

BOLETÍN DE ENMIENDAS No. 004 BID-L1231-CNELMAN-CP-DI-OB-003

Programa de Renovación y Repotenciación del Sector Eléctrico CONTRATO DE PRÉSTAMO No. 4600/OC-EC

En la ciudad de Manta, a los 26 días del mes de abril de 2022, cumpliéndose con lo establecido en la sección 2 “DOCUMENTO DE SELECCIÓN: COMPARACIÓN DE PRECIOS” en el numeral 9 “SOLICITUD DE ACLARACIONES Y ENMIENDAS” de los Documentos de Comparación de Precios, los miembros de la Comisión Técnica conformada por el Ing. Jorge Elías Solórzano Fernández, en calidad de Presidente de la Comisión Técnica, Ing. Manuel Alexander Zavala Pisco Delegado Técnico y el Ing. Marcelo Alexander García Álava Delegado Técnico; procedemos a realizar las siguientes enmiendas al proceso de Comparación de Precios código N° BID-L1231- CNELMAN-CP-DI-OB-003 para el “PROYECTO-”MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN -MONTECRISTI”.

Enmienda:

VERSIÓN INICIAL del Documento de Comparación de Precios No: BID-L1231-CNELMAN-CP-DI-OB-002:

- Boletín de Enmiendas No. 001 BID-L1231-CNELMAN-CP-DI-OB-003, publicado el 28 de marzo de 2022.
- Boletín de Enmiendas No. 002 BID-L1231-CNELMAN-CP-DI-OB-003, publicado el 19 de abril de 2022.
- Boletín de Enmiendas No. 003 BID-L1231-CNELMAN-CP-DI-OB-003, publicado el 25 de abril de 2022.

Donde dice:

SECCIÓN 05.- LISTA DE CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOTAL
1	Transformador 50 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	15		
2	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	21		
3	Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0	u	21		
4	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo K, 60A (Tirafusible)	u	21		

5	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0	m	700		
6	Cable de Al desnudo cableado suave, AAC, No. 4 AWG, 7 hilos	m	52		
7	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 8 AWG, 7 hilos	m	370		
8	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	812		
9	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	m	231		
10	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2 AWG, 19 hilos	m	42		
11	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 3/0 AWG, 19 hilos	m	126		
12	Conductor preensamblado de Al 2 x 70 + 1 x 50 mm ² (Similar a: 2 x 2/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	2430		
13	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 250W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	u	33		
14	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	32		
15	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	23		
16	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	14		
17	Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 52-1, 15 KV	u	38		
18	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	32		
19	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long., de alta camada, 254 micras	u	261		
20	Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra (Comercial)	u	185		
21	Suelda exotermica 90 gramos	u	76		
22	Tensor mecanico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	36		

23	KIT PARA SUSPENSIÓN (INCLUYE PINZA DE SUSPENSION Y MENSULA DE SUSPENSION)	U	40		
24	Retención preformada para conductor de Al. No. 4/0 AWG	u	19		
25	VARILLA PREFORMADA PARA COND ACSR # 4/0 AWG	u	25		
26	PRECINTO PLASTICO ANTI U.V DE AMARRE 8X350MM	u	168		
27	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	486		
28	PROTECTOR PLASTICO PUNTA DE CABLE DE SECCION 50MM2 (#1/0*AWG)(PC50)	u	114		
29	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	55		
30	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	u	13		
31	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	u	21		
32	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	u	21		
33	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	u	19		
34	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 4 - 4/0 Conductor ACSR	u	55		
35	Conector dentado estanco de 35 a 150 mm2 (2 - 3/0 AWG) cond. Principal desnudo y 4 a 35 mm2 (12 - 2 AWG) cond. Derivado	u	55		
36	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	63		

37	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm ² (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	33		
38	Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 3-2/0 : 6-2/0 AWG	u	66		
39	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	u	17		
40	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	u	167		
41	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2 - 6 1/2")	u	1		
42	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	u	2		
43	Cruceta de acero galvanizado, perfil "L", universal, 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4)	u	21		
44	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	21		
45	Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg	u	1		
46	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	35		
47	Poste circular de hormigón armado 12 m, 2000 kg (autosoportante)	u	1		
48	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 10 m, 400 kg	u	1		
49	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	322		
50	Retensión preformada para cable de acero galvanizado de 9,53mm (3/8")	u	69		
51	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	23		
52	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	23		

