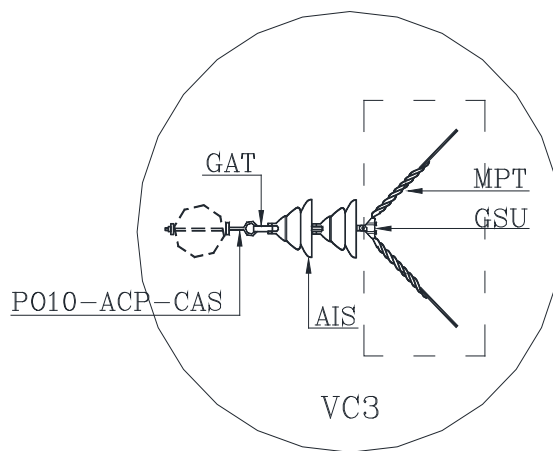
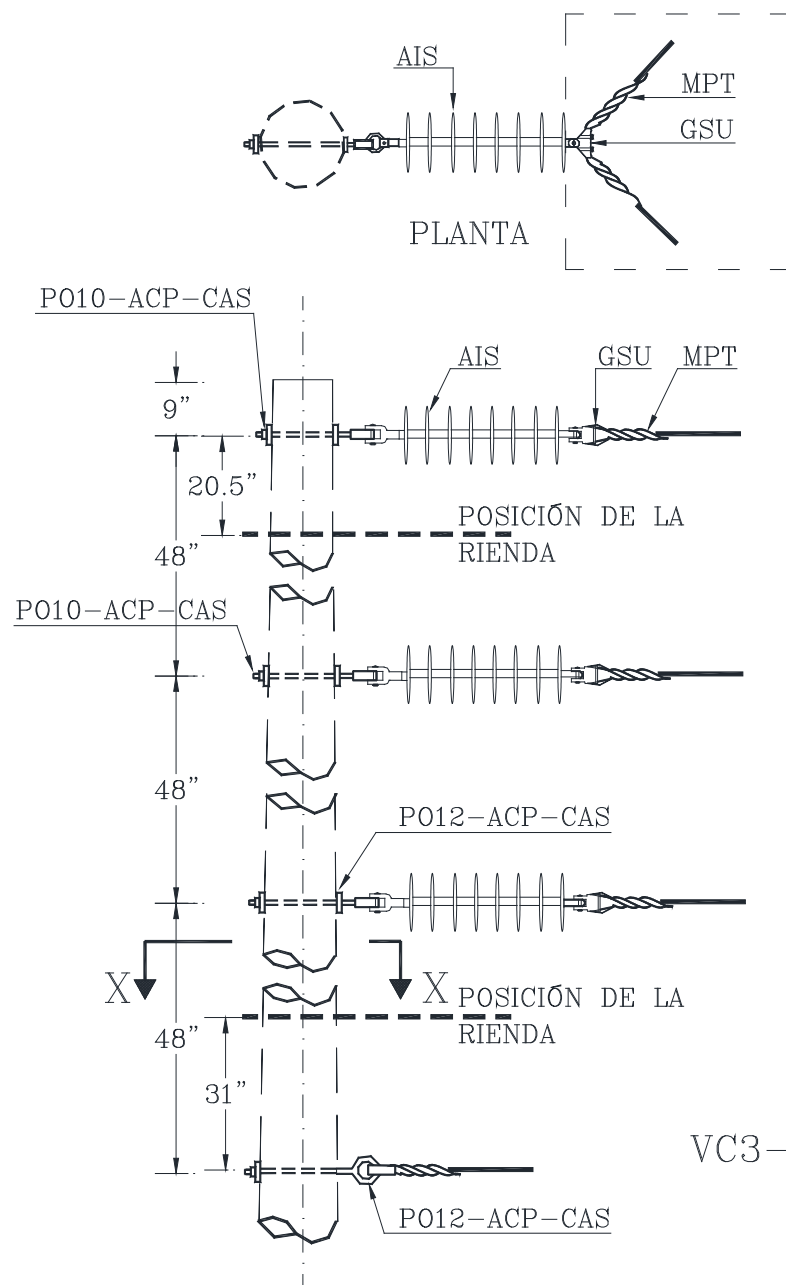
IND	UNID	MATERIAL	VC2-3	VC2-4	VC2-5
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	10.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	23	23	23
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	6	6	6
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53.2	1	1	1
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	15	15	15
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8'	2	2	2
EPG	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA TIPO GRAMPA	6	6	6
MD2	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE 25 KV N°....S/REQ.	-	3	-
ML2	JGO	MALLA DOBLE LATERAL 25 KV N°....S/REQ.	-	-	3
MAR	PZA	MALLA AMARRE RODILLO N°....S/REQ.	-	1	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6	4	4	4
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18"	1	1	1
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18"	4	4	4
RA1	PZA	RACK DE 1 VIA	1	1	1



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
VERTICAL 14.4/ 24.9 KV
ANGULO 30° A 60°

VC3



VC3-1

SECCIÓN X-X

IND	UNID	MATERIAL	VC3	VC3-1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	8	8
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	6	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	4	4
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION 5/ 8"	3	-
GSU	PZA	GRAMPA DE SUSPENSION 2 A 2/0	4	4
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	3
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	1
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	2	2
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	2	2

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

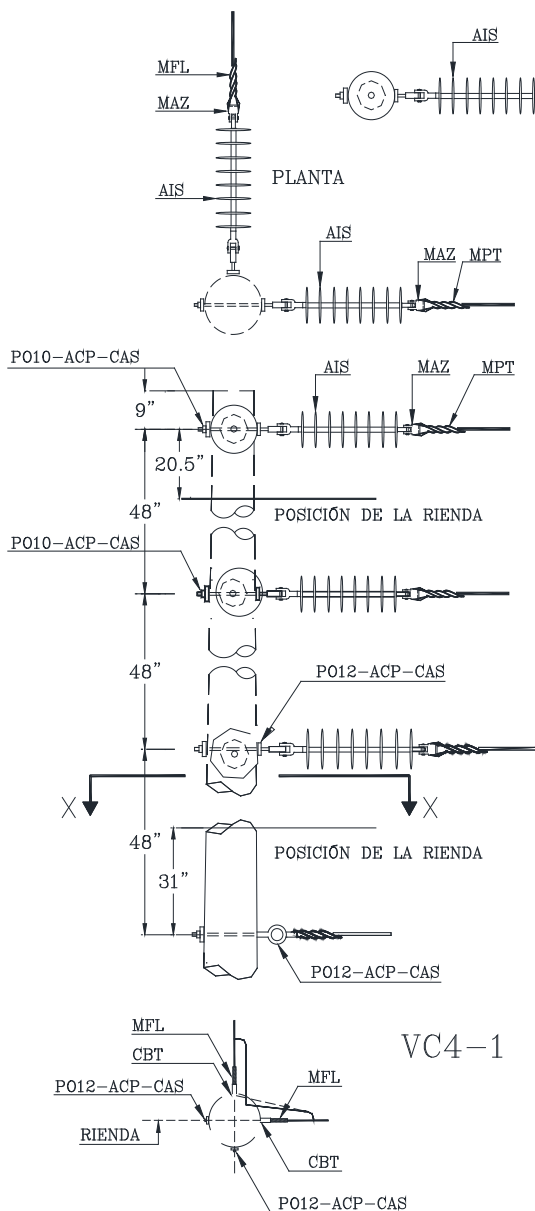
HOJA Nro. 42



Cooperativa Rural de Electrificación

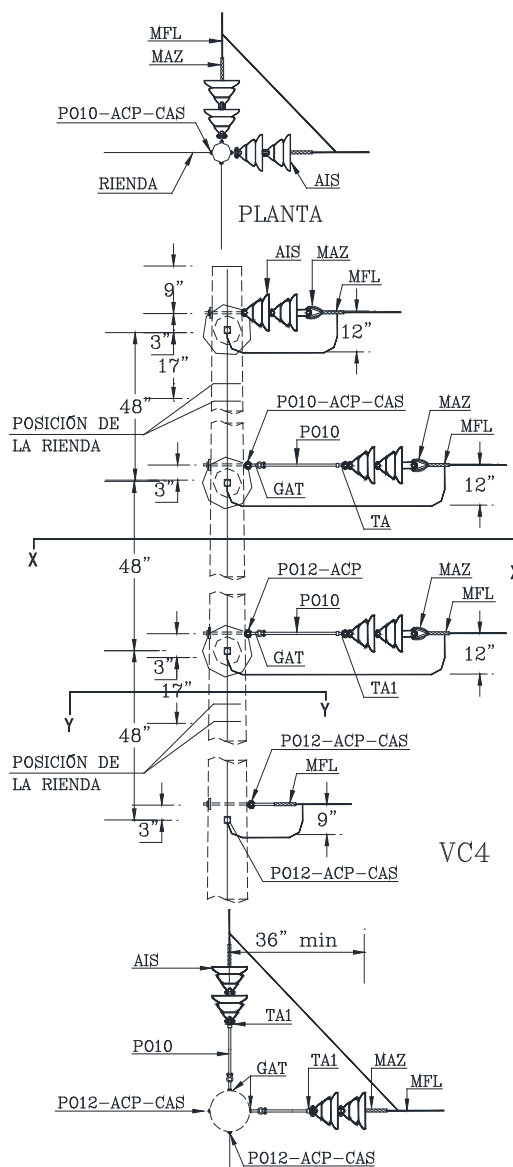
PRIMARIA TRIFASICA
VERTICAL 14.4/ 24.9 KV
ANGULO 60° A 90°

VC4



SECCIÓN Y-Y

VC4-1



SECCIÓN X-X

VC4

IND	UNID	MATERIAL	VC4	VC4-1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	16	16
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	6
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	12	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	8	8
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	2	2
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION 5/8"	4	-
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°...S/REQ.	2	2
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	8	4
PO11	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	4	4
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8	4	4

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

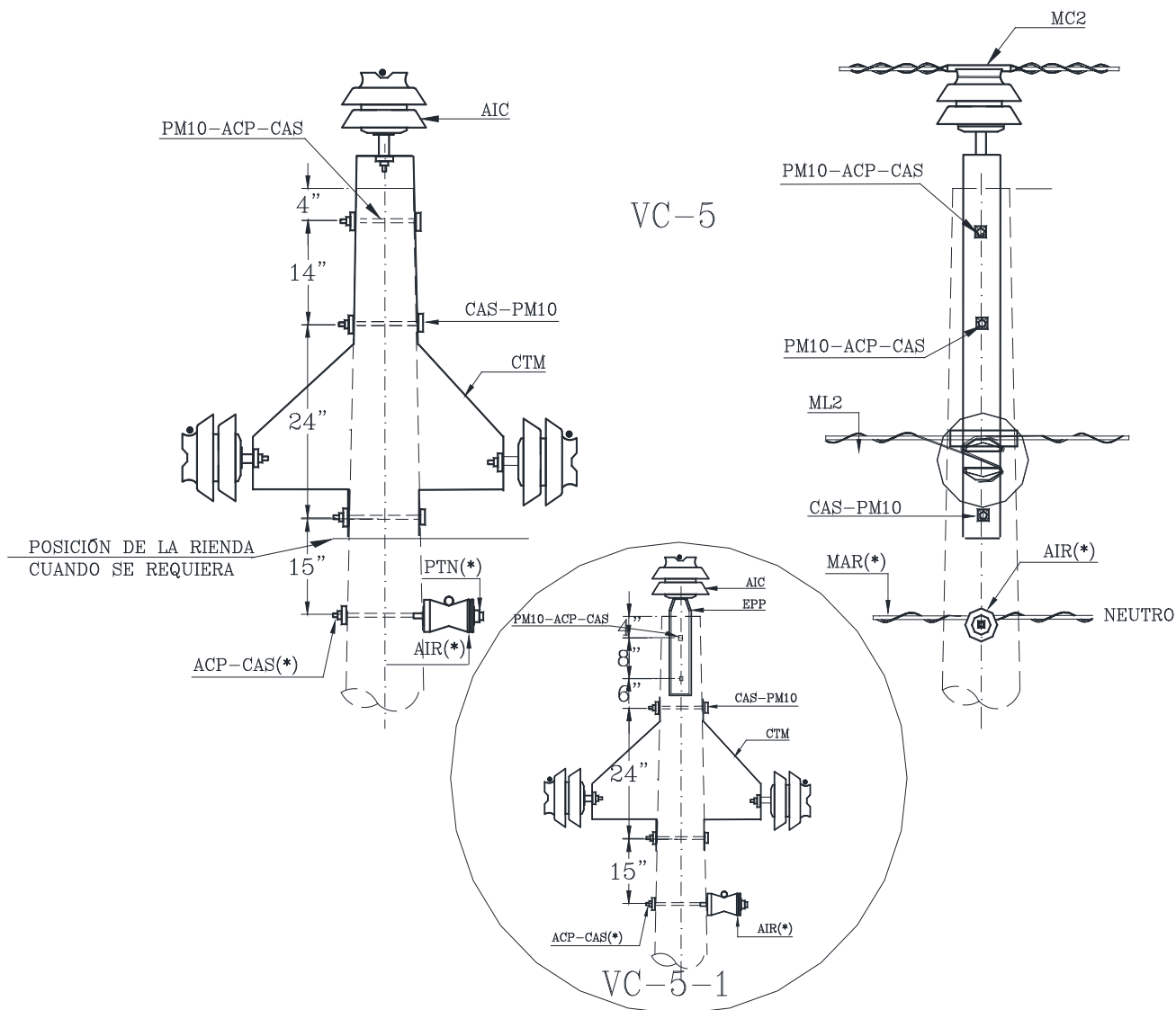
HOJA Nro. 43



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DE PASO SIMPLE 14.4/ 24.9 KV
CON BRACKET

VC5



LAS ESTRUCTURAS VC5U Y VC5-1U NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

IND	UNID	MATERIAL	VC5	VC5-1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO N° 4	6	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	1	1
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	3	3
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1.3 KV 1 VIA ANSI 53-2	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	3	3
CTM	PZA	BRACKET METALICO	2	2
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE FIERRO	2	2
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ	-	1
ML2	PZA	MALLA DOBLE LATERAL 25 KV N°....S/REQ.	2	2
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	2	2
PTN	PZA	PERNO TIPO NEUTRO 5/8" x 12"	1	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

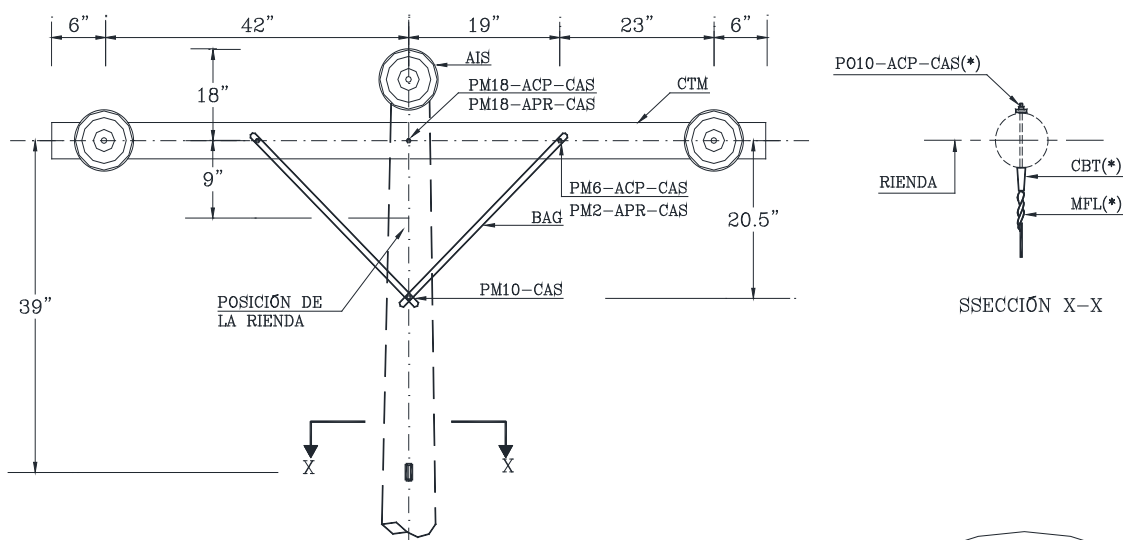
HOJA Nro. 44



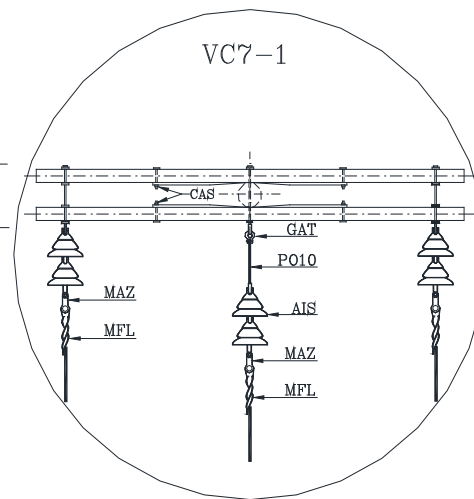
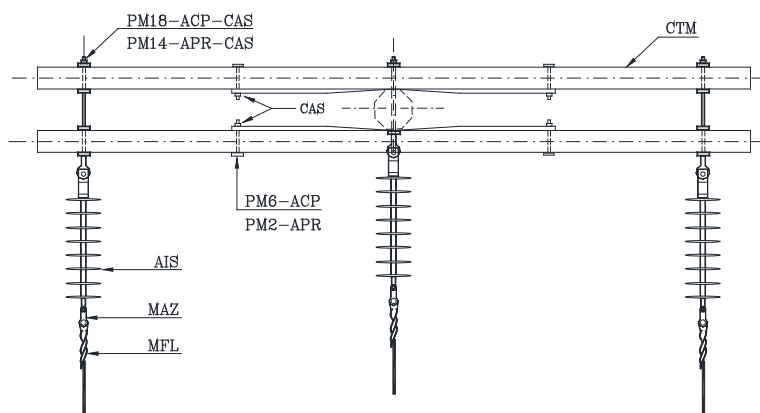
Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
FIN DE LINEA
14.4/ 24.9 KV

VC7



VC7



LAS ESTRUCTURAS VC7U, VC7-1U Y VC7-AU NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

IND	UNID	MATERIAL	VC7	VC7-1	VC7-A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	18	18	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	3	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 1" ANSI 52-4	6	-	-
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	10	10	1 (9)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	1	-	-
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION DE 5/8"	1	-	-
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	3	3	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	3	3	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°...S/REQ.	1	1	1
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	2	1	1
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	1	1	1
PO18	PZA	PERNO DE OJO TOT. ROSC. 5/8" X 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x14")	2	2	(2)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	1	-	-

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

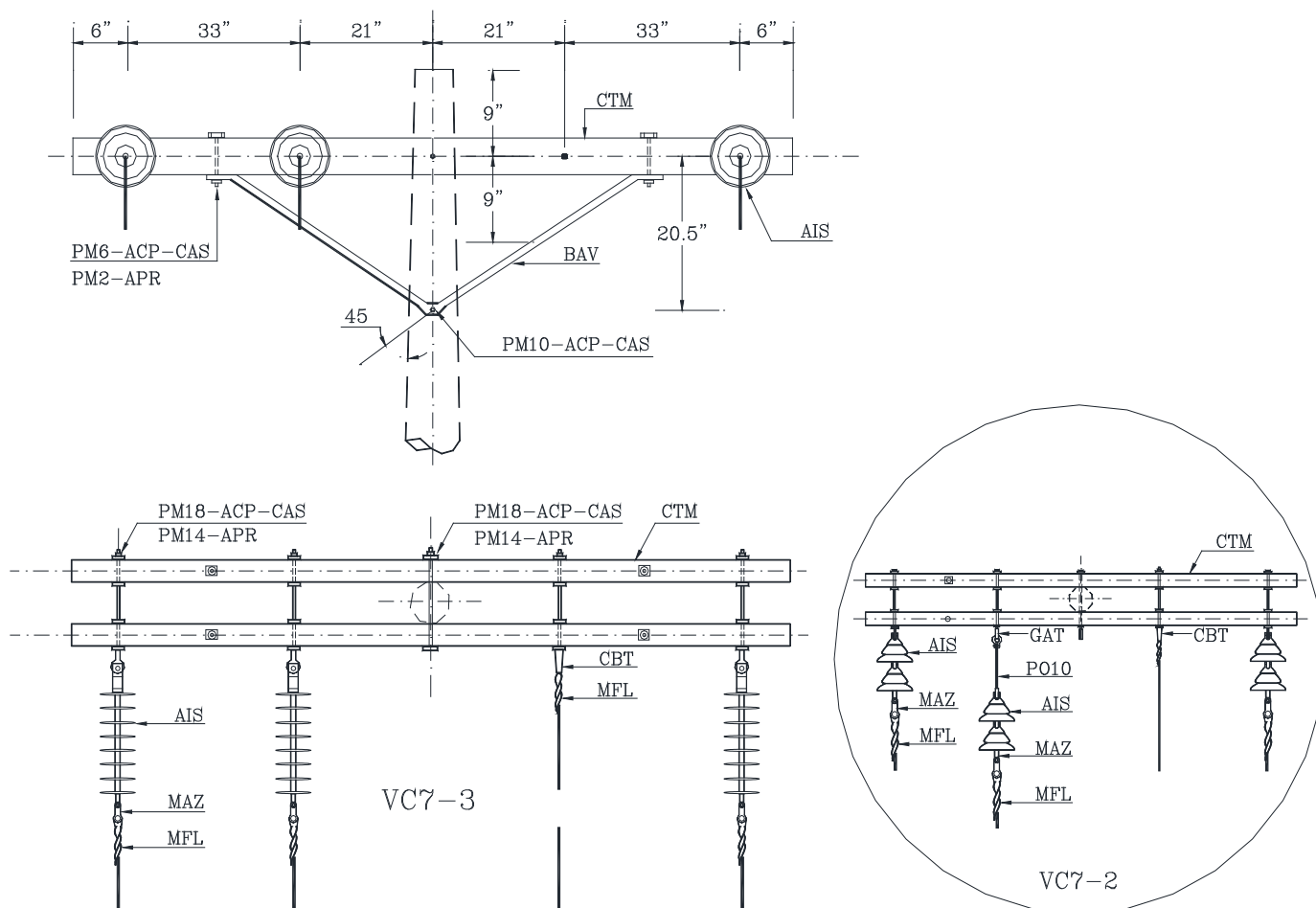
HOJA Nro. 45



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
FIN DE LINEA
14.4/ 24.9 KV

VC7-2



LAS ESTRUCTURAS VC7-2U, VC7-3U Y VC7-2AU NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

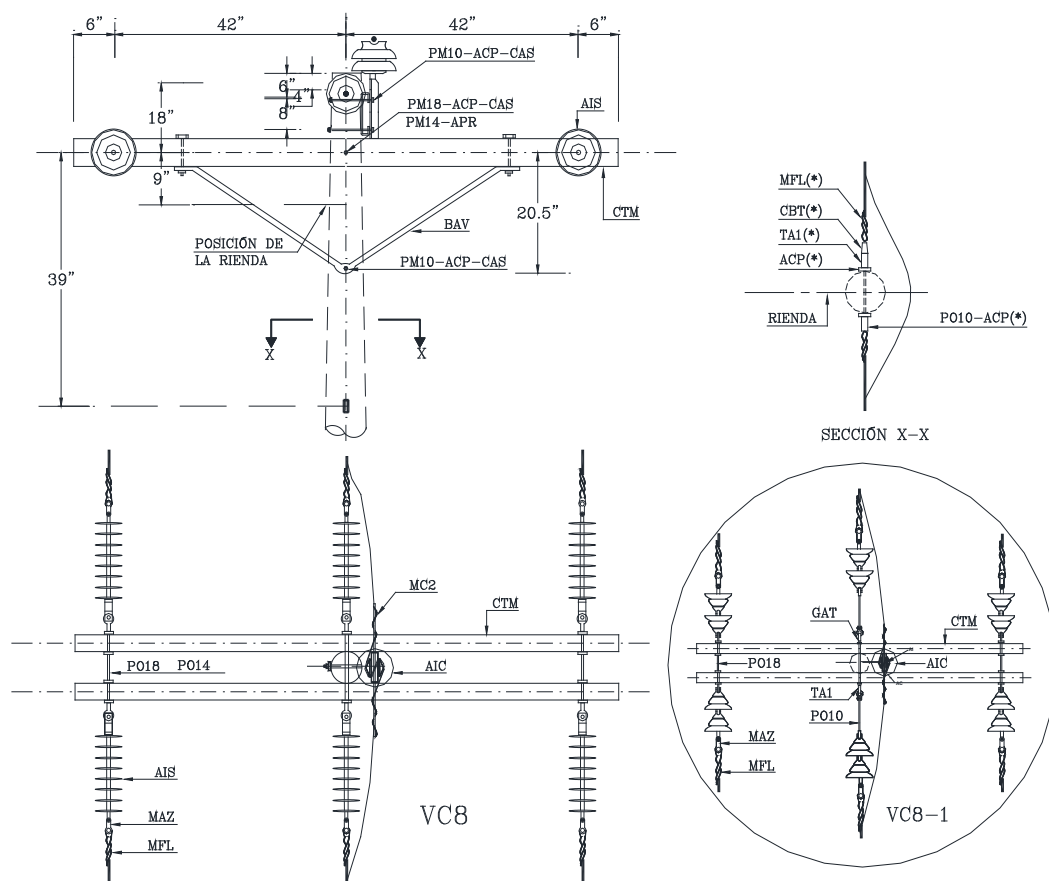
IND	UNID	MATERIAL	VC7-2	VC7-3	VC7-2A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	22	22	10
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	3	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 1" ANSI 52-4	6	-	-
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	10	10	1 (9)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	1	-	-
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x10)	2	2	(2)
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION DE 5/8"	1	-	-
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	3	3	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	3	3	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°...S/REQ.	1	1	1
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	1	1	1
PO18	PZA	PERNO DE OJO TOT. ROSC. 5/8" X 18" (PERNO DE OJO TR 5/8"x14")	4	4	(42)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	1	-	-
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 46		



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE TENSION
14.4/24.9 KV

VC8



LAS ESTRUCTURAS VC8U, VC8-1U Y VC8-AU NO INCLUYE LOS MATERIALES CON (*) DEBIDO A QUE EL NEUTRO ES COMUN CON LA BAJA TENSION

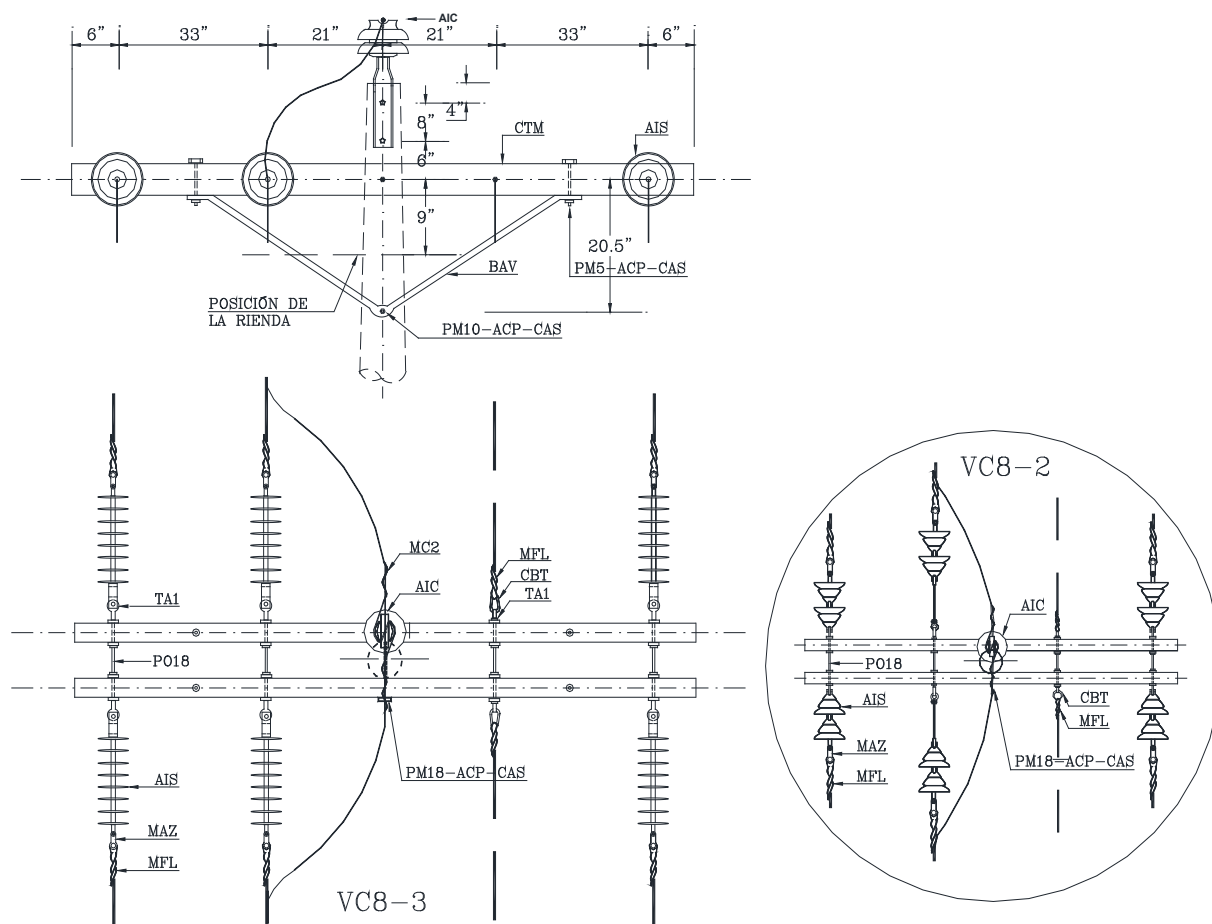
IND	UNID	MATERIAL	VC8	VC8-1	VC8-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	1.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	20	20	10
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	1	1	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	6	6
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	12	-	-
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO"V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	9	9	1 (8)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/PUNTA DE POSTE	1	1	1
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION DE 5/8"	2	-	-
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6	6
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 25 KV	-	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	2	2	2
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	3	1	1
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	1	1	1
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	2	2	(2)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	6	4	4
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 47



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE TENSION
14.4/24.9 KV

VC8-2



IND	UNID	MATERIAL	VC8-2	VC8-3	VC8-3A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	1.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	24	24	4
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	1	1	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	6	6
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	12	-	-
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	8	1 (7)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x10')	2	2	(2)
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/PUNTA DE POSTE	1	1	1
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION DE 5/8"	2	-	-
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6	6
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 25 KV	-	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	2	2	2
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	3	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	2	-	-
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	1	1	1
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	4	4	(4)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	6	4	4

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

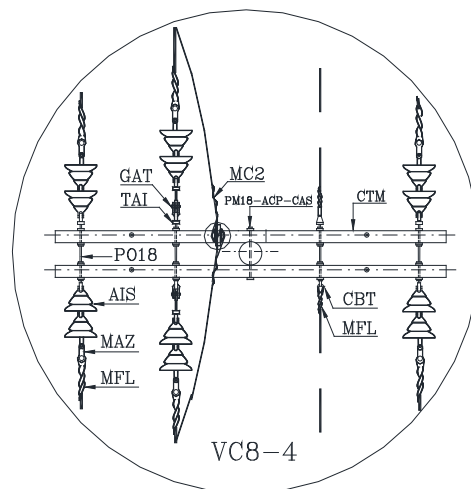
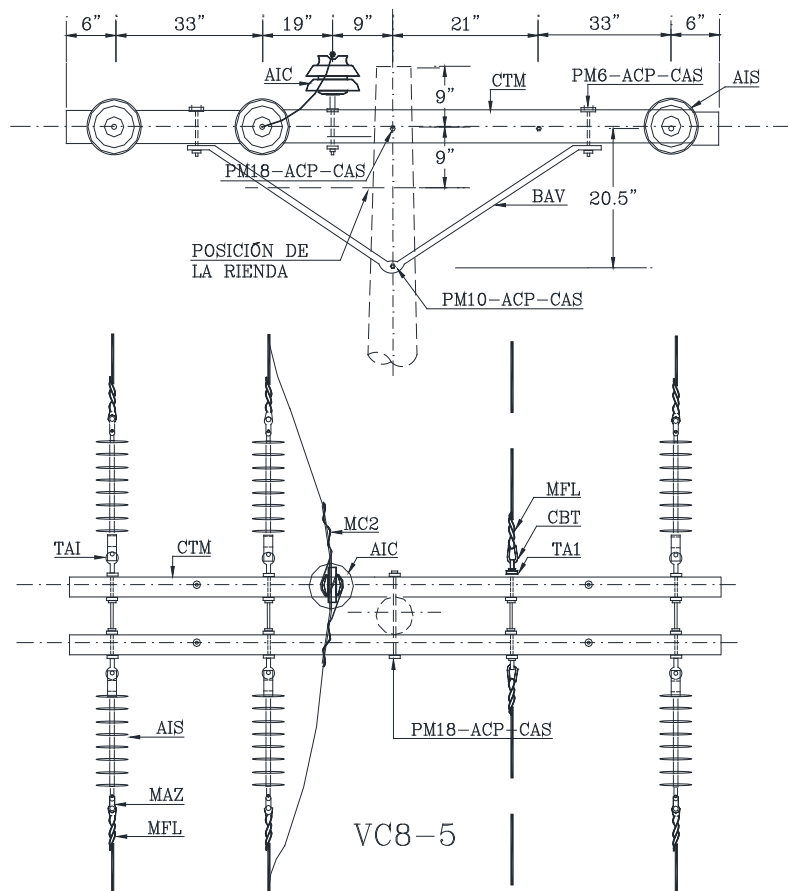
HOJA Nro. 48



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE TENSION
14.4/24.9 KV

VC8-4



IND	UNID	MATERIAL	VC8-4	VC8-5	VC8-5A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	1.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	22	22	4
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	1	1	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	6	6
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	12	-	-
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO"V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	6	6	1 (5)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x10')	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA DE FIERRO)	1	1	(1)
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION DE 5/8"	2	-	-
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6	6
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 25 KV	-	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	2	2	2
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	3	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (5/8" x 14")	1	1	(1)
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	2	-	-
PO12	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 12"	1	1	1
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	4	4	(4)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	6	4	4

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

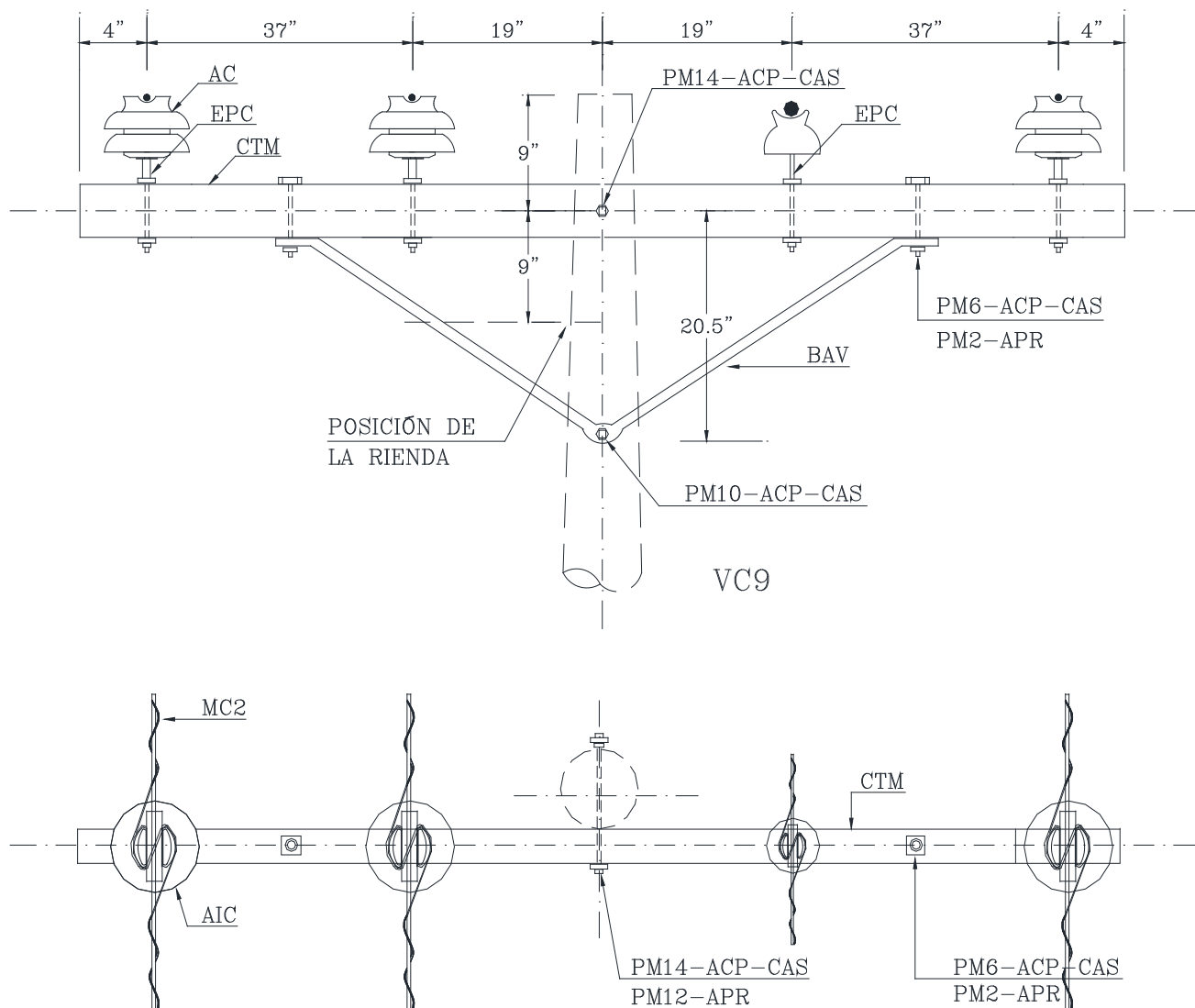
HOJA Nro. 49



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DE PASO SIMPLE 14.4/24.9 KV
ANGULO 0° A 5°

VC9



IND	UNID	MATERIAL	VC9	VC9-1	VC9-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	6	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	3	3	3
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	1	1	1
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO"V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x10')	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA DE FIERRO)	3	3	(3)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA DE FIERRO)	1	1	(1)
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 25 KV N°....S/REQ.	-	3	3
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 10 KV N°....S/REQ.	-	1	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	2	2	(2)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	3	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12")	1	1	(1)

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

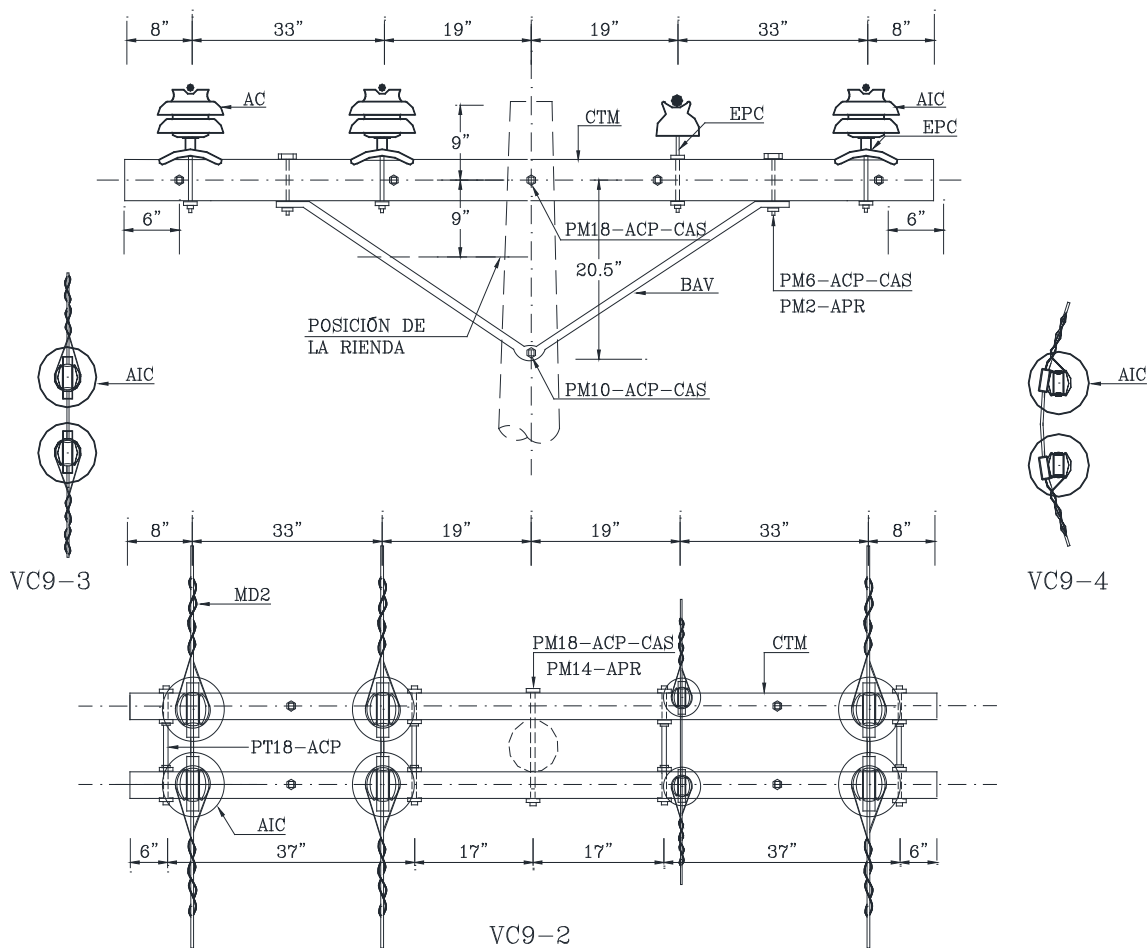
HOJA Nro. 50



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA DOBLE PASO
14.4/24.9 KV ANGULO 5° A 30°
(CONDUCTOR PESADO)

VC9-2



IND	UNID	MATERIAL	VC9-2	VC9-3	VC9-4
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	12	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	22	22	22
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	6	6	6
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	1	1	1
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO"V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	14	14	14
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10'	2	2	2
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV TIPO GRAMPA	3	3	3
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA	1	1	1
MD2	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE 25 KV N°....S/REQ.	-	3	-
ML2	PZA	MALLA DOBLE LATERAL 25 KV N°....S/REQ.	-	-	3
MD1	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE 10 KV N°....S/REQ.	-	1	-
ML1	PZA	MALLA DOBLE LATERAL 25 KV N°....S/REQ.	-	-	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6"	4	4	4
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18"	1	1	1
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 18"	4	4	4

**SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS**

**01/2020
Rev. No. 5**

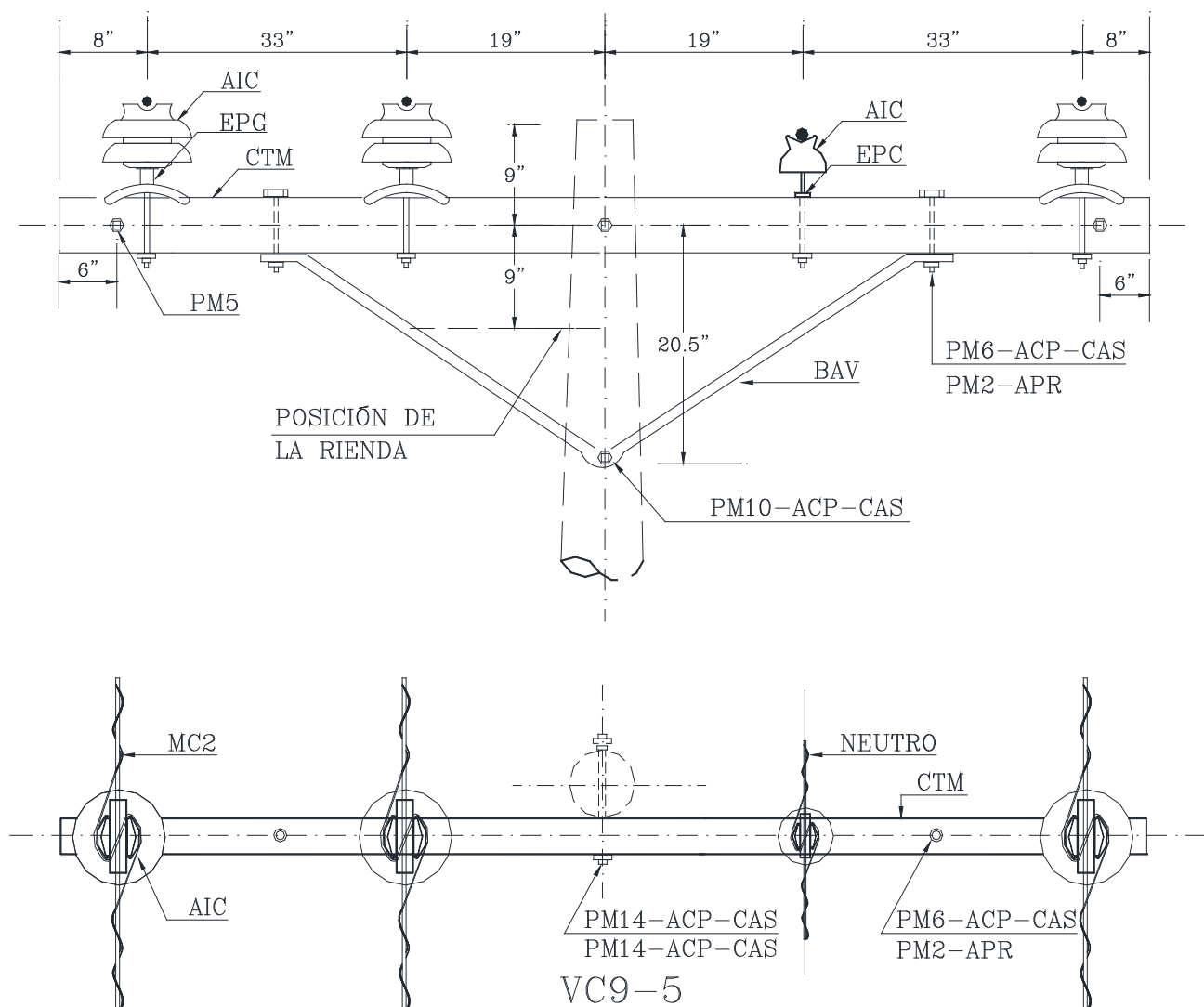
HOJA Nro. 51



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA PASO SIMPLE
14.4/24.9 KV ANGULO 0° A 5°
(CONDUCTOR PESADO)

VC9-5



VC9-5

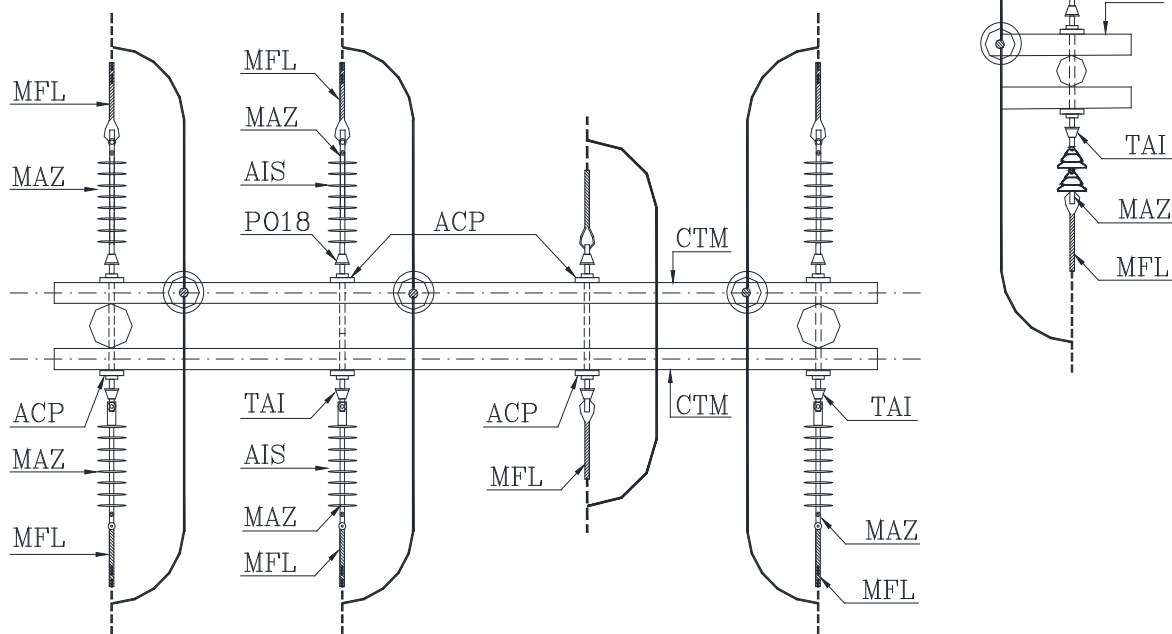
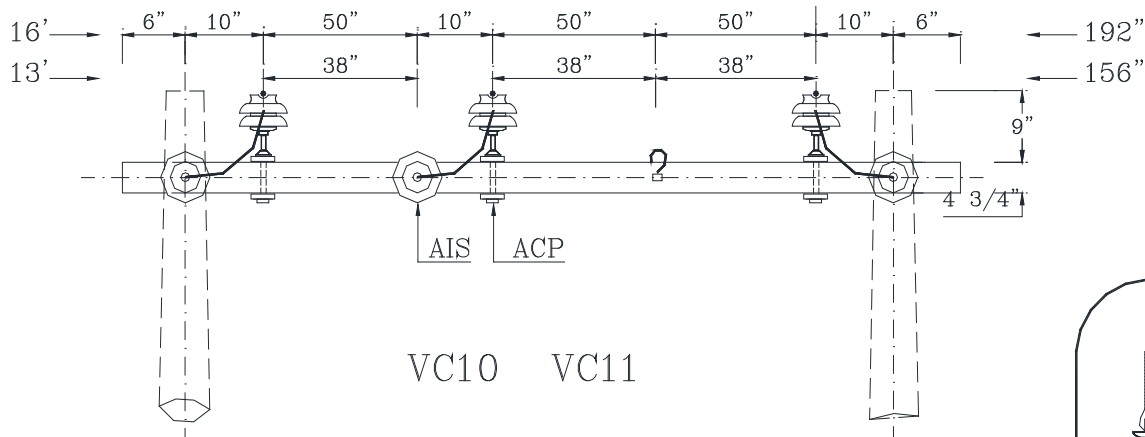
IND	UNID	MATERIAL	VC9-5	VC9-6
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	6	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	3	3
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	1	1
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	4	4
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10'	1	1
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA	3	3
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA	1	1
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 25 KV N°....S/REQ.	-	3
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 10 KV N°....S/REQ.	-	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ.	1	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6"	2	2
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 52	



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE TENSION CON CRUCETA
DE 13' Y 16' 14.4/24.9 KV

VC10 VC11



IND	UNID	MATERIAL	VC10	VC10-1	VC10A	VC11	VC11-1	VC11A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	4.5	-	-	4.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	12	12	-	12	12	-
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	3	3	3	3	3	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	6	6	-	6	6
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	12	-	-	12	-	-
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 13' (ANGULAR)	2	2	(2)	-	-	-
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 16' (ANGULAR)	-	-	-	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/ FIERRO)	3	3	(3)	3	3	(3)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6	6	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	6	6	6	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°...S/REQ.	2	2	2	2	2	2
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ.	3	-	-	3	-	-
MC2	PZA	MALLA CIMA SIMPLE 25 KV N°...S/REQ.	-	3	3	-	3	3
P018	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" (5/8" X 14")	4	4	(4)	4	4	(4)
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	4	4	4	4	4	4

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

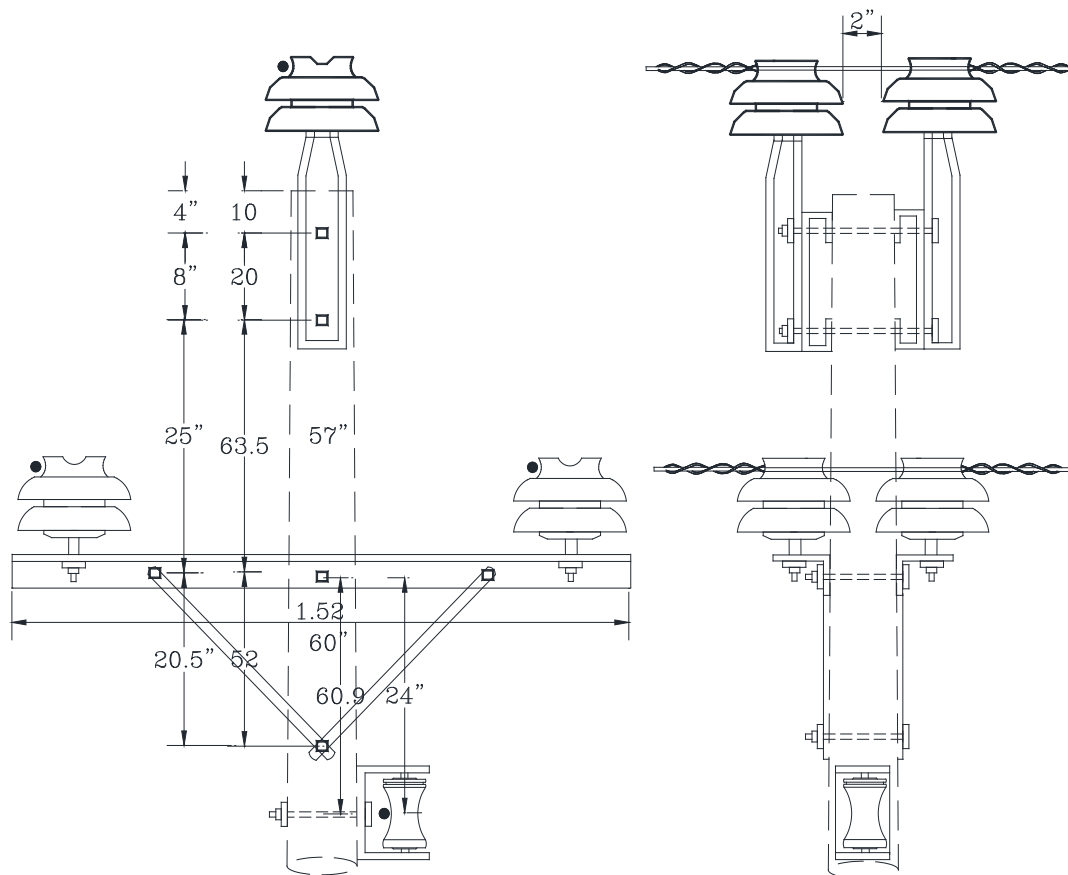
HOJA Nro. 53



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE PASO 14.4/24.9 KV
ANGULO 5° A 30°

VC12



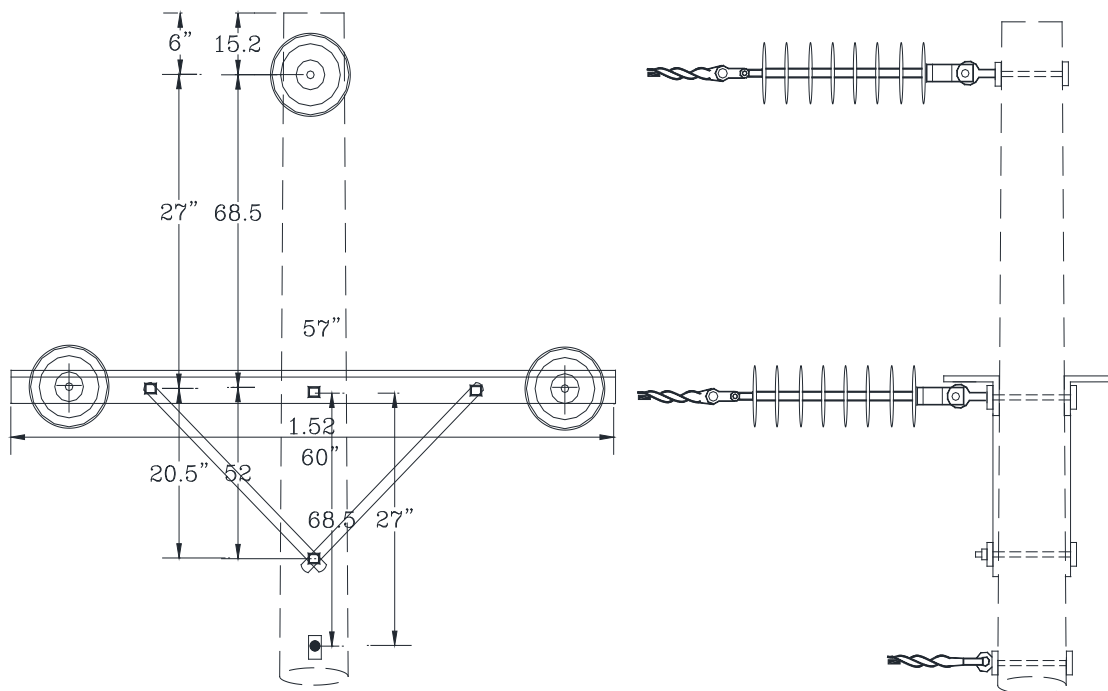
IND	UNID	MATERIAL	VC12
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	6
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53.2	1
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO"V" 60"	2
APR	PZA	ARANDELA DE PRESION 5/8"	8
CTM	PZA	CRUCETA ANGULAR 3 3/4"x4 3/4"x 6'	1
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/PUNTA DE POSTE	2
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE FIERRO	4
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 25 KV N°....S/REQ.	6
MAR	PZA	MALLA AMARRE RODILLO N°....S/REQ.	1
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	5
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14"	2
RAI	PZA	RACK DE 1 VIA	1
SAI	PZA	SEPARADOR P/ESPIGA PUNTA DE POSTE	2
TES	PZA	TUBO ESPACIADOR	2
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 54



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
FIN DE LINEA
14.4/24.9 KV

VC17



IND	UNID	MATERIAL	VC17
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	3
APR	PZA	ARANDELA DE PRESION 5/8"	1
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4
CTM	PZA	CRUCETA ANGULAR 2"x2"x6'	2
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	1
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6"	1
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	5
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	4

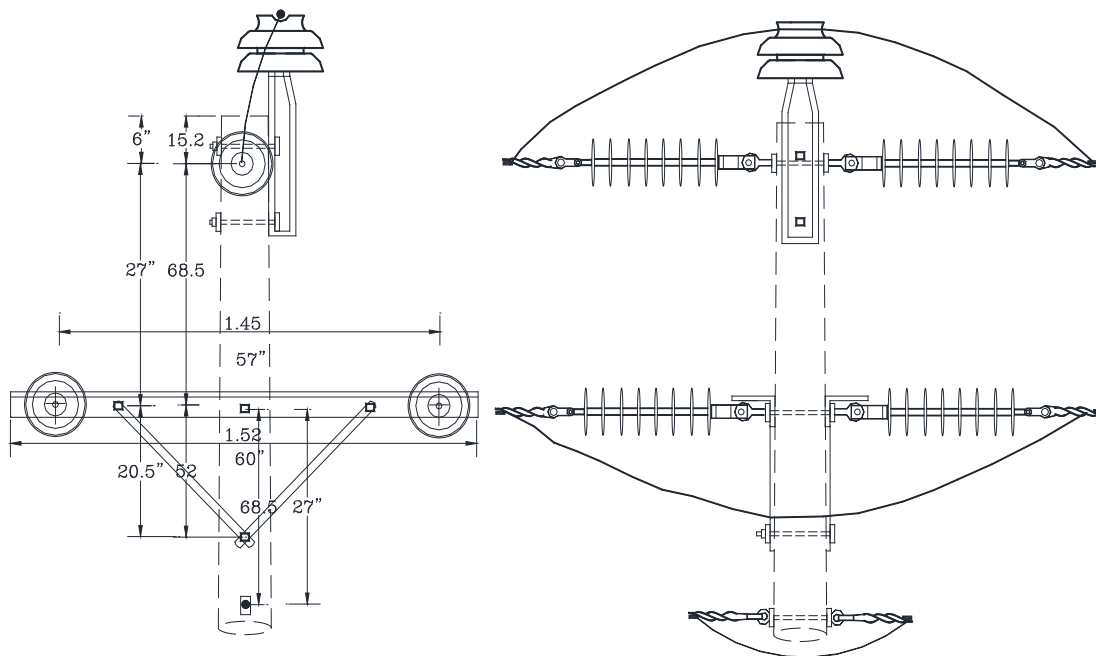
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS	01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 55
------------------------------------	-----------------------	--------------



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE TENSION
14.4/24.9 KV

VC18

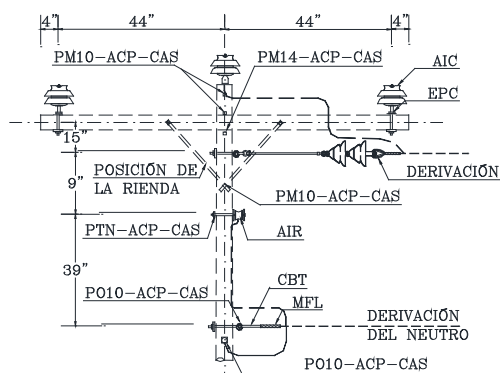


IND	UNID	MATERIAL	VC18
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	6
APR	PZA	ARANDELA DE PRESION 5/8"	1
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4
CTM	PZA	CRUCETA ANGULAR 2"x2"x6'	2
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	2
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/PUNTA DE POSTE	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ.	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	2
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	6
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	4

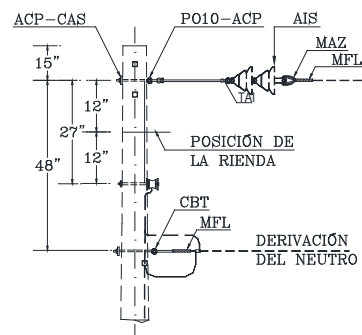
SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

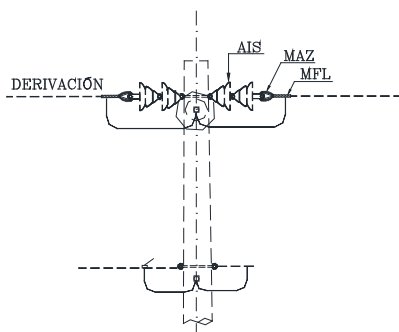
HOJA Nro. 56



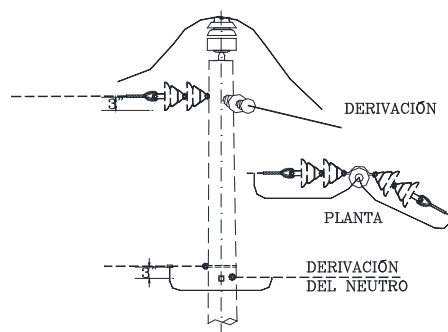
MONTAJE COMPLETO
VC1:VA5-2



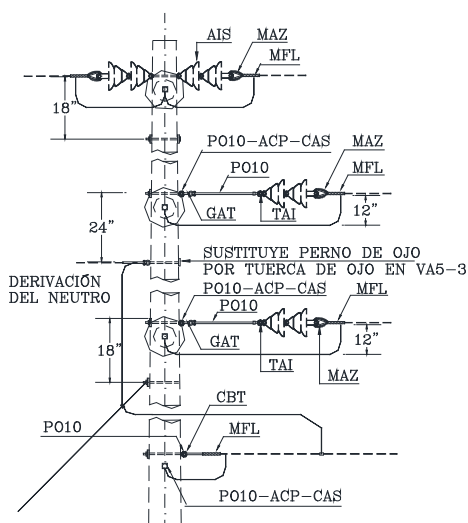
MONTAJE COMPLETO
VA5-3:VA1



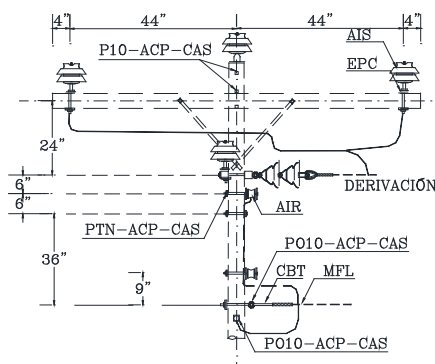
MONTAJE COMPLETO
VA5-4:VA4



MONTAJE COMPLETO
VA5-2:VA5



MONTAJE COMPLETO
VC4-1:VA5-3



MONTAJE COMPLETO
VC1:VB7

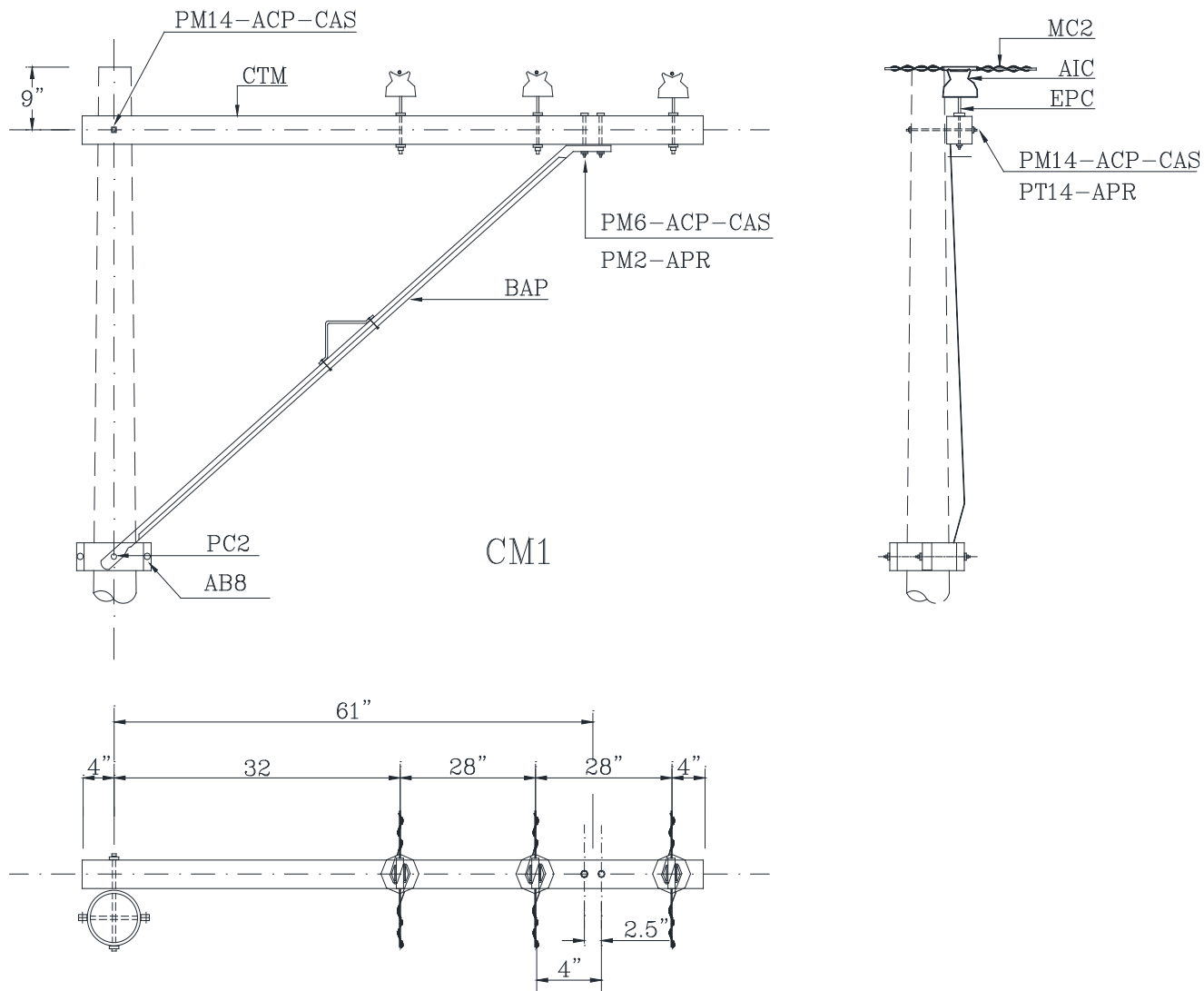
NOTA.- ESTOS DISEÑOS ILUSTRAN
LA ADICIÓN DEL MONTAJE
PUNTA DE POSTE ESTANDAR



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
PASO SIMPLE 10.5 KV CRUCETA 8'
ANGULO 0° A 5°

CM1



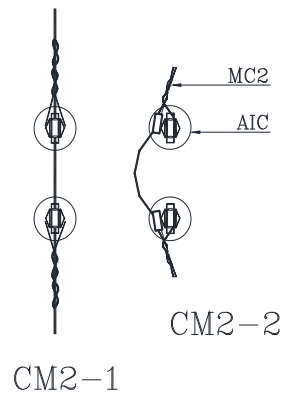
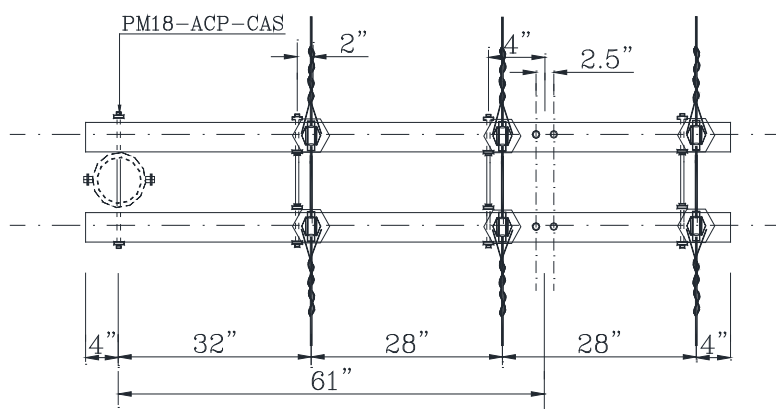
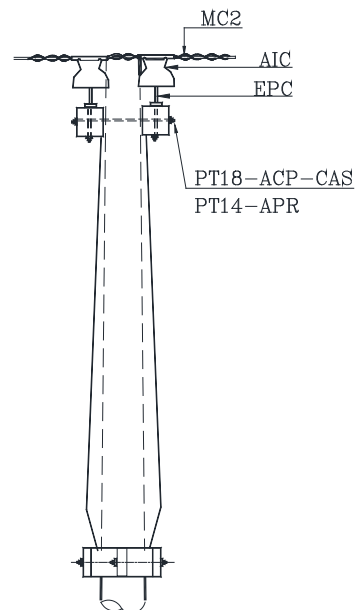
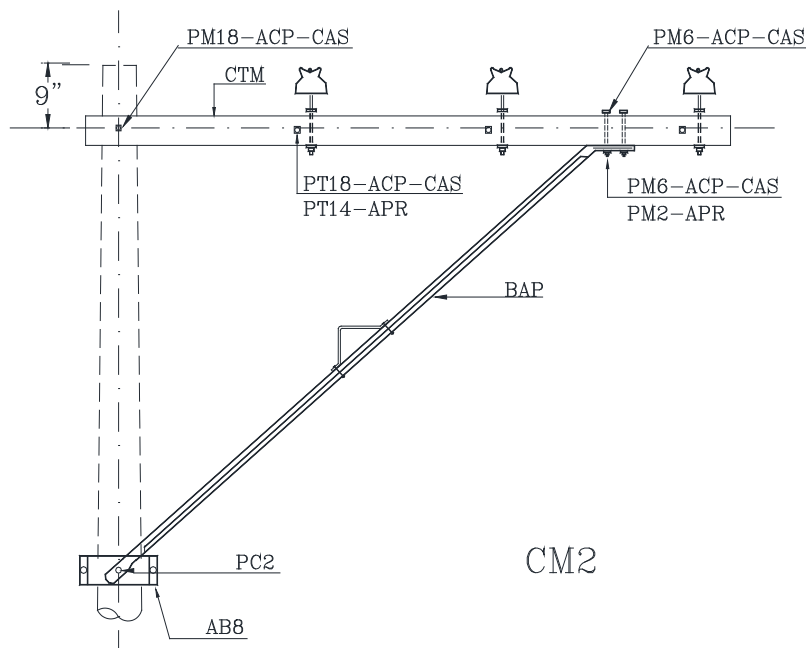
IND	UNID	MATERIAL	CM1	CM1-1	CM1-A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	4.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	1
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	3	3	3
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 7"	1	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8" (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (ESPIGA P/CRUCETA METALICA)	3	3	(3)
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 10 KV	-	3	3
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	2	2	(2)
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12 ")	1	1	(1)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 58



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
DOBLE PASO 10.5 KV CRUCETA 8'
ANGULO 5° A 30°

CM2



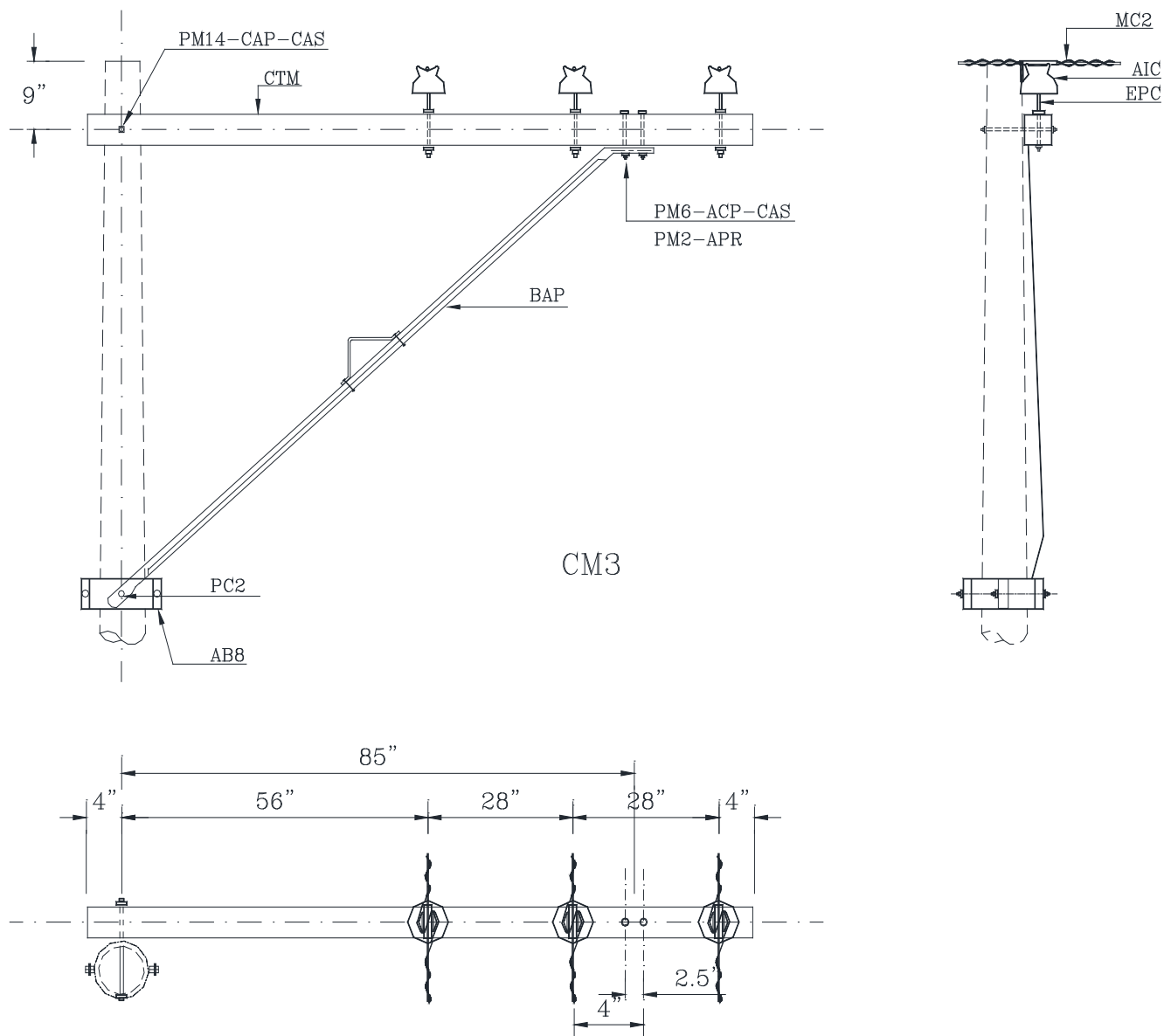
IND	UNID	MATERIAL	CM2	CM2-1	CM2-2	CM2-A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1	1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	9	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	18	18	18	-
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	6	6	6	6
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 7'	2	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	12	12	12	1 (11)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8" (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (ESPIGA P/CRUCETA METALICA)	6	6	6	(6)
ML1	PZA	MALLA DOBLE LATERAL N°....S/REQ. 10 KV	-	-	3	3
MD1	PZA	MALLA SIMPLE LATERAL N°....S/REQ. 10 KV	-	3	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	2	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	4	(4)
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	3	3	3	(3)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 59			



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
PASO SIMPLE 10.5 KV CRUCETA 10'
ANGULO 0° A 5°

CM3



IND	UNID	MATERIAL	CM3	CM3-1	CM3A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	4.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	4	4	1
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	3	3	3
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 10'	1	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (ESPIGA P/CRUCETA METALICA)	3	3	(3)
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 10 KV	-	3	3
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	1	1	1
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	2	2	(2)
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12 ")	1	1	(1)

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

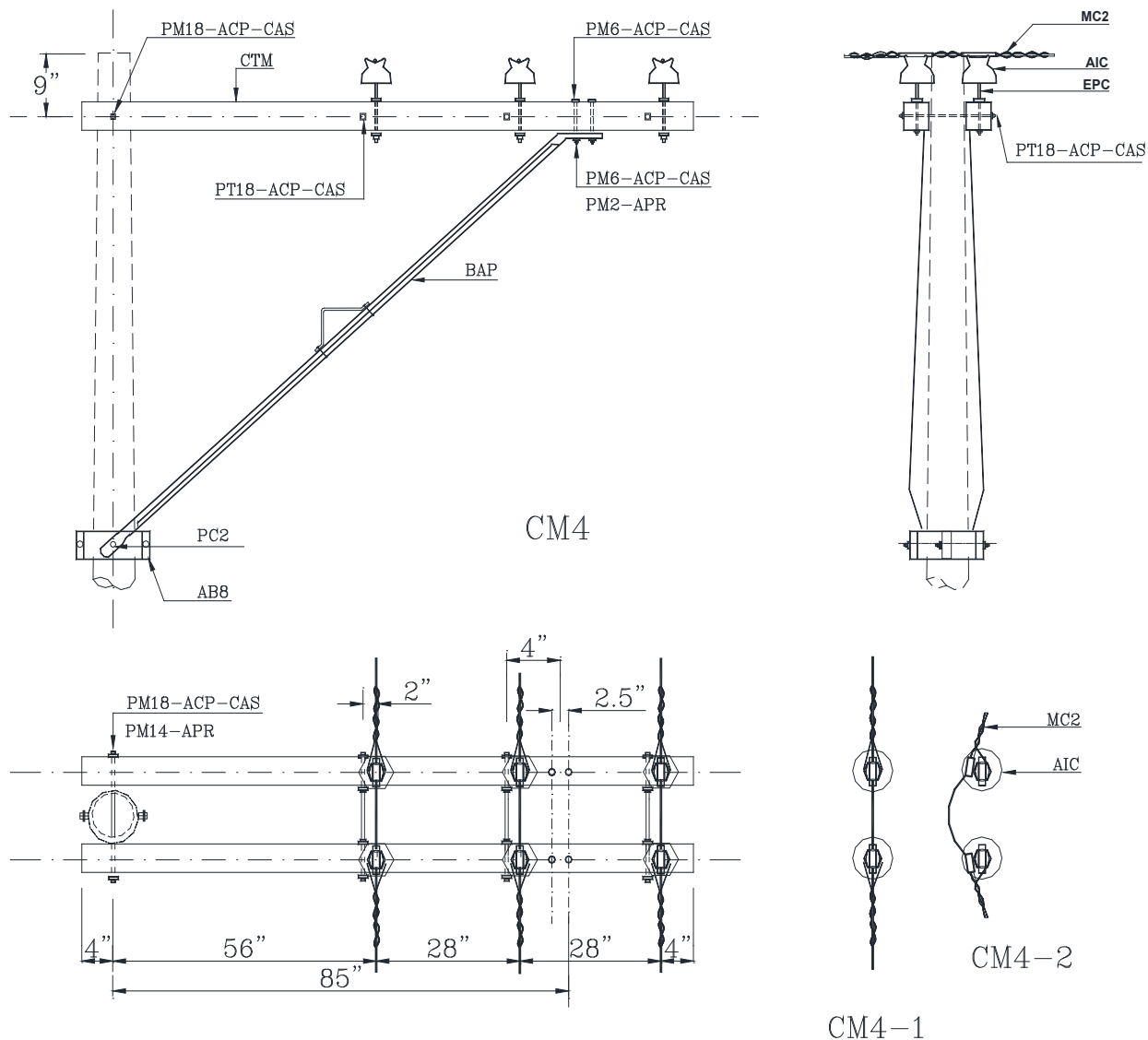
HOJA Nro. 60



Cooperativa Rural de Electrificación

**PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
PASO SIMPLE 10.5 KV CRUCETA 10'
ANGULO 0° A 5°**

CM4



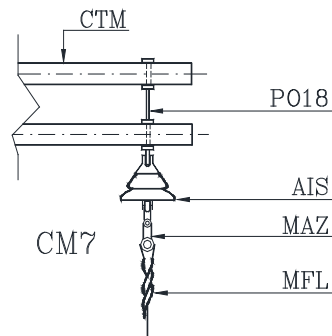
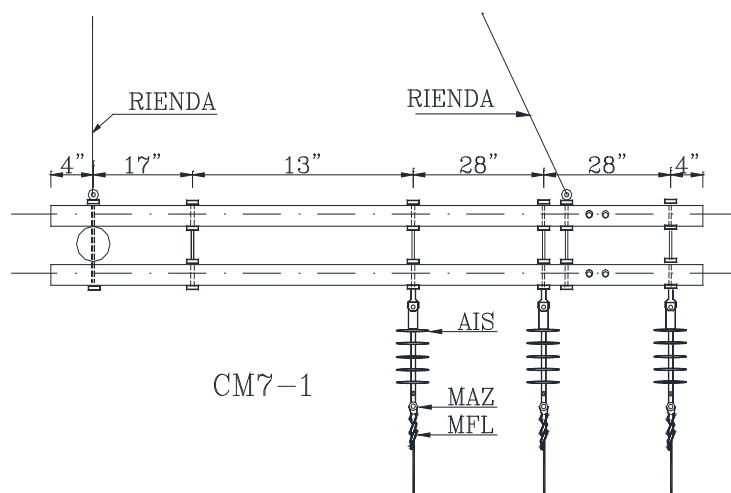
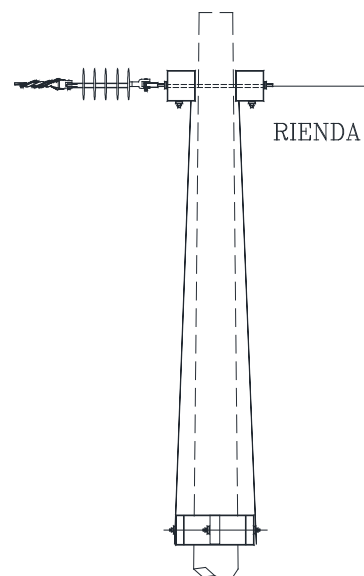
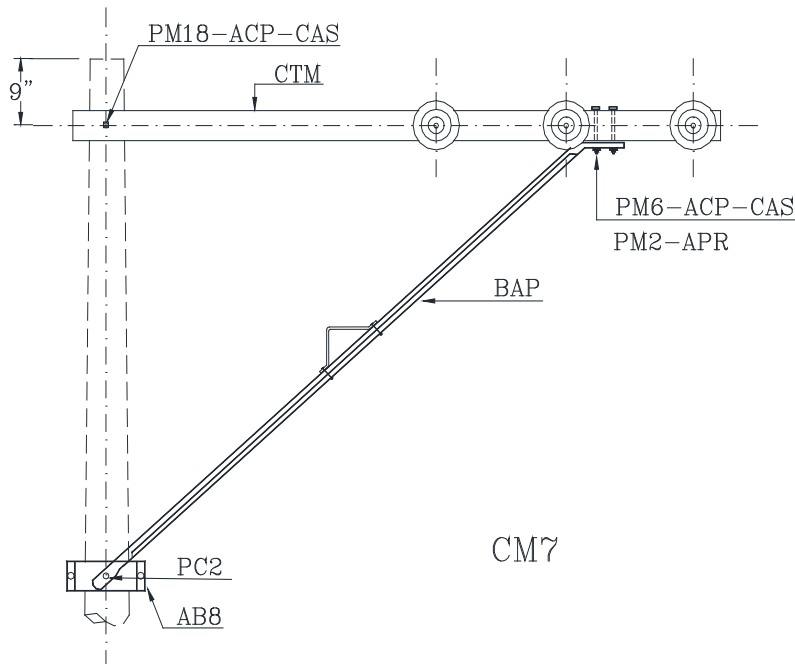
IND	UNID	MATERIAL	CM4	CM4-1	CM4-2	CM4-A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1	1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	9	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	18	18	18	-
AIC	PZA	AI SLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	6	6	6	6
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 10'	2	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	12	12	12	1 (11)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4" x 8" (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (ESPIGA P/CRUCETA METALICA)	6	6	6	(6)
ML1	PZA	MALLA DOBLE LATERAL N°....S/REQ. 10 KV	-	-	3	3
MD1	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE N°....S/REQ. 10 KV	-	3	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	3	-	-	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	2	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	4	(4)
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	3	3	3	(3)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 61			



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
FIN DE LINEA 10.5 KV
CRUCETA 8'

CM7



IND	UNID	MATERIAL	CM7	CM7-1	CM7-A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	26	26	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 10 KV	-	3	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	3	-	-
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 7"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	11	11	1 (10)
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	3	3	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" X 2"	2	2	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°....S/REQ.	3	3	3
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	5	5	(5)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	2	2	2

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

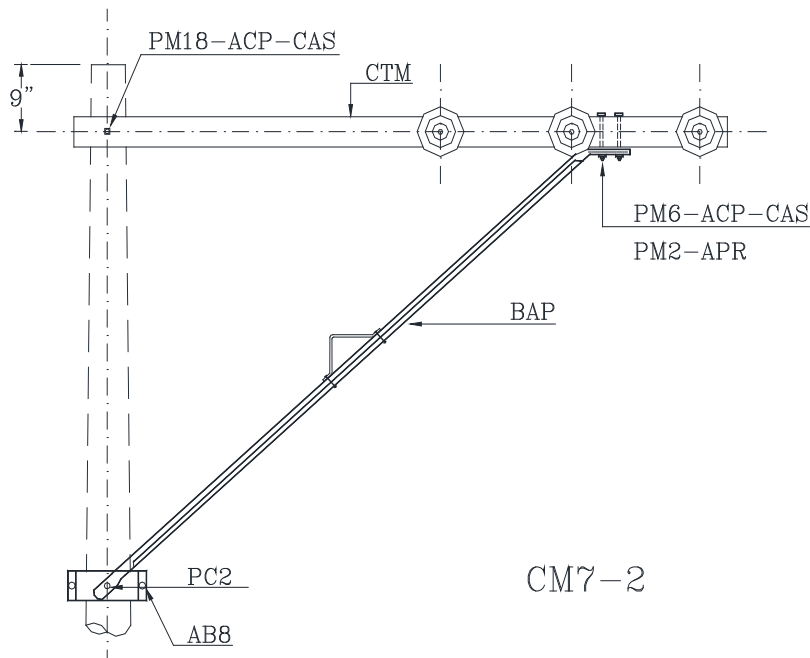
HOJA Nro. 62



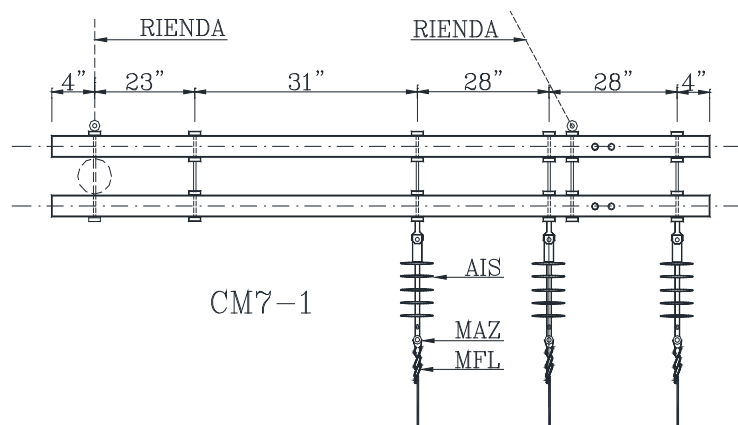
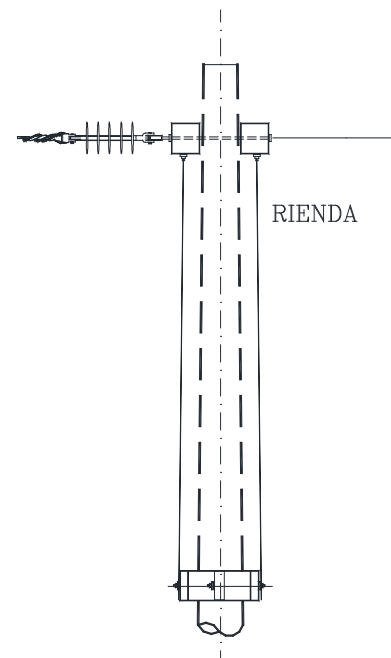
Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
FIN DE LINEA 10.5 KV
CRUCETA 10'

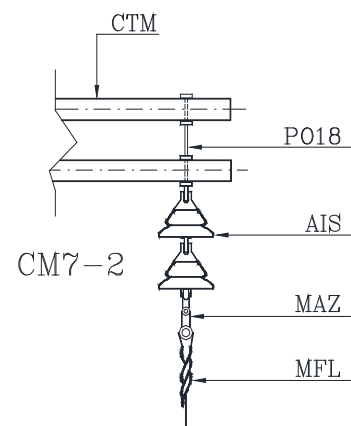
CM7-2



CM7-2



CM7-1



CM7-2

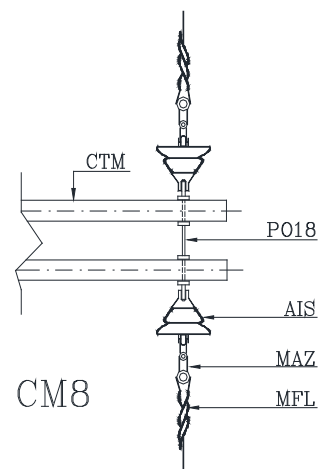
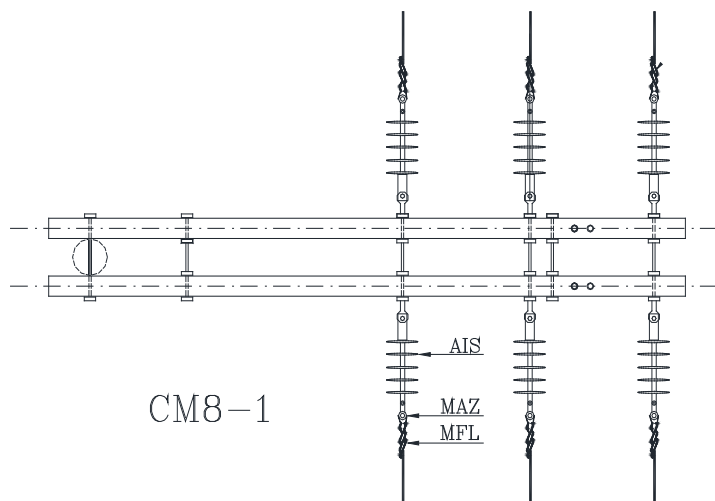
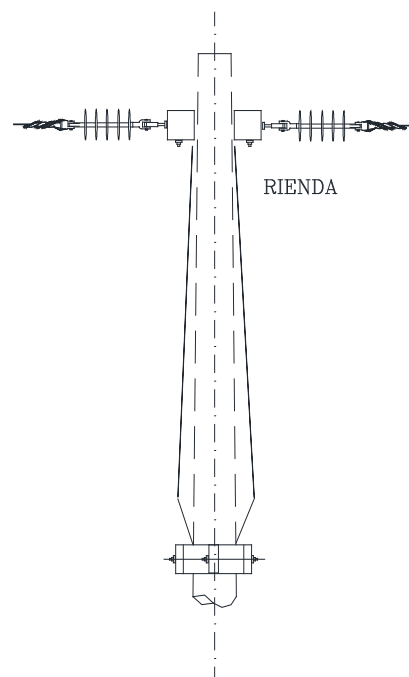
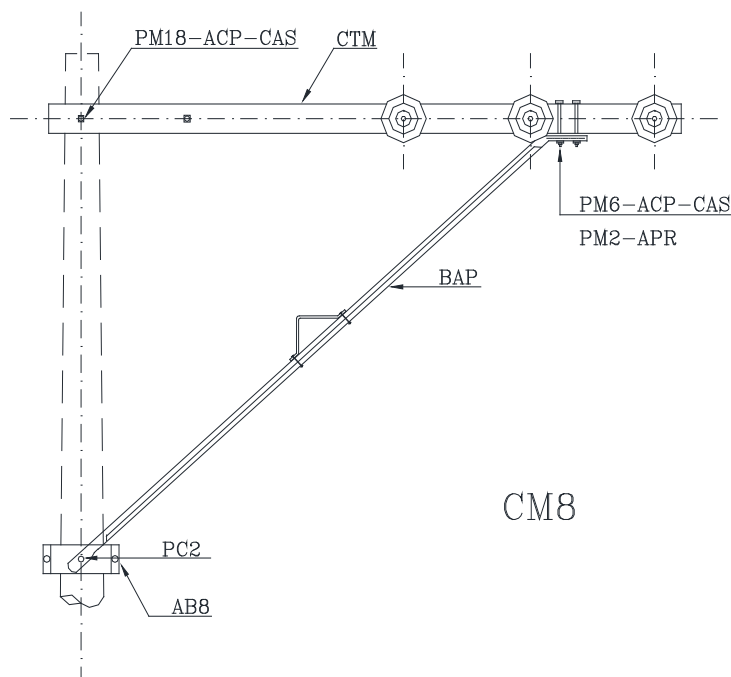
IND	UNID	MATERIAL	CM7-2	CM7-3	CM7-2A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	26	26	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 10 KV	-	3	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	3	-	-
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 10'	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	10	10	1 (9)
CBT	PZA	CORBATIN DE 5/8"	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	3	3	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°...S/REQ.	3	3	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" X 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	5	5	(5)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	1	1	(1)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		
			HOJA Nro. 63		



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
DOBLE TENSION 10.5 KV
CRUCETA 8'

CM8



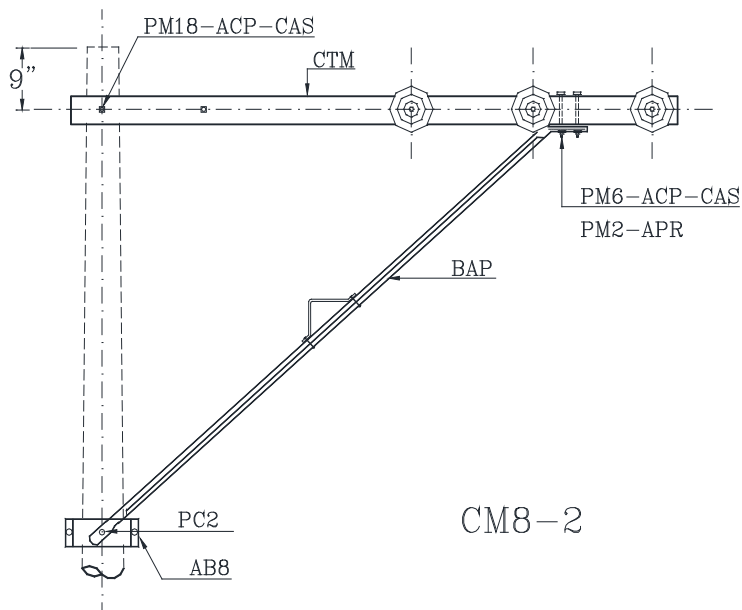
IND	UNID	MATERIAL	CM8	CM8-1	CM8-A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	22	22	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 10 KV	-	3	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	3	-	-
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 7'	1	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	10	10	1 (9)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°...S/REQ.	6	6	6
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" X 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	3	3	(3)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	1	1	(1)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 64		



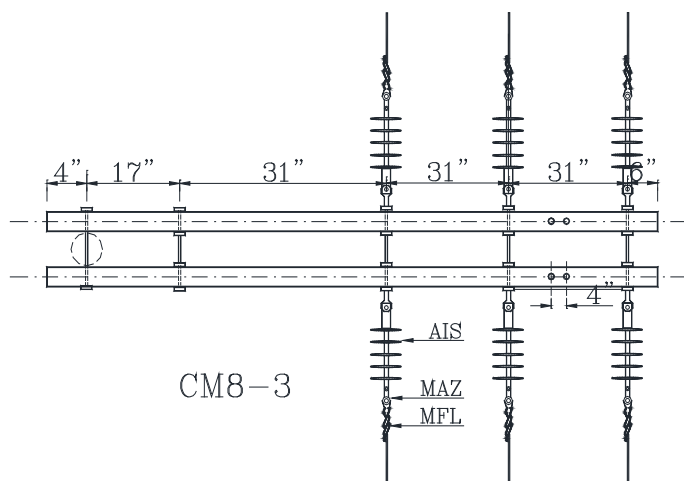
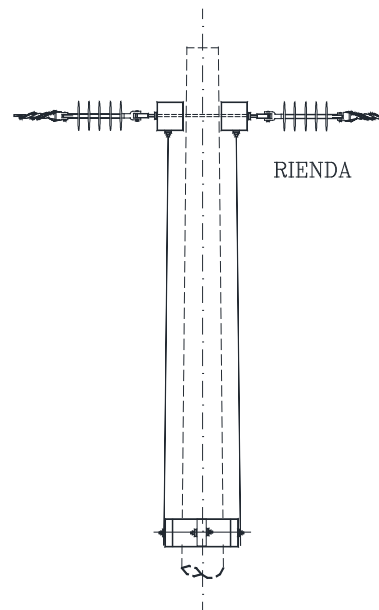
Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
DOBLE TENSION 10.5 KV
CRUCETA 10'

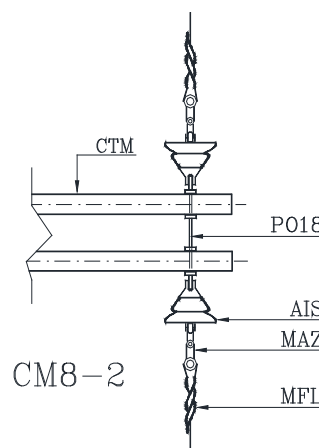
CM8-2



CM8-2



CM8-3



CM8-2

IND	UNID	MATERIAL	CM8-2	CM8-3	CM8-2A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	22	22	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 10 KV	-	6	6
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	6	-	-
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 10'	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	8	1 (7)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°....S/REQ.	6	6	6
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" X 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	3	3	(3)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	1	1	(1)

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

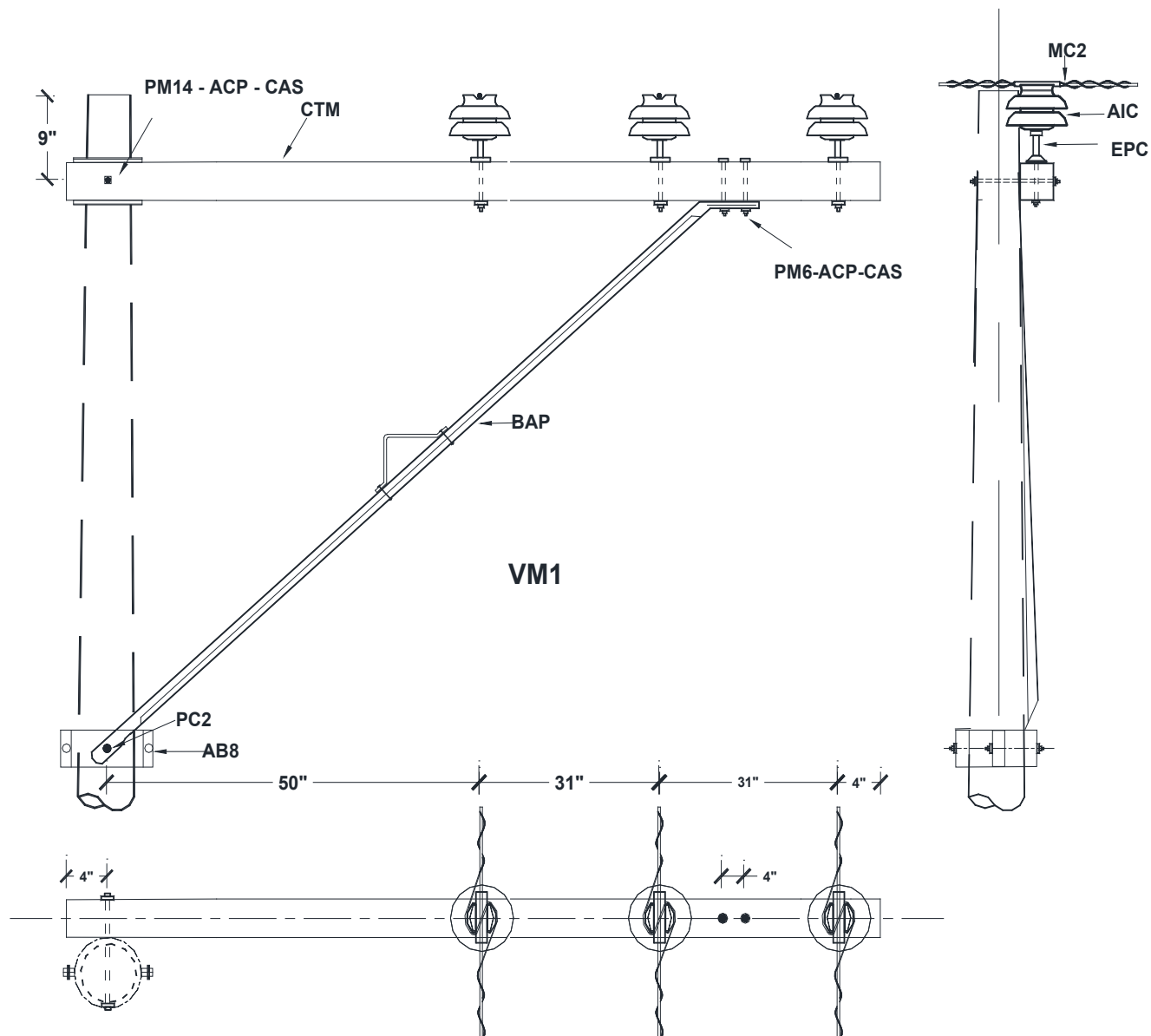
HOJA Nro. 65



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
PASO SIMPLE 14.4/ 24.9 KV CRUCETA 10'
ANGULO 0° A 5°