53	BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm	u	23		
54	Cable Antihurto de Al, AA-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x6 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	5660		
55	Conector EMT 1/2"	u	55		
56	Grapa EMT 1/2"	u	555		
57	Kit de Acometida 240 V (kit 240v individual en funda con 6 amarras de plastico y 2 de acero inoxidable)	u	283		
58	Taco F6	u	555		
59	Tornillo T/P 1x8	u	555		
60	Tubo 1/2" conduit EMT para instalaciones electricas	u	110		
61	Tubo 1/2" conduit pesada PVC para instalaciones electricas	u	92,5		
62	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	20		
63	Conector de compesión tipo H 1/0-4/0, aleación de AL	u	23		
64	Seccionador unipolar tipo abierto, clase 15 kV, 100 A	0	21		
65	Fleje de acero inoxidable, 0,76 mm (0,030") de esp. x 19,05 mm (3/4") de ancho	u	110		
66	Hebilla para fleje de acero inoxidable de 19,05 mm (3/4")	u	165		
67	Tubo de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm) diametro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	170		
68	VALLA PUBLICITARIA (MARCO METÁLICO)	Gbl	1		
SUBTOTAL MATERIALES					
MANO DE OBRA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOTAL
69	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0	Km	1		

70	Conductor preensamblado de Al 2 x 70 + 1 x 50 mm ² (Similar a: 2 x 2/0 + 1 x 1/0 AWG)	Km	2		
71	ESTRUCTURA EST-1CP	u	11		
72	ESTRUCTURA EST-1CA	u	1		
73	ESTRUCTURA EST-1CR	u	17		
74	ESTRUCTURA EST-1CD	u	1		
75	ESTRUCTURA 1EP	u	12		
76	ESTRUCTURA 1ER	u	17		
77	ESTRUCTURA 1ED	u	1		
78	ESTRUCTURA red preensambladas tipo suspensión (1PP3) (MODIFICADA)	u	40		
79	ESTRUCTURA red preensambladas tipo retención (1PR3) (MODIFICADA)	u	34		
80	ESTRUCTURA red preensambladas tipo doble retención(1PD3)	u	1		
81	ESTRUCTURA red preensambladas tipo angular (1PA3)	u	1		
82	EMPALME DE DOS RAMALES CONFORMADOS POR CONDUCTORES PREENSAMBLADOS de 25 a 95 mm ² (3 - 4/0 AWG)	u	2		
83	Instalación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	c/u	70		
84	Reubicación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	c/u	70		
85	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	c/u	45		
86	Cambio o Instalación de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	c/u	98		
87	Contratación de medidores en campo (zona urbana)	c/u	213		
88	Instalación puesta a tierra sistema de medición (zona urbana)	c/u	185		

89	HIZADO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL OBRA CIVIL, PARA POSTE TUBO METALICO DE 2 1/2", PARA COLOCAR MEDIDOR (Incluye soldar dos pedazos de platinas para colocar medidor)	u	170		
90	ESTRUCTURA TAT-OTS	u	23		
91	PUESTA TIERRA (VARILLA CON CONECTOR, CU RECUBIERTO) TERMINALES DE RED	u	34		
92	Estructura OP(LCS250AC)	u	33		
93	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (DE 37,5 HASTA 75 KVA)	c/u	15		
94	REPLANTEO ZONA URBANO MARGINAL (ESTACAMIENTO; INCLUYE DISEÑO EN AUTO CAD)	Km	2,4		
95	EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO NORMAL	u	49		
96	EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	u	12		
97	IZADO DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M CON GRÚA	u	37		
98	MOVILIZACION A SITIO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 16 hasta 24 M, A MANO	m	1		
99	BASE PARA POSTE AUTOSOPORTANTE	u	1		
100	MONTAJE DE TRANSFORMADORES A REUTILIZAR HASTA 25 KVA	u	3		
101	MONTAJE DE TRANSFORMADORES A REUTILIZAR DE 37,5 A 75 KVA	u	3		
102	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	20		
103	RETIRO DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M CON GRÚA	u	30		
104	RETIRO