VM1



IND	UNID	MATERIAL	VM1	VM1-1	VM1-A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	4.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	1
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	3	3	3
BAP	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	1	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR)	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (ESPIGAP/CRUCETA FIERRO)	3	3	(3)
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 25 KV N°...S/REQ.	-	3	3
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ.	3	-	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" X 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	2	2	(2)
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12 ")	1	1	(1)

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

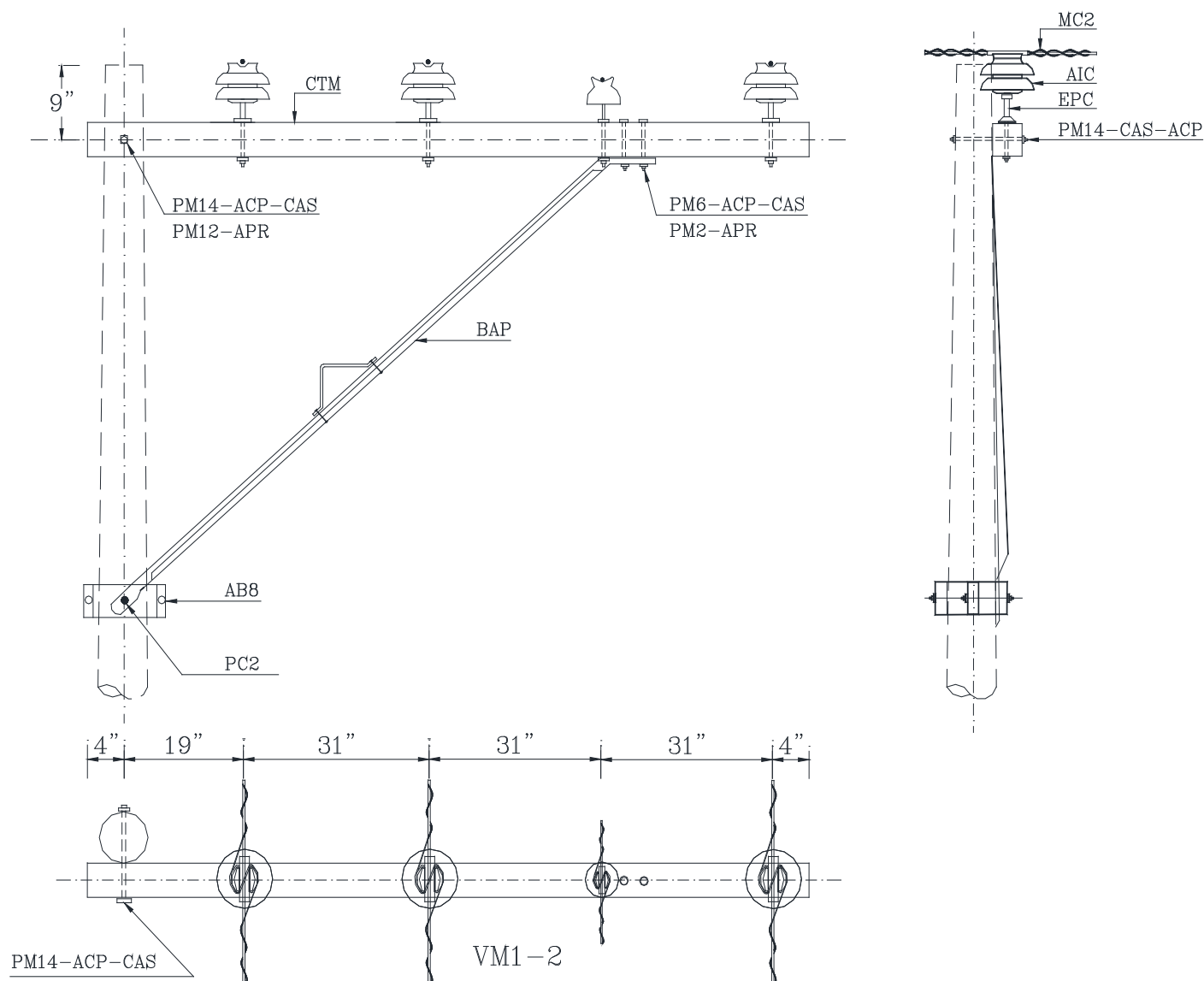
HOJA Nro. 66



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
PASO SIMPLE 14.4/ 24.9 KV CRUCETA 10'
CON NEUTRO ANGULO 0° A 5°

VM1-2



IND	UNID	MATERIAL	VM1-2	VM1-3	VM1-2A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	6	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	1
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	3	3	3
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	1	1	1
BAP	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	1	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4" x 10' (CRUCETA ANGULAR)	1	1	(1)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA DE FIERRO)	3	3	(3)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA DE FIERRO)	1	1	(1)
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 25 KV N°....S/REQ.	-	3	3
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°....S/REQ.	3	-	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" X 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	2	2	(2)
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12 ")	1	1	(1)

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

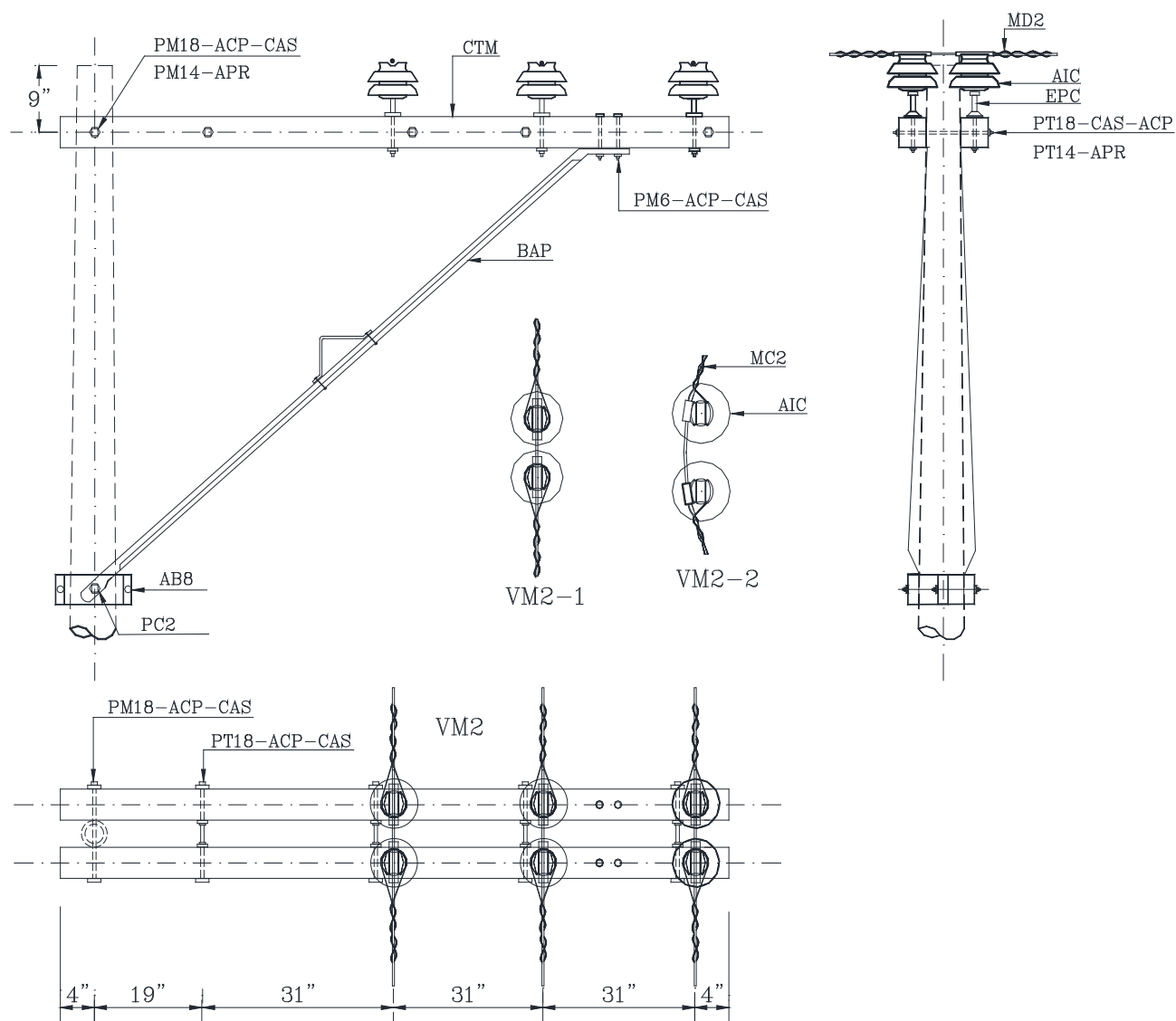
HOJA Nro. 67



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
DOBLE PASO 14.4/24.9 KV CRUCETA 10'
ANGULO 5° A 30°

VM2

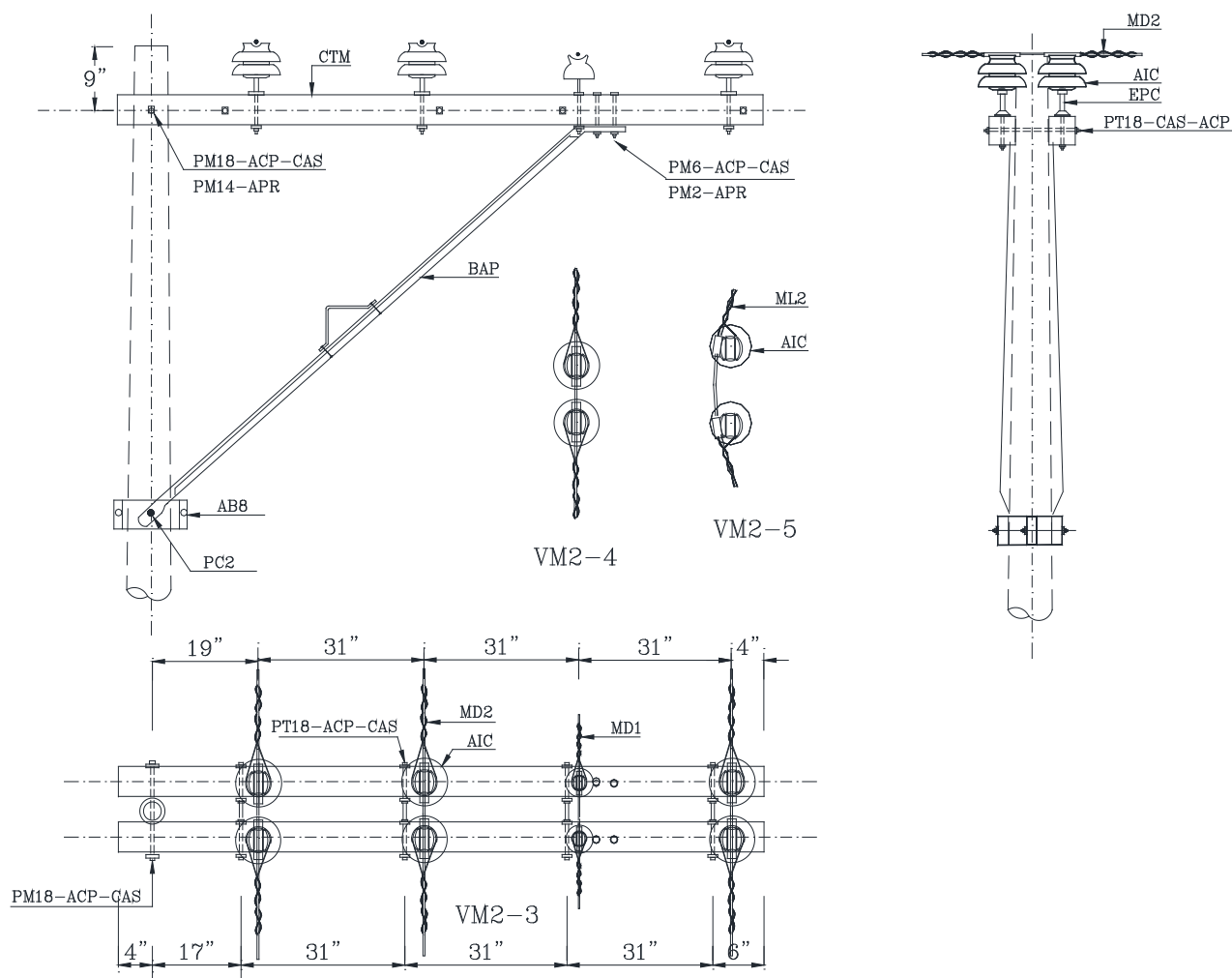


IND	UNID	MATERIAL	VM2	VM2-1	VM2-2	VM2-A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1	1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	12	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	22	22	22	4
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	2	2	2	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-3	6	6	6	6
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 10	2	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	12	12	12	1 (11)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (ESPIGA P/CRUCETA METALICA)	6	6	6	(6)
MD2	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE N°....S/REQ. 25 KV	-	6	-	-
ML2	PZA	MALLA DOBLE LATERAL N°....S/REQ. 25 KV	-	-	6	6
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	2	-	-	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	2	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	4	(4)
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	3	3	3	(3)

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

HOJA Nro. 68



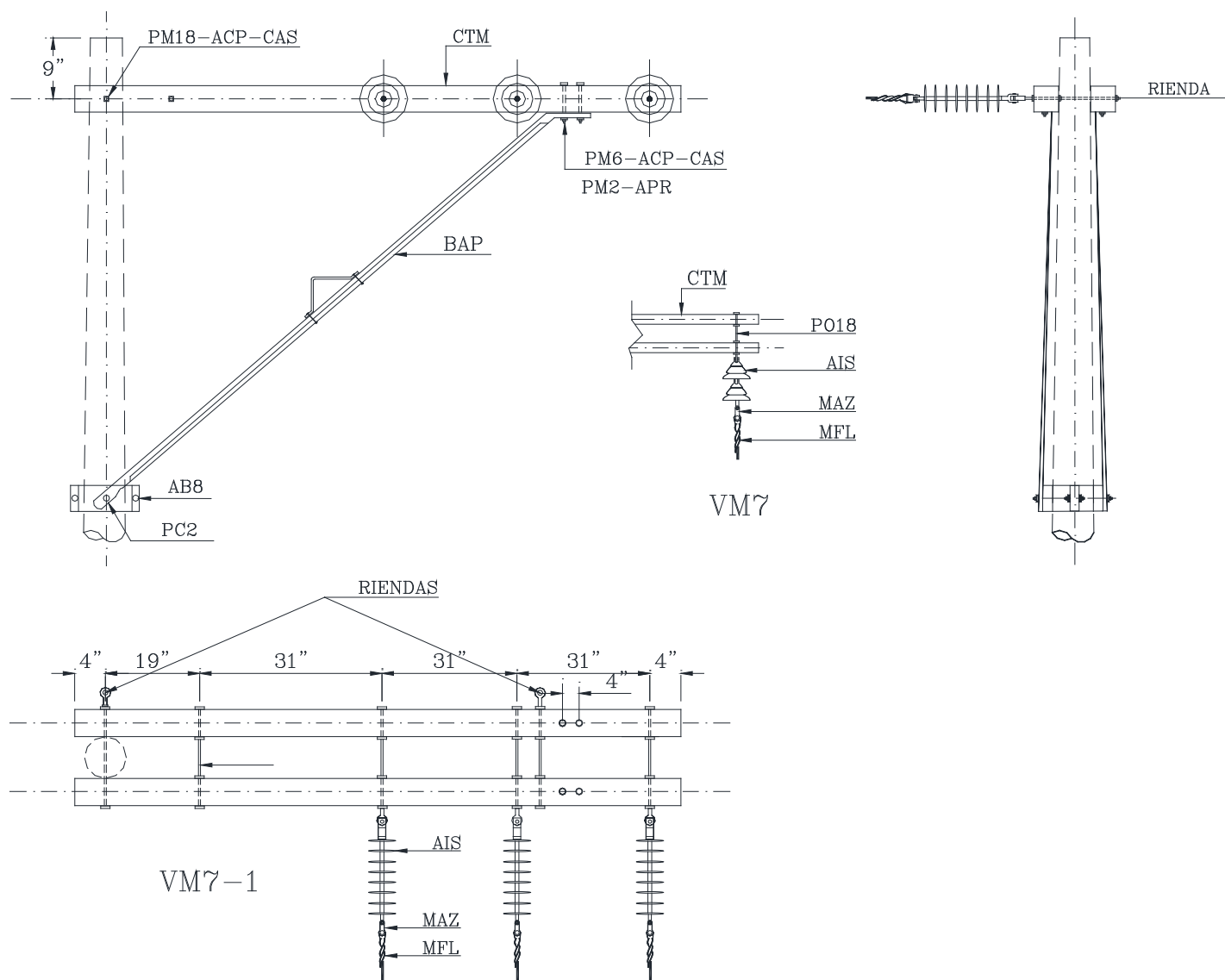
IND	UNID	MATERIAL	VM2-3	VM2-4	VM2-5	VM2-3A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1	1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	12	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 ¼" x 3/16" x 11/16"	22	22	22	4
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	2	2	2	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-3	6	6	6	6
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 10	2	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	12	12	12	1 (11)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8" (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA METALICA)	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA DE MADERA (ESPIGA P/CRUCETA METALICA)	6	6	6	(6)
MD1	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE N°....S/REQ. 10 KV	-	2	-	-
MD2	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE N°....S/REQ. 25 KV	-	6	-	-
ML1	PZA	MALLA DOBLE LATERAL N°...S/REQ. 10 KV	-	-	2	2
ML2	PZA	MALLA DOBLE LATERAL N°....S/REQ. 25 KV	-	-	6	6
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	6	-	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°...S/REQ.	2	-	-	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	2	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	4	(4)
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14 ")	1	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	3	3	3	(3)



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
FIN DE LINEA 14.4/ 24.9 KV
SIN NEUTRO CRUCETA 10'

VM7



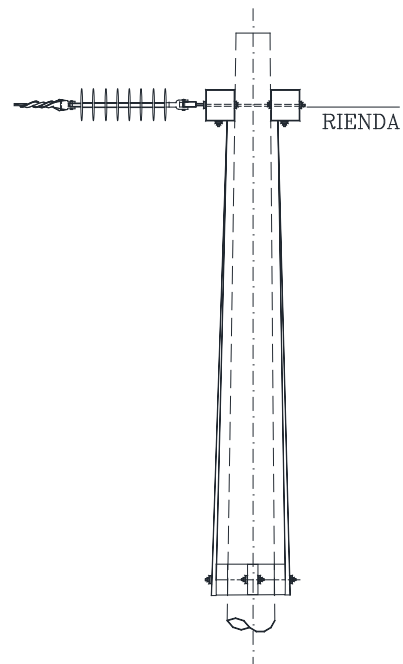
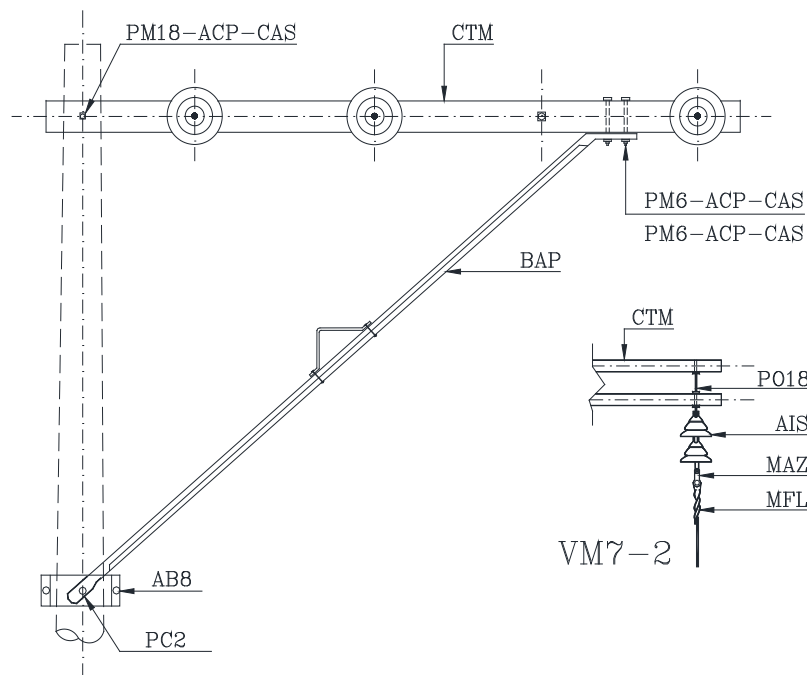
IND	UNID	MATERIAL	VM7	VM7-1	VM7-A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	26	26	6
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	3	-	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 1" ANSI 52-4	-	3	3
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 10'	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	12	12	1 (11)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x10')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	3	3	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	3	3	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" X 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PO18	PZA	PERNO DE OJO TOT. ROSC. 5/8" X 18" (PERNO DE OJO TR 5/8"x14")	5	5	(5)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8"x14")	1	1	(1)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 70		



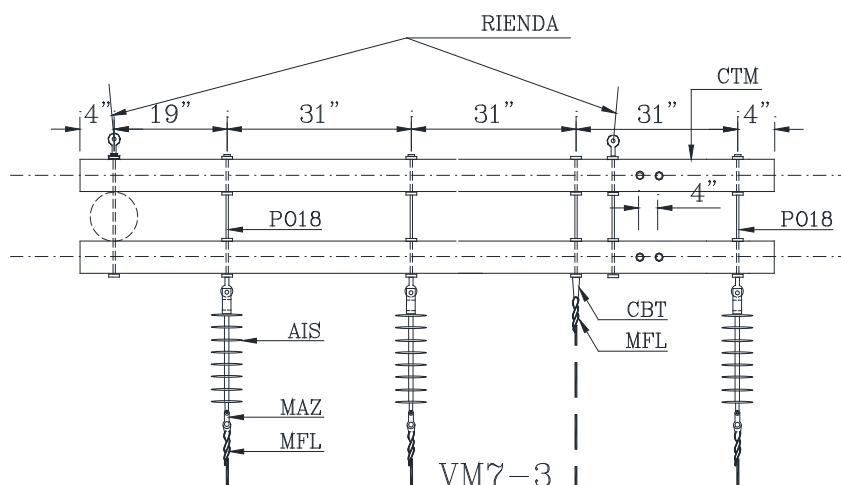
Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
FIN DE LINEA 14.4/ 24.9 KV
CON NEUTRO CRUCETA 10'

VM7-2



VM7-2



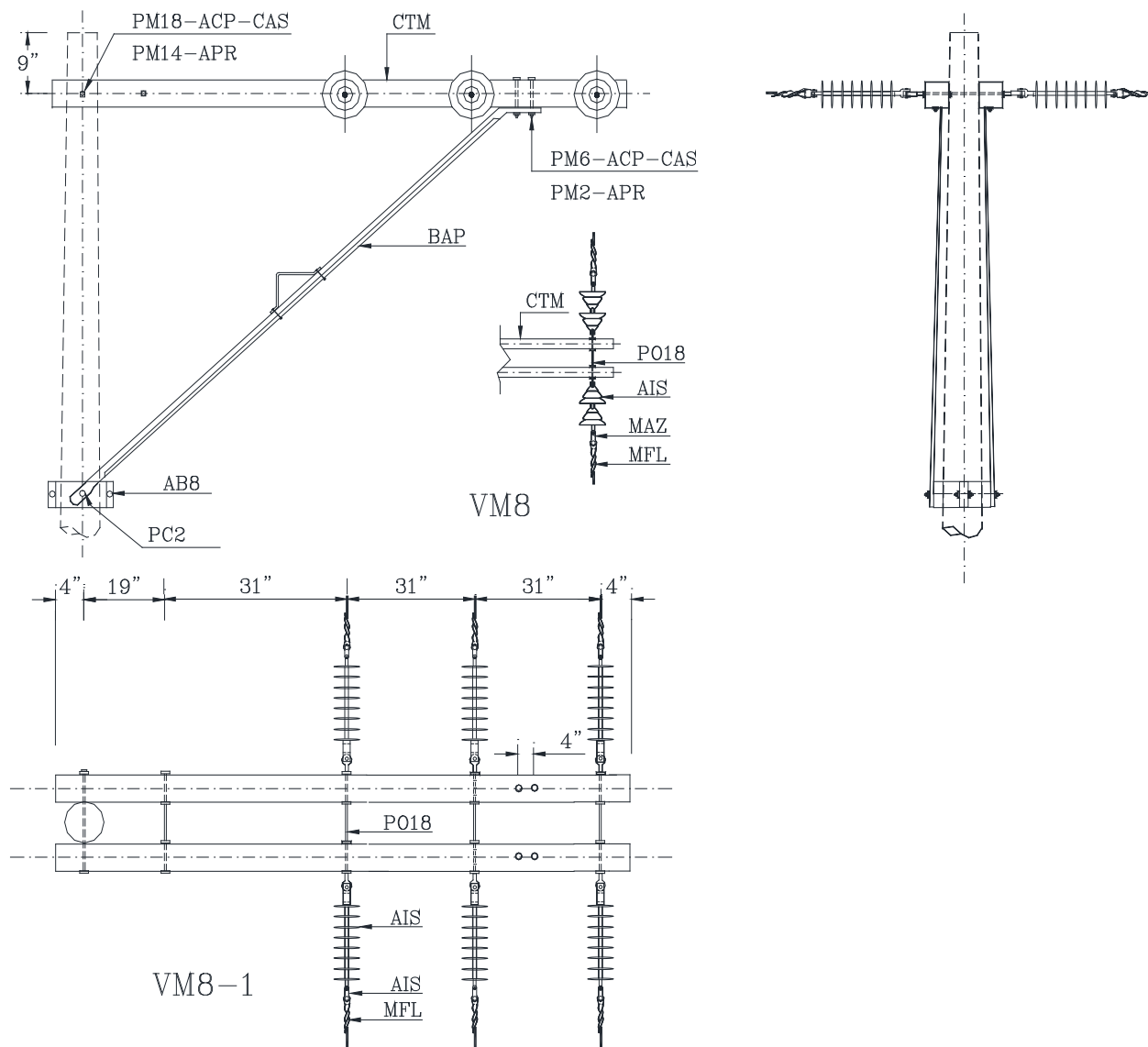
VM7-3

IND	UNID	MATERIAL	VM7-2	VM7-3	VM7-2A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	26	26	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	3	3
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 1" ANSI 52-4	6	-	-
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	11	11	1 (10)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x10)	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	3	3	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	3	3	3
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°...S/REQ.	1	1	1
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" X 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PO18	PZA	PERNO DE OJO TOT. ROSC. 5/8" X 18" (PERNO DE OJO TR 5/8"x14")	6	6	(6)

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

HOJA Nro. 71



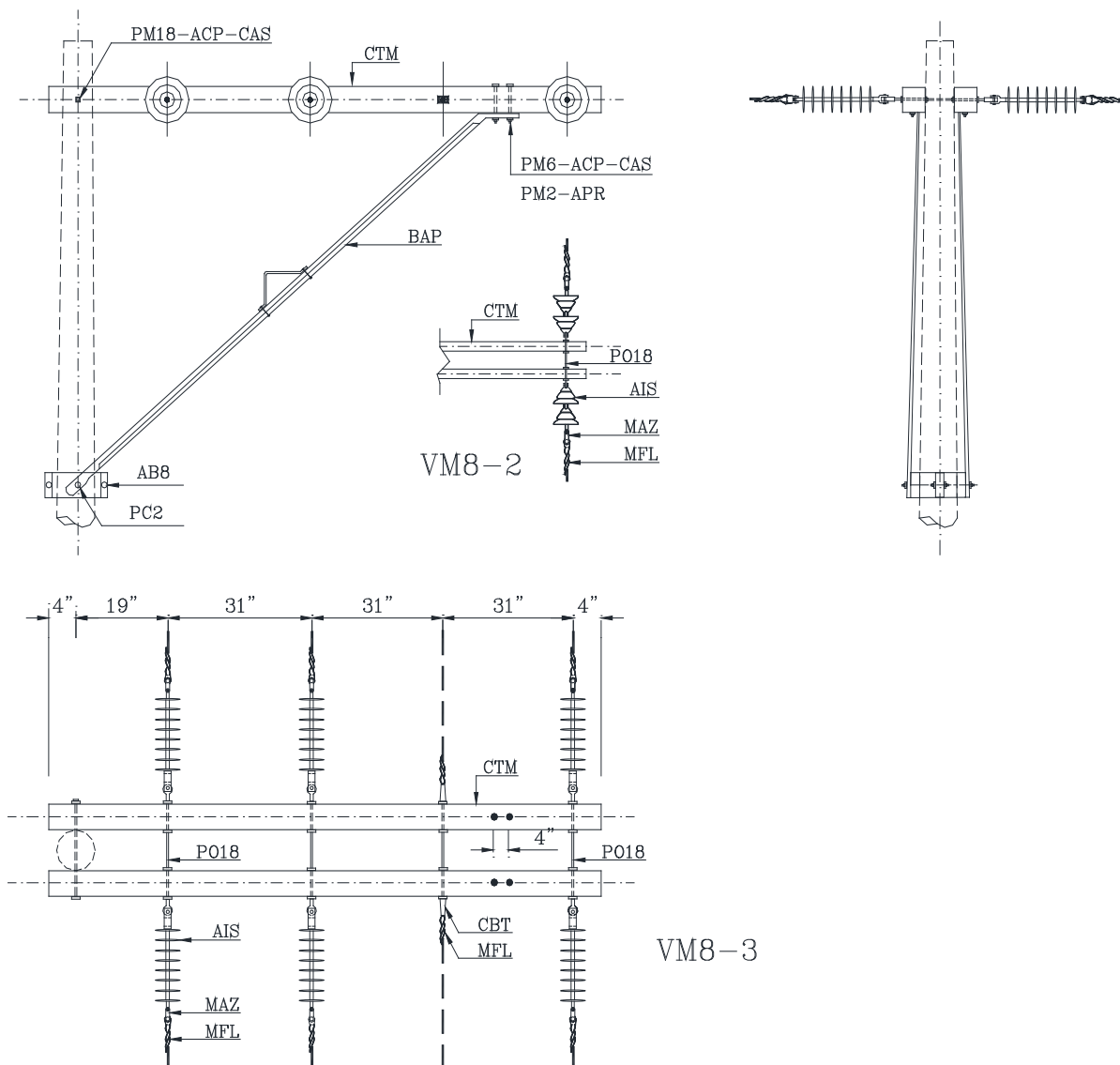
IND	UNID	MATERIAL	VM8	VM8-1	VM8-A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	22	22	4
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	6	6
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	12	-	-
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 10'	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	8	1 (7)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	6	6	6
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" X 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	1
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	3	3	(3)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 18" (PERNO TOTAL ROSC. 5/8" X 14")	1	1	(1)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	3	3	3



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA BANDERA
DOBLE TENSION 14.4/24.9 KV
CON NEUTRO CRUCETA 10'

VM8-2



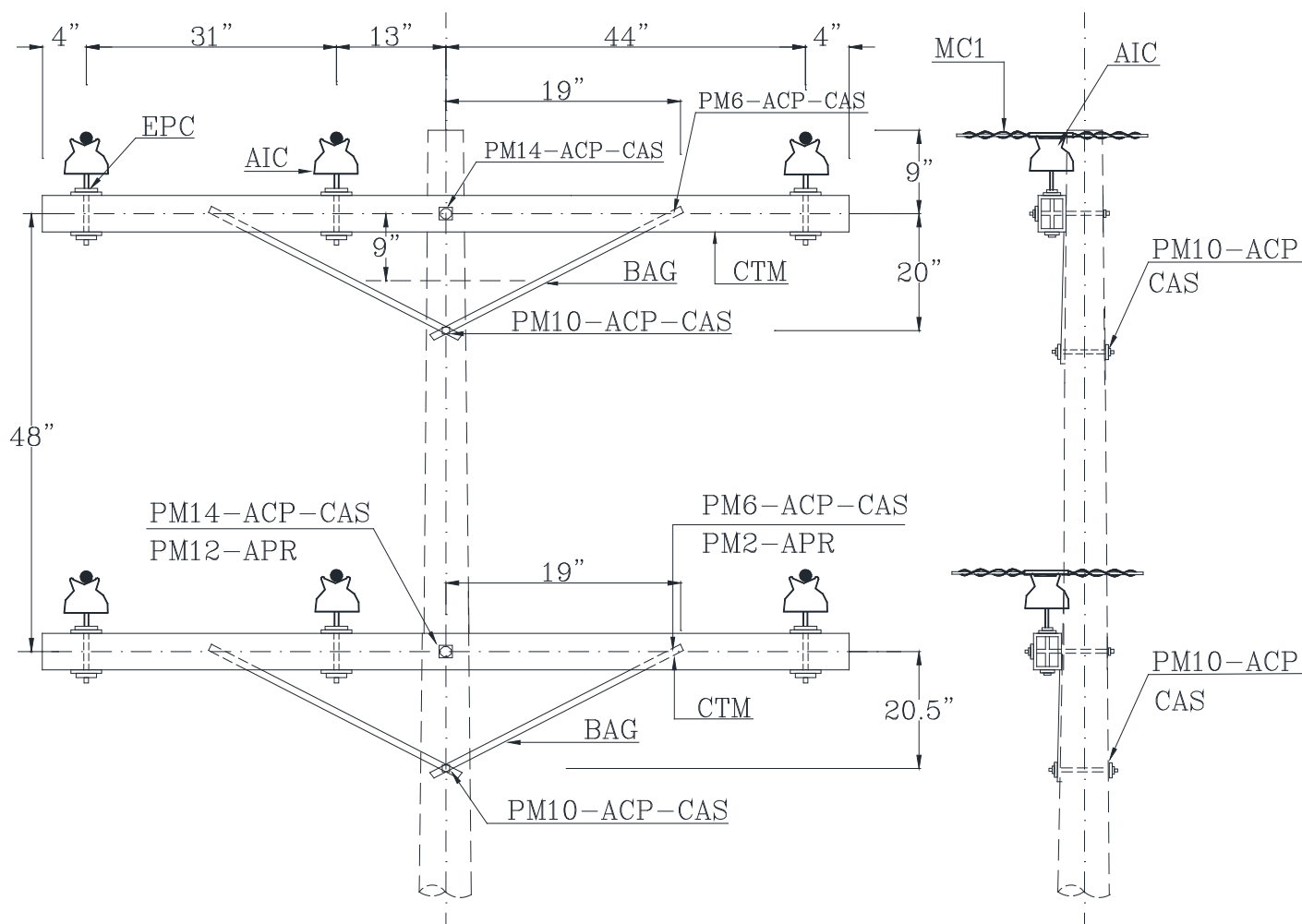
IND	UNID	MATERIAL	VM8-2	VM8-3	VM8-3A
AB8	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 8"	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	22	22	4
AIS	PZA	AI SLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	6	6
AIS	PZA	AI SLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	12	-	-
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO"V" 60"	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	10	10	(10)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x10')	2	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ.	6	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ.	2	2	2
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL FASE N°....S/REQ.	1	-	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" X 2"	2	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (5/8" x 14")	1	1	(1)
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8" x 14" TR)	4	4	(4)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	4	4	4
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 73		



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
PASO SIMPLE DOBLE TERNA 10.5 KV
ANGULO 0° A 5°

DC1



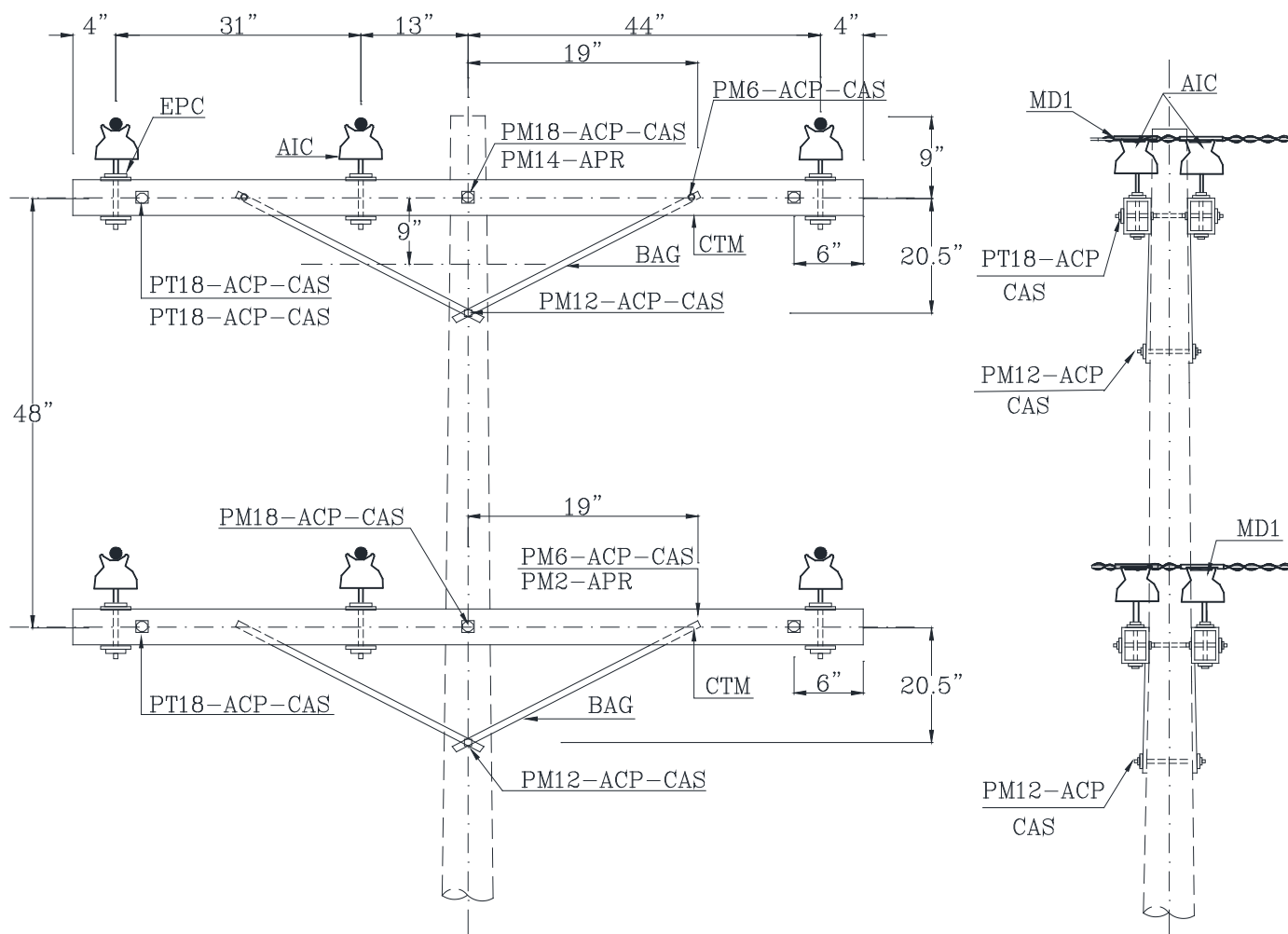
IND	UNID	MATERIAL	DC1	DC1-1	DC1-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	9	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	10	10	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 15 KV ANSI 55-3	6	6	6
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	8	2 (6)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4" x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/CRUCETA DE FIERRO)	6	6	(6)
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 10 KV 1 TERNA	-	3	3
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ. 10 KV 2 TERNA	-	3	3
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°....S/REQ. 1 TERNA	3	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°....S/REQ. 2 TERNA	3		
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	2	2	2
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA (5/8"x12"))	2	2	(2)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 74		



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE PASO DOBLE TERNA 10.5 KV
ANGULO 5° A 30°

DC2



IND	UNID	MATERIAL	DC2	DC2-1	DC2-2	DC2-A
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	18	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	28	28	28	8
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	6	6	6	6
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	8	8	8	8
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARAND. PRESION 5/8")	20	20	20	2 (18)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (ANGULAR)	2	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/FIERRO)	12	12	12	(12)
MD1	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE 10 KV N°...S/REQ.	-	6	-	-
ML1	PZA	MALLA DOBLE LATERAL 10 KV N°...S/REQ.	-	-	6	6
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ. 1	6	-	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO 5/8"x2")	8	8	8	(8)
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	2	2	2	2
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO 5/8" X 14")	2	2	2	(2)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 18" (PERNO TR 5/8" X 14")	4	4	4	(4)

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

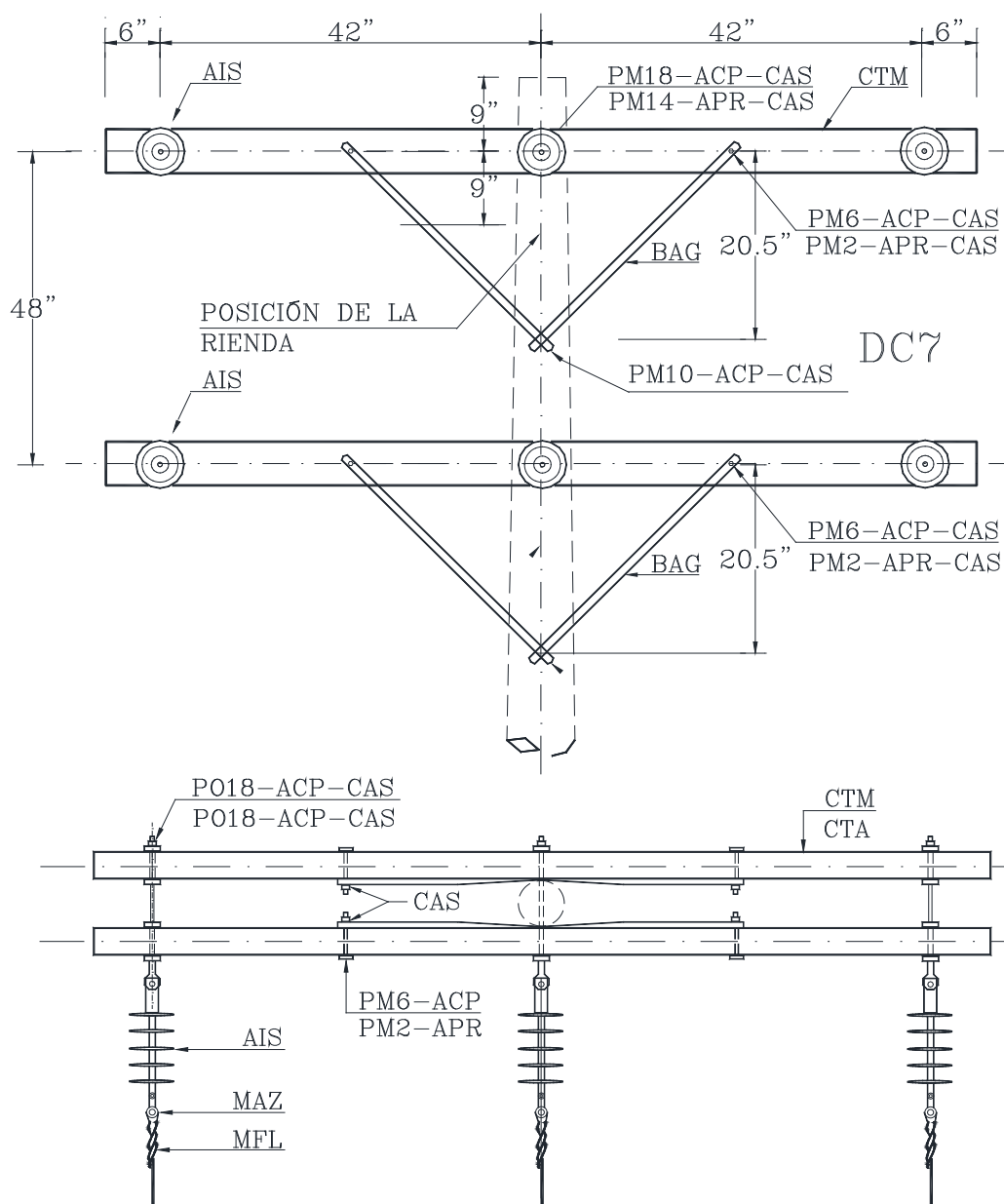
HOJA Nro. 75



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
FIN DE LINEA 10.5 KV
DOBLE TERNA

DC7



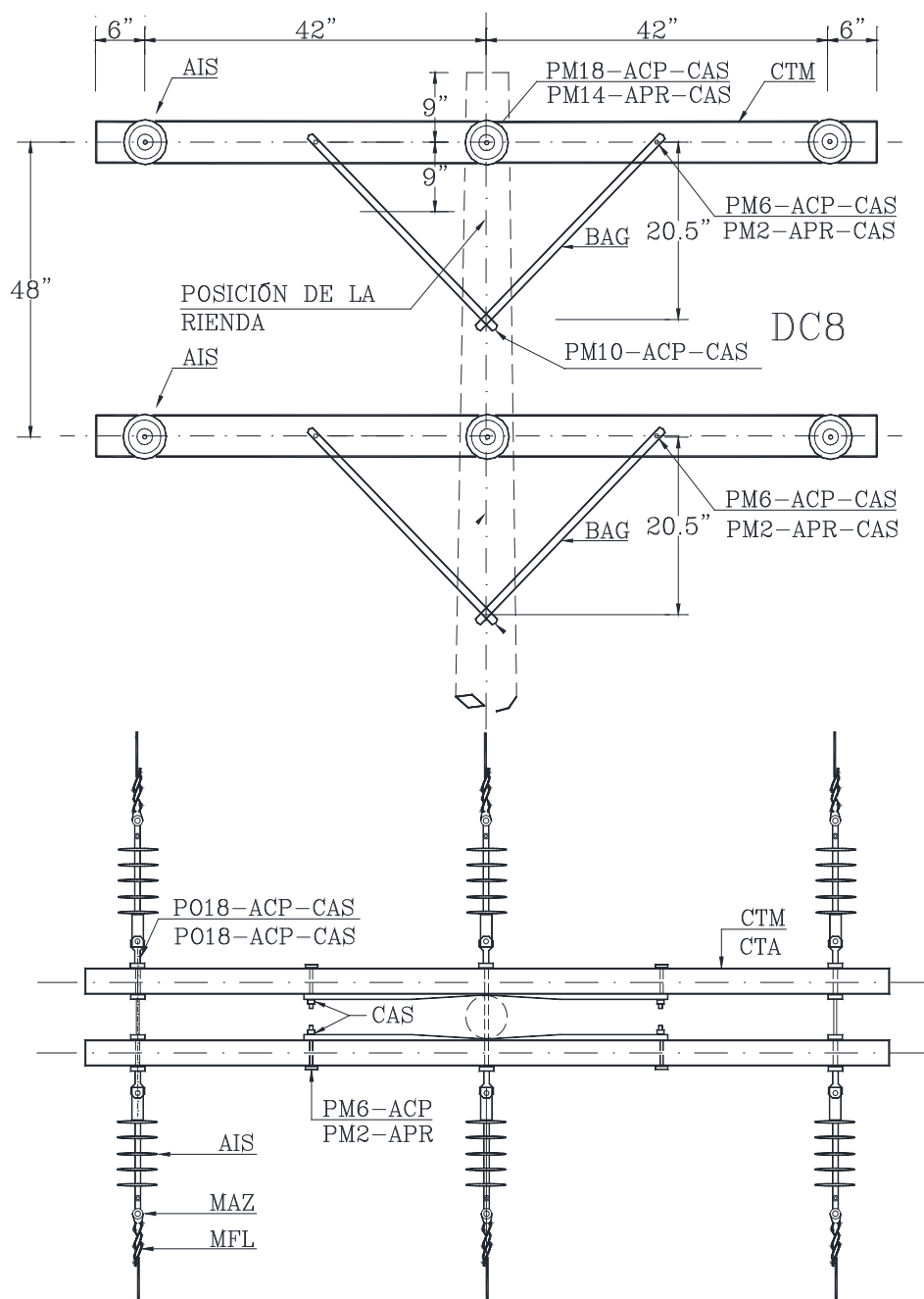
IND	UNID	MATERIAL	DC7	DC7-A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	28	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 15 KV	6	6
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	2 (6)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8" (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x 8")	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	6	6
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8 X 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8 X 2")	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8 X 10"	2	2
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8 X 18 TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8 X 14" TR)	6	(6)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 76	



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA
DOBLE TENSION 10.5 KV
DOBLE TERNA

DC8



IND	UNID	MATERIAL	DC8	DC8-A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	28	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 15 KV	6	6
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	5	(5)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	(2)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	6	6
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8 X 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8 X 2")	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8 X 10"	1	1
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8 X 18 TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8 X 14" TR)	6	(6)
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	6	6

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

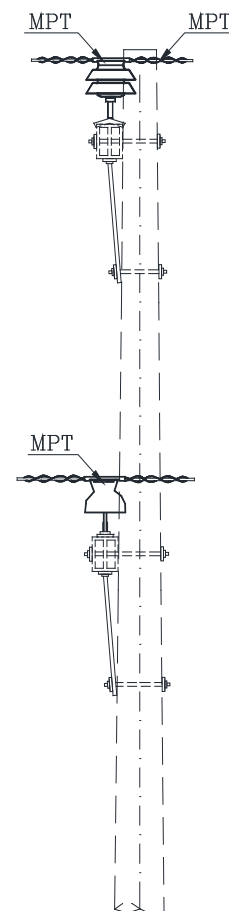
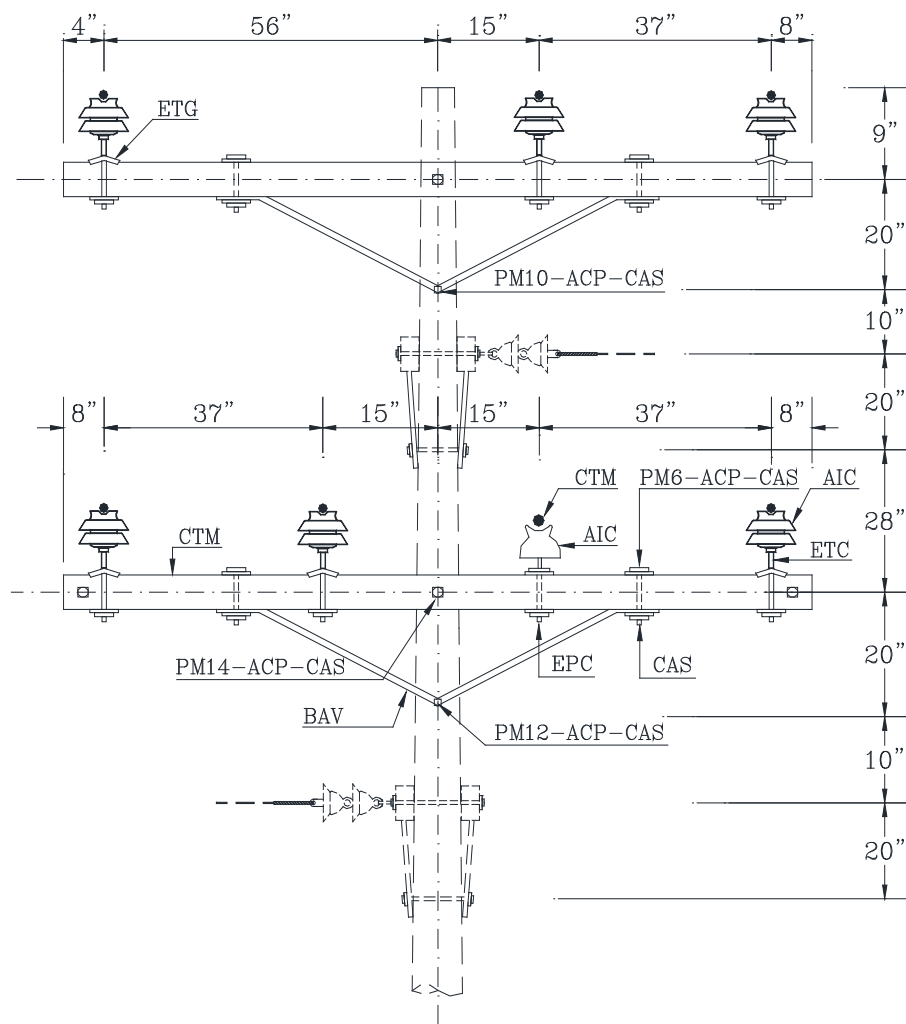
HOJA Nro. 77



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA PASO SIMPLE
14.4/24.9 KV DOBLE TERNA
ANGULO 0° A 5° CON DERIVACION

VDC1-C



SI NO EXISTE LA DERIVACION INTERMEDIA SE DEBE REDUCIR 30 " SIENDO LA DISTANCIA ENTRE TERNAS DE 48"

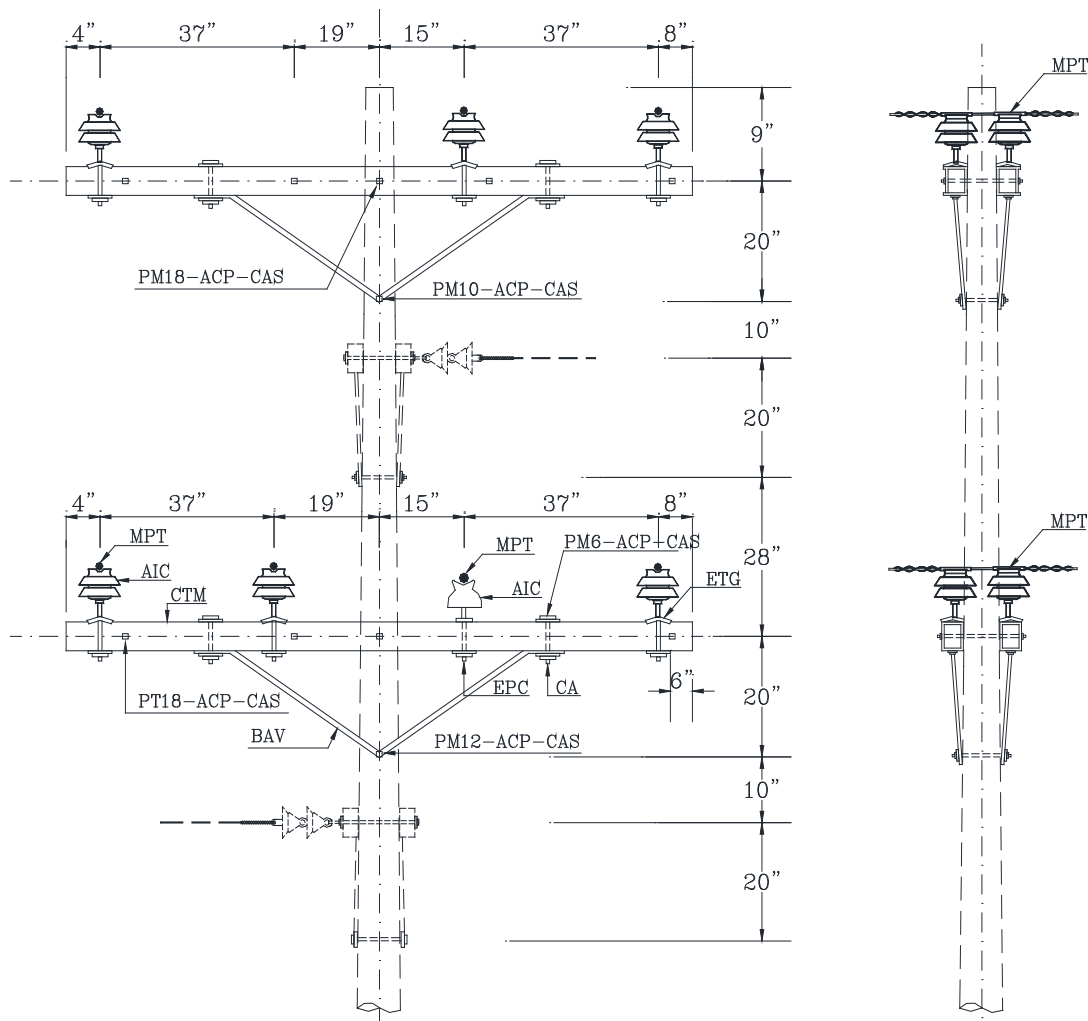
IND	UNID	MATERIAL	VDC1-C	VDC1-C1	VDC1-CA
ALI	M	ALAMBRE DESNUDO BLANDO N° 4	10.5	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	10	10	2
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	1	1	1
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	6	6	6
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60'	2	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	8	8	2 (6)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 8' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x8')	2	2	(2)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA	1	1	1
EPG	PZA	ESPIGA 24.9 KV TIPO GRAMPA P/CRUCETA	6	6	6
MC1	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 10 KV N°...S/REQ.	-	1	1
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA 25 KV N°...S/REQ.	-	6	6
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ FASE	6	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ NEUTRO	1	-	-
PM5	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" X 5"	4	4	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8"x2")	4	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8 x 10"	1	1	1
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14"	1	1	1
PM16	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 16"	1	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 78



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA DOBLE PASO
DOBLE TERNA 14.4/24.9 KV
ANGULO 5° A 30° CON DERIVACION

VDC2-C



SI NO EXISTE LA DERIVACION INTERMEDIA SE DEBE REDUCIR 30 " SIENDO LA DISTANCIA ENTRE TERNAS DE 48"

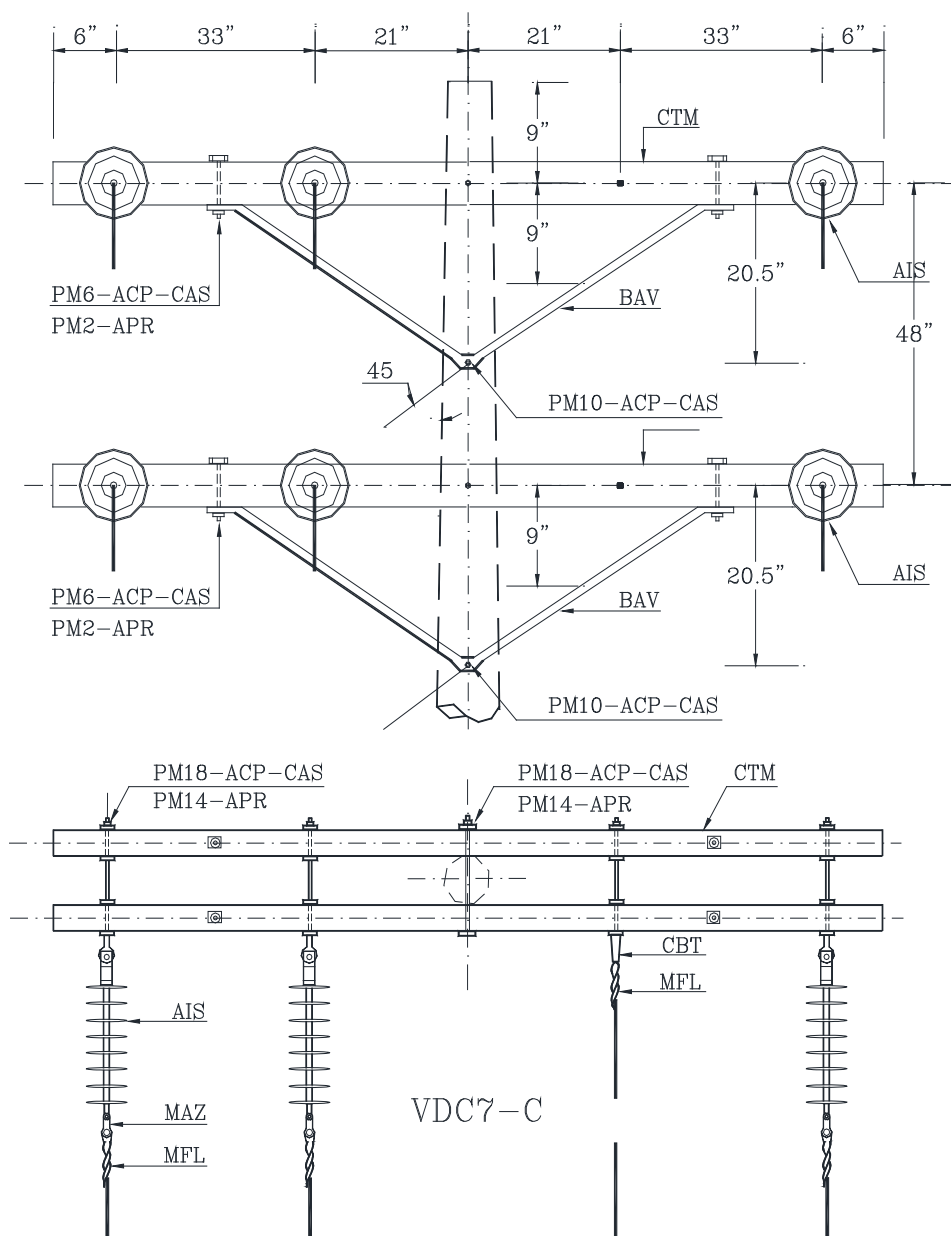
IND	UNID	MATERIAL	VDC2-C	VDC2-C1	VDC2-C2	VDC2-CA
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	21	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	44	44	44	14
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	2	2	2	2
BAG	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60'	4	4	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARAND. PRESION 5/8")	28	28	28	2 (26)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (ANGULAR)	4	4	4	(4)
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA DE MADERA (P/FIERRO)	2	2	2	(2)
EPG	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA TIPO GRAMPA	12	12	12	12
MD1	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE 10 KV N°...S/REQ.	-	2	-	-
MD2	PZA	MALLA DOBLE SIMPLE 25 KV N°...S/REQ.	-	6	-	-
ML1	PZA	MALLA DOBLE LATERAL 10 KV N°...S/REQ	-	-	2	2
ML2	PZA	MALLA DOBLE LATERAL 25 KV N°...S/REQ.	-	-	6	6
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ. NEUTRO	1	-	-	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ. FASE	3	-	-	-
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO 5/8"x2")	8	8	8	(8)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1	1
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (5/8" X 14")	2	2	2	(2)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 18" (5/8" X 14")	8	8	8	(8)
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 79	



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA FIN DE LINEA
14.4/24.9 KV DOBLE TERNA

VDC7-C



VDC7-C

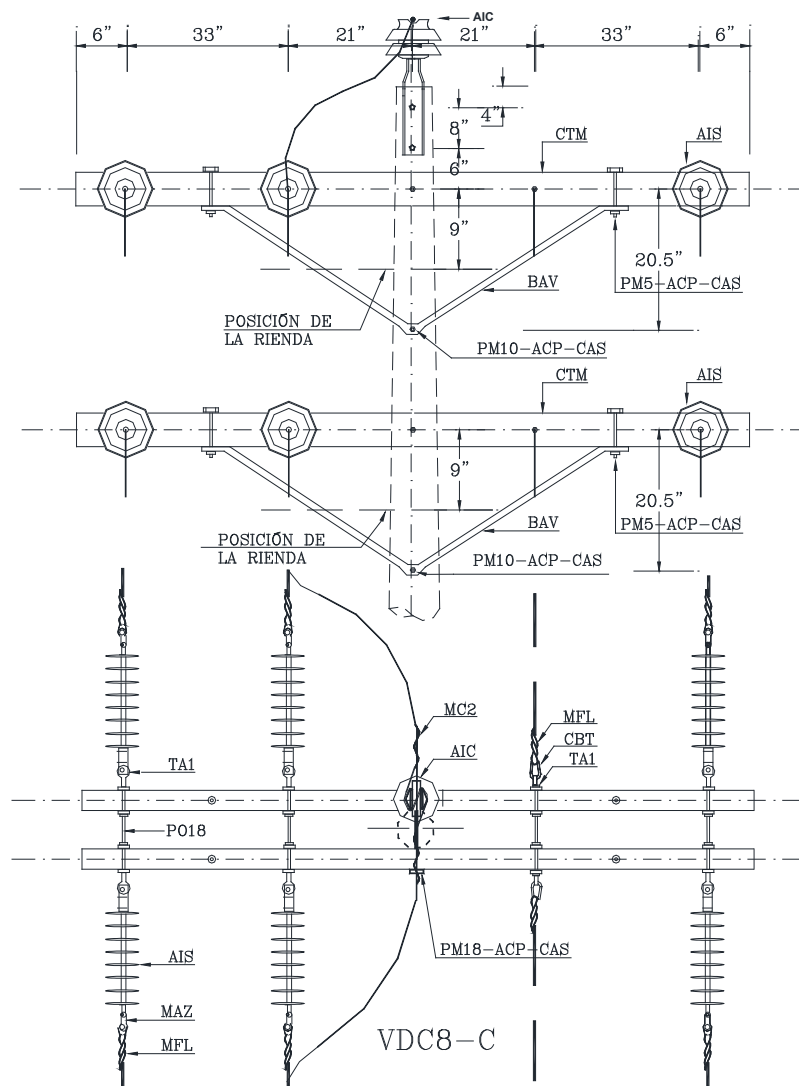
IND	UNID	MATERIAL	VDC7-C	VDC7-CA
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	32	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	6	6
BAG	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	20	2 (18)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	1	1
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x 10')	4	(4)
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°...S/REQ.	1	1
PM16	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8 x 6 "	8	8
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8 X 10"	2	2
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" X 14")	1	(1)
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8 X 18 TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8 X 14" TR)	8	(8)
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	8	8
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 80	



Cooperativa Rural de Electrificación

PRIMARIA TRIFASICA DOBLE TENSION
14.4/24.9 KV DOBLE TERNA

VDC8-C



IND	UNID	MATERIAL	VDC8-C	VDC8-CA
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	34	10
AIC	PZA	AISLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	1	1
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	6	6
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	6	6
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA DE PRESION 5/8")	22	1 (20)
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4"x4 3/4"x 10' (CRUCETA ANGULAR 2"x2"x 10')	2	(2)
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV PUNTA DE POSTE 20"	1	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°...S/REQ.	2	2
MC2	PZA	MALLA SIMPLE CIMA N°....S/REQ.	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°...S/REQ.	1	1
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8 X 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 2")	8	(8)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8 X 10"	4	4
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5 X 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/82 x 14")	2	(2)
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8 X 18 TOTAL ROSCADO (PERNO DE OJO 5/8 X 14" TR)	8	(8)
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	1	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

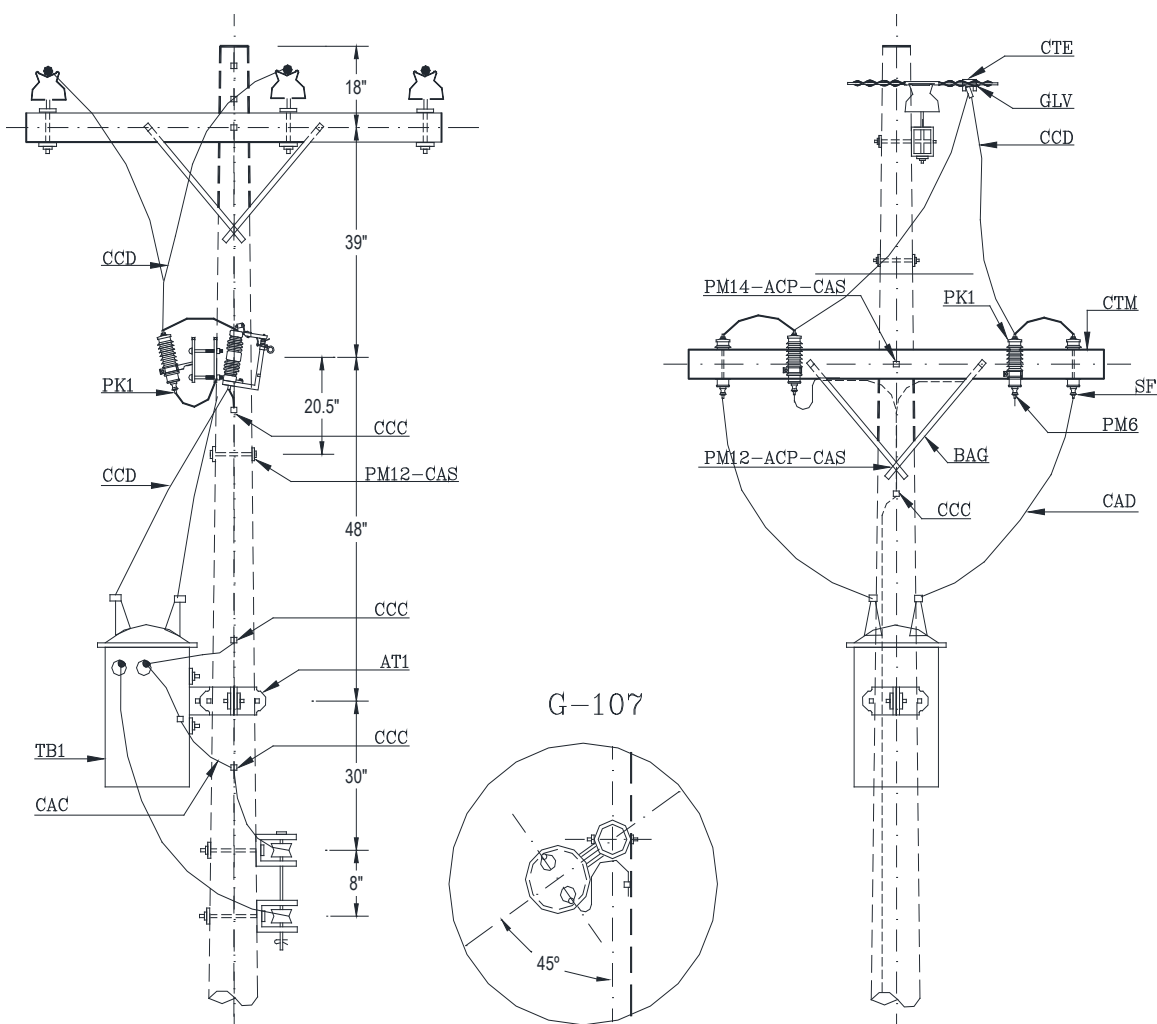
HOJA Nro. 81



Cooperativa Rural de Electrificación

TRANSFORMADOR BIFASICO 10.5 KV

G-107



EL CABLE DE CU AISLADO, LOS FUSIBLES CHICOTILLOS Y EL TRANSFORMADOR ESTAN IDENTIFICADOS EN LA ESTRUCTURAS "T". POR EJEMPLO T10-15.

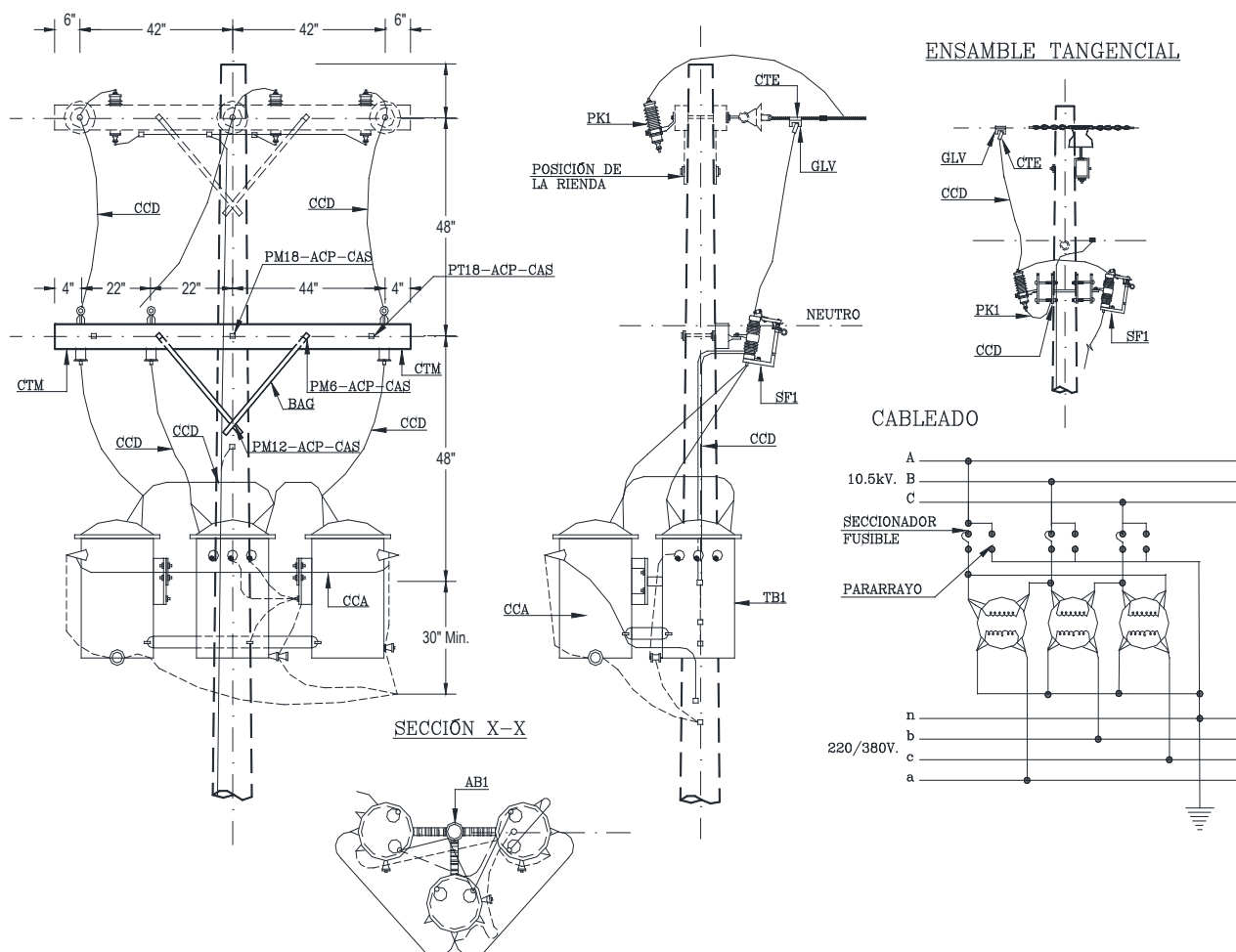
IND	UNID	MATERIAL	G-107	G-107-1	G-107-A
AT1	PZA	ABRAZADERA GALV. P/TRANSF. 1 BRACKET	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	2
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	2	2	2
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N°.....S/REQ.	8	8	8
CCA	M	CABLE CU AISLADO N°.....S/REQ.	6	6	6
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDEL A PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 5' (CRUCETA METALICA)	1	1	(1)
CDE	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 35-90 / 35-90 MM2	2	2	2
CTE	PZA	CONECTOR COMP. ESTRIBO N°....S/REQ.	2	2	2
CCC	PZA	CONECTOR COMPRESION CU N°....S/REQ.	4	4	4
GLV	PZA	GRAMPA LINEA VIVA N°....S/REQ.	2	2	2
FUC	PZA	FUSIBLE CHICOTILLO N°....S/REQ.	2	-	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 2")	2	2	(2)
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8x12")	1	1	(1)
PK1	PZA	PARARRAYO DE 10 KV 10 KA TIPO MOV	2	2	2
SF1	PZA	SECCIONADOR FUSIBLE 15 KV 100 AMP BIL 95 KV	2	-	2
TB1	PZA	TRANSFORMADOR BIFASICO KVAS/REQ.	1	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. de 82



Cooperativa Rural de Electrificación

BANCO TRANSFORMADOR MONOFASICO 10.5 KV

G-312



EL CABLE DE CU AISLADO, LOS FUSIBLES CHICOTILLOS Y EL TRANSFORMADOR ESTAN IDENTIFICADOS EN LAS ESTRUCTURAS "T". POR EJEMPLO PARA EL BANCO DE TRANSFORMADORES 3 PIEZAS "T10-25"

IND	UNID	MATERIAL	G-312	G-312-1	G-312-A
AT3	PZA	ABRAZADERA GALV. P/TRANSF. 3 BRACKET	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	4
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N° 4	18	18	18
CCA	M	CABLE CU AISLADO N°....S/REQ	12	12	12
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8" (ARANDEL A PRESION 5/8")	10	10	2 (8)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 8' (CRUCETA METALICA)	2	2	(2)
CDE	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 50-150 / 50-150 MM2	4	4	4
CTE	PZA	CONECTOR COMP. ESTRIBO N°....S/REQ.	3	3	3
CCC	PZA	CONECTOR COMPRESION CU N°....S/REQ.	4	4	4
GLV	PZA	GRAMPA LINEA VIVA N°....S/REQ.	3	3	3
FUC	PZA	FUSIBLE CHICOTILLO N°....S/REQ.	3	3	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	12	12	12
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 2")	4	4	(4)
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	2	2	(2)
PK1	PZA	PARARRAYO DE 10 KV 10 KA TIPO MOV	3	3	3
SF1	PZA	SECCIONADOR FUSIBLE 15 KV 100 AMP BIL 95 KV	3	-	3
TB1	PZA	TRANSFORMADOR MONOFASICO KVAS/REQ	3	3	3

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

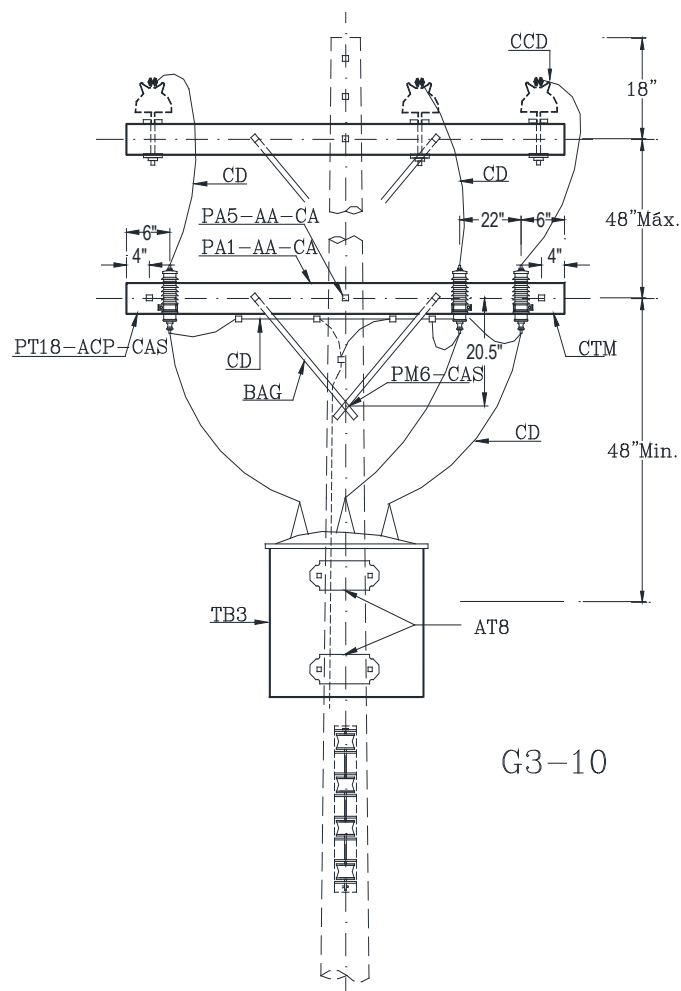
HOJA Nro. de 83



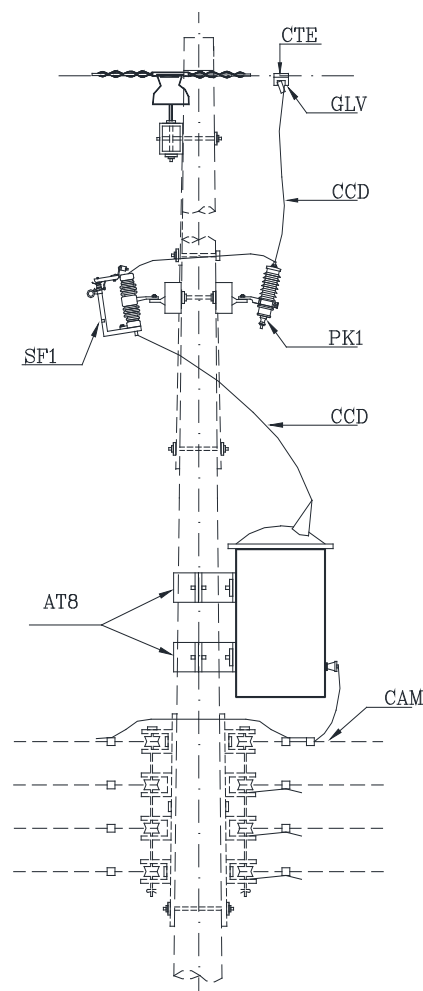
Cooperativa Rural de Electrificación

TRANSFORMADOR TRIFASICO 10.5 KV

G3-10



G3-10



EL CABLE CU AISLADO, LOS FUSIBLES CHICOTILLOS Y EL TRANSFORMADOR ESTAN IDENTIFICADOS EN LAS ESTRUCTURAS "T". POR EJEMPLO "T10-75"

IND	UNID	MATERIAL	G3-10	G3-10-1	G3-10-A
AT8	PZA	ABRAZADERA GALV. P/TRANSF. 8" x 3"	2	2	2
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	14
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N° 4	15	15	15
CCA	M	CABLE CU AISLADO N°S/REQ	12	12	12
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8" (ARANDEL A PRESION 5/8")	10	10	2 (8)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 8' (CRUCETA METALICA)	2	2	(2)
CDE	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 50-150 / 50-150 MM2	4	4	4
CTE	PZA	CONECTOR COMP. ESTRIBO N°S/REQ.	3	3	3
CCC	PZA	CONECTOR COMPRESION CU N°S/REQ.	4	4	4
GLV	PZA	GRAMPA LINEA VIVA N°S/REQ.	3	3	3
FUC	PZA	FUSIBLE CHICOTILLO N°S/REQ.	3	-	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	4	4	4
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 2")	4	4	(4)
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18")	2	2	(2)
PK1	PZA	PARARRAYO DE 10 KV 10 KA TIPO MOV	3	3	3
SF1	PZA	SECCIONADOR FUSIBLE 15 KV 100 AMP BIL 95 KV	3	-	3
TB3	PZA	TRANSFORMADOR TRIFASICO KVAS/REQ	1	1	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

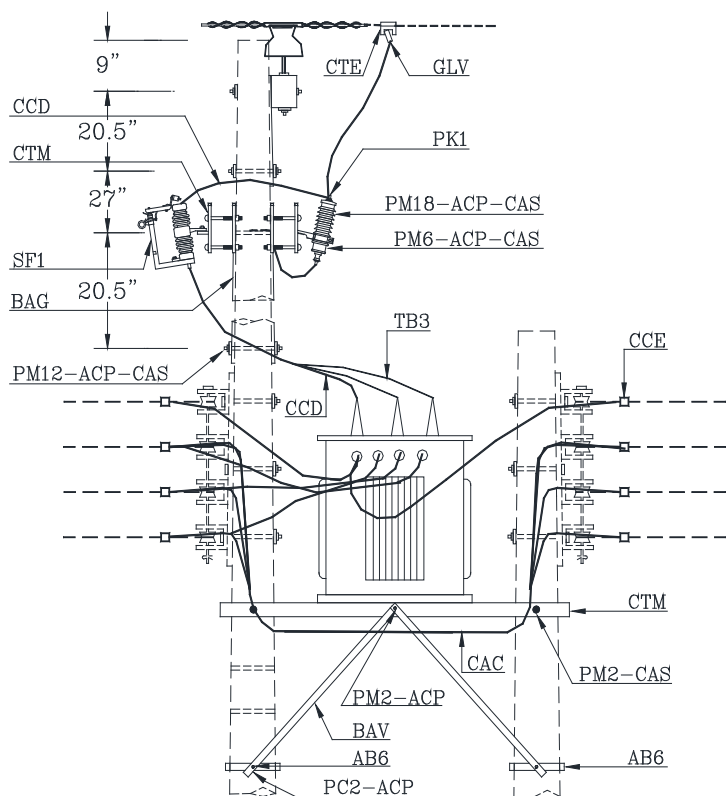
HOJA Nro. de 84



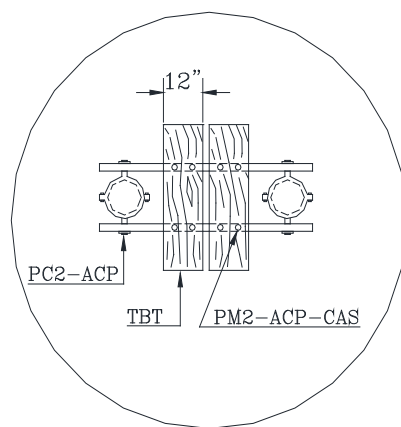
Cooperativa Rural de Electrificación

TRANSFORMADOR TRIFASICO 10.5 KV EN PUESTO "H"

GH-10



DETALLE DE PLATAFORMA



EL CABLE CU AISLADO, LOS FUSIBLES CHICOTILLOS Y EL TRANSFORMADOR ESTAN IDENTIFICADOS EN LAS ESTRUCTURAS "T". POR EJEMPLO "T10-225"

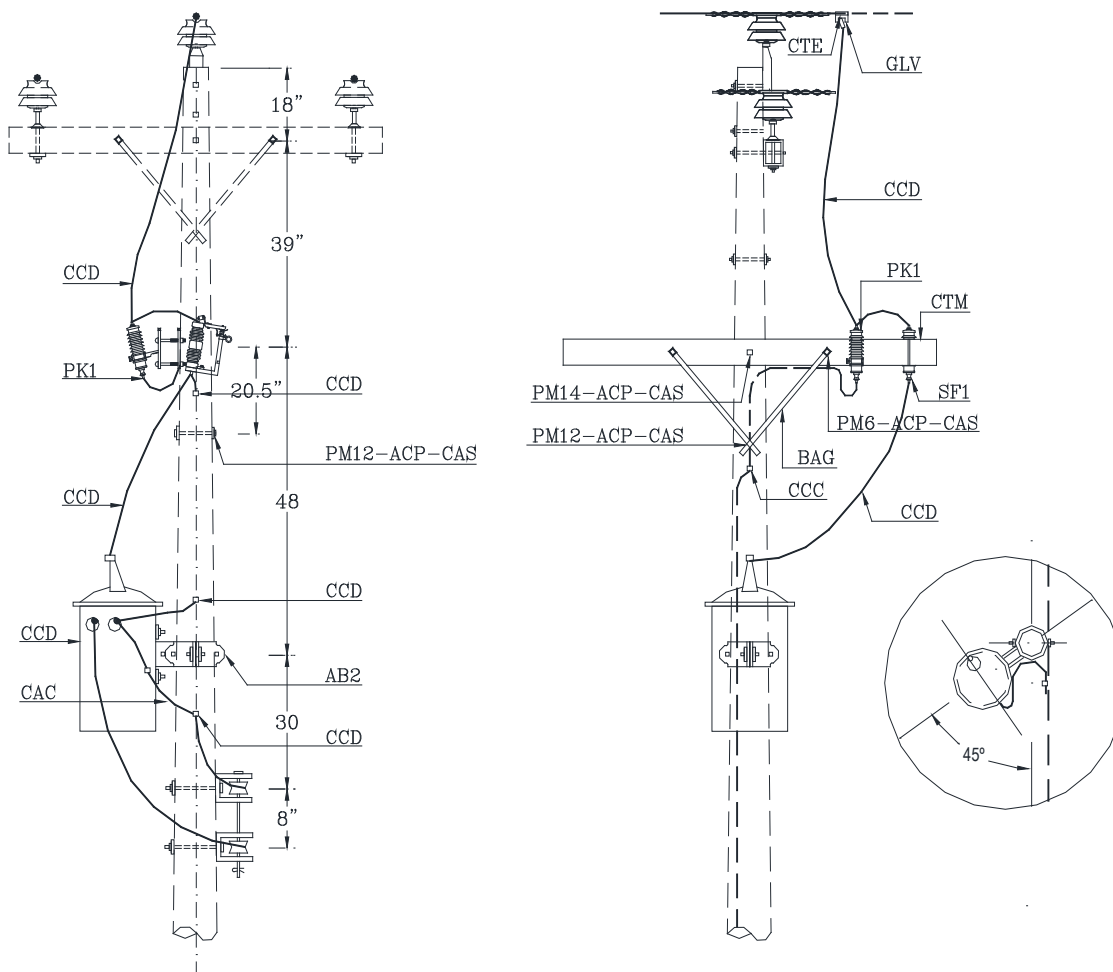
IND	UNID	MATERIAL	GH-10	GH-10-1	GH-10A
AB8	PZA	ABRAZADERA GALV. P/BALANCIN 8"	4	4	4
ARP	PZA	ARANDELA REDONDA PRESION 5/8"	12	12	12
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	14
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	2	2	2
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N° 4	15	15	15
CCA	M	CABLE CU AISLADO N°....S/REQ	12	12	12
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8" (ARANDEL A PRESION 5/8")	14	14	2 (12)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 8' (CRUCETA METALICA)	2	2	(2)
CTM	PZA	CRUCETA ANGULAR 1.70 M P/PUESTO H	2	2	2
CDE	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 50-150 / 50-150 MM2	8	8	8
CTE	PZA	CONECTOR COMP. ESTRIBO N°....S/REQ.	3	3	3
CCC	PZA	CONECTOR COMPRESION CU N°....S/REQ.	3	3	3
GLV	PZA	GRAMPA LINEA VIVA N°....S/REQ.	3	3	3
FUC	PZA	FUSIBLE CHICOTILLO N°....S/REQ.	3	-	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	8	8	8
PM2	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 2"	2	2	6
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6"	4	4	-
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" X 14")	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 14")	2	2	(2)
PK1	PZA	PARARRAYO DE 10 KV 10 KA TIPO MOV	3	3	3
SF1	PZA	SECCIONADOR FUSIBLE 15 KV 100 AMP BIL 95 KV	3	-	3
TBT	PZA	TABLON DE MADERA 5 x 30 x 1.10 M O PERFIL C DE ACERO	2	2	2
TB3	PZA	TRANSFORMADOR TRIFASICO KVA....S/REQ.	1	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. de 85



Cooperativa Rural de Electrificación

TRANSFORMADOR MONOFASICO 14.4 KV

VG-107



EL CABLE DE CU AISLADO, LOS FUSIBLES CHICOTILLOS Y EL TRANSFORMADOR ESTAN IDENTIFICADOS EN LA ESTRUCTURAS "T". POR EJEMPLO T14.4-15.

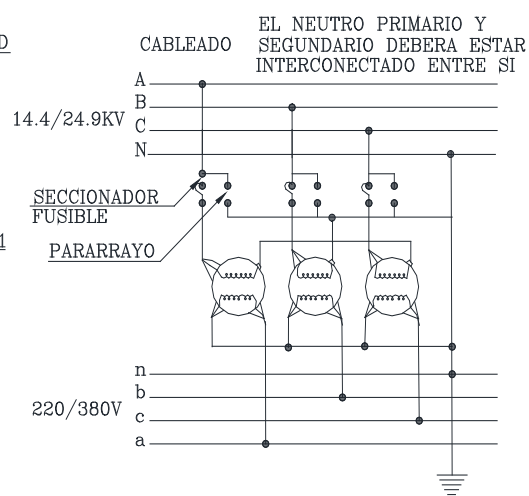
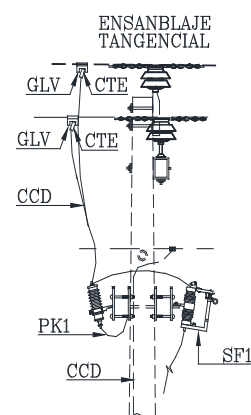
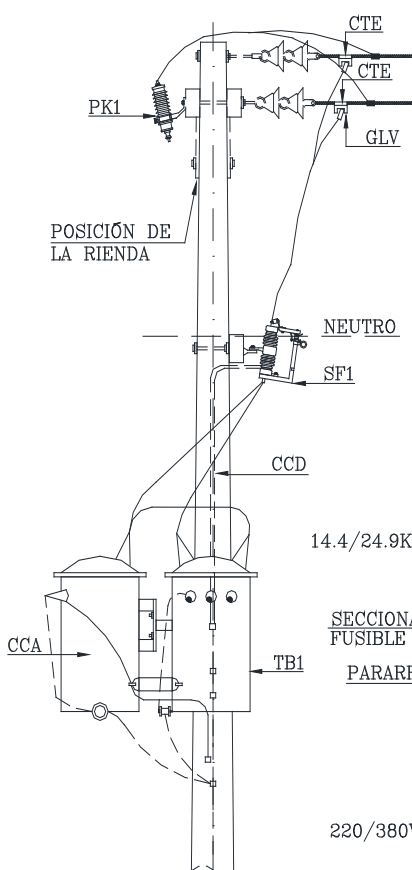
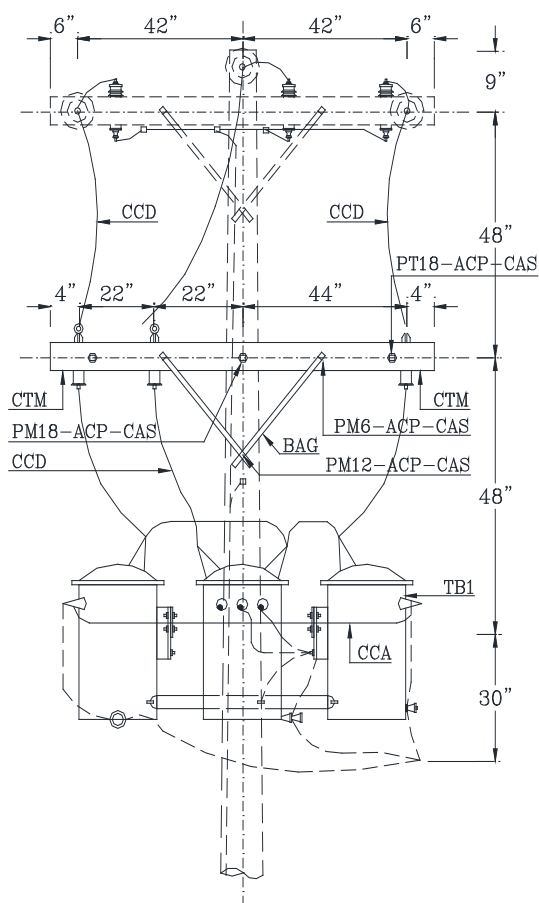
IND	UNID	MATERIAL	VG-107	VG-107-1	VG-107-A
ATI	PZA	ABRAZADERA GALV. P/TRANSF. 1 BRACKET	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	5	5	2
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	2	2	2
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N°.....S/REQ.	6	6	6
CCA	M	CABLE CU AISLADO N°....S/REQ.	6	6	6
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDEL A PRESION 5/8")	4	4	1 (3)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 5' (CRUCETA METALICA)	1	1	(1)
CDE	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 35-90 / 35-90 MM2	2	2	2
CTE	PZA	CONECTOR COMP. ESTRIBO N°....S/REQ.	1	1	1
CCC	PZA	CONECTOR COMPRESION CU N°....S/REQ.	2	2	2
GLV	PZA	GRAMPA LINEA VIVA N°....S/REQ.	1	1	1
FUC	PZA	FUSIBLE CHICOTILLO N°....S/REQ.	2	-	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 2")	2	2	(2)
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	2
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14"	1	1	-
PK1	PZA	PARARRAYO DE 18 KV 10 KA TIPO MOV	1	1	1
SF1	PZA	SECCIONADOR FUSIBLE 27 KV 100 AMP BIL 215 KV	1	-	1
TB1	PZA	TRANSFORMADOR MONOFASICO KVAS/REQ.	1	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. de 86



Cooperativa Rural de Electrificación

BANCO TRANSFORMADOR MONOFASICO 14.4/24.9 KV

VG-312



EL CABLE DE CU AISLADO, LOS FUSIBLES CHICOTILLOS Y EL TRANSFORMADOR ESTAN IDENTIFICADOS EN LAS ESTRUCTURAS "T". POR EJEMPLO PARA EL BANCO DE TRANSFORMADORES 3 PIEZAS "T14.4-25"

IND	UNID	MATERIAL	VG-312	VG-312-1	VG-312-A
AT3	PZA	ABRAZADERA GALV. P/TRANSF. 31 BRACKET	1	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	14
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N° 4	18	18	18
CCA	M	CABLE CU AISLADO N°S/REQ	12	12	12
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8" (ARANDEL A PRESION 5/8")	10	10	2 (8)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 8' (CRUCETA METALICA)	2	2	(2)
CDE	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 50-150 / 50-150 MM2	4	4	4
CTE	PZA	CONECTOR COMP. ESTRIBO N°....S/REQ.	3	3	3
CCC	PZA	CONECTOR COMPRESION CU N°....S/REQ.	4	4	4
GLV	PZA	GRAMPA LINEA VIVA N°S/REQ.	3	3	3
FUC	PZA	FUSIBLE CHICOTILLO N°S/REQ.	3	-	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	12	12	12
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 2")	4	4	(4)
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 14")	2	2	(2)
PK1	PZA	PARARRAYO DE 18 KV 10 KA TIPO MOV	3	3	3
SF1	PZA	SECCIONADOR FUSIBLE 27 KV 100 AMP BIL 125 KV	3	-	3
TB1	PZA	TRANSFORMADOR MONOFASICO KVAS/REQ	3	3	3

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

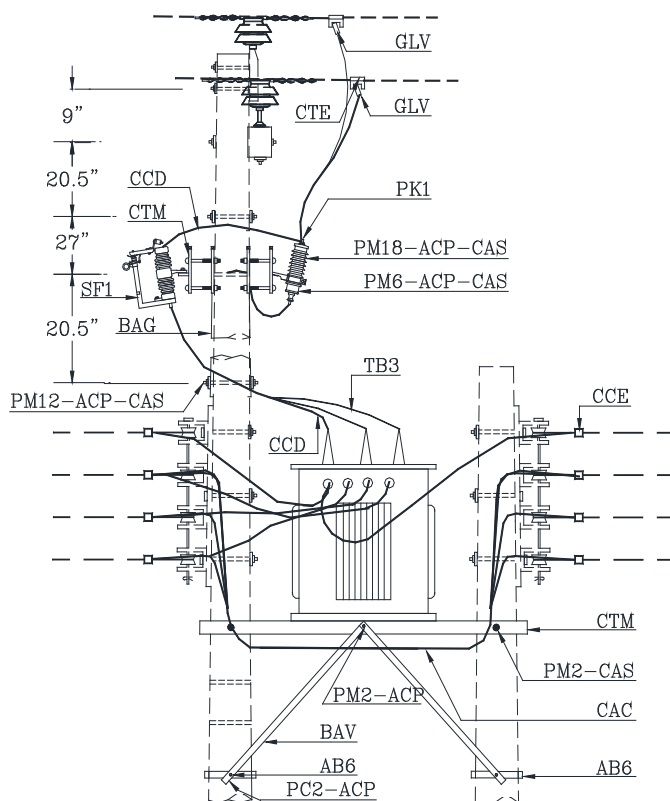
HOJA Nro. de 87



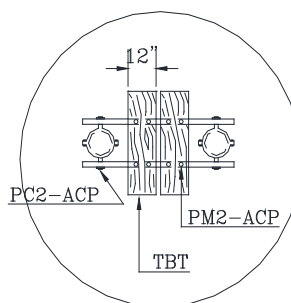
Cooperativa Rural de Electrificación

**TRANSFORMADOR
TRIFASICO 14.4/24.9 KV
EN PUESTO "H"**

VGH-25



DETALLE DE PLATAFORMA



EL CABLE CU AISLADO, LOS FUSIBLES CHICOTILLOS Y EL TRANSFORMADOR ESTAN IDENTIFICADOS EN LAS ESTRUCTURAS "T". POR EJEMPLO "T24.9-225"

IND	UNID	MATERIAL	VGH-25	VGH-25-1	VGH-25A
AB8	PZA	ABRAZADERA GALV. P/BALANCIN 8"	4	4	4
ARP	PZA	ARANDELA REDONDA PRESION 5/8"	12	12	12
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	14	14
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	4
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	2	2	2
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N° 4	15	15	15
CCA	M	CABLE CU AISLADO N°....S/REQ	12	12	12
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA A PRESION 5/8")	14	14	2 (12)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 8' (CRUCETA METALICA)	2	2	2
CTM	PZA	CRUCETA ANGULAR 1.70 M P/PUESTO H	2	2	2
CDE	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 50-150 / 50-150 MM2	8	8	8
CTE	PZA	CONECTOR COMP. ESTRIBO N°....S/REQ.	3	3	3
CCC	PZA	CONECTOR COMPRESION CU N°....S/REQ.	3	3	3
GLV	PZA	GRAMPA LINEA VIVA N°....S/REQ.	3	3	3
FUC	PZA	FUSIBLE CHICOTILLO N°....S/REQ.	3	-	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	8	8	8
PM2	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 2"	2	2	4
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6"	4	4	-
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14")	1	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" X 14")	2	2	(2)
PK1	PZA	PARARRAYO DE 18 KV 10 KA TIPO MOV	3	3	3
SF1	PZA	SECCIONADOR FUSIBLE 27 KV 100 AMP BIL 125 KV	3	-	3
TBT	PZA	TABLON DE MADERA 5 x 30 x 1.10 M O PERFIL C DE ACERO	2	2	2
TB3	PZA	TRANSFORMADOR TRIFASICO KVA....S/REQ.	1	1	1

**SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS**

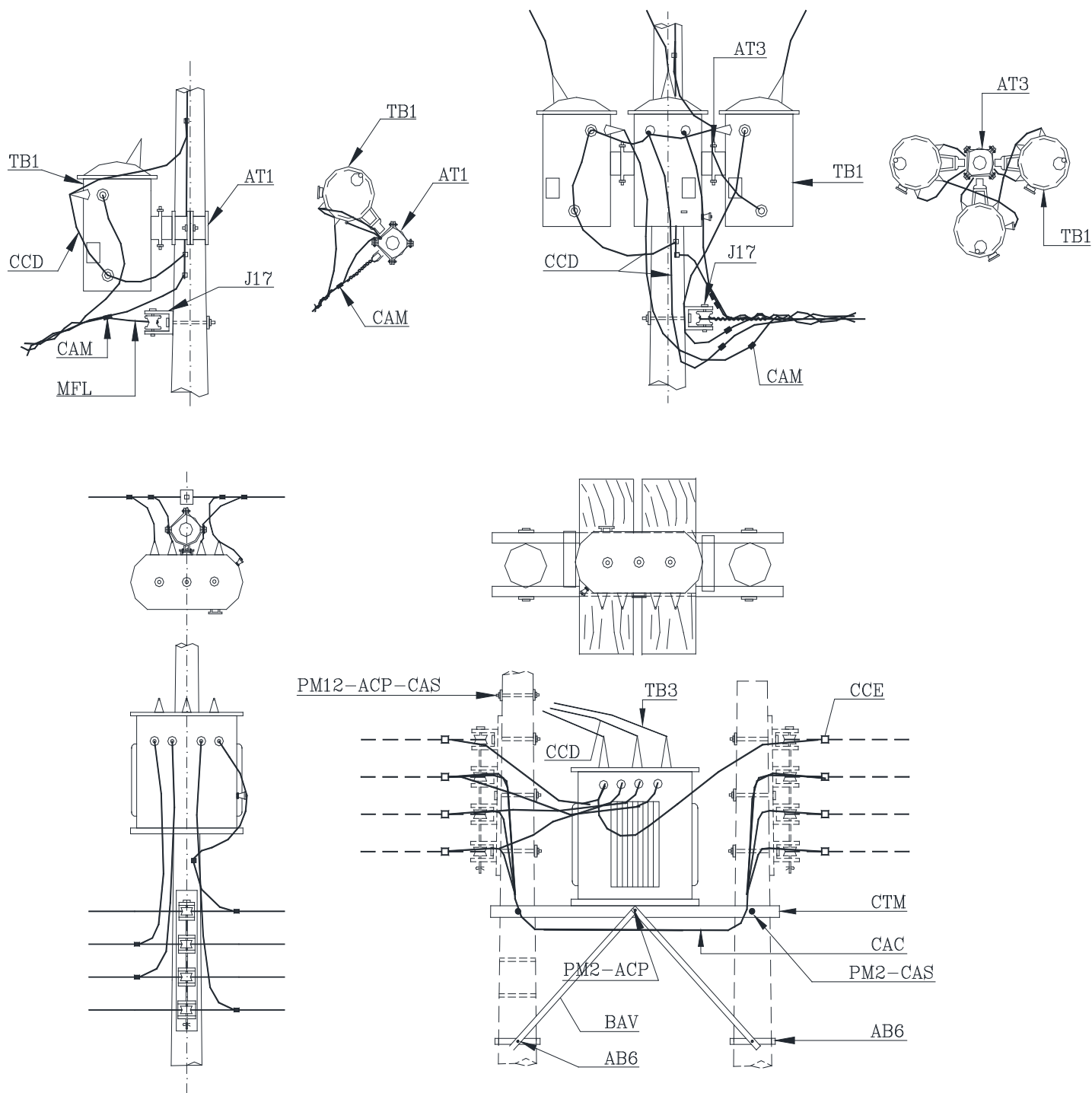
**01/2020
Rev. No. 5**

HOJA Nro. de 89



Cooperativa Rural de Electrificación

CONEXIONES DE TRANSFORMADORES

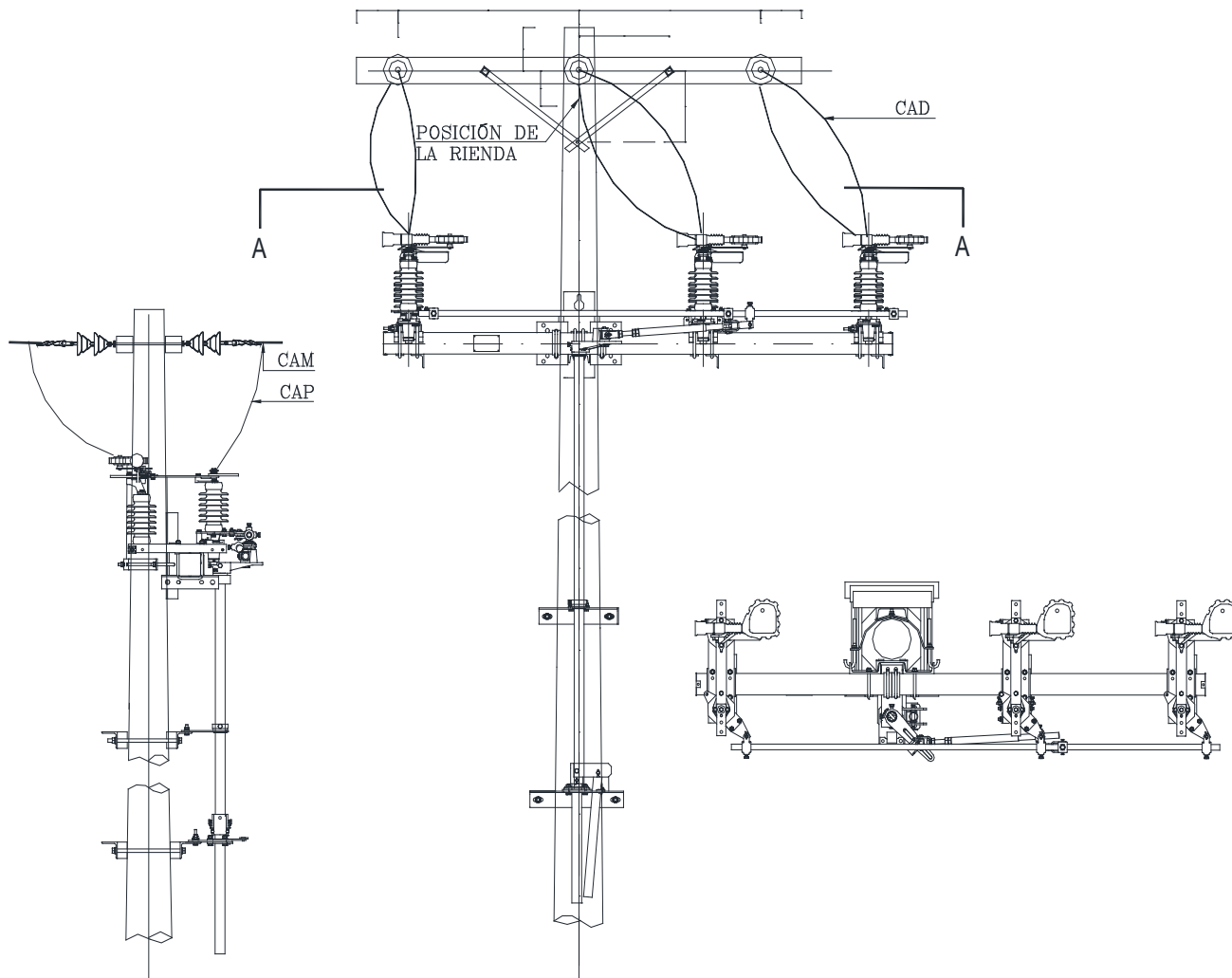




Cooperativa Rural de Electrificación

SECCIONADOR TRIFASICO DE
APERTURA BAJO CARGA SWITCH
10.5 Y 24.9 KV

M3-10 VM3-25



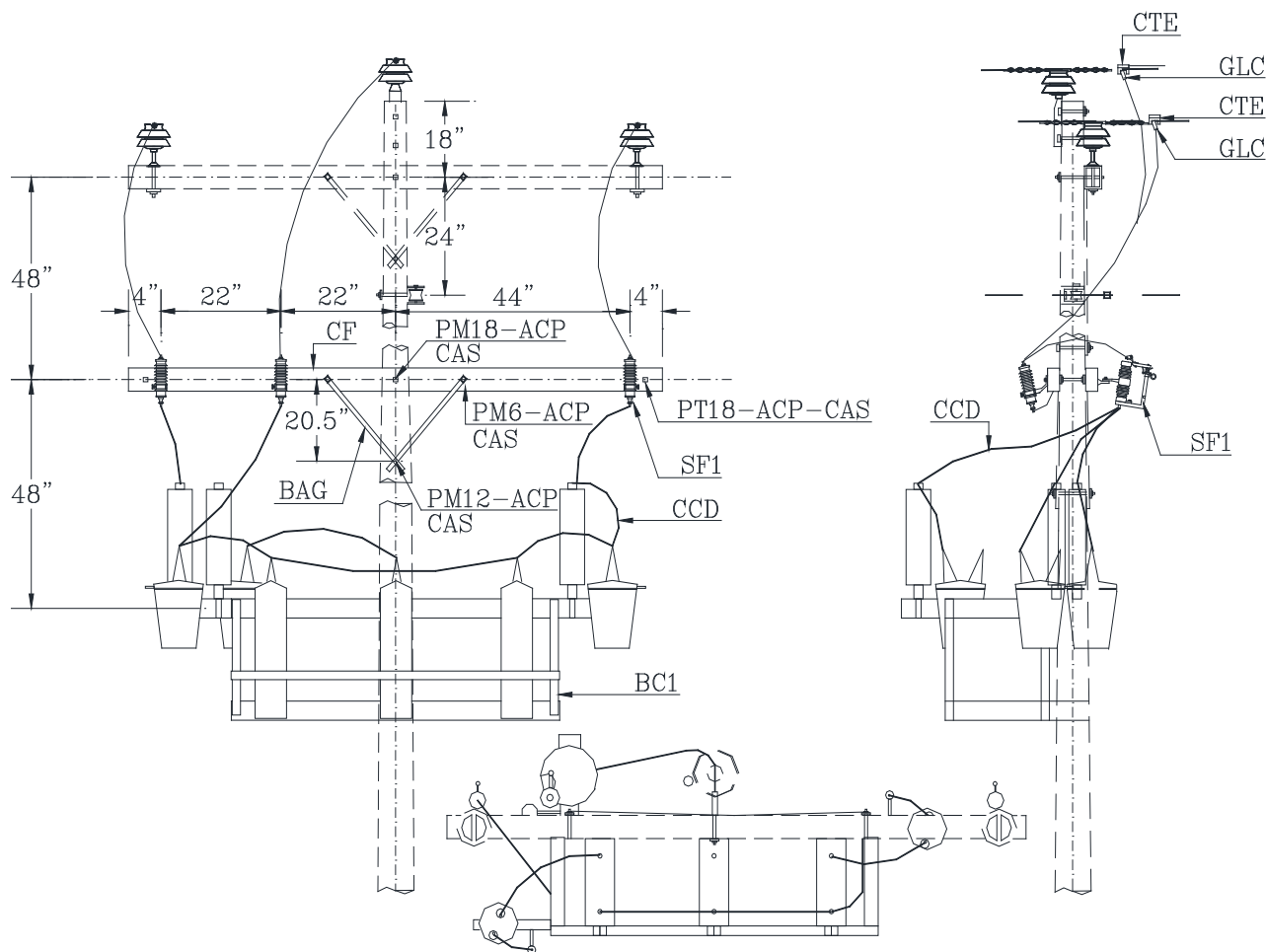
IND	UNID	MATERIAL	M3-10	VM3-25
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N° 2	4	4
CAP	M	CABLE AL PROTEGIDO COMPACTO N°....S/REQ.	15	15
SS1	PZA	SECC. 3F APERTURA BAJO CARGA SWITCH 15 KV	1	-
SS1	PZA	SECC. 3F APERTURA BAJO CARGA SWITCH 24.9 KV	-	1
VA1	PZA	VARILLA ATERRAMIENTO COOPERWELD 3/4" X 8'	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 91	



Cooperativa Rural de Electrificación

**BANCO CAPACITORES
10.5 Y 24.9 KV**

M7-10 VM7-25



PLANTA

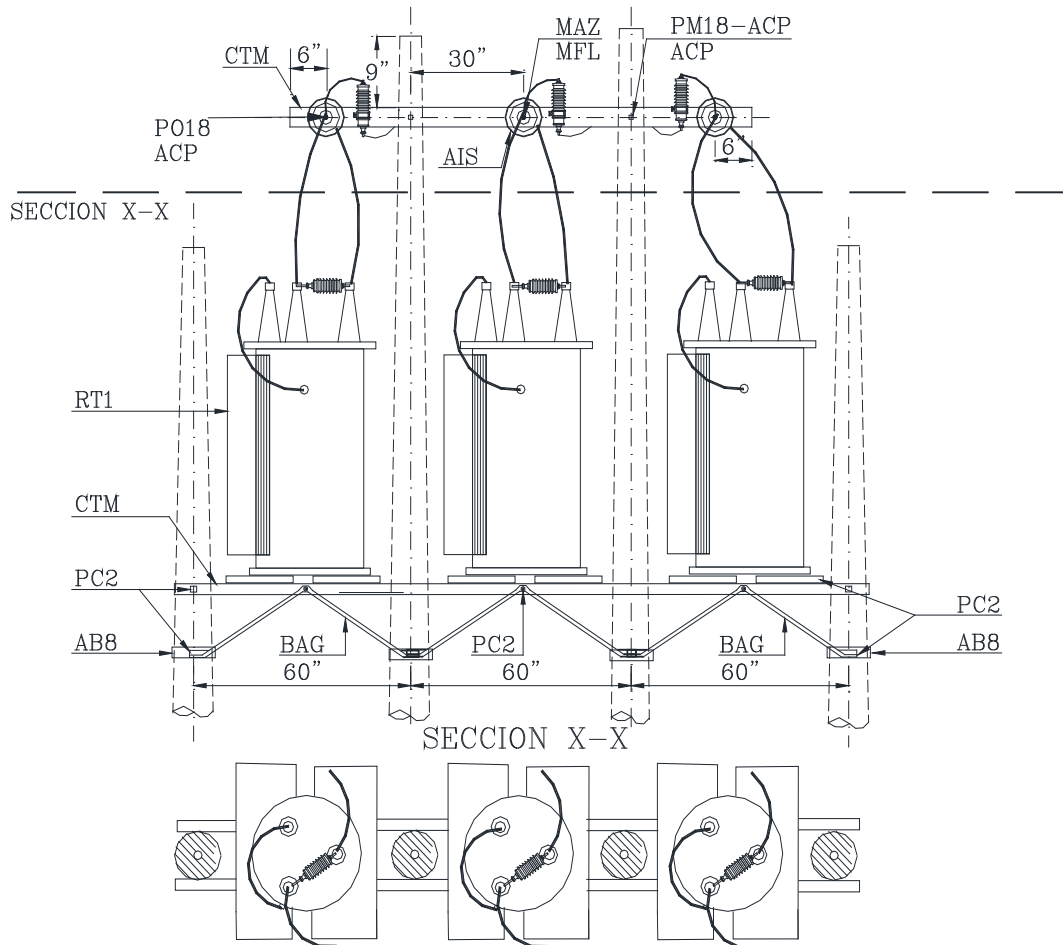
IND	UNID	MATERIAL	M7-10	VM7-25
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" X 3/16" X 11/16"	14	14
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4
BC1	PZA	BANCO CAPACITORES 10.5 KV	1	-
BC2	PZA	BANCO CAPACITORES 24.9 KV	-	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	10	10
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N° 2	14	14
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 8'	2	2
CTE	PZA	CONECTOR COMP. ESTRIBO N°...S/REQ.	3	3
CCC	PZA	CONECTOR COMP CU N° 2 A 2	3	3
GLV	PZA	GRAMPA DE LINEA VIVA N°...S/REQ.	3	3
FUC	PZA	FUSIBLE CHICOTILLO N°...S/REQ.	3	3
PK1	PZA	PARARRAYO 10 KV 10 KA 8.4 KV MOV	3	-
PK1	PZA	PARARRAYO 18 KV 10 KA 15.30 KV MOV	-	3
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6"	4	4
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	1
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18"	1	1
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18"	2	2
SF1	PZA	SECC. FUSIBLE 15 KV 100 AMP BIL 95 KV	1	-
SF1	PZA	SECC. FUSIBLE 27 KV 100 AMP BIL 125 KV	-	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 92	



Cooperativa Rural de Electrificación

**BANCO DE REGULADORES
DE TENSION 24.9 KV**

VMRT



LOS POSTES Y LOS SECCIONADORES CUCHILLAS SON INSTALADOS CON SUS ESTRUCTURAS SEPARADAMENTE

IND	UNID	MATERIAL	VMRT
AB8	PZA	ABRAZADERA GALV. P/BALANCIN 8"	16
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	18
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	6
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	6
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	40
CAC	PZA	CONECTOR COMP CU 2 A 2	3
CAP	PZA	CABLE AL PROTEGIDO COMPACTO N°....S/REQ.	24
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT N°..... S/REQ.	6
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N° 2	14
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 10"	2
CTA	PZA	CRUCETA ANGULAR 1.7 M P/PUESTO H	6
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°...S/REQ. FASE	6
PK1	PZA	PARARRAYO 18 KV 10 KA 15.30 KV MOV	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2 1/2"	50
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18"	2
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO	3
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18"	2
RT1	PZA	REGULADOR DE TENSION 25 KV	3
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	3
TBT	PZA	TABLON DE MADERA 5 x 30 x 180 CM O PERFIL DE ACERO	6

**SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS**

**01/2020
Rev. No. 5**

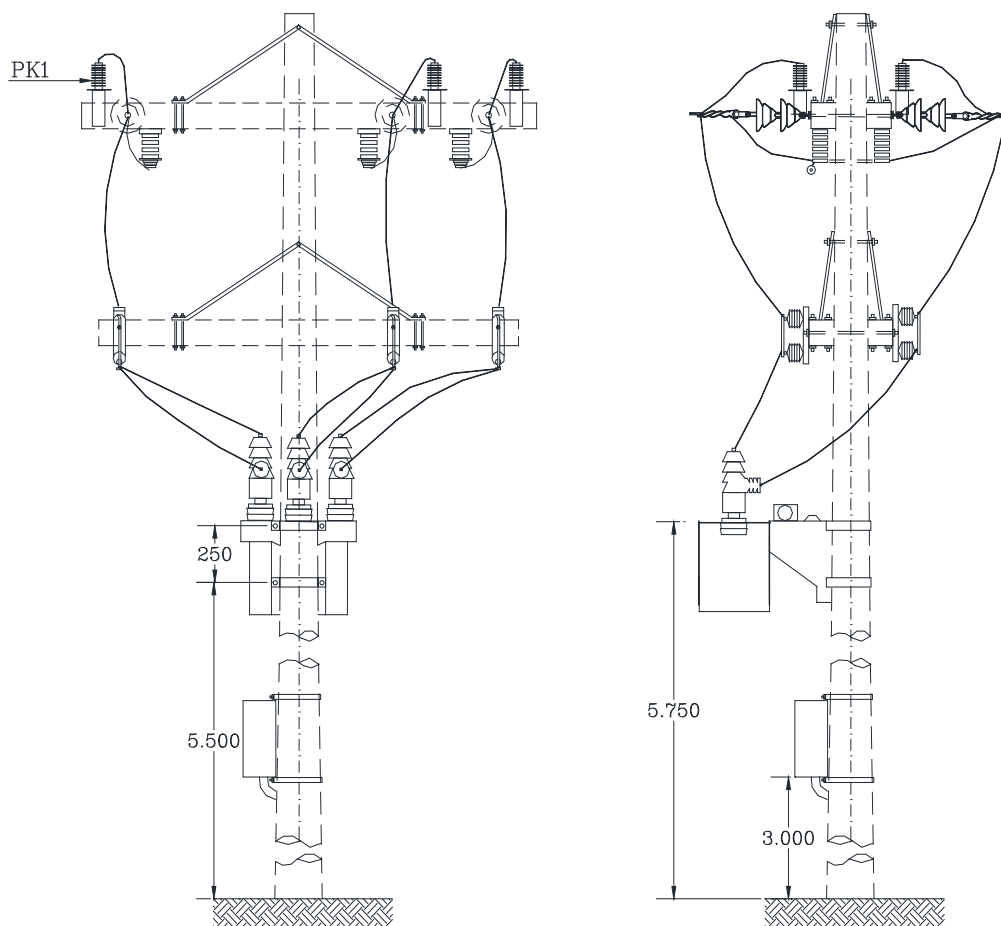
HOJA Nro. 93



Cooperativa Rural de Electrificación

RECONECTADOR CON
SECCIONADOR CUCHILLA

VM3-30



IND	UNID	MATERIAL	VM3-30
AT3	PZA	ABRAZADERA P/TRANSFORMADOR 8" x 3"	2
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	30
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	12
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60"	4
CAM	PZA	CONECTRO AMPACT N° ...S/REQ	6
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	13
CCD	M	CABLE CU DESNUDO N° 2	14
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 10"	2
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 8"	2
CV1	PZA	CONECTOR P/VARILLA ATERRAMIENTO 5/8"	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N° ...S/REQ. FASE	6
PK1	PZA	PARARRAYO 18 KV 10 KA 15.30 KV MOV	3
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2 1/2"	4
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6"	8
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	3
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18"	2
PO18	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 18" TOTAL ROSCADO	3
RADIO	PZA	RADIO Y SUS ACCESORIOS	1
RC1	PZA	RECONECTADOR DE LINEA 27 KV	1
SC1	PZA	SECC. CUCHILLA 25 KV 100 AMP BIL 125 KV	9
TAI	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	3
VA1	PZA	VARILLA ATERRAMIENTO COOPERWELD 5/8" x 8"	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

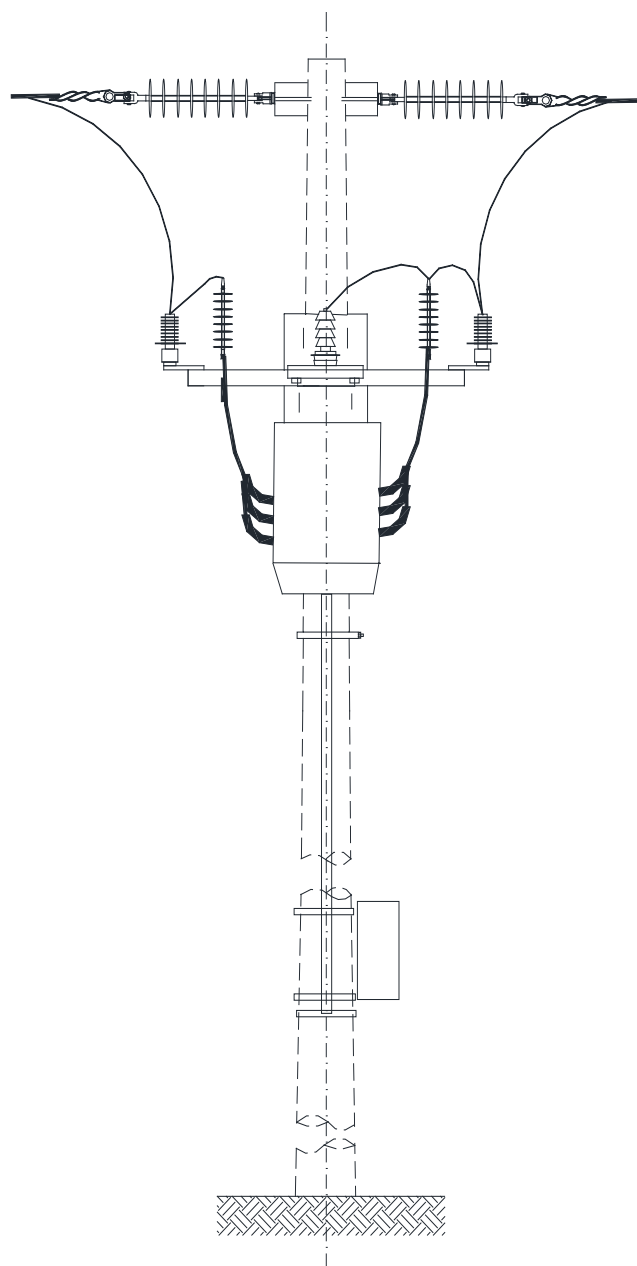
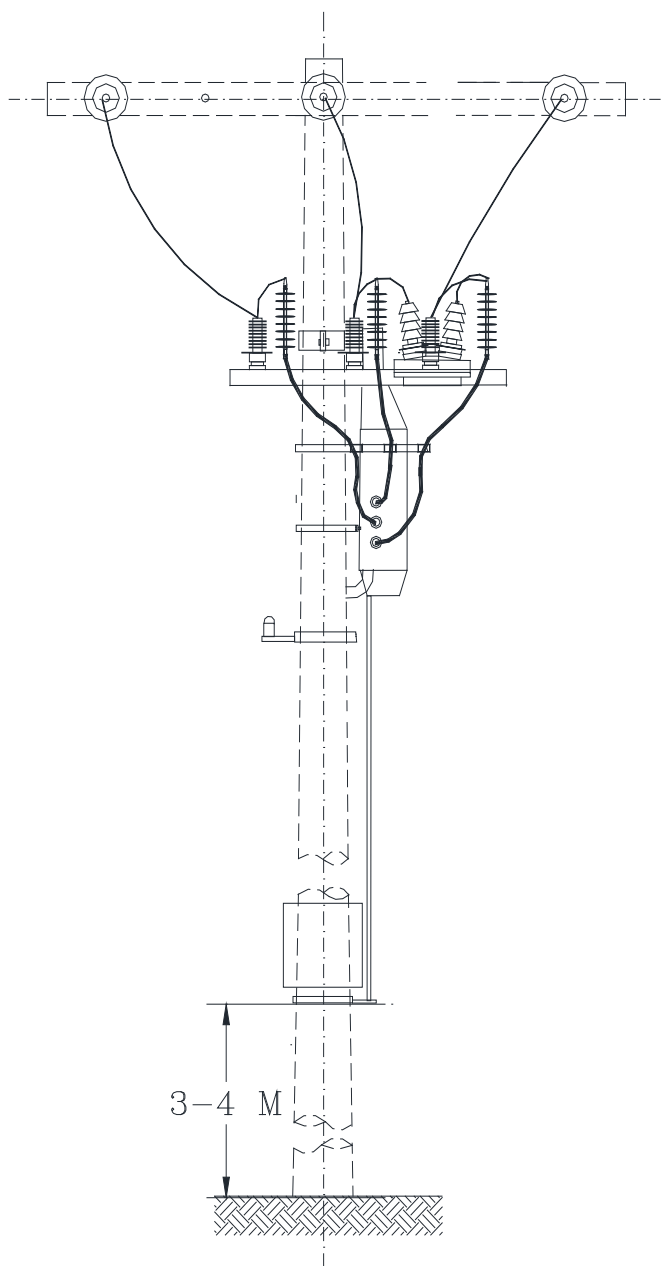
HOJA Nro. 94



Cooperativa Rural de Electrificación

OCRI 10.5 Y 24.9 KV

OCRI-10 OCRI-25



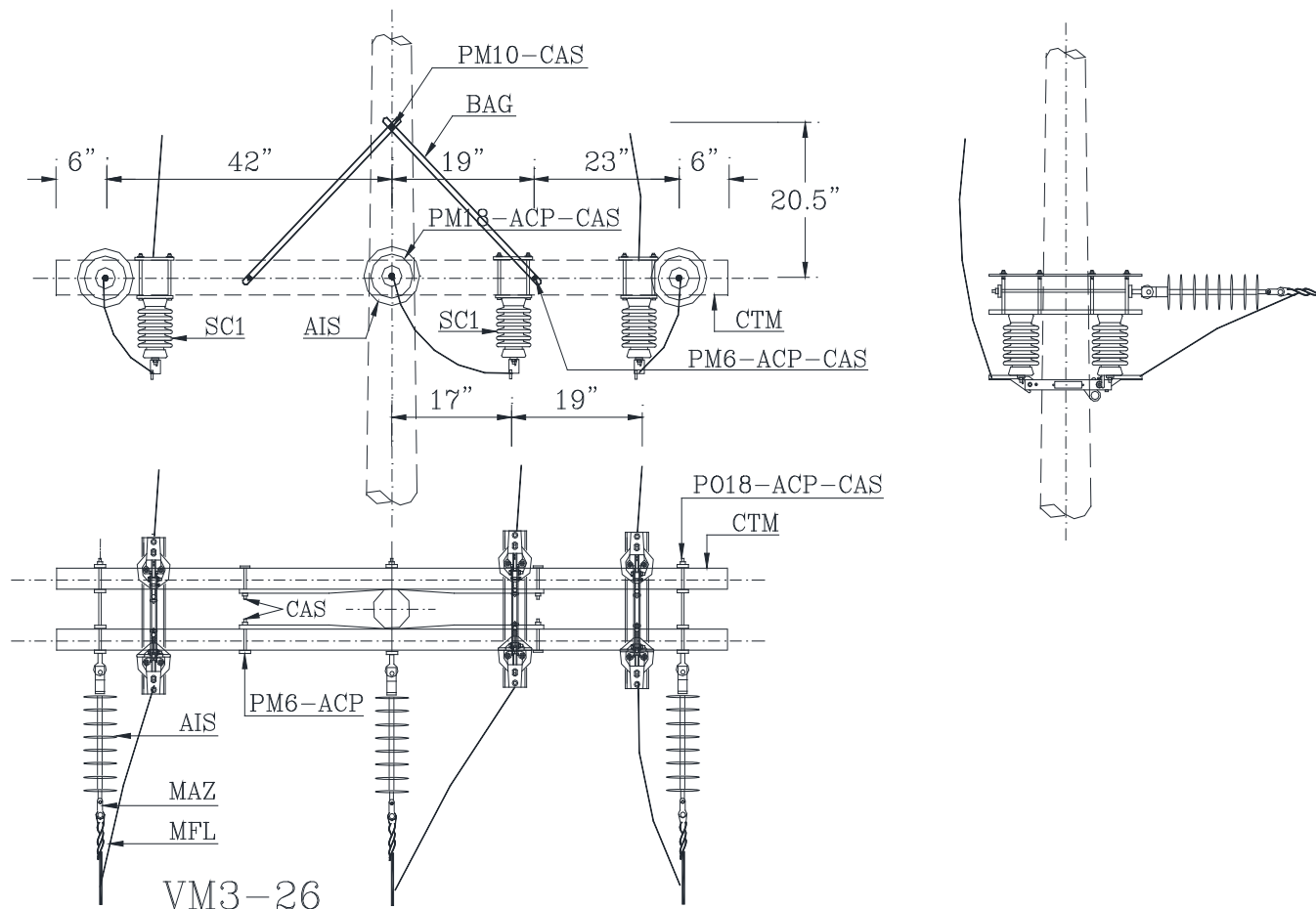
IND	UNID	MATERIAL	OCRI-10	OCRI-25
AT3	PZA	ABRAZADERA P/TRANSFORMADOR 8" x 3"	2	2
ABZ	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 13"	1	1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	4	4
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT N°....S/REQ	6	6
CAP	M	CABLE AL PROTEGIDO COMPACTO N°....S/REQ.	15	15
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	6	6
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8"x 2"	2	2
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	2	2
OCRI	PZA	OCRI 10.5 Y 24.9 KV CON SUS ACCESORIOS	1	1
RADIO	PZA	RADIO Y SUS ACCESORIOS		
SH1	M	FLEJE METALICO GALV.	4	4
TER	PZA	TERMINAL DE AL N°...S/REQ	6	6
TER	PZA	TERMINAL DE CU N° ...S/REQ.	1	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 95	



Cooperativa Rural de Electrificación

SECCIONADOR CUCHILLA
10.5 Y 24.9 KV

M3-26 VM3-26



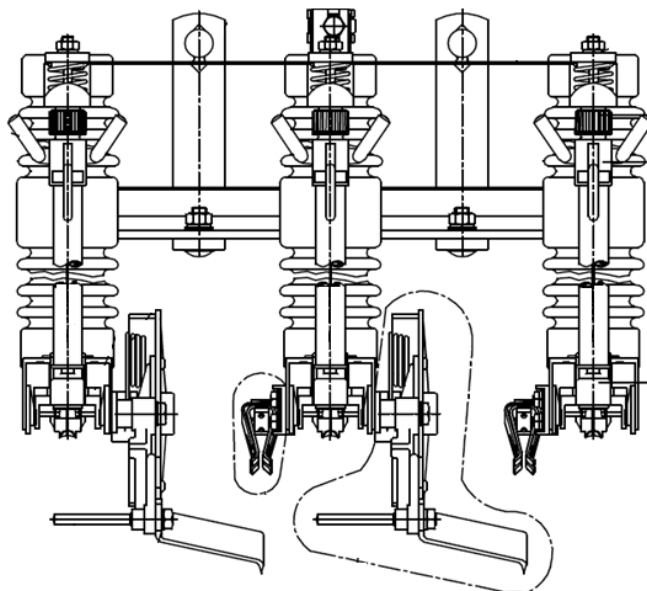
IND	UNID	MATERIAL	M3-26	VM3-26
SC1	PZA	SECCIONADOR CUCHILLA 15 KV	1	-
SC1	M	SECCIONADOR CUCHILLA 25 KV	-	1
TER	PZA	TERMINAL DE AL N°...S/REQ	6	6
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 96	



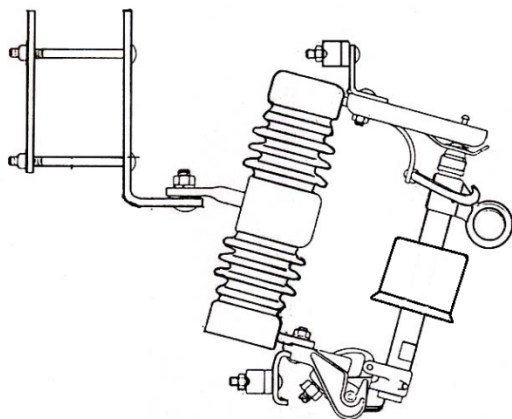
Cooperativa Rural de Electrificación

**FUSIBLE RECONECTADOR
SECCIONALIZADOR AUTOMATICO**

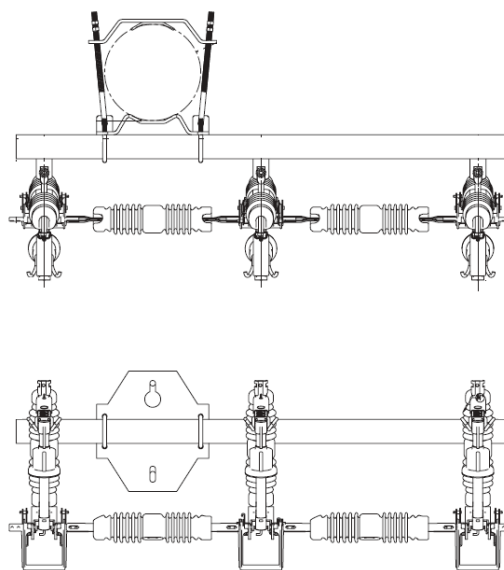
**VMR-1R VM3-3R
M3-1S M3-3S
VM3-1S VM3-3S**



VM3-1R



M3-1S VM3-1S



M3-3S VM3-3S

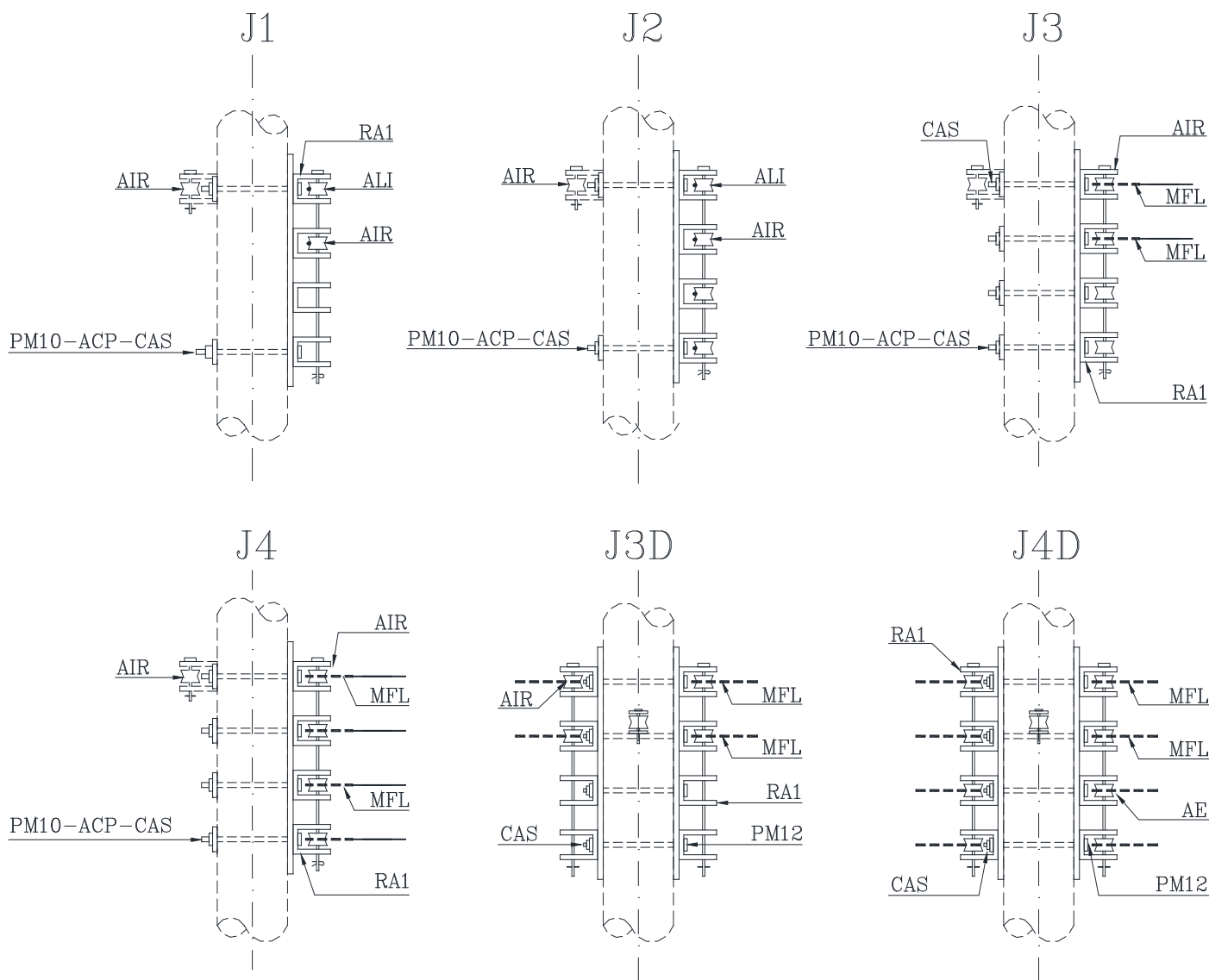
IND	UNID	MATERIAL	VM3-1R	VM3-3R	M3-1S	M3-3S	VM3-1S1	VM3-3S
SFR	PZA	SECC. FUSIBLE RECONECTADOR S/REQ...	1	3				
SFA	PZA	SECC. AUTOMATICO 1F 15 KV 200 AMP			1			
SFA	PZA	SECC. AUTOMATICO 3F 15 KV 200 AMP				1		
SFA	PZA	SECC. AUTOMATICO 1F 25 KV 200 AMP					1	
SFA	PZA	SECC. AUTOMATICO 3F 25 KV 200 AMP						1



Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE SECUNDARIO

J1 J2 J3
J4 J3-D J4-D



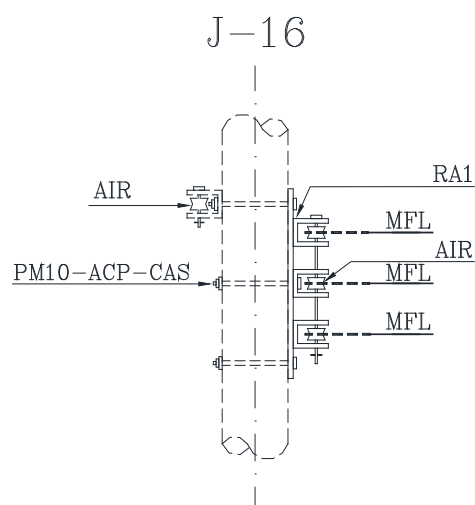
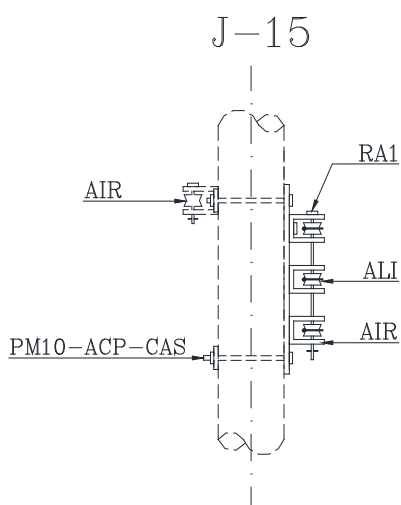
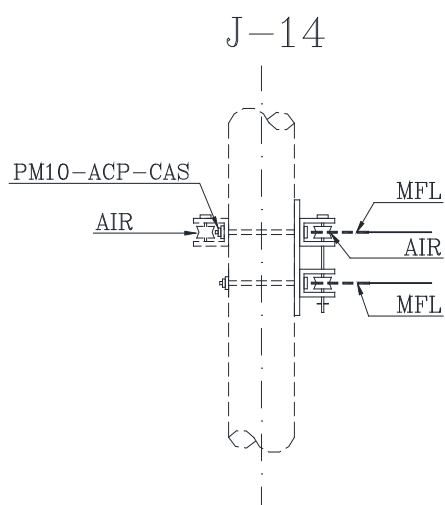
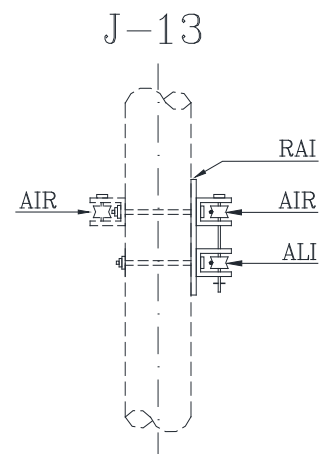
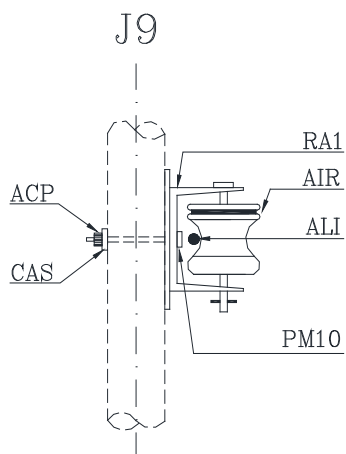
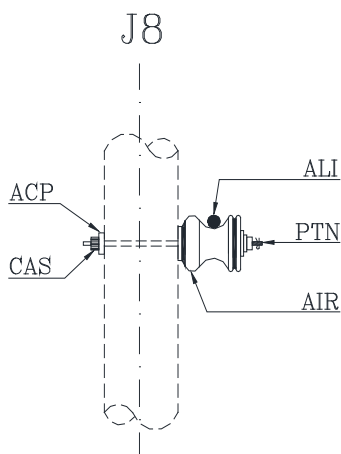
IND	UNID	MATERIAL	J1	J2	J3	J4	J3-D	J4-D
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO N° 4	2	4	-	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	2	2	4	4	-	-
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53-2	2	4	4	4	8	8
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	2	2	4	4	4	4
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ	-	-	1	3	6	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ	-	-	1	1	2	2
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	2	2	4	4	-	-
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	-	-	-	-	4	4
RA1	PZA	RACK DE 4 VIAS	1	1	1	1	2	2
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5			HOJA Nro. 98		



Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE SECUNDARIO

J8 J9 J13
J14 J15 J16



IND	UNID	MATERIAL	J8	J9	J13	J14	J15	J16
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO N° 4	1	1	2	-	3	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	-	1	1	1	1	2
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53-2	1	1	2	2	3	3
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	-	1	2	2	2	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ	-	-	-	1	-	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ	-	-	-	1	-	1
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL NEUTRO N°....S/REQ	-	1	-	-	-	-
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	-	1	2	2	2	3
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	1	-	-	-	-	-
RA1	PZA	RACK DE 1 VIA	-	1	-	-	-	-
RA1	PZA	RACK DE 2 VIAS	-	-	1	1	-	-
RA1	PZA	RACK DE 3 VIAS	-	-	-	-	1	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

HOJA Nro. 99

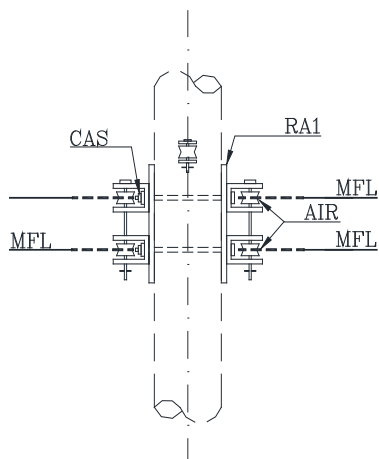


Cooperativa Rural de Electrificación

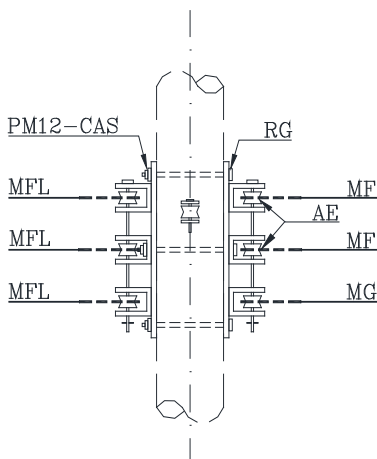
ENSAMBLE SECUNDARIO

J14-D J16-D J17
J17-D J17-A J17-1

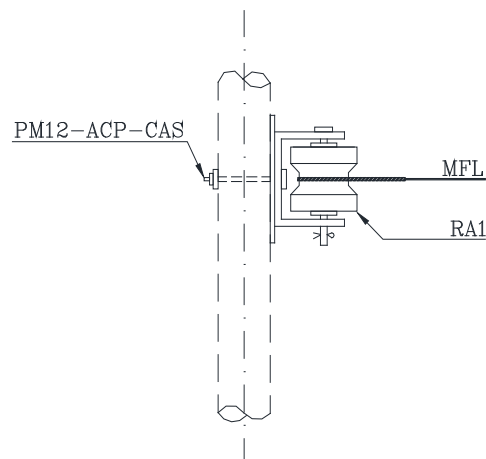
J-14D



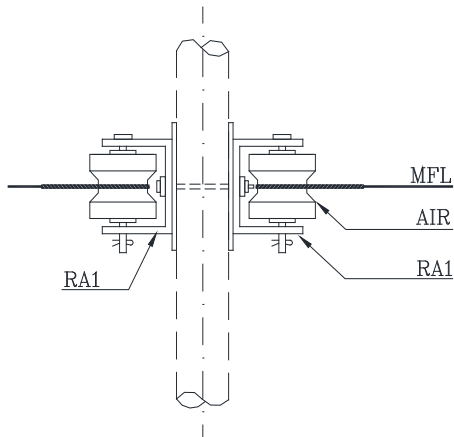
J-16D



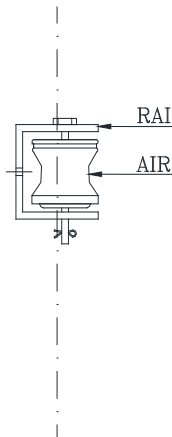
J17



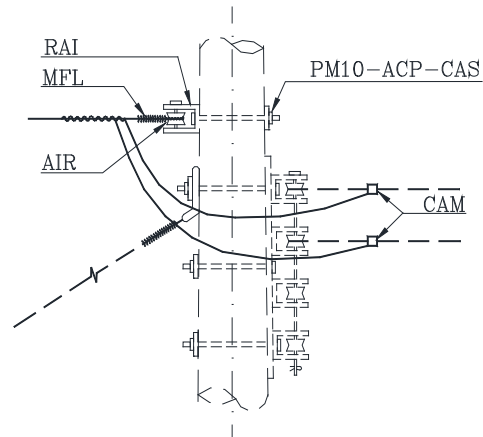
J-17D



J-17A



J-17-1



IND	UNID	MATERIAL	J14-D	J16-D	J17	J17-D	J17-A	J17-1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	-	-	1	-	-	1
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53-2	4	5	1	2	1	1
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT FASE N°....S/REQ	-	-	-	-	-	1
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT NEUTRO N°....S/REQ	-	-	-	-	-	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	2	2	1	1	-	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ	2	4	-	-	-	-
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ	2	2	1	2	-	1
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	-	-	1	-	-	1
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	2	2	-	1	-	-
RA1	PZA	RACK DE 1 VIA	-	-	1	2	1	1
RA1	PZA	RACK DE 2 VIAS	2	-	-	-	-	-
RA1	PZA	RACK DE 3 VIAS	-	2	-	-	-	-

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

HOJA Nro. 100

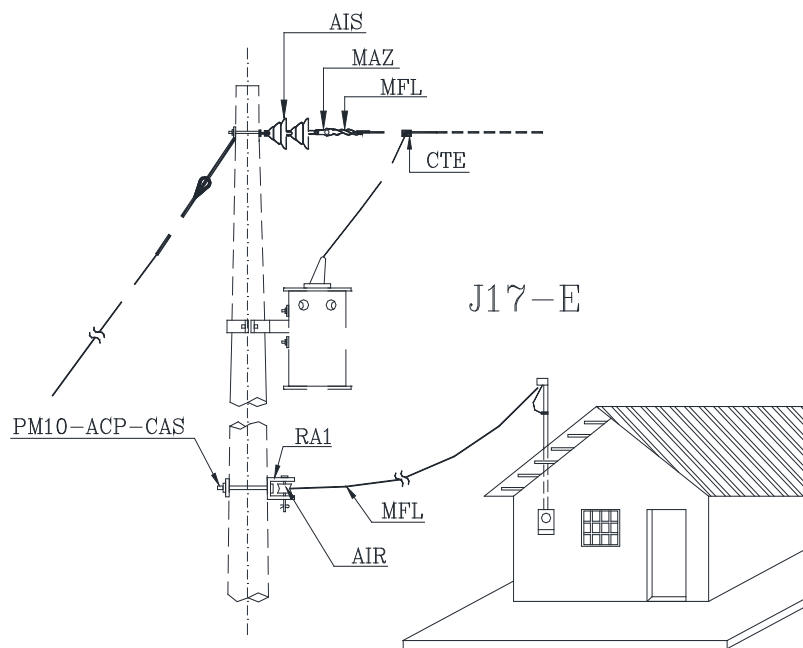
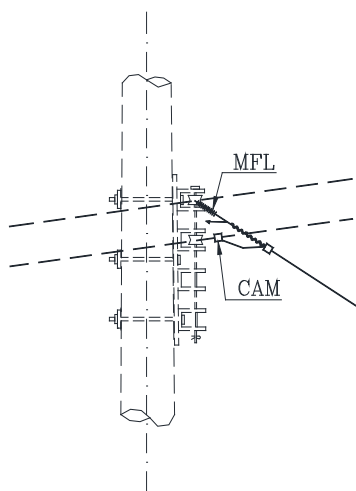


Cooperativa Rural de Electrificación

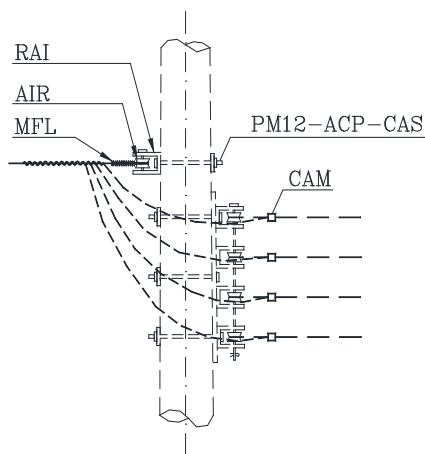
ENSAMBLE SECUNDARIO

J17-1P J17-E
J17-3 J17-3P

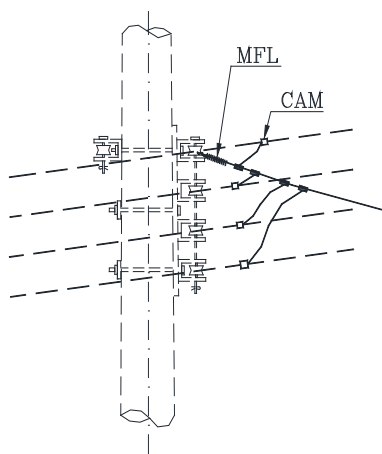
J17-1P



J17-3



J17-3P



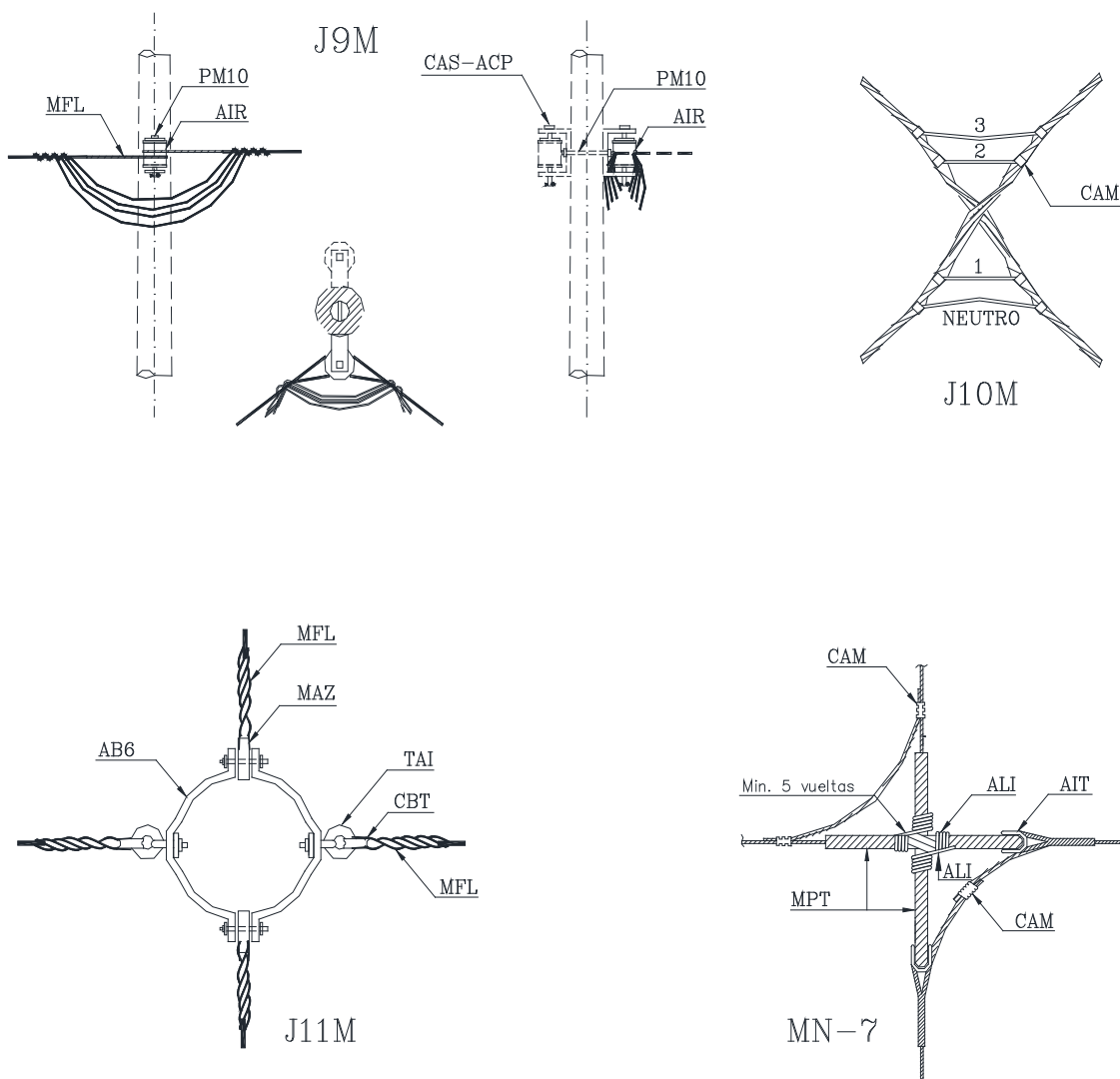
IND	UNID	MATERIAL	J17-1P	J17-E	J17-3	J17-3P
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	-	1	1	-
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53-2	-	1	1	-
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT FASE N°....S/REQ	1	-	3	3
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT NEUTRO N°....S/REQ	1	-	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	-	1	1	-
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA NEUTRO N°....S/REQ	1	-	1	1
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	-	1	1	-
RA1	PZA	RACK DE 1 VIA	-	1	1	-
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 101	



Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE SECUNDARIO

J9M J10M
J11M MN-7



IND	UNID	MATERIAL	J9M	J10M	J11M	MN-7
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUD BLANDO N° 4	-	-	-	1.5
AB6	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN 6" C/2 PERNOS	-	-	1	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	1	-	-	-
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53-2	1	-	-	-
AIT	PZA	AISLADOR TENSOR P/RIENDA	-	-	-	2
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT FASE N°....S/REQ	-	3	3	3
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT NEUTRO N°....S/REQ	-	1	1	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	1	-	-	-
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	-	-	2	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA FASE N°....S/REQ	2	-	4	4
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ.	-	-	-	2
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	-	1	-	-
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	-	-	1	1
CUB	PZA	CUBIERTA DE COONECTOR COLO R N°....S/REQ	-	4	-	-

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

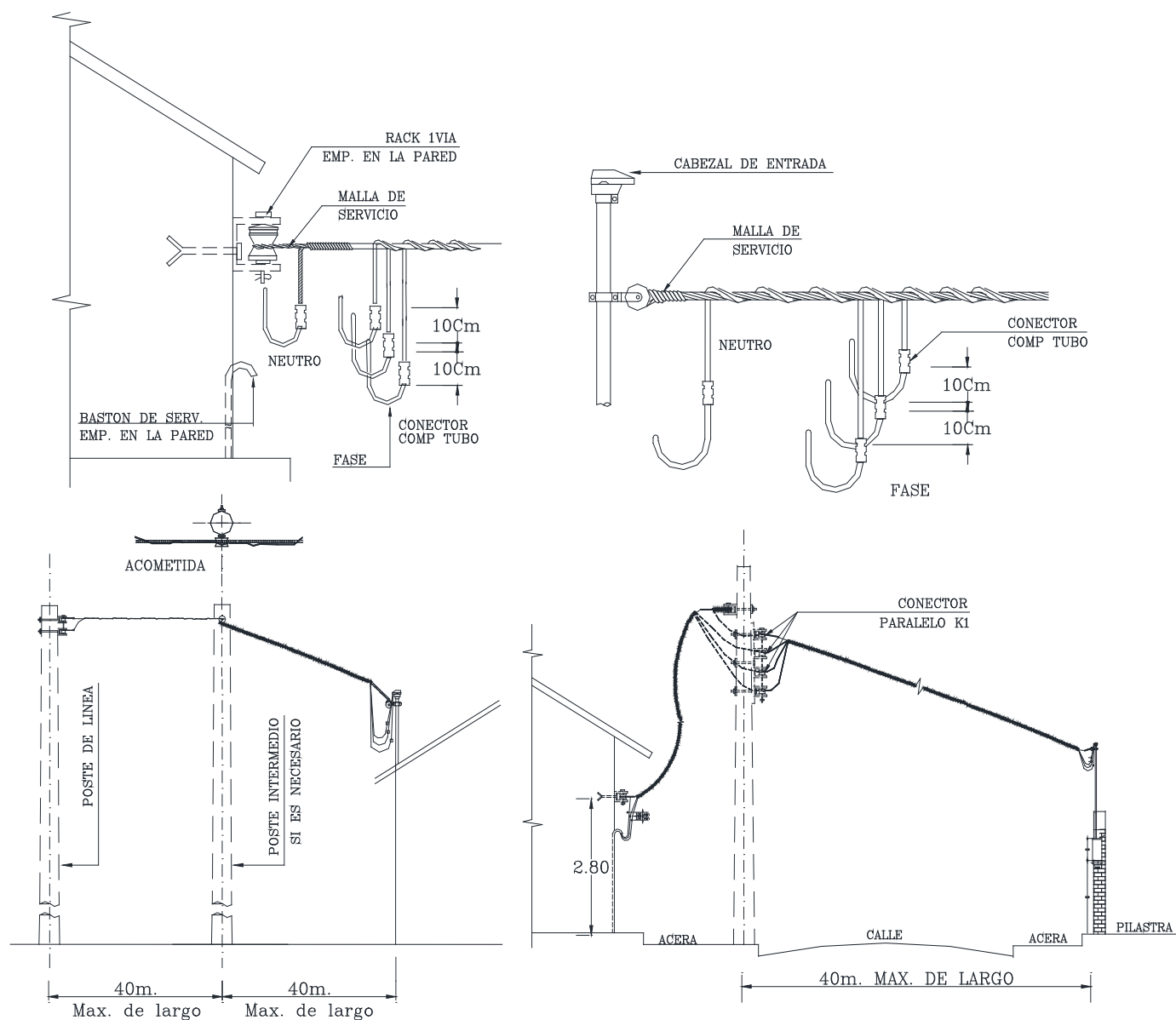
HOJA Nro. 102



Cooperativa Rural de Electrificación

CONEXIONES DE ACOMETIDAS MONOFASICA Y TRIFASICA

K16 K17



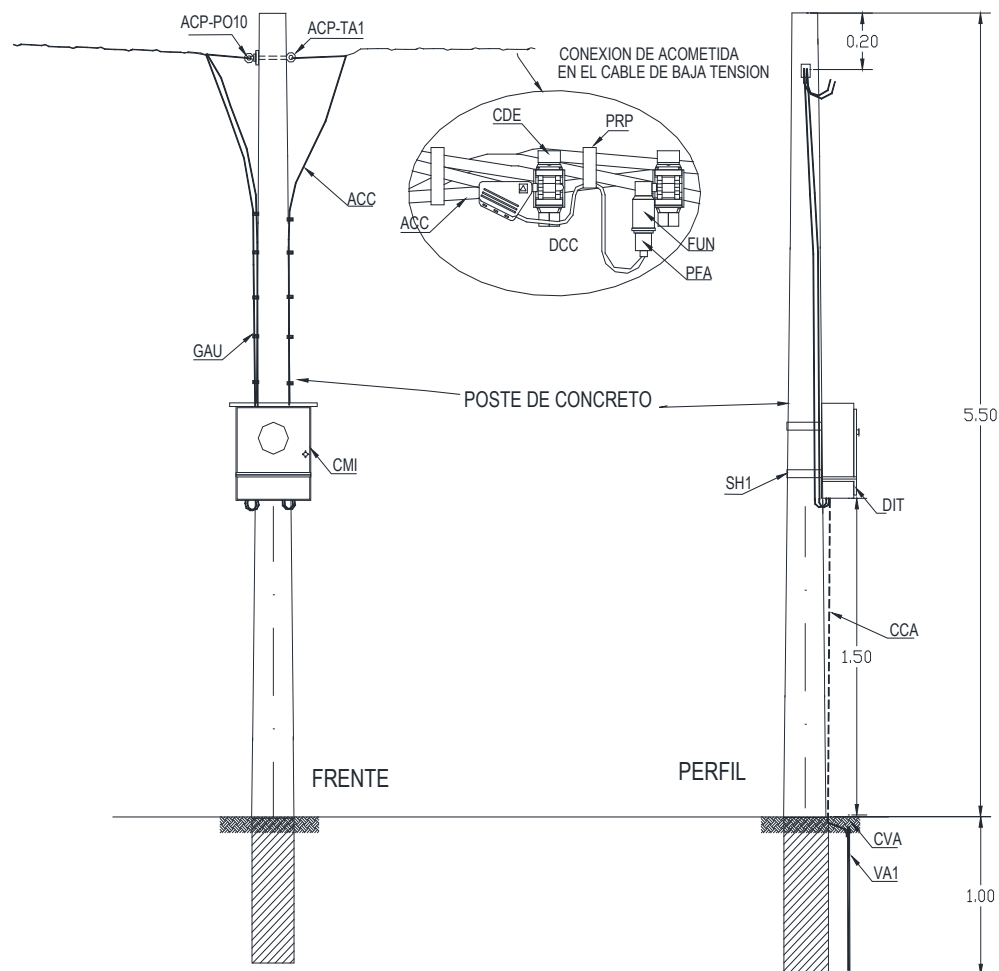
IND	UNID	MATERIAL	K16	K17
CDE	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 16-95 / 4-35 MM2	2	4
CDE	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 25-95 / 25-95 MM2	2	4
CCC	M	CABLE COBRE CONCENTRICO 1X 6/6 MM2	1	1
CCC	M	CABLE COBRE CONCENTRICO 3X10/10 MM2	1	1
PAA	PZA	PINZA ACOMETIDA AJUSTABLE	2	2
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 104	



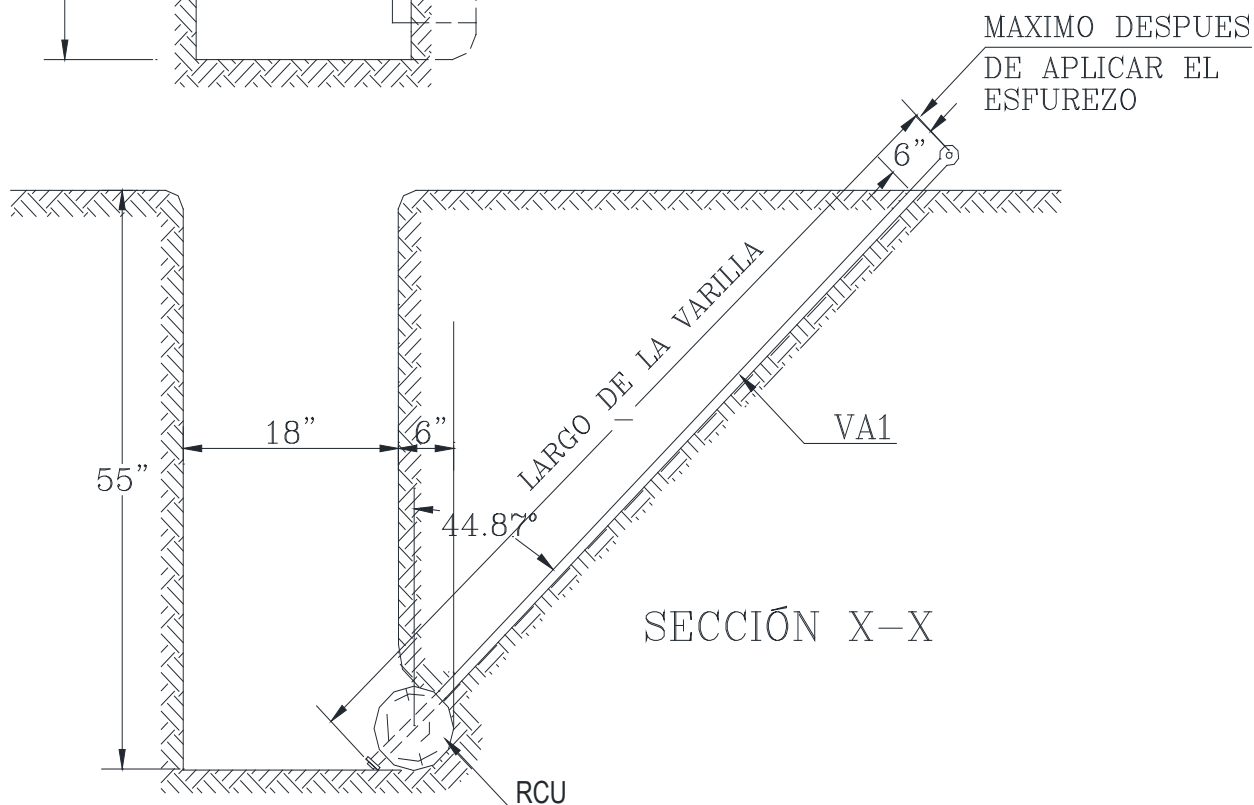
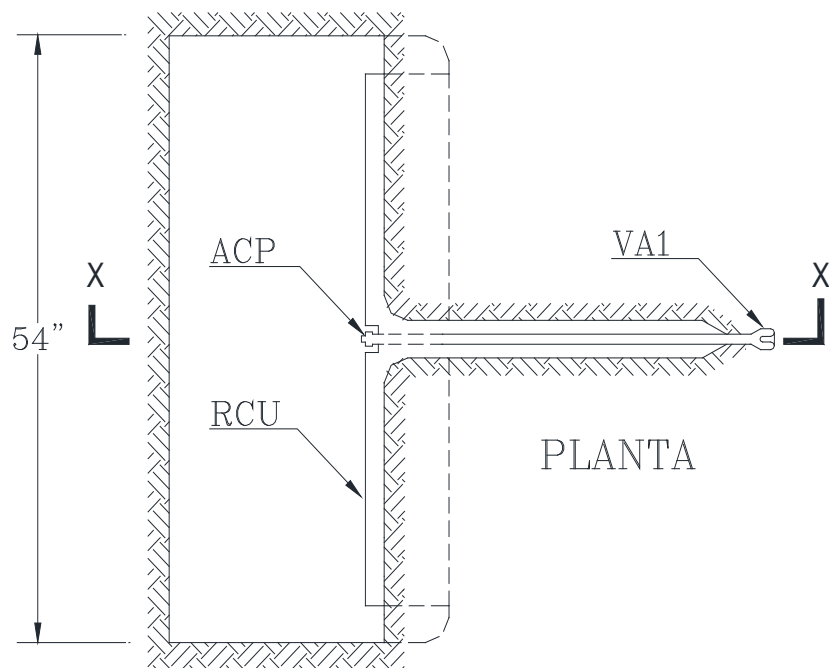
Cooperativa Rural de Electrificación

PILASTRA MONOFASICA TIPO B RURAL

PM - B



IND	UNID	MATERIAL	PM - B
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	2
CCC	M	CABLE COBRE CONCENTRICO 1X 6/6 MM2	10
CCA	M	CABLE CU AISLADO 10 MM2	2
CM1	PZA	CAJA DE MEDICION MONOFASICA	1
CVA	PZA	CONECTOR P/VARILLA ATERRAMIENTO 5/8"	1
DCNL	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 10/95 - 1.5/10 MM2	2
DCC	PZA	DERIVADOR CONDUCTOR CONCENTRICO	1
DIT	PZA	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1F 50 AMP	1
DPA	PZA	PORTAFUSIBLE AEREO ENCAPSULADO	1
IFN	PZA	FUSIBLE NEOZED 63 AMP	1
FA1	M	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	1
GAU	PZA	GRAMPA DE ALAMBRAR PEQUEÑAS	1
PP1	PZA	PRECINTOS PLASTICOS INTERPERIE	1
PH8.5	PZA	POSTE CONCRETO 8.5 M	1
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" X 10"	1
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8" X 10"	1
VA1	PZA	VARILLA DE ATERRA. COOPERLWELD 5/8" X 4'	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	105



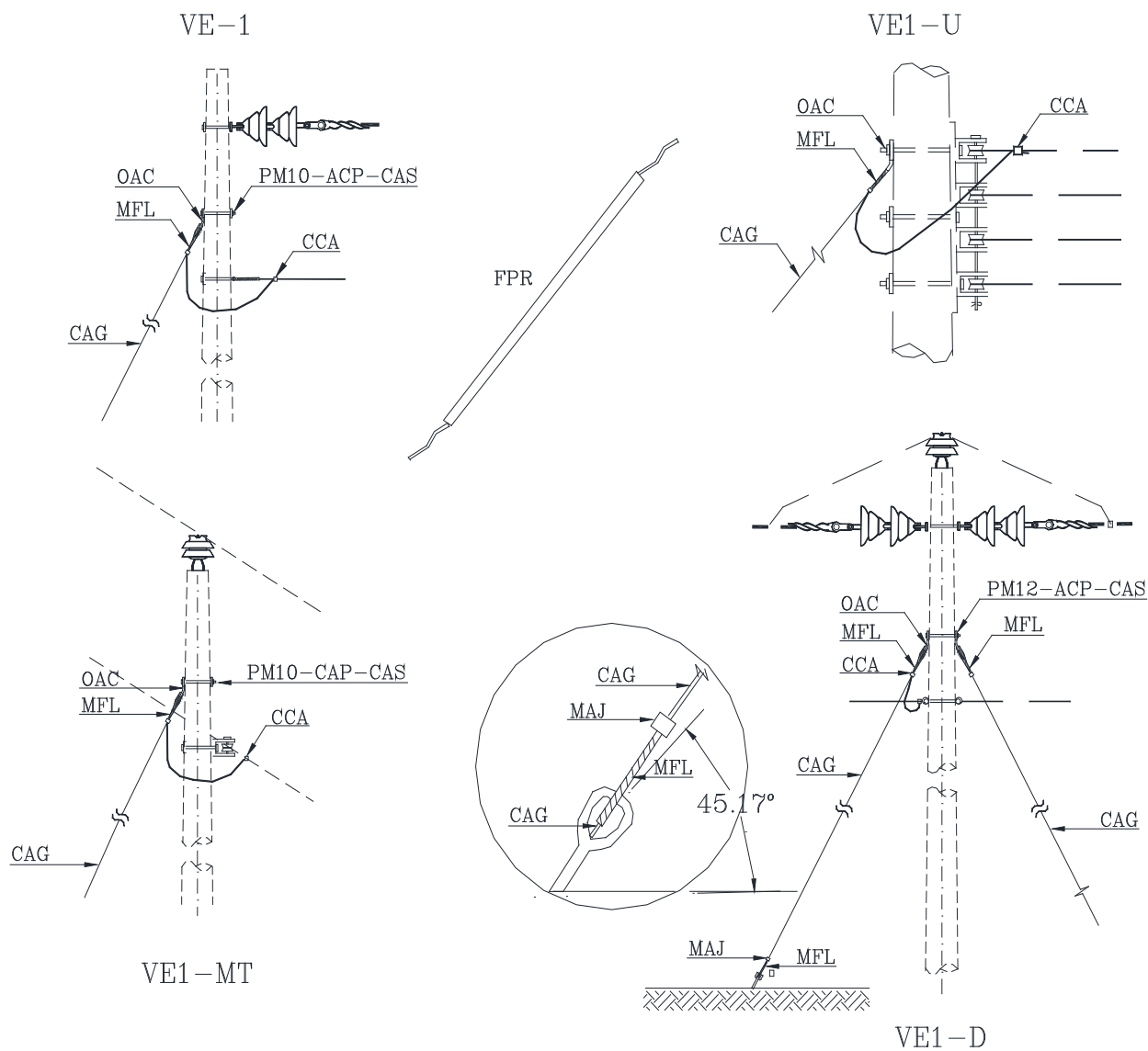
IND	UNID	MATERIAL	F2-1	F2-2
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. CURVA 3" X 1/4" X 11/16"	1	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 4" X 3/16" x 13/16"	-	1
RCU	PZA	ROLLIZO DE CUCHI DE 1.20 M (ANCLA DE CONCRETO)	1	1
VA1	PZA	VARILLA DE ANCLAJE 5/8" X 6' 1 RANURA	1	-
VA1	PZA	VARILLA DE ANCLAJE 3/4 X 8' 3 RANURAS	-	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 106	



Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE RIENDA SIMPLE

VE1 VE1-U
VE1-MT VE1-D FPR

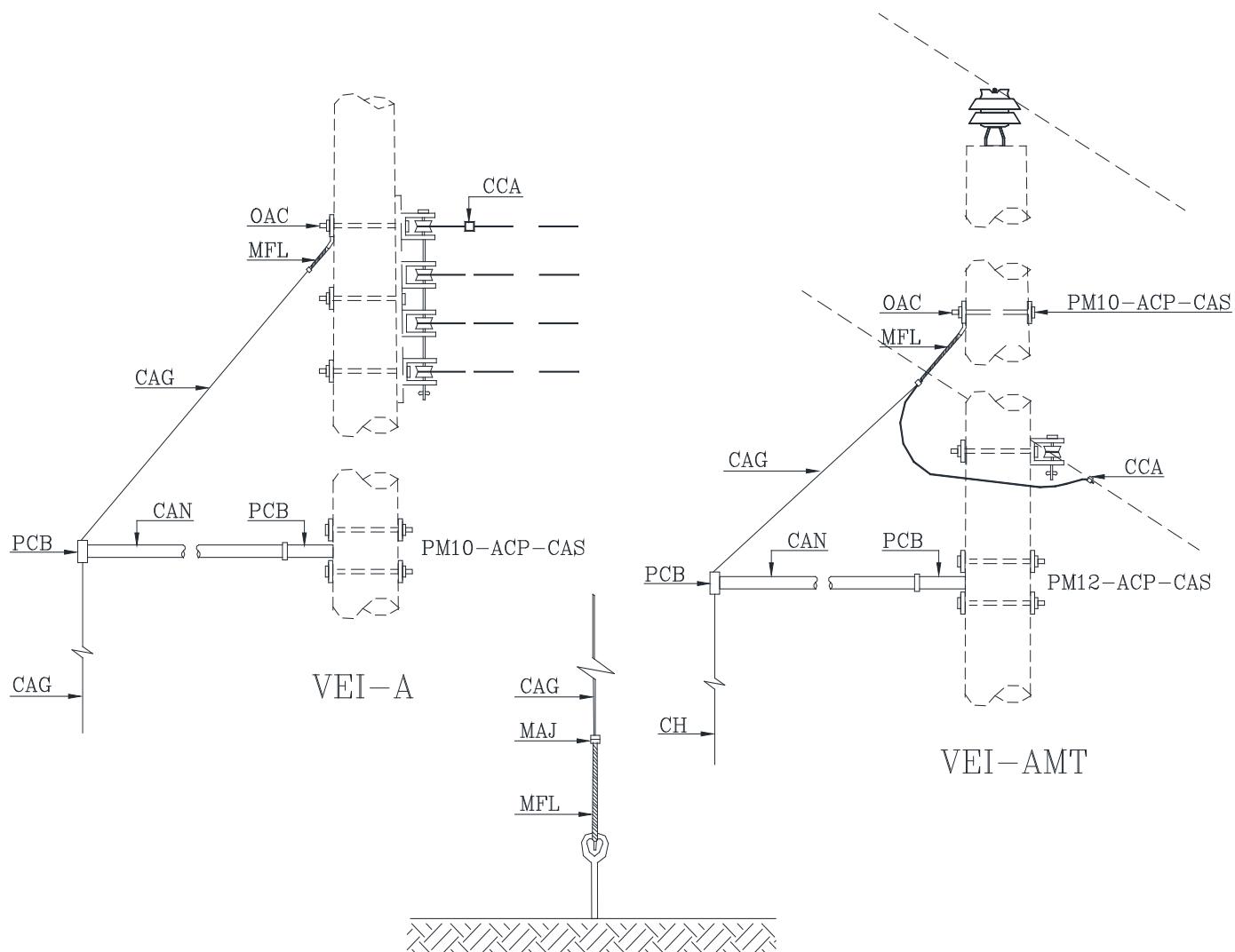


IND	UNID	MATERIAL	VE1	VE1-U	VE1-MT	VE1-D	FPR
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	1	-	1	-	-
CAG	M	CABLE ACERO GALVANIZADO 5/16"	11	9	11	22	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8"	1	-	1	-	-
CCA	PZA	CONECTOR COMP 2-6 A 2-6 TIPO H DAO "O"	1	-	2	2	-
MAJ	PZA	MANGO AJUSTABLE P/ANCLAJE 5/16"	1	1	1	2	-
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA 5/16"	2	2	2	4	-
OAC	PZA	OJAL DE ANCLAJE	1	1	1	2	-
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	-	1	-	-
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	-	-	-	1	-
FPR	PZA	FORRO PROTECTOR DE RIENDA 5/16"	1	1	1	1	1

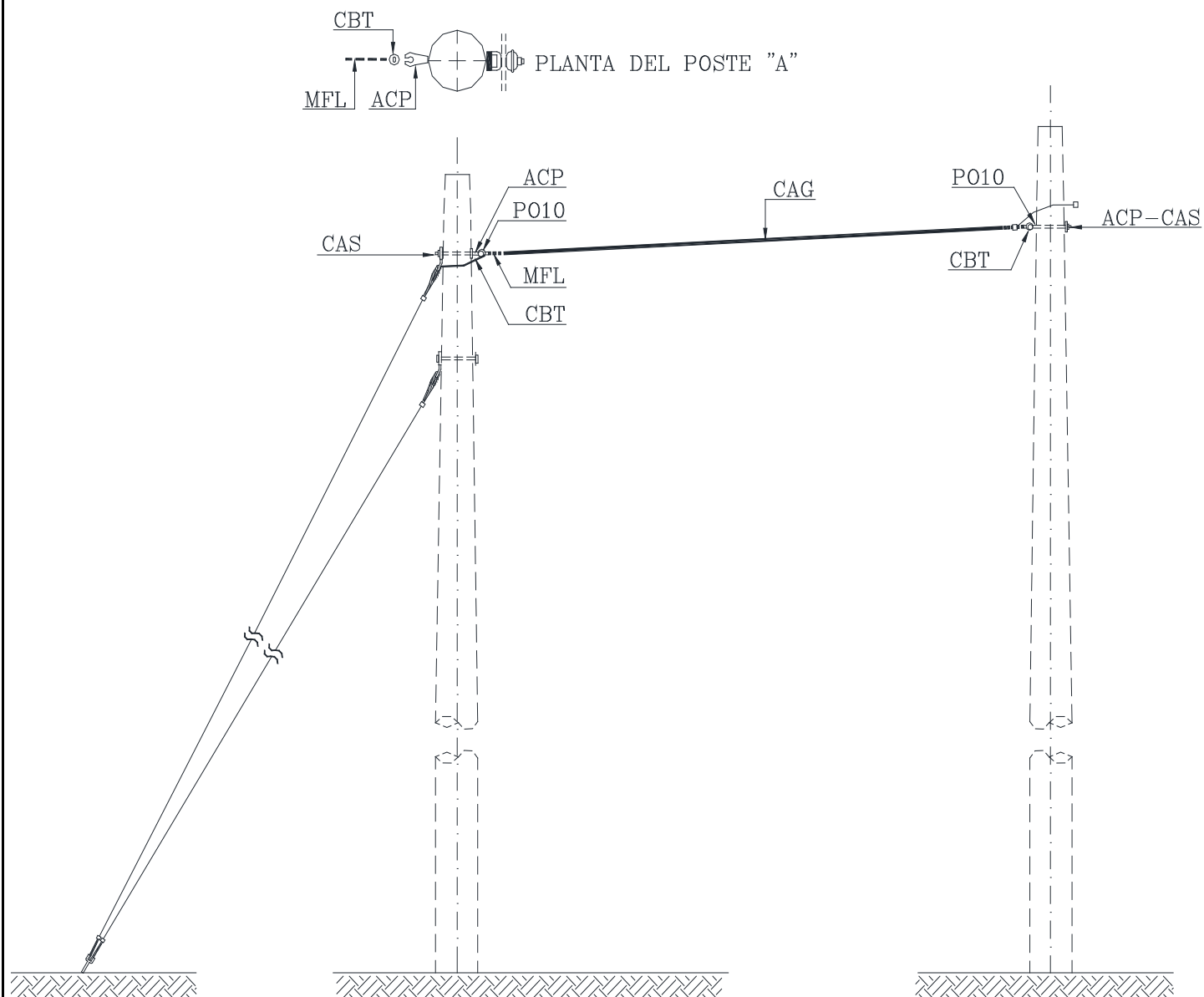
SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

HOJA Nro. 107

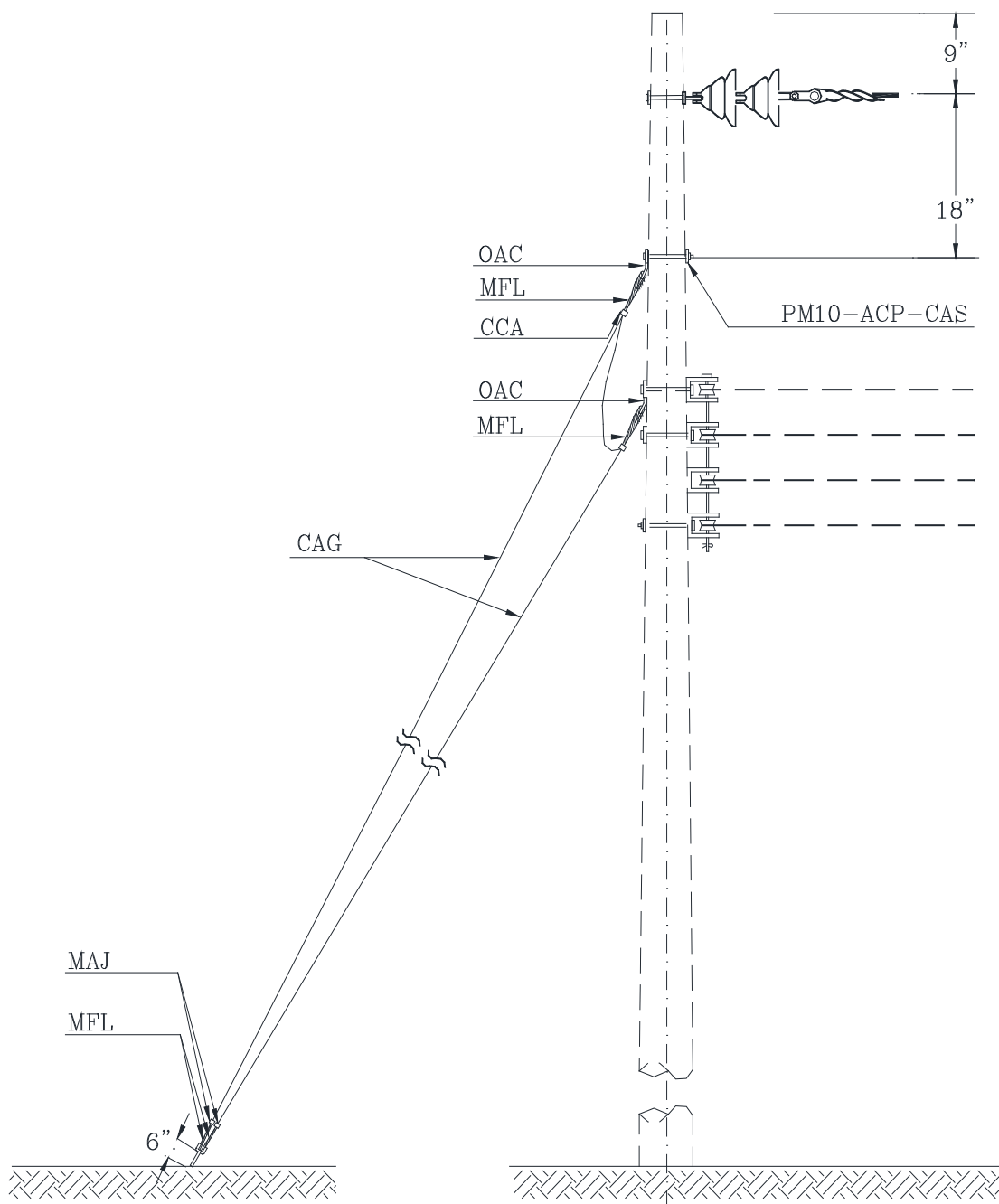


IND	UNID	MATERIAL	VE1-A	VE1-AMT
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" X 3/16" X 11/16"	2	2
CAG	M	CABLE ACERO GALVANIZADO 5/16"	9	11
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	2	2
CAÑ	PZA	CAÑERIA GALVANIZADA 2" X 1.5 M	1	1
CAC	PZA	CONECTOR COMP. 2-6 A 2-6 TIPO H DADO "O"	2	2
MAJ	PZA	MANGO AJUSTABLE P/ANCLAJE 5/16"	1	1
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA 5/16"	2	2
OAC	PZA	OJAL DE ANCLAJE	1	1
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	2	-
PM12	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 12"	-	2
PCB	PZA	PORTA CABLE P/RIENDA BANDERA 2"	1	1
PCB	PZA	PORTA TUBO P/RIENDA BANDERA 2"	1	1
FPR	PZA	FORRO PROTECTOR DE RIENDA 5/16"	1	1



IND	UNID	MATERIAL	E2-1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	3
CAC	PZA	CONECTOR COMP. 2-6 A 2-6 TIPO H DADO "O"	2
CAG	M	CABLE ACERO GALVANIZADO 5/16"	S/REQ.
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	2
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	2
MAJ	PZA	MANGO AJUSTABLE P/ANCLAJE 5/16"	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA 5/16"	2
OAC	PZA	OJAL DE ANCLAJE 5/8"	1
PO10	PZA	PERNO OJO 5/8" X 10"	2
FPR	PZA	FORRO PROTECTOR DE RIENDA 5/16"	2

SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS	01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 109
------------------------------------	-----------------------	---------------



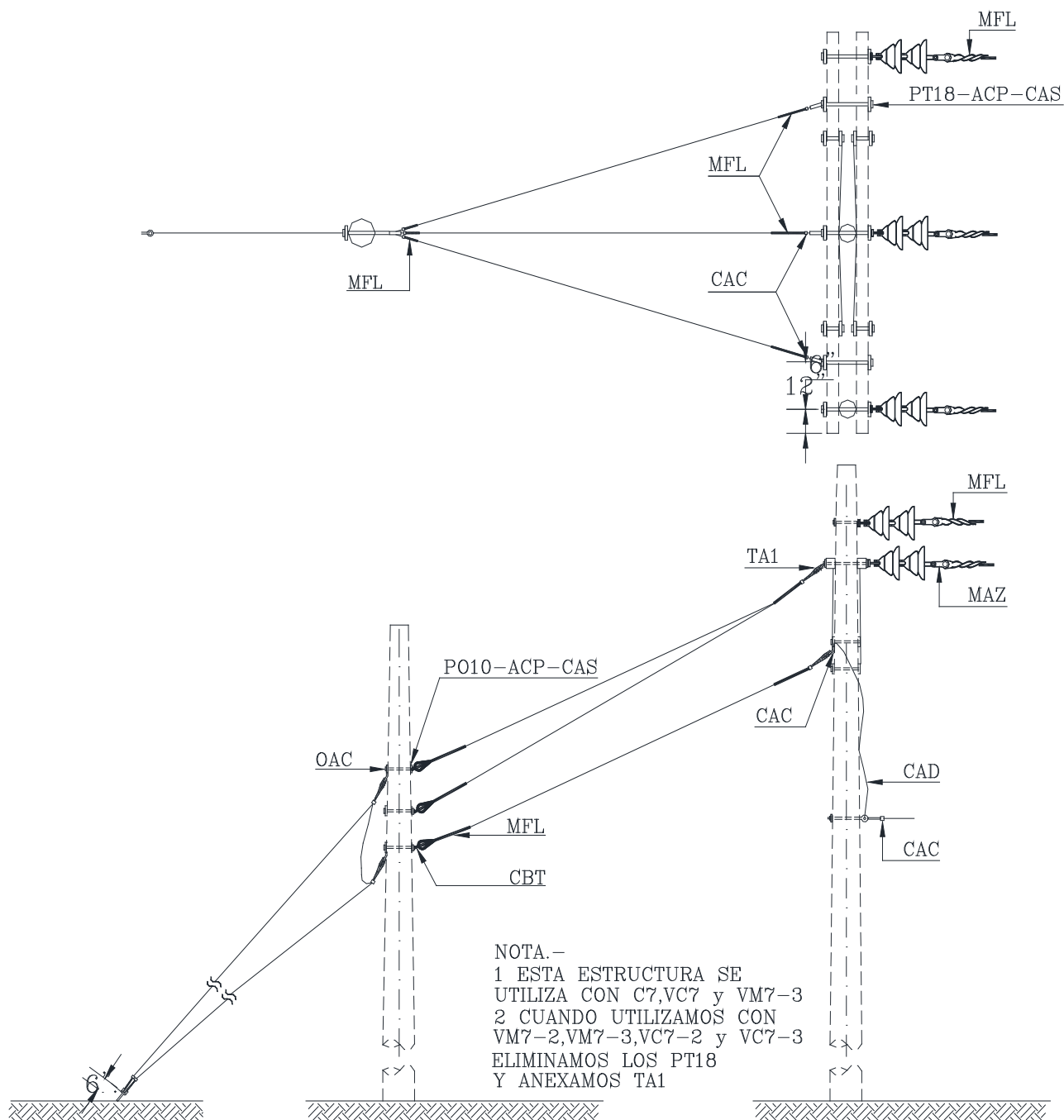
IND	UNID	MATERIAL	VE-6
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	1
CAC	PZA	CONECTOR COMP. 2-6 A 2-6 TIPO H DADO "O"	2
CAG	M	CABLE ACERO GALVANIZADO 5/16"	20
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	2
MAJ	PZA	MANGO AJUSTABLE P/ANCLAJE 5/16"	2
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA 5/16"	4
OAC	PZA	OJAL DE ANCLAJE 5/8"	2
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1
FPR	PZA	FORRO PROTECTOR DE RIENDA 5/16"	2
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 110



Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE RIENDA
AEREA TRIPLE
FIN DE LINEA

VE5-2



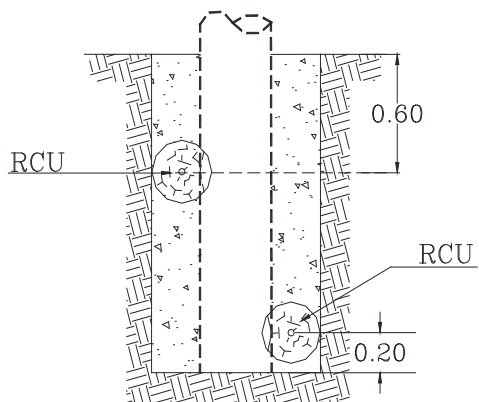
IND	UNID	MATERIAL	VE5-2
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14
CAC	PZA	CONECTOR COMP. 2-6 A 2-6 TIPO H DADO "O"	4
CAG	M	CABLE ACERO GALVANIZADO 5/16"	S/REQ
CAD	M	CABLE ALUMINIO DESNUDO # 2 ACSR SPARROW	S/REQ
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	5
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	6
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA 5/16"	6
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" X 10"	3
PT18	PZA	PERNO OJO TOTAL ROSCADO 5/8" X 18"	2
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 111



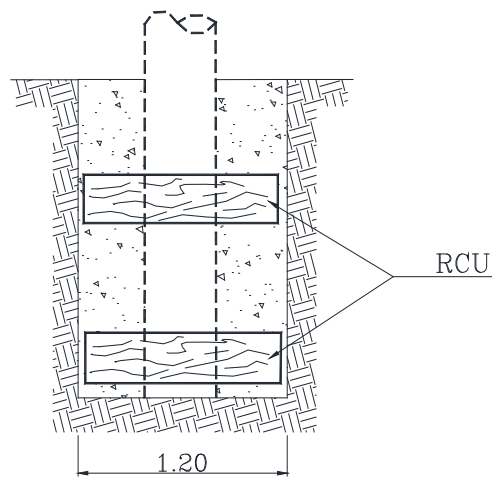
Cooperativa Rural de Electrificación

**ENSAMBLE ROLLIZO ANCLA CONCRETO
P/POSTE AUTOSUSTENTADO
BASE CONCRETADA**

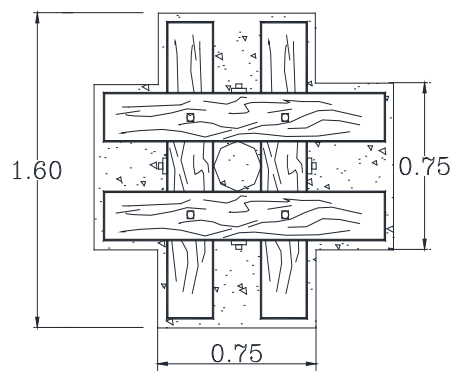
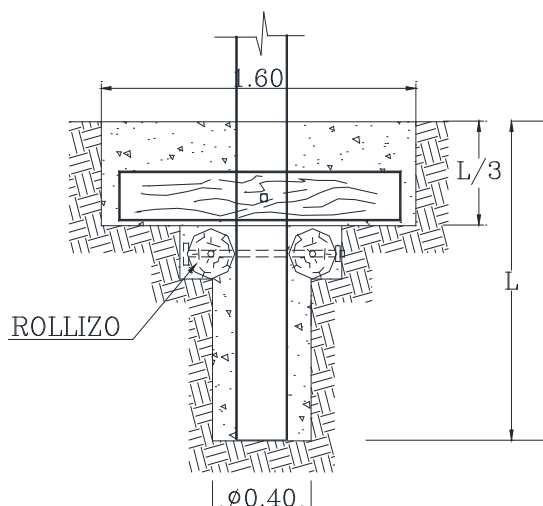
FS5-1 F5-2 F5-3



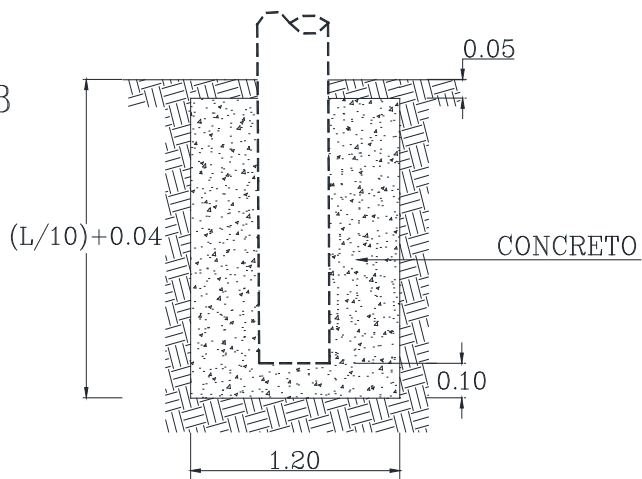
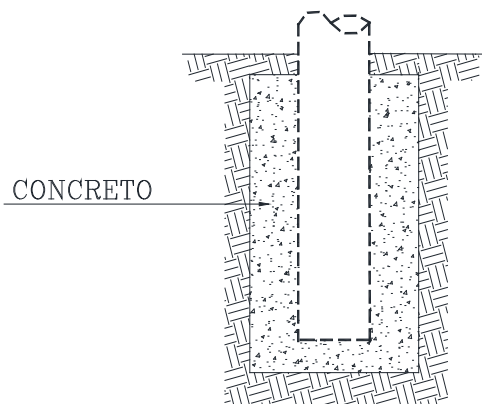
F5-1



F5-2



F5-3



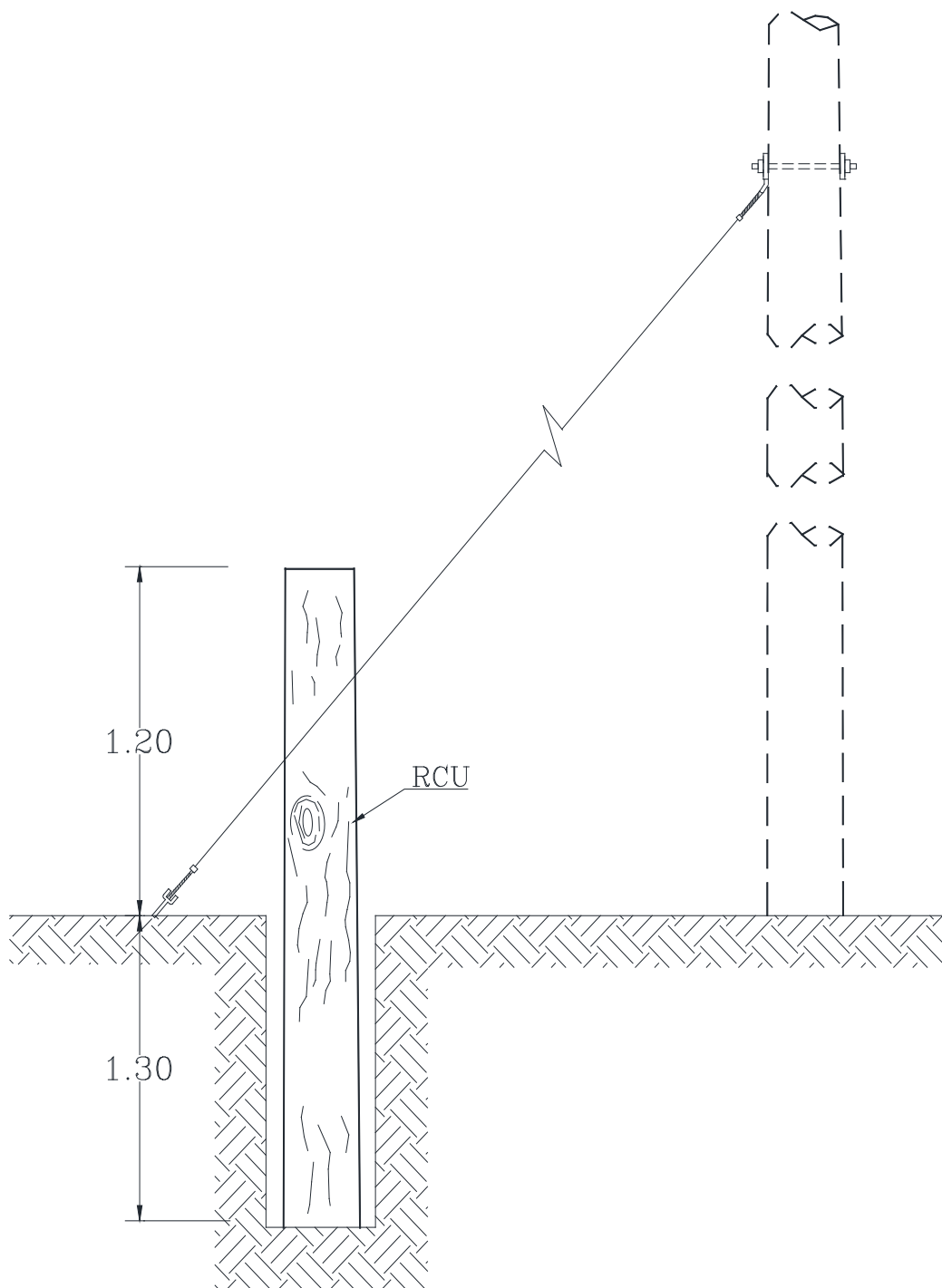
IND	UNID	MATERIAL	F5-1	F5-2	F5-3
RCU	PZA	ROLLIZO DE CUCHO DE 1.2 M (ANCLA DE CONCRETO)	2	3	-
BCA	PZA	BASE CONCRETADA	-	-	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 112		



Cooperativa Rural de Electrificación

**ENSAMBLE ROLLIZO ANCLA CONCRETO
P/POSTE AUTOSUSTENTADO
BASE CONCRETADA**

FS5-1 F5-2 F5-3



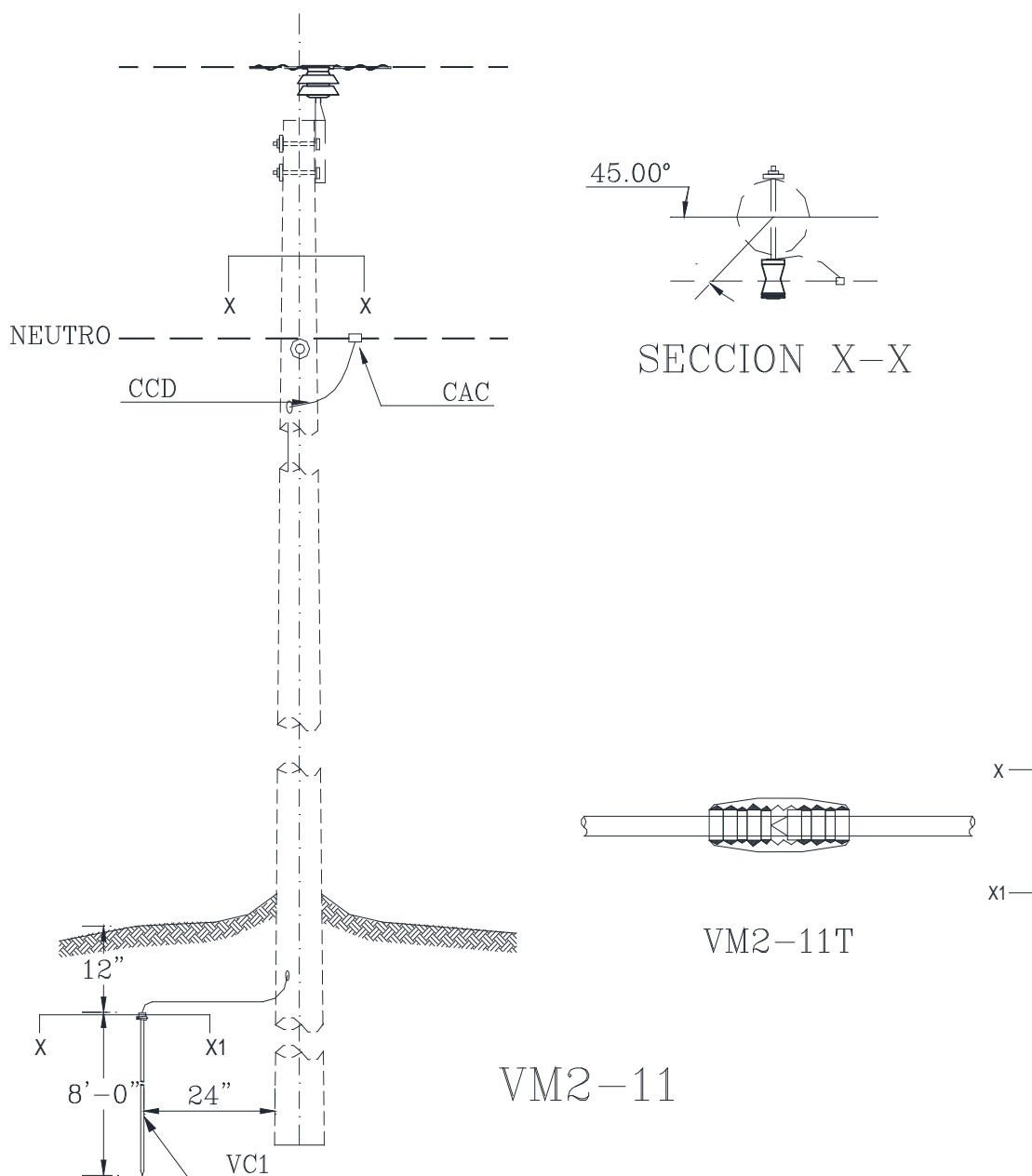
IND	UNID	MATERIAL	F5-5
RCU	PZA	ROLLIZO DE CUCHO DE 2.5 M	1
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 113



Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE
PARA ATERRAMIENTO TIPO
VARILLA

VM2-11 VM2-11A
VM2-11T



IND	UNID	MATERIAL	VM2-11	VM2-11A	VM2-11T
CCD	M	CABLE COBRE DESNUDO# 2 AWG	10	-	15
CAS	M	CABLE ALUMINIO STEEL # 4 AWG	-	10	-
CAC	PZA	CONECTOR COMP. 2-6 A 2-6 TIPO H DADO "O"	1	-	-
CCC	PZA	CONECTOR COMP. CU 2 A 2 DADO "C"	-	1	1
CCA	PZA	CONECTOR ATERRAMIENTO GALVANIZADO	-	1	-
CVA	PZA	CONECTOR P/VARILLA ATERRAMIENTO 5/8" PERNO (GALVANIZADO)	1	(1)	-
CVA	PZA	CONECTOR P/VARILLA ATERRAMIENTO 3/4" PERNO	-	-	1
CKB	PZA	CUPLA DE BRONCE P/VARILLA ATERRA. 3/4"	-	-	1
GAU	PZA	GRAMPA DE ACERO ALAMBRAR PEQUEÑA	-	-	5
PHC	PZA	PERNO HALEN P/GOLPEAR VARILLA 3/4"	-	-	1
VC1	PZA	VARILLA ATERRAMIENTO COOPERWELD 3/4 X 8'	-	3	3
VC1	PZA	VARILLA ATERRAMIENTO COOPERWELD 5/8" X 8'	1	-	-
VC1	PZA	VARILLA ATERRAMIENTO ACERO GALV. 5/8" x 4"	-	1	-

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

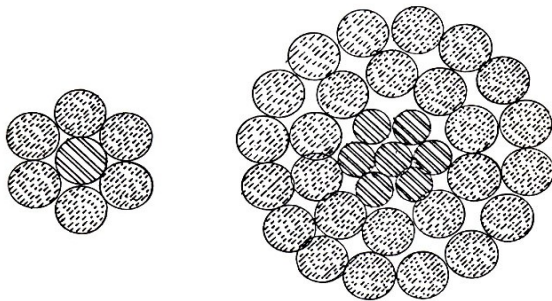
HOJA Nro. 114



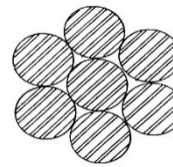
Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE
MISCELANEOS

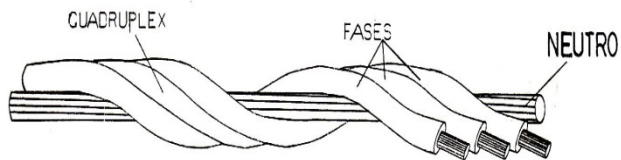
CABLES
EMPALMES



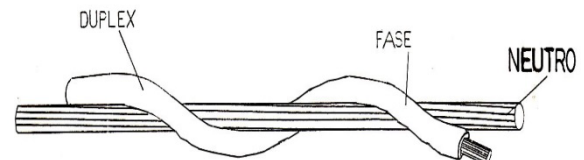
CABLE ALUMINIO DESNUDO ACSR
2/0, 4/0, 336.4



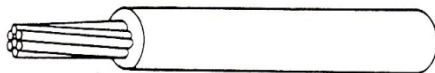
CABLE ACERO GALVANIZADO
CAG - 5/16



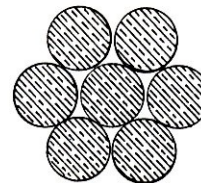
CABLE ALUMINIO CUADRUPLIX C- 4, 2, 1/0, 2/0



CABLE ALUMINIO DUPLEX D - 6, 4, 2, 1/0



CABLE COBRE AISLADO CCA - 4, 2, 1/0, 2/0



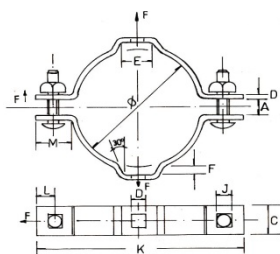
CABLE COBRE DESNUDO CCD - 4,2



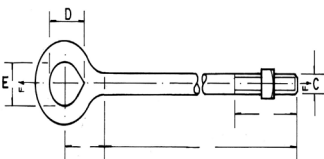
ALAMBRE DE ALUMINIO DESNUDO ALI # 4



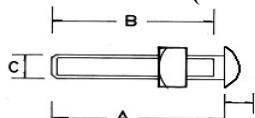
EMPALME AUTOMATICO
4-4 2-2 1/0-1/0 2/0-2/0 4/0-4/0 336.4-336.4



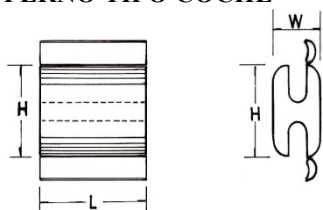
AB 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 13
ABRAZADERA P/BALANCÍN



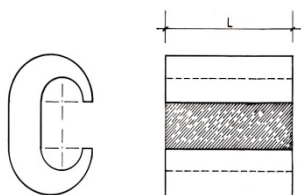
PO 10 - 12 - 18
PERNO DE OJO (TOTAL ROSCADO)



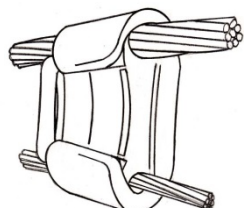
PC 2 - 2.5 - 3
PERNO TIPO COCHE



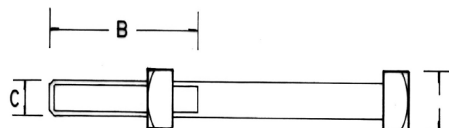
CAC 2-6 A 2-6 1/0-2/0 A 2-6 1/0-2/0 A 1/0-2/0
CONECTOR AL COMPRESIÓN



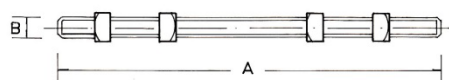
CCC 2-2
CONECTOR CU COMPRESIÓN



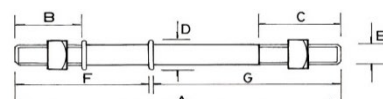
CONECTOR IMPACT CON CARTUCHO
ROJO CAM 4-2, 4-4, 2-2, 2-1/0
AZUL CAM 1/0-1/0 2/0-2, 2/0-2/0 4/0-2, 2/0-4,
2/0-1/0, 2/0-4/0, 4/0-4/0, 4/0-4, 4/0-1/0
AMARILLO CAM 336-4, 336-2, 336-1/0, 336-2/0, 336-4/0, 336-336



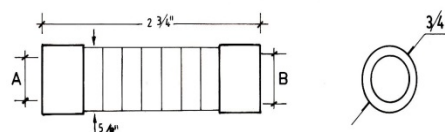
PM 2 - 5 - 6 - 10 - 12 - 14 - 18 - 24
PERNO TIPO MAQUINA



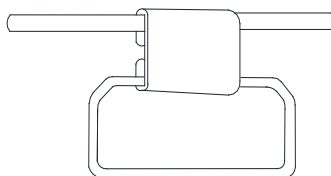
PT18
PERNO TOTAL ROSCADO



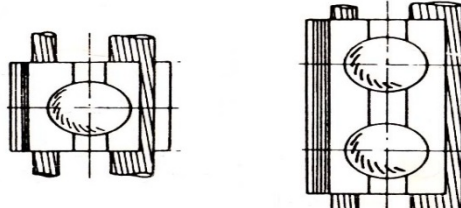
PTN 12
PERNO TIPO NEUTRO



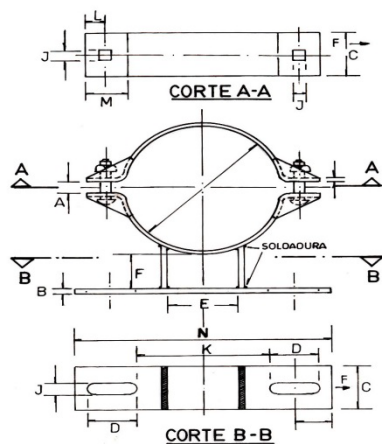
CTA 4 - 4 6 - 6
CONECTOR TUBO COMPRESIÓN



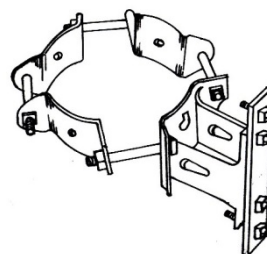
CTE 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0
CONECTOR IMPACT TIPO ESTRIBO



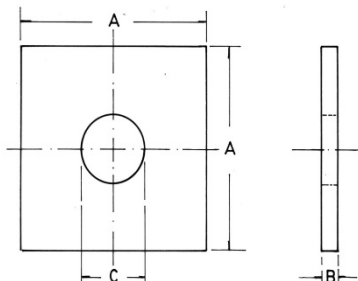
CONECTOR PARALELO A PERNO
CK1 8-1/0 A 8-2/0 CK2 8-1/0 A 8-2/0



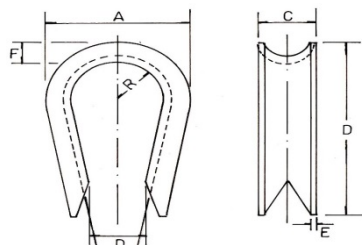
AT8 – AT9
ABRAZADERA TRANSFORMADOR 8" Y 9"



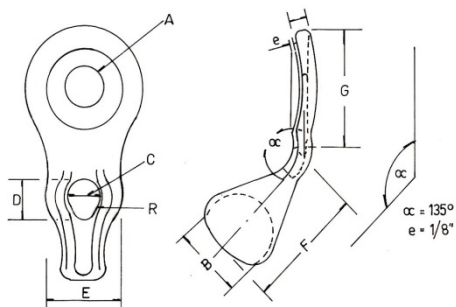
AT1
ABRAZADERA BRACKET TRANSF. MONOFÁSICO



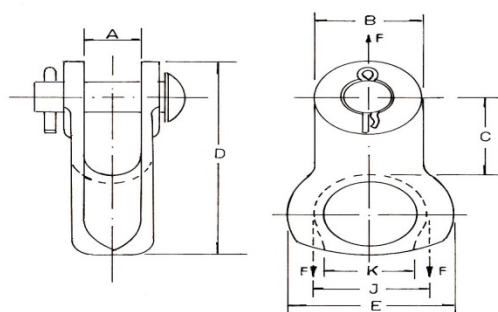
ACP
ARANDELA CUADRADA PLANA



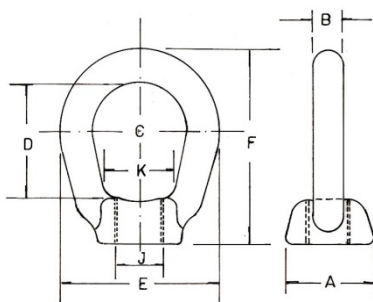
CBT
CORBATÍN DE 5/8



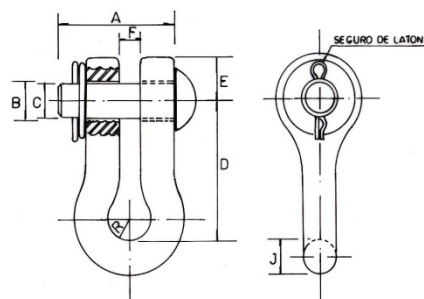
OAC
OJAL DE ANCLAJE



MAZ
MANILLA ZAPATILLA



TA1
TUERCA DE OJO 5/8"



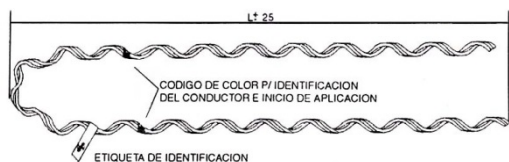
GAT
GRILLETE DE TENSION



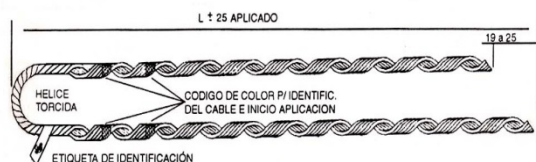
Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE MISCELANEO

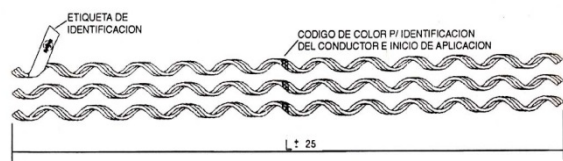
MALLAS PREFORMADAS



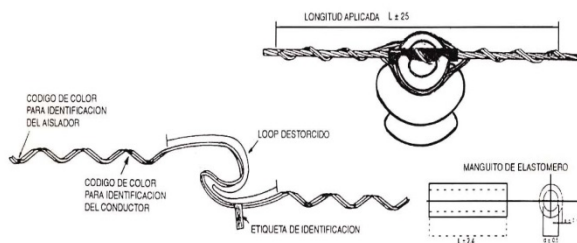
MFL - 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0 - 336
MALLA FIN DE LINEA



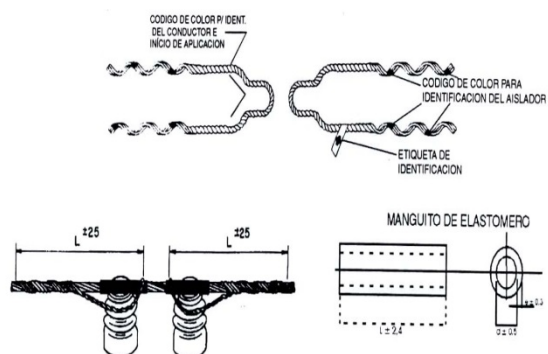
MFL 5/16
MALLA FIN DE LINEA 5/16



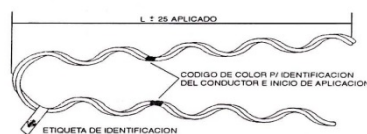
MPT 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0 - 336
MALLA PROTECCIÓN TOTAL



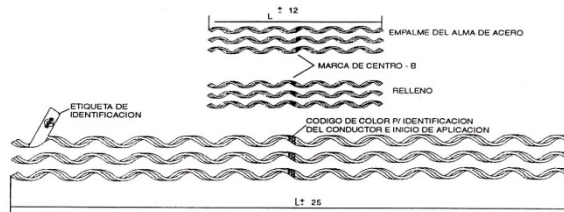
MC1 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0 - 336 (10 KV)
MC2 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0 (25 KV)
MALLA CIMA SIMPLE 10 KV Y 25 KV



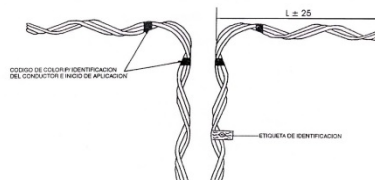
MD1 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0 - 336 (10 KV)
MD2 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0 (25 KV)
MALLA DOBLE CIMA 10 KV Y 25 KV



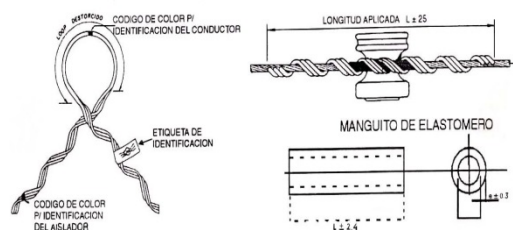
MFL 6 - 4
MALLA FIN DE LINEA ACOMETIDA



MRT 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0 - 336
MALLA REPARACIÓN TOTAL

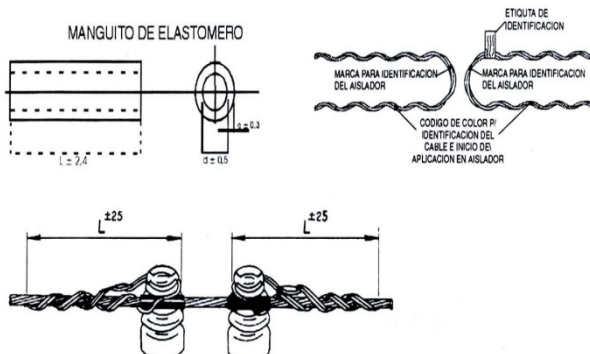


MCA 4-4 4-2 2-2 2-1/0 1/0-1/0
MALLA CRUCE AEREO



MAR 2 - 4

MALLA AMARRE RODILLO



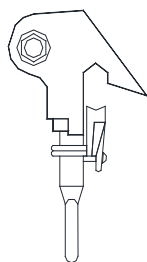
ML1 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0 - 336 10 (KV)
ML2 4 - 2 - 1/0 - 2/0 - 4/0 25 (KV)
MALLA DOBLE LATERAL 10 KV Y 25 K



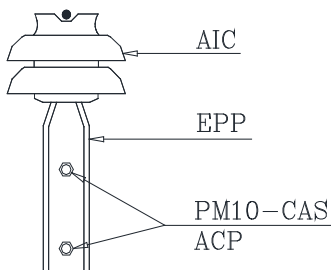
Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE PRIMARIO MISCELANEO

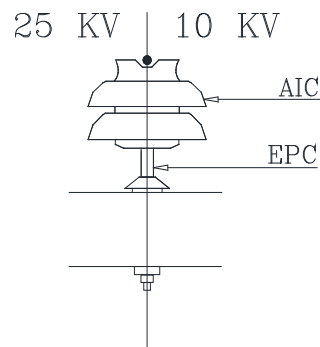
AISLADORES SECCIONADORES PARARRAYOS



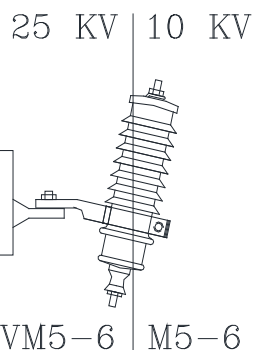
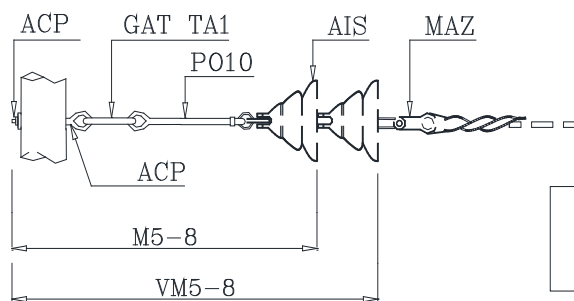
VM5-1



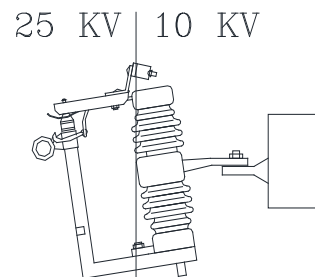
VM5-2



VM5-5 M5-5



VM5-6 M5-6



VM5-9 M5-9

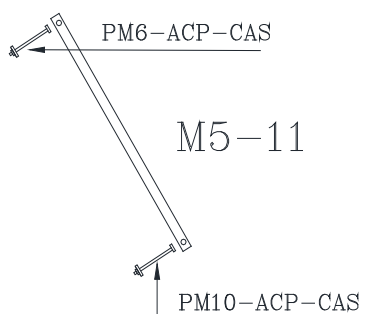
IND	UNID	MATERIAL	VM5-1	25 KV					10 KV			
				VM5-2	VM5-5	VM5-6	VM5-8	VM5-9	M5-5	M5-6	M5-8	M5-9
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO N° 4	-	1.5	1.5	-	-	-	1.5	-	-	-
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLAN 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	-	2	-	-	2	-	-	-	1	-
AIC	PZA	AISSLADOR CAMPANA 10 KV ANSI 55-3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
AIC	PZA	AISSLADOR CAMPANA 25 KV ANSI 56-2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
AIS	PZA	AISSLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	-	2	-	-	1	-	-	-	1	-
CAM	PZA	CONECTOR AMPACT N°...S/REQ.	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
EPC	PZA	ESPIGA 10 KV P/CRUCETA MADERA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
EPC	PZA	ESPIGA 24.9 KV P/CRUCETA MADERA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
EPP	PZA	ESPIGA 24.9 KV PUNTA DE POSTE	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
GAT	PZA	GRILLETE DE TENSION 5/8"	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
GLV	PZA	GRAMPA DE LINEA VIVA N°...S/REQ	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ.	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°...S/REQ.	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-
PO10	PZA	PERNO DE OJO 5/8" x 10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PK1	PZA	PARARRAYO 18 KV 10 KA MCOV 15.3 MOV	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
PK1	PZA	PARARRAYO 10 KV 10 KA MCOV 8.4 MOV	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
SF1	PZA	SECC FUSIBLE 15 KV 100 AMP BIL 95 KV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SF1	PZA	SECC FUSIBLE 25 KV 100 AMP BIL 125 KV	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
TA1	PZA	TUERCO DE OJO 5/8"	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-



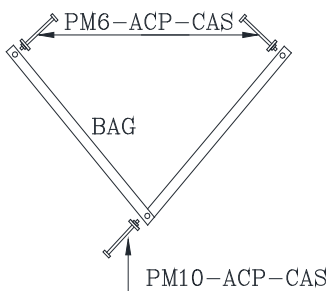
Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE PRIMARIO MISCELANEO

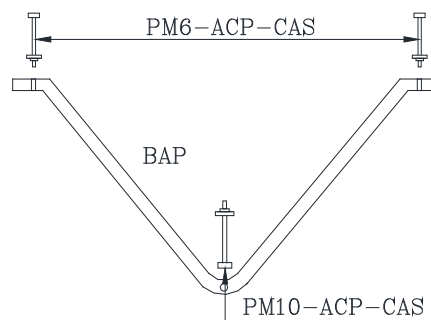
BALANCINES CRUCETAS



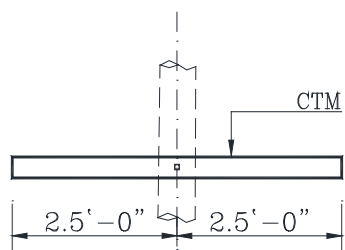
M5-11



M5-12

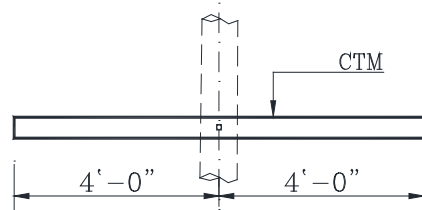


M5-13



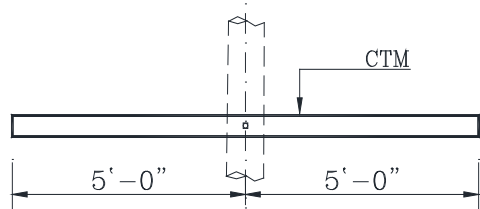
M5-15

M5.15A



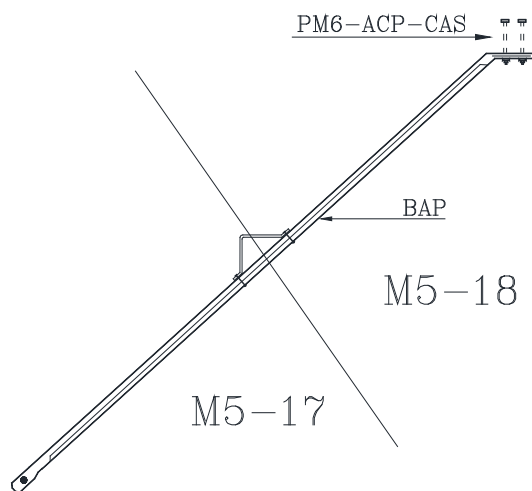
M5-14

M5-14A



M5-16

M5-16A



M5-18

M5-17

IND	UNID	MATERIAL	M5-11	M5-12	M5-13	M5-14 (A)	M5-15 (A)	M5-16(A)	M5-17	M5-18
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLAN 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	2	3	3	-	-	-	2	2
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	1	2	-	-	-	-	-	-
BAV	PZA	BALANCIN METALICO TIPO "V" 60'	-	-	1	-	-	-	-	-
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 7'	-	-	-	-	-	-	1	-
BAP	PZA	BALANCIN METALICO PIE DE AMIGO 10'	-	-	-	-	-	-	-	1
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	2	3	3	-	-	-	2	2
PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6"	1	2	2	-	-	-	3	2
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1	-	-	-	-	-
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 5' (METAL)	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 8' (METAL)	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 10' (METAL)	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

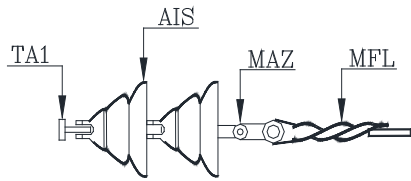
HOJA Nro. 120



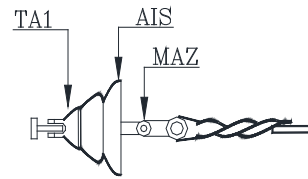
Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE PRIMARIO MISCELANEO

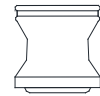
AISLADORES



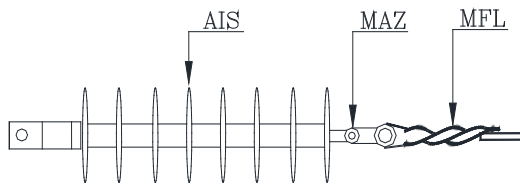
VM5-20



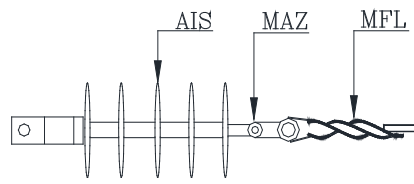
VM5-20



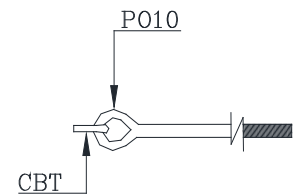
AIR



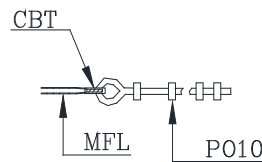
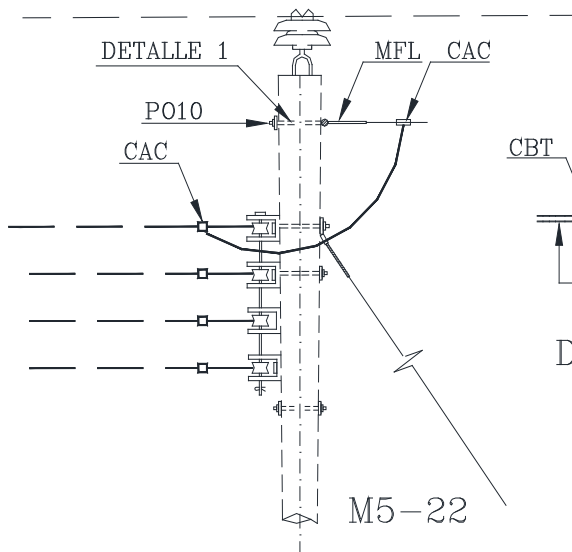
VM5-10



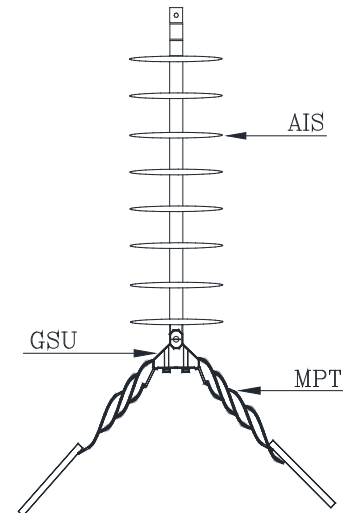
VM5-10



VM5-21



DETALLE 1



M41-10

IND	UNID	MATERIAL	AIR	M5-10	M5-20	M5-21	M5-22	VM5-10	VM5-20	M41-10
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLAN 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	-	-	-	-	1	-	-	-
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53-2	1	-	-	-	-	-	-	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION 15 KV 10" ANSI 52-4'	-	-	1	-	-	-	2	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 10 KV	-	1	-	-	-	-	-	-
AIS	PZA	AISLADOR SUSPENSION POLIMERICO 25 KV	-	-	-	-	-	1	-	-
CAC	PZA	CONECTOR COMP 2-6 A 2-6 TIPO H DADO 0	-	-	-	-	2	-	-	-
CBT	PZA	CORBATIN 5/8"	-	-	-	1	1	-	-	-
GSU	PZA	GRAMPA DE SUSPENSION N° 2 A 2/0	-	-	-	-	-	-	-	1
MAZ	PZA	MANILLA ZAPATILLA	-	1	1	-	-	-	-	-
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°...S/REQ.	-	1	1	1	1	1	1	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°....S/REQ	-	-	-	-	-	-	-	1
PO10	PZA	PERNO OJO 5/8" x10"	-	-	-	1	1	-	-	-
TA1	PZA	TUERCA DE OJO 5/8"	-	-	1	-	-	-	1	-

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

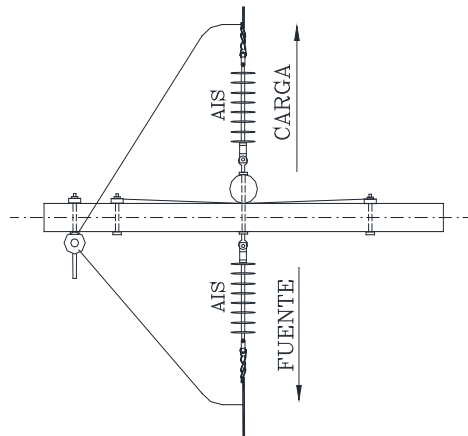
HOJA Nro. 121



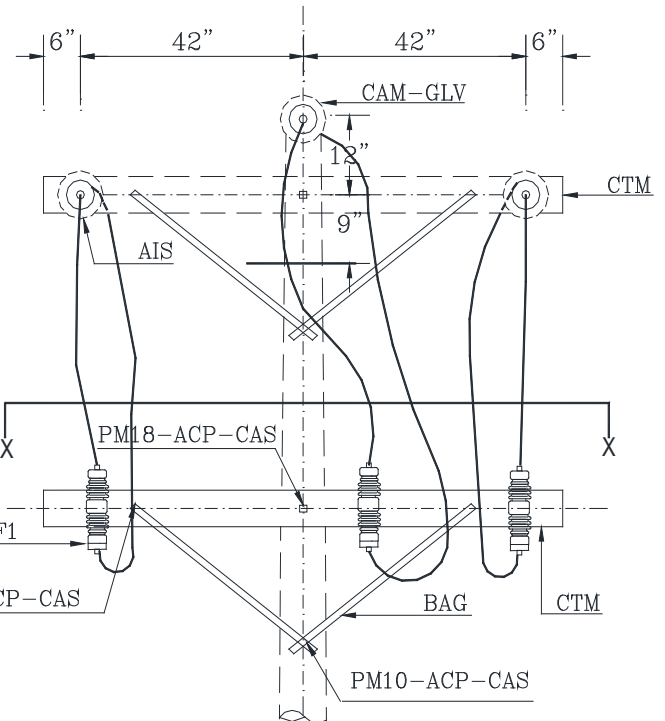
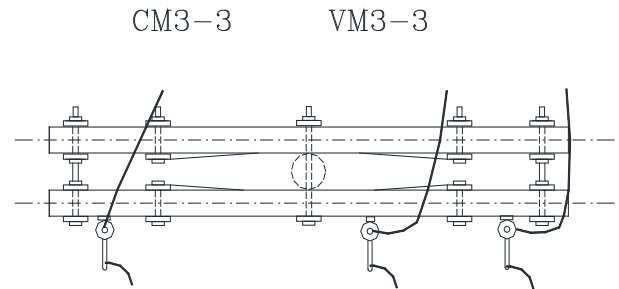
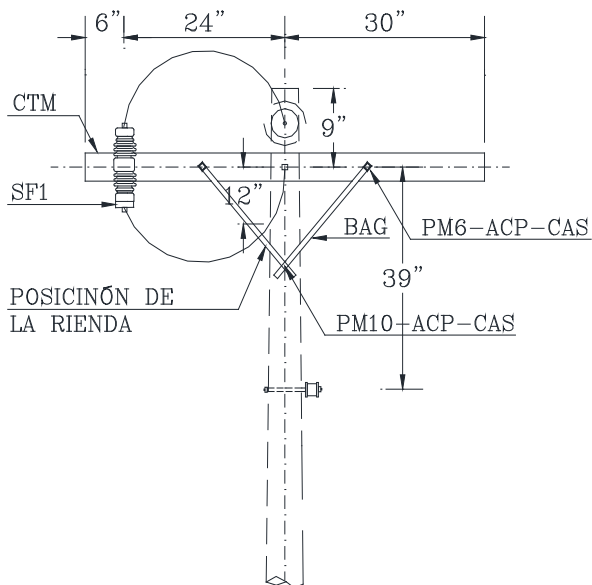
Cooperativa Rural de Electrificación

ENSAMBLE PRIMARIO MISCELANEO

CM3-3 VM3-1 VM3-3



VM3-1



IND	UNID	MATERIAL	CM3-3	CM3-3A	VM3-1	VM3-1A	VM3-3	VM3-3A
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLAN 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	14	2	5	2	14	2
BAG	PZA	BALANCIN METALICO PLANO 30"	4	4	2	2	4	4
CAS	PZA	CONTRATUERCA SEGURIDAD 5/8" (ARANDELA)	8	6 (2)	4	2 (2)	8	6 (2)
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 5" (ACERO)	-	-	1	1	-	-
CTM	PZA	CRUCETA ALMENDRILLO 3 3/4" x 4 3/4" x 8" (ACERO)	2	(2)	-	-	2	(2)
CTE	PZA	CONECTOR TIPO ESTRIBO N°....S/REQ.	3	3	1	1	3	3
GLV	PZA	GRAMPA DE LINEA VIVA N°....S/REQ	3	3	1	1	3	3
FUC	PZA	FUSIBLE CHICOTILLO N°....S/REQ	3	3	1	1	3	3
1PM6	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 6" (5/8" X 2")	4	(4)	2	(2)	4	(4)
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	1	1	1	1	1	1
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14" (5/8" X 12")	-	-	1 (1)	-	-	-
PM18	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 18" (5/8" X 14")	1	(1)	-	-	1	(1)
PT18	PZA	PERNO TOTAL ROSCADO 5/8" x 18" (5/8" X 14")	2	(2)	-	-	(2)	(2)
SF1	PZA	SECC FUSIBLE 15 KV 100 AMP BIL 95 KV	3	3	-	-	-	-
SF1	PZA	SECC FUSIBLE 27 KV 100 AMP BIL 125 KV	-	-	3	3	3	3

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

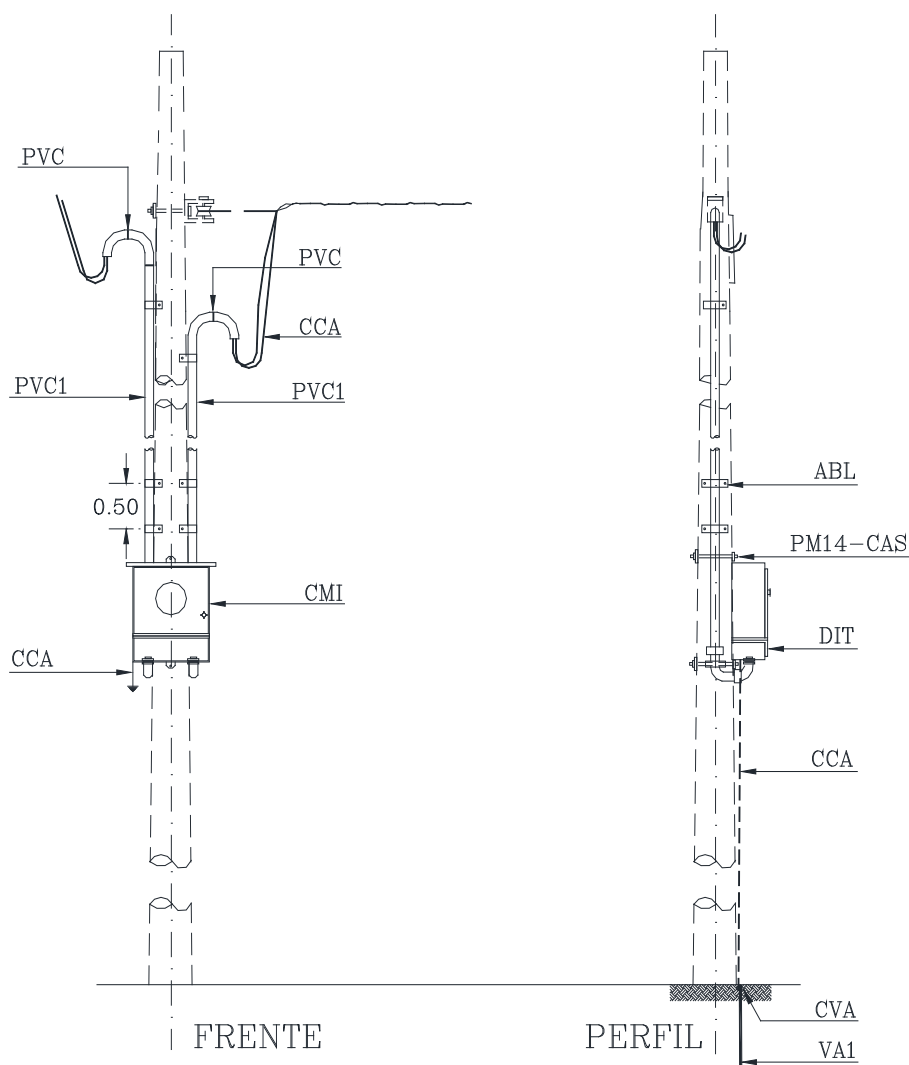
HOJA Nro. 122



Cooperativa Rural de Electrificación

CAJA DE MEDIDOR MONOFASICO Y TRIFASICO EN PUESTO DE TRANSFORMACION

M8-14E M18-15E



IND	UNID	MATERIAL	M8-14E	M8-15E
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLANA 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	2	2
CAS	PZA	CONTRATUERCA DE SEGURIDAD 5/8"	2	2
CCA	M	CABLE CU AISLADO N°....S/REQ.	28	56
CCC	M	CABLE CONCENTRICO 1 x 6/6 MM2	10	-
CCC	M	CABLE CONCENTRICO 3 x 16/16 MM2	-	10
CM1	PZA	CAJA DE MEDICION MONOFASICA C/ABRAZADERA	1	-
CM3	PZA	CAJA DE MEDICION TRIFASICA C/ABRAZADERA	-	1
CVA	PZA	CONECTOR P/VARILLA ATERRAMIENTO 5/8"	1	1
DCNL	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 10/95 - 1.5/10 MM2	2	4
DCC	PZA	DERIVADOR CONDUCTOR CONCENTRICO	1	1
DIT	PZA	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO N°....S/REQ	1	1
DPA	PZA	PORTAFUSIBLE AEREO ENCAPSULADO	1	3
IFN	PZA	FUSIBLE NEOZED 63 AMP	1	3
HA1	PZA	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE	4	4
FA1	M	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	4	4
GAU	PZA	GRAMPA DE ALAMBRAR PEQUEÑAS	3	3
PP1	PZA	PRECINTOS PLASTICOS INTERPERIE	1	3
PM14	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 14"	2	2
VA1	PZA	VARILLA DE ATERRA. COOPERLWELD 5/8" X 4'	1	1

SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS

01/2020
Rev. No. 5

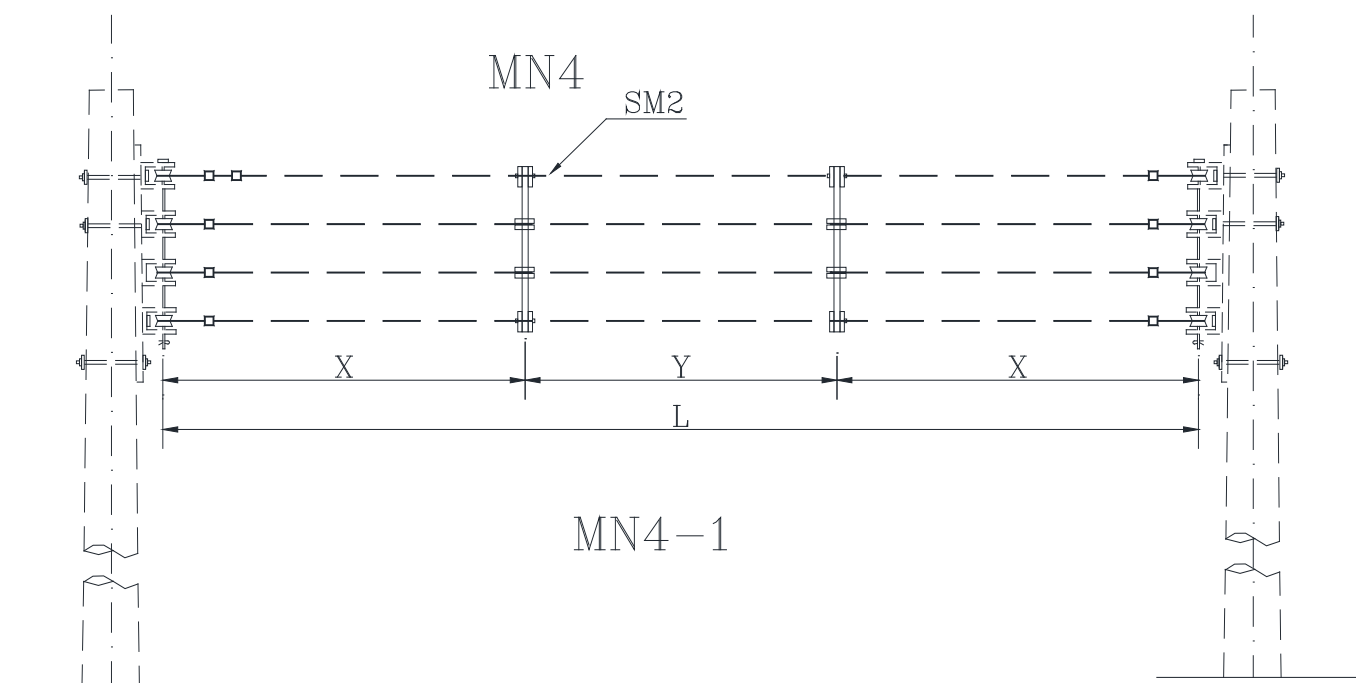
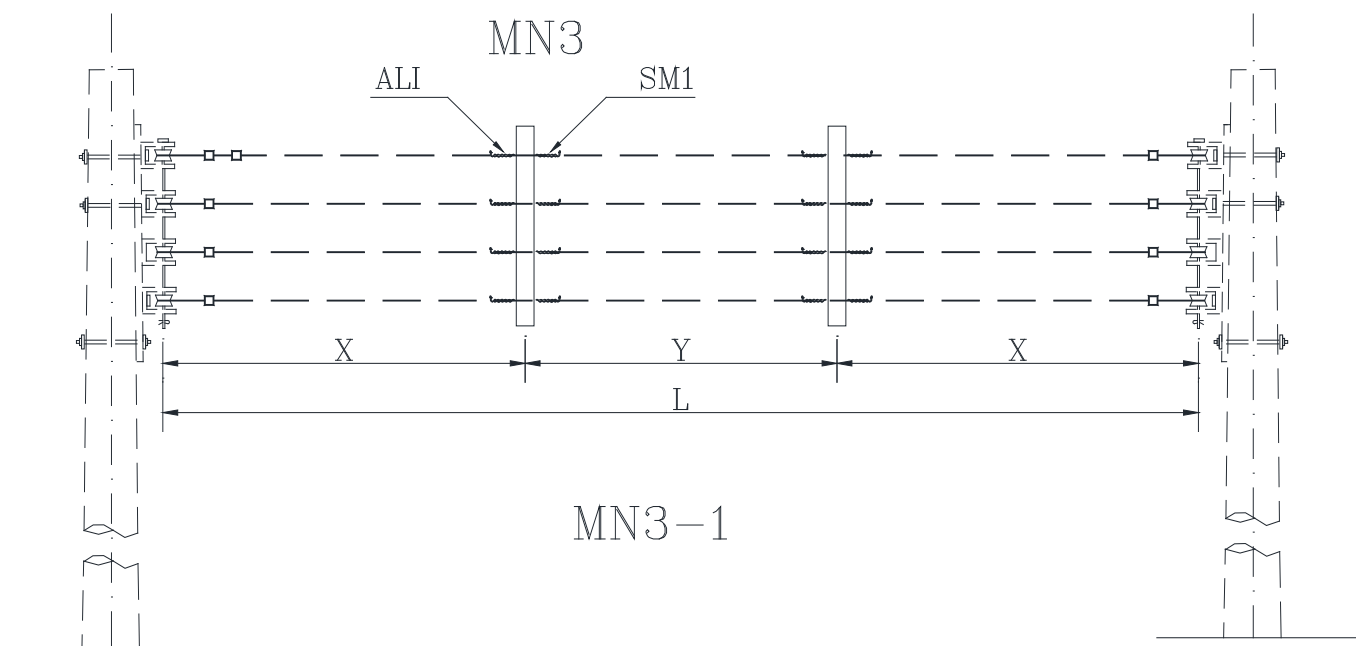
123



Cooperativa Rural de Electrificación

SEPARADOR MODULAR
PARA BAJA TENSION

MN3 MN4
MN3-1 MN4-1



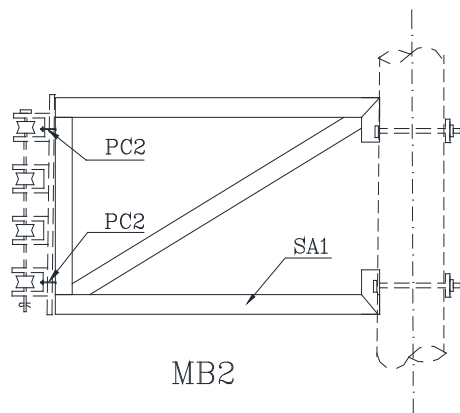
IND	UNID	MATERIAL	MN3	MN4	MN3-1	MN4-1
ALI	M	ALAMBRE ALUMINIO DESNUDO BLANDO # 4	4	-	8	-
SM1	PZA	SEPARADOR MODULAR TUBO PVC	1	-	2	-
SM2	PZA	SEPARADOR MODULAR PVC DSF-4	-	1	-	2
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS			01/2020 Rev. No. 5		HOJA Nro. 124	



Cooperativa Rural de Electrificación

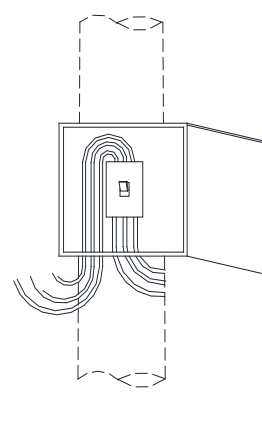
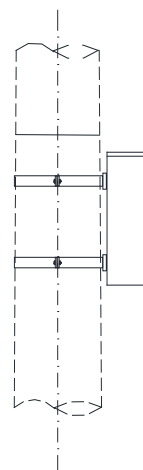
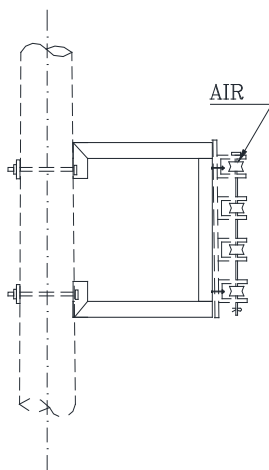
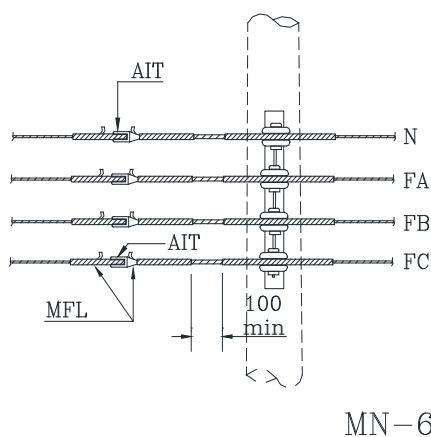
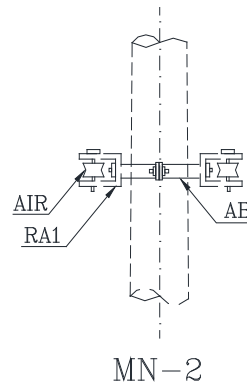
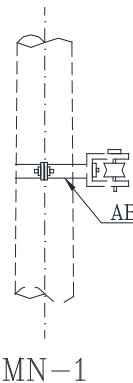
ENSAMBLE MISCELANEOS

**MB2 MN1 MN2
MN6 TM1**



SUSPENSION

FIN DE LINEA
DOBLE



IND	UNID	MATERIAL	MB2	MN1	MN2	MN6	TM1
ACP	PZA	ARANDELA CUAD. PLAN 2 1/4" x 3/16" x 11/16"	-	1.5	1.5	-	-
AB7	PZA	ABRAZADERA P/BALANCIN N° 7	-	1	1	-	-
AIR	PZA	AISLADOR RODILLO 1 VIA 1.3 KV ANSI 53-2	-	1	2	-	-
AIT	PZA	AISLADOR TENSOR P/RIENDA	-	-	-	4	-
MPT	PZA	MALLA PROTECCION TOTAL N°...S/REQ.	-	1	1	-	-
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°...S/REQ FASE	-	-	-	6	-
MFL	PZA	MALLA FIN DE LINEA N°...S/REQ NEUTRO	-	-	-	2	-
PC2	PZA	PERNO TIPO COCHE 5/8" x 2"	2	1	1	-	-
PM10	PZA	PERNO TIPO MAQUINA 5/8" x 10"	2	-	-	-	-
RA1	PZA	RACK DE 1 VIA	-	1	2	-	-
SA1	PZA	SEPARADOR DE RACK N°...S/REQ	1	-	-	-	-
CDM	PZA	CAJA DE DISYUNTOR TERMO MAGNETICO N°...S/REQ	-	-	-	-	1
TER	PZA	TERMINAL DE CABLE N°...S/REQ	-	-	-	-	6
TM1	PZA	TERMINAL TERMOMAGNETICO N°...S/REQ	-	-	-	-	1

**SUBGERENCIA DE REDES
ELECTRICAS**

**01/2020
Rev. No. 5**

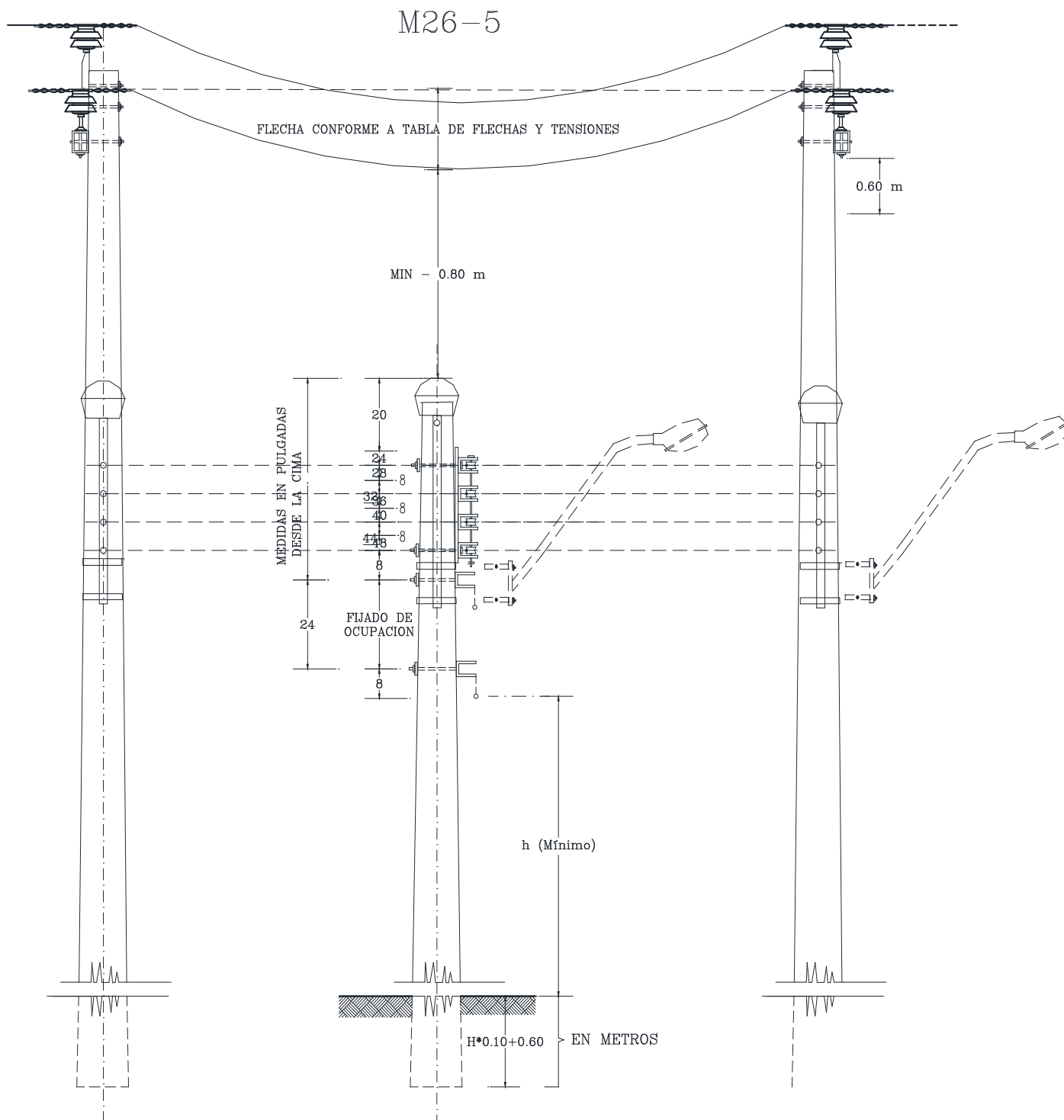
HOJA Nro. 125



Cooperativa Rural de Electrificación

LUMINARIA USO COMUN
DE POSTES POR TERCEROS
Y DISTANCIAS MINIMAS

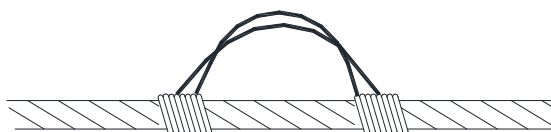
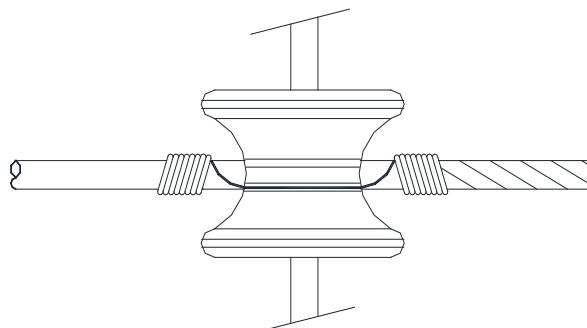
M26-5



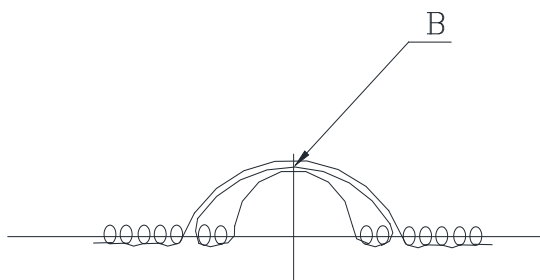
IND	UNID	MATERIAL	M26-5
LUM	PZA	LUMINARIA DE WATTS/REQ	1
DCNL	PZA	CONECTOR DENTADO ESTANCO 10/95 - 1.5/10 MM2	2
SUBGERENCIA DE REDES ELECTRICAS		01/2020 Rev. No. 5	HOJA Nro. 126



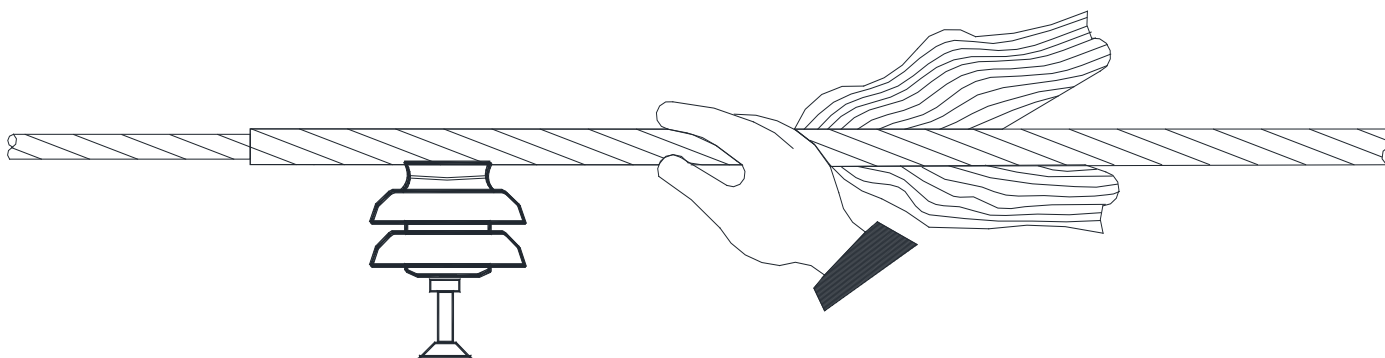
AMARRE EN AISLADOR
RODILLO 1VIA



M40-1



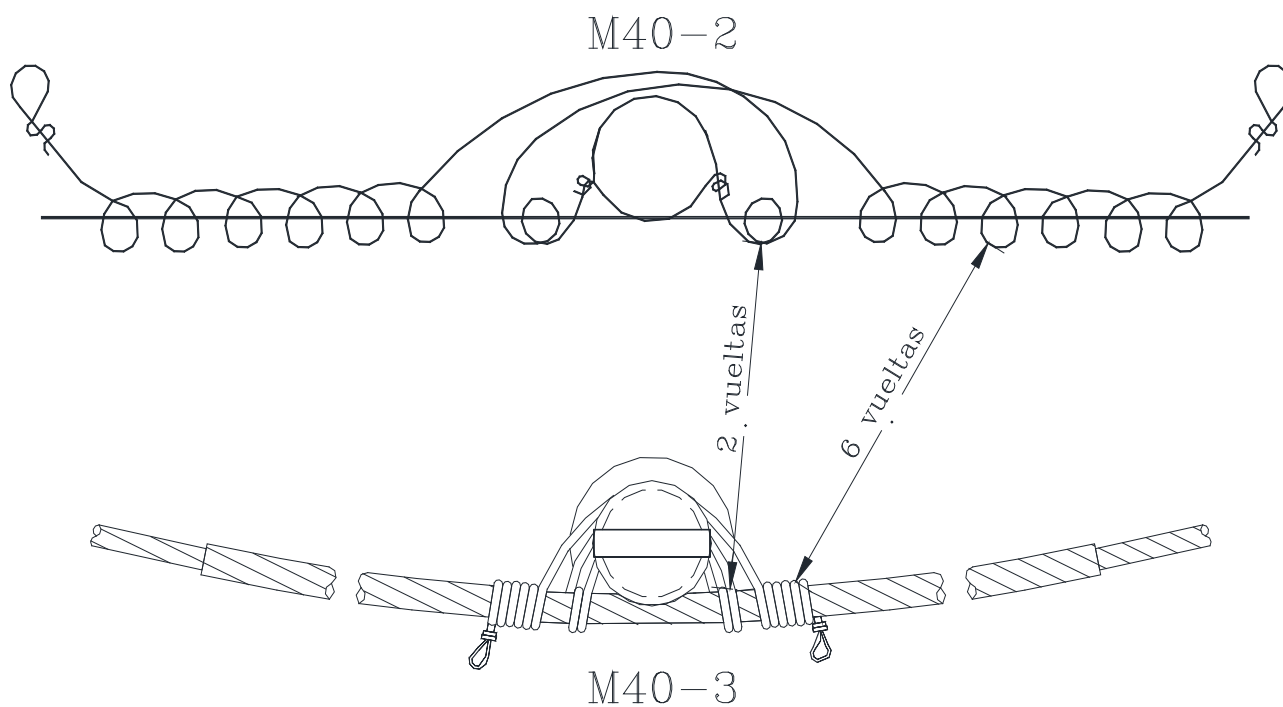
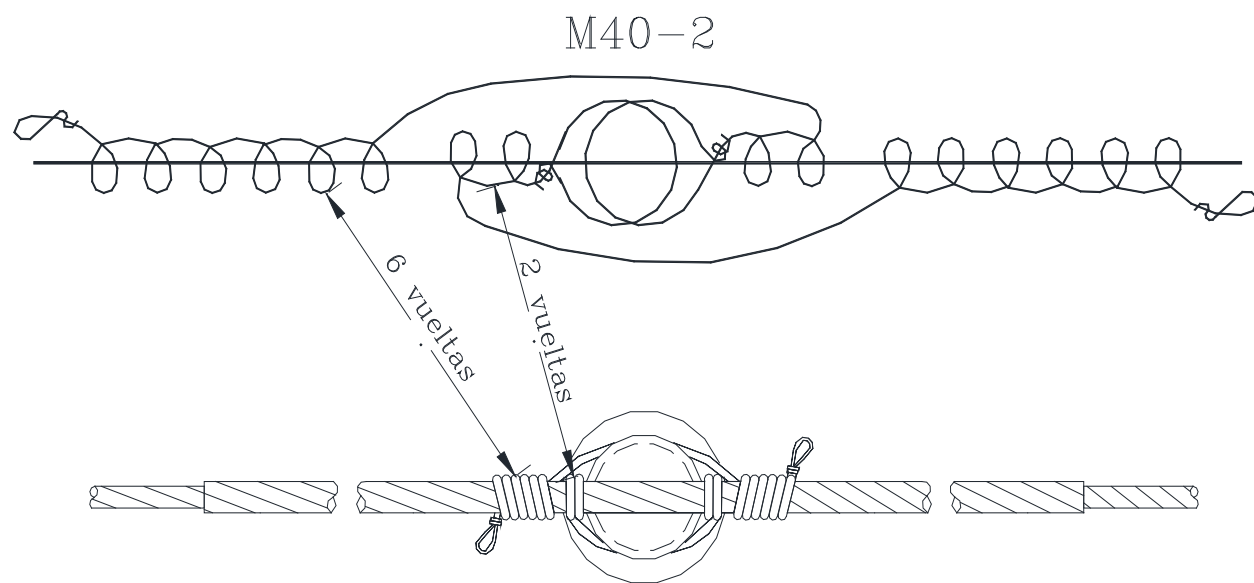
INSTALACIÓN
MALLA DE PROTECCIÓN



M40-12

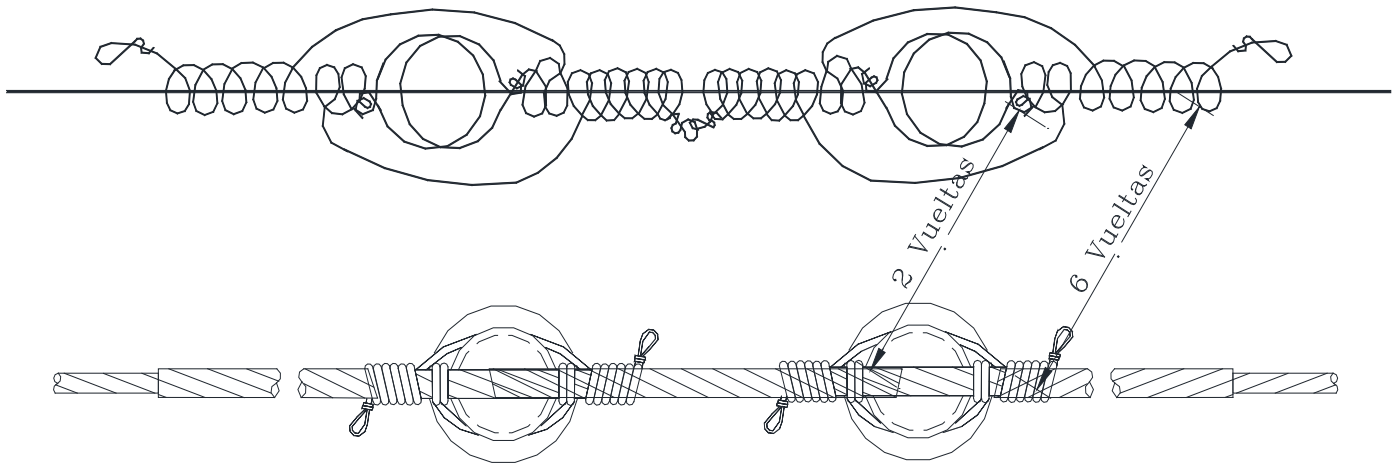
NOTA:

- EL ALAMBRE DESNUDO BLANDO N° 4 PUEDE SER INSTALADO Y RETIRADO CON HERRAMIENTAS DE LINEA VIVA
- HACIENDO EL AMARRE, COMIENCE CON EL MEDIO DEL LARGO DEL ALAMBRE EN LA POSICION MARCADA CON LA LETRA "B"
- EL LARGO DEL ALAMBRE DEBERA TENER 1.5 M.

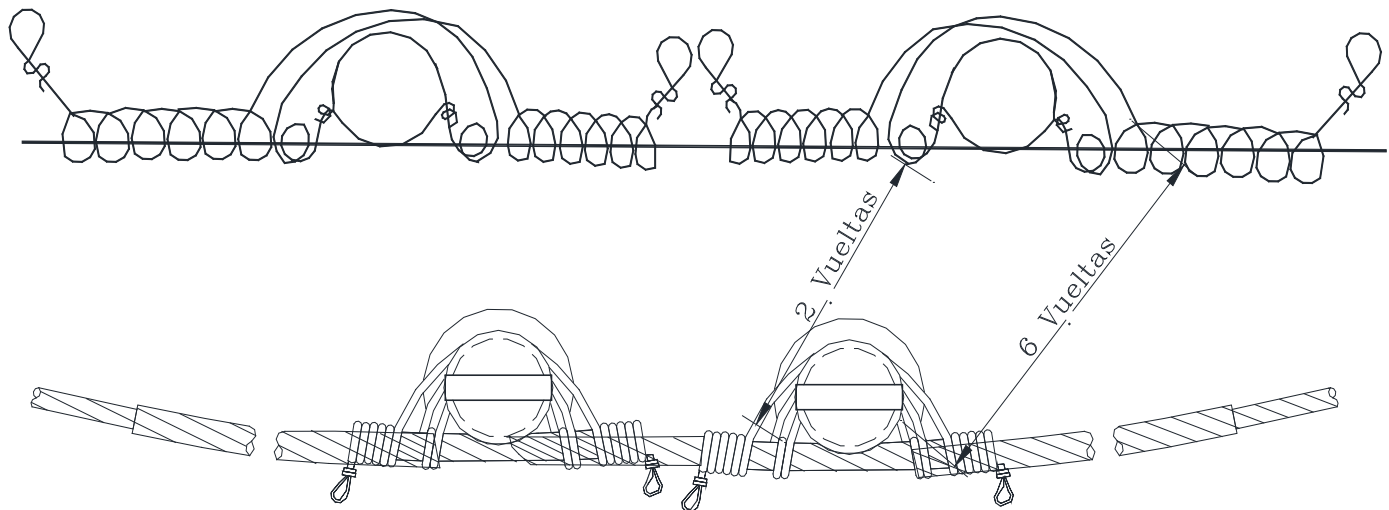


NOTA:

- EL ALAMBRE DESNUDO BLANDO N° 4 PUEDE SER INSTALADO Y RETIRADO CON HERRAMIENTAS DE LINEA VIVA
- HACIENDO EL AMARRE, COMIENCE CON EL MEDIO DEL LARGO DEL ALAMBRE EN LA POSICION MARCADA CON LA LETRA "B"
- EL LARGO DEL ALAMBRE DEBERA TENER 1.5 M.



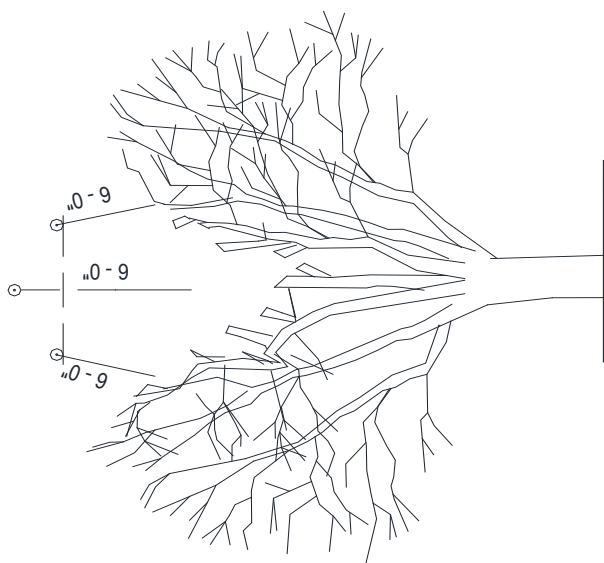
M40-4



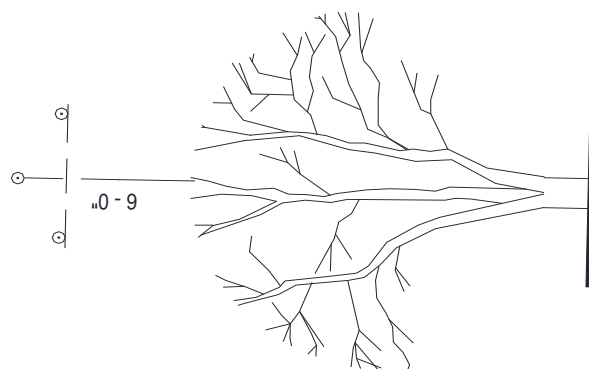
M40-5

NOTA:

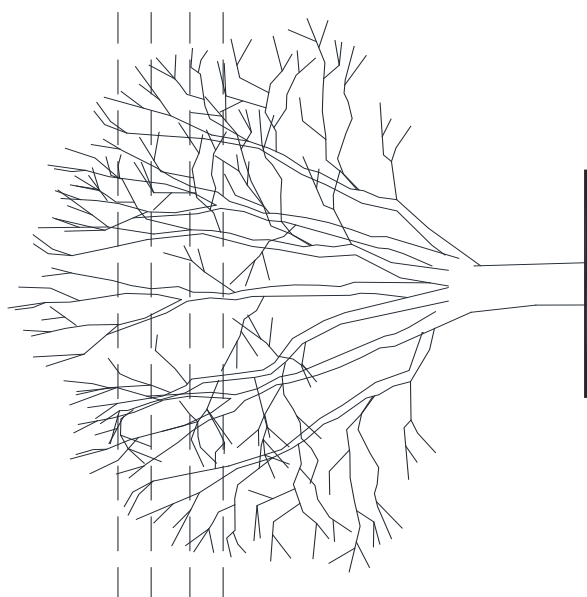
- EL ALAMBRE DESNUDO BLANDO N° 4 PUEDE SER INSTALADO Y RETIRADO CON HERRAMIENTAS DE LINEA VIVA
- HACIENDO EL AMARRE, COMIENCE CON EL MEDIO DEL LARGO DEL ALAMBRE EN LA POSICION MARCADA CON LA LETRA "B"
- EL LARGO DEL ALAMBRE DEBERA TENER 1.5 M.



MANERA INCORRECTA



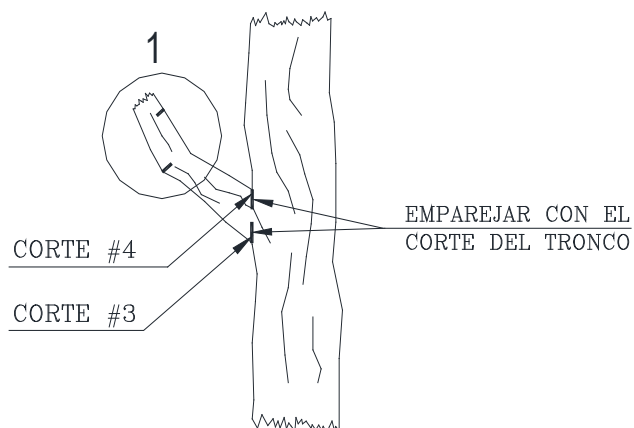
MANERA CORRECTA



ANTES DEL CORTE

NOTA. -

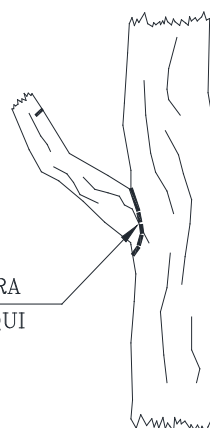
NINGUNA PARTE DEL ARBOL DEBERA ESTAR A UNA DISTANCIA MENOR QUE 6'-0" DE LOS CABLES DESNUDOS
EL RESTANTE DEBERA DEJAR EL ARBOL CON APARIENCIA SIMETRICA



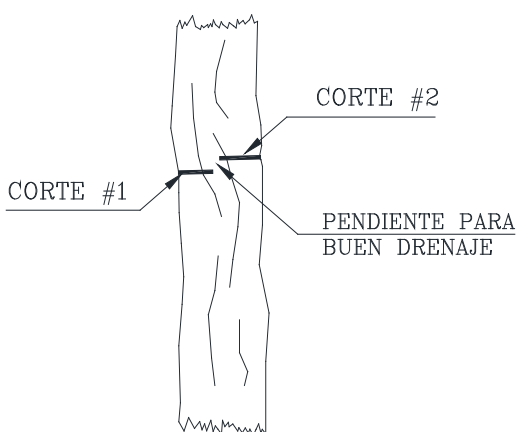
MANERA CORRECTA

ELMINACIÓN DE RAMAS
PESADAS DE LOS COSTADO

DETALLE#1

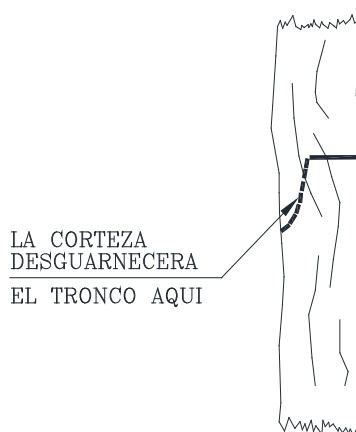


MANERA INCORRECTA



MANERA CORRECTA

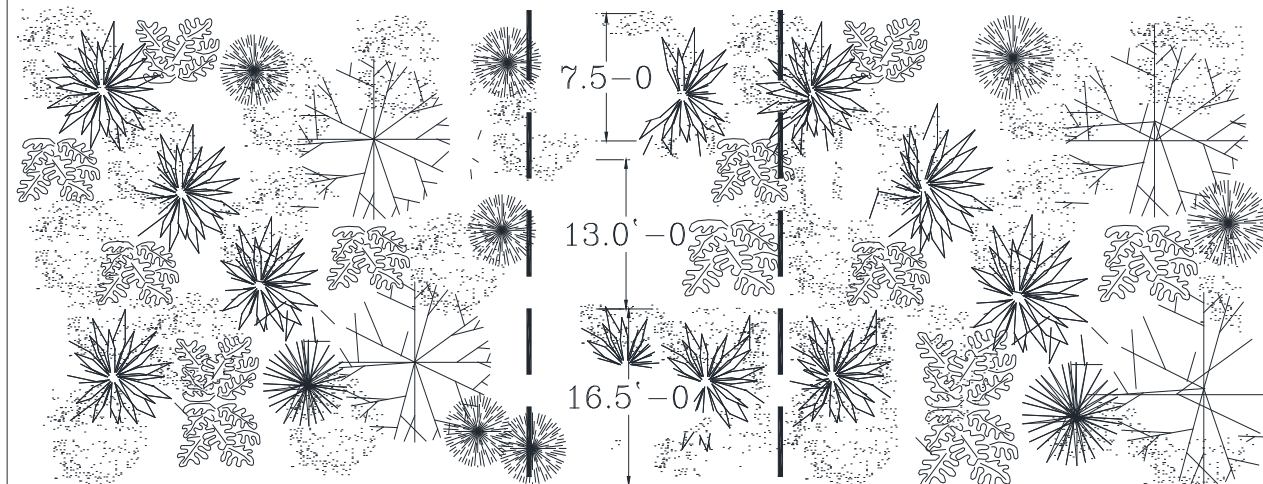
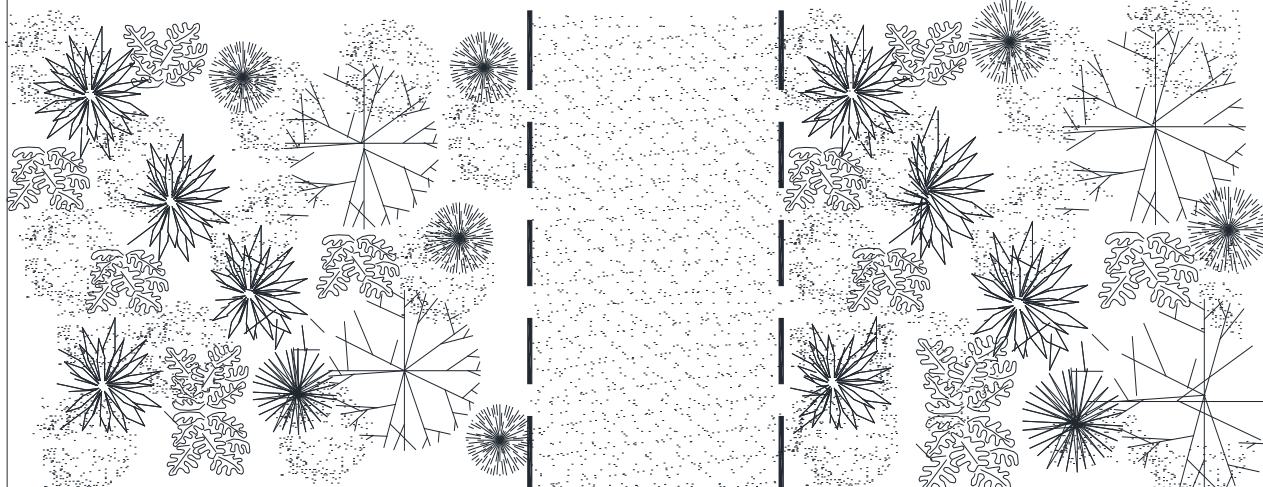
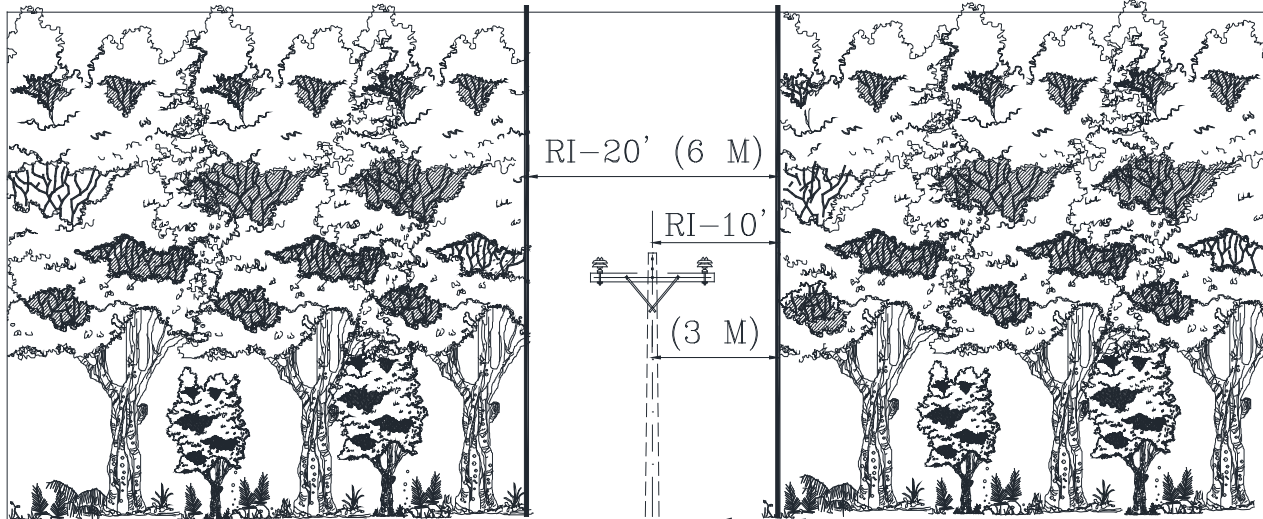
ELMINACIÓN DE RAMAS
VERTICALES

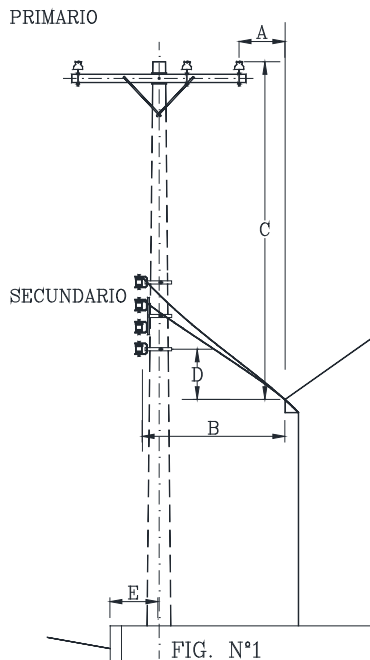


MANERA INCORRECTA

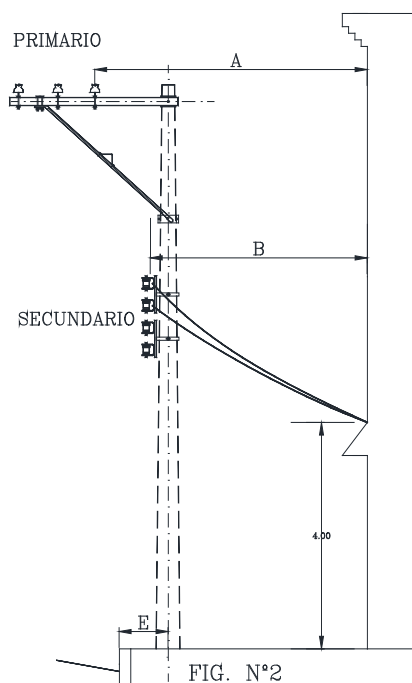
NOTA:

- PARA RAMAS PEQUEÑAS OMITIR LOS CORTES # 1 Y # 2
- CUBRIR EL CORTE FINAL CON PINTURA PARA ARBOL

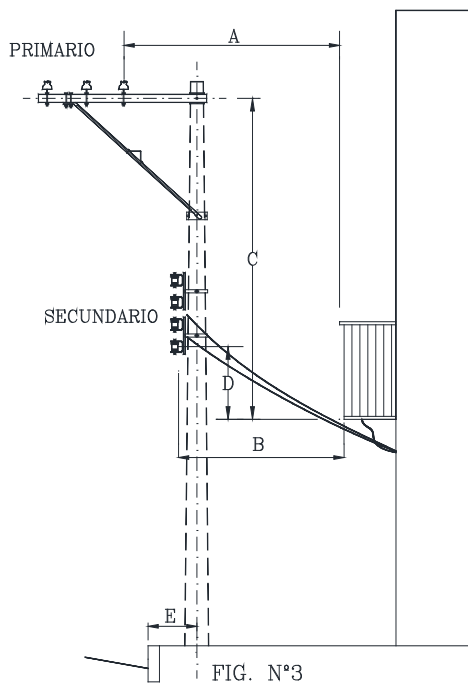




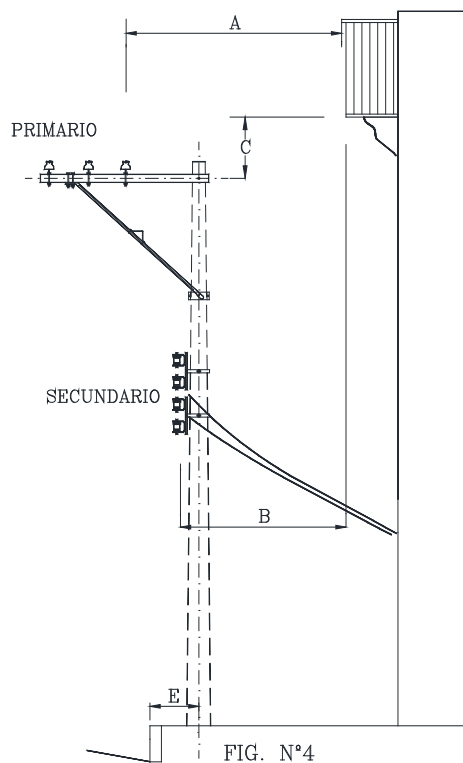
DISTANCIAS ENTRE ESTRUCTURAS
Y LOS TECHOS DE LOS
EDIFICIOS



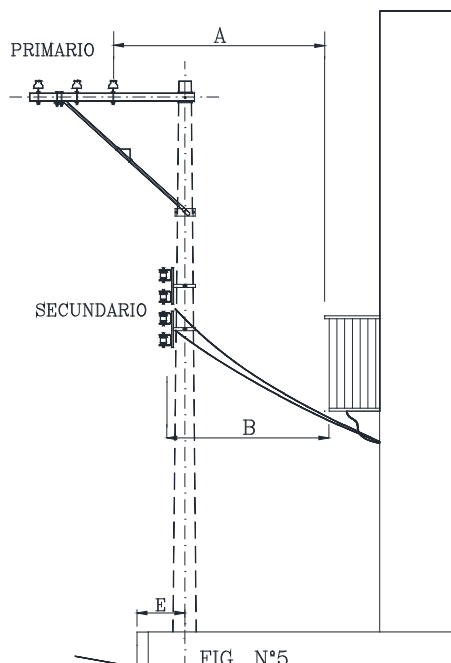
DISTANCIAS HORIZONTAL ENTRE
LAS ESTRUCTURAS Y LAS
PAREDES DE LOS EDIFICIOS



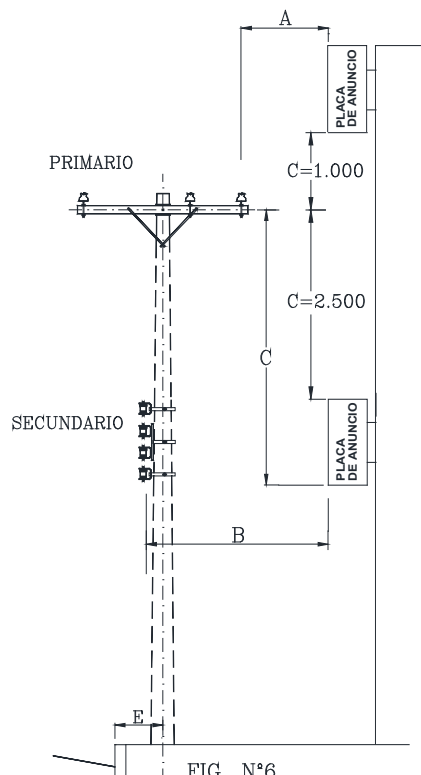
DISTANCIA ENTRE
LAS ESTRUCTURA Y LOS
BALCONES DE LOS EDIFICIOS



DISTANCIAS ENTRE ESTRUCTURAS
Y OBSTACULOS BALCONES
DE LOS EDIFICIOS



DISTANCIA HORIZONTAL ENTRE
ESTRUCTURA Y LOS
BALCONES DE LOS EDIFICIOS



DISTANCIAS ENTRE ESTRUCTURAS
Y OBSTACULOS TALES COMO
LOS ANUNCIOS Y LETREROS

DISTANCIAS MINIMAS CLASE TENSION 15 KV									
FIGURA NUMERO	AL PRIMARIO		AL SECUNDARIO		PRIMARIO Y SECUNDARIO				E
	A	C	B	D	A	C	B	D	
1	1.00	2.50	1.00	2.00	1.00	2.50	-	2.00	0.50
2	1.00	-	1.00	-	1.00	-	-	-	0.50
3	1.50	3.00	1.20	2.50	1.50	-	-	2.50	0.50
4	1.50	1.00	1.20	0.50	1.50	1.00	-	-	0.50
5	1.50	-	1.20	-	1.50	-	1.20	-	0.50
6	1.00	2.50	1.20	-	1.00	2.50	1.20	-	0.50

DISTANCIAS MINIMAS CLASE TENSION 25 KV									
FIGURA NUMERO	AL PRIMARIO		AL SECUNDARIO		PRIMARIO Y SECUNDARIO				E
	A	C	B	D	A	C	B	D	
1	1.00	2.70	1.00	2.00	1.00	2.70	-	2.00	0.50
2	1.20	-	1.00	-	1.20	-	-	-	0.50
3	1.70	3.20	1.20	2.50	1.70	-	-	2.50	0.50
4	1.70	1.00	1.20	0.50	1.70	1.00	-	-	0.50
5	1.70	-	1.20	-	1.70	-	1.20	-	0.50
6	1.00	2.70	1.20	-	1.00	2.70	1.20	-	0.50

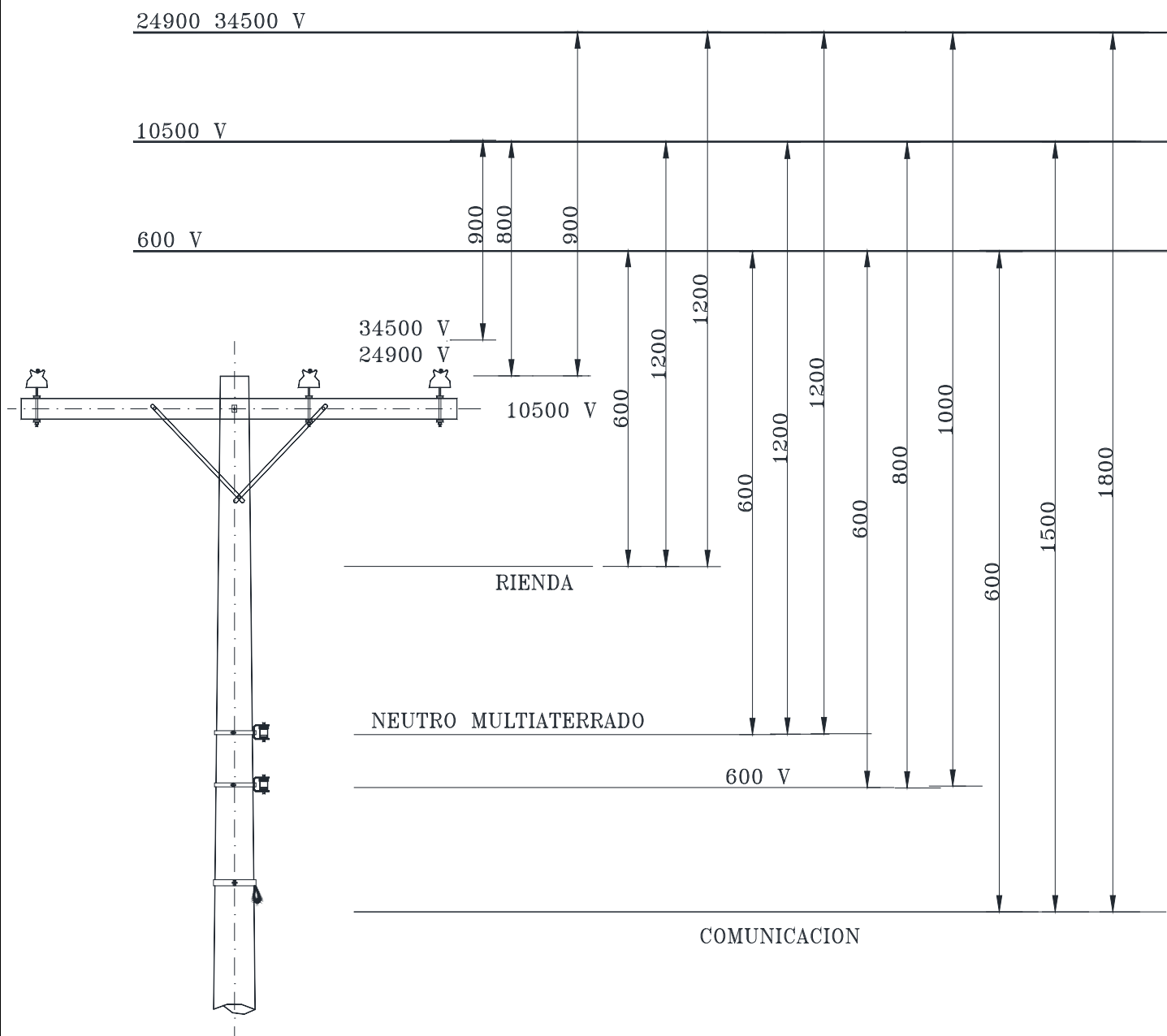
NOTA:

- LAS DISTANCIAS ESPECIFICADAS EN ESTE DISEÑO SE APLICAN A REDES APOYADAS EN POSTE
- LA DISTANCIA E ES LA COTA ENTRE EL FIN DE LA VEREDA Y EL POSTE, VARIA CUANDO LA DISTANCIA DE LA VEREDA ES MENOR A 1 METRO O ES VEREDA DE AVENIDA.



Cooperativa Rural de Electrificación

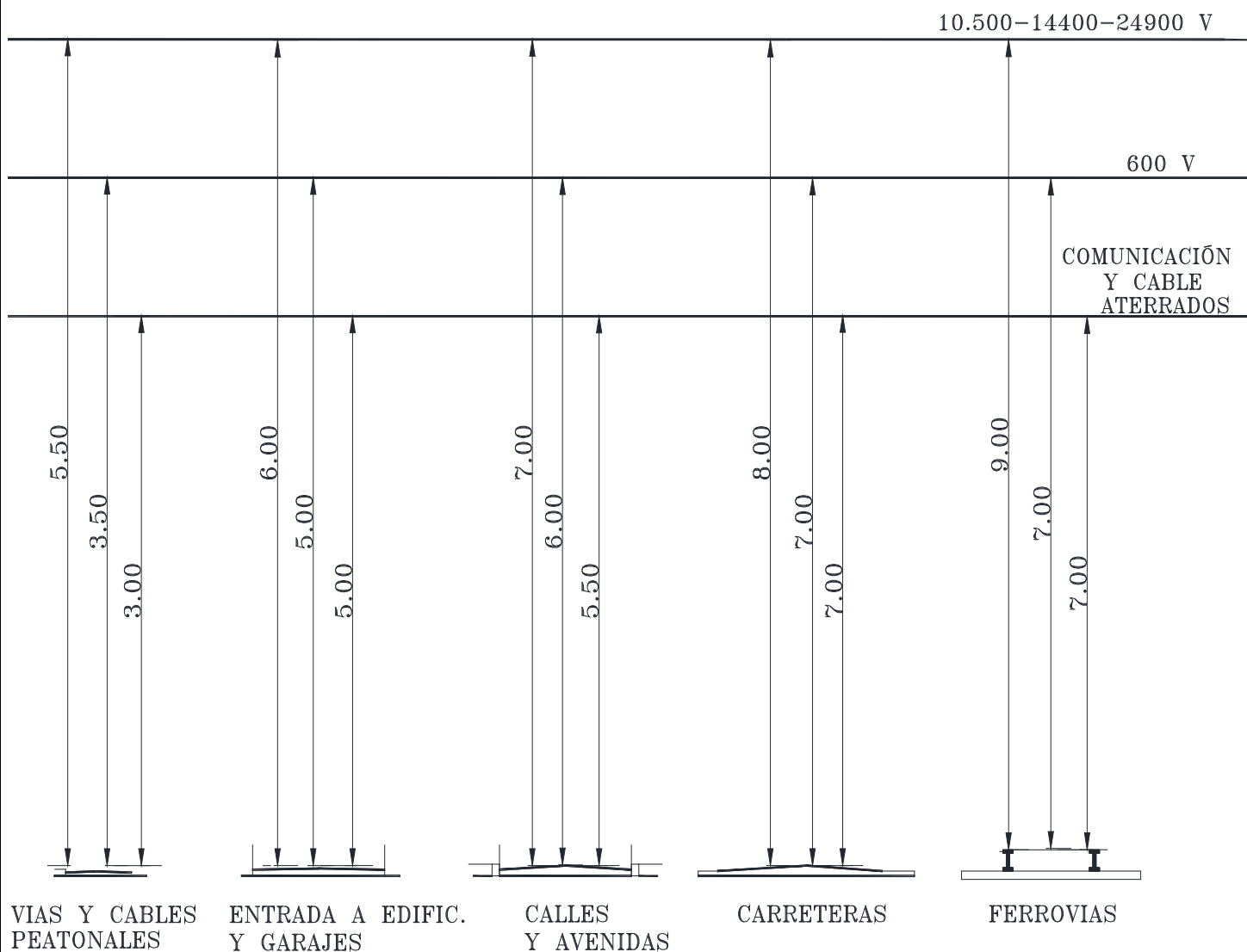
**DISTANCIAS MINIMAS
ENTRE CONDUCTORES DE
CIRCUITOS DIFERENTES**





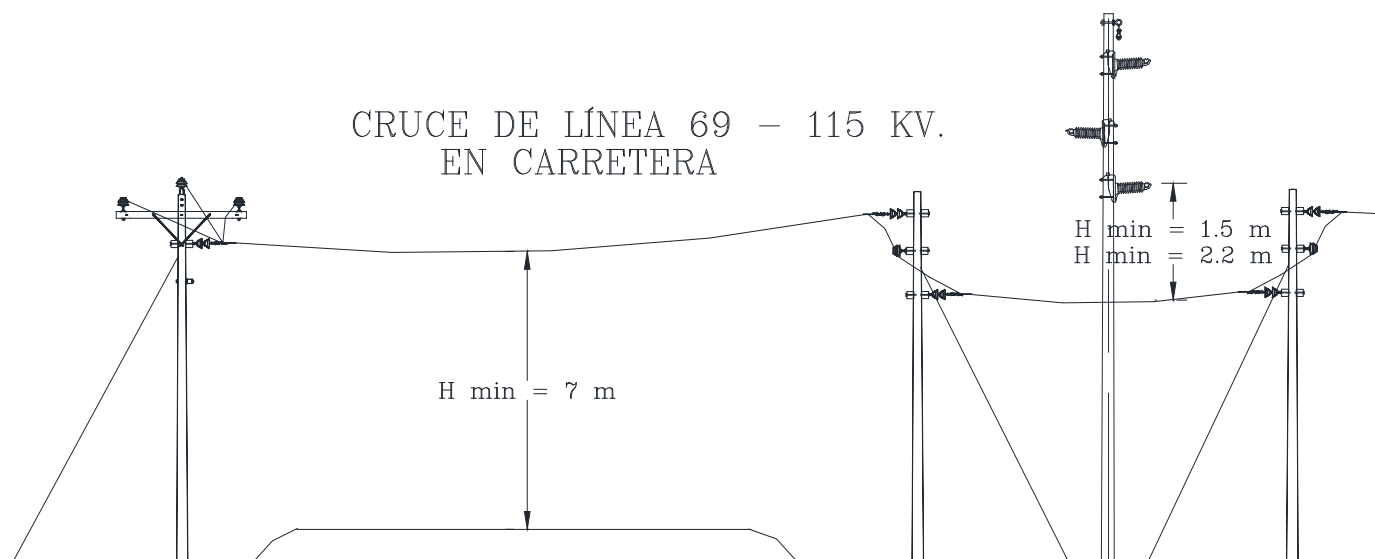
Cooperativa Rural de Electrificación

**DISTANCIAS MINIMAS
ENTRE LOS CONDUCTORES
Y EL SUELO**

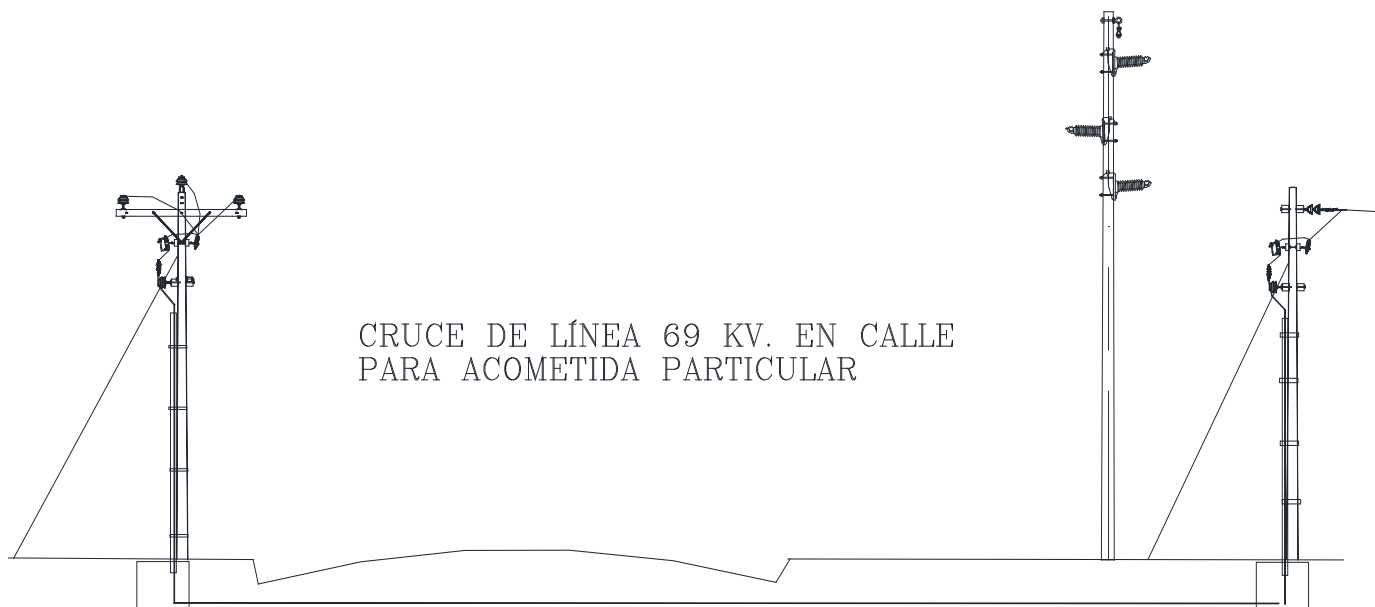




CRUCE DE LÍNEA 69 - 115 KV.
EN CARRETERA



CRUCE DE LÍNEA 69 KV. EN CALLE
PARA ACOMETIDA PARTICULAR





*Calle Honduras esquina Av. Busch
Teléfono: 336 7777
Consultas y emergencias 166
Email: cre@cre.com.bo*

C o o p e r a t i v a R u r a l d e E l e c t r i f i c a c i ó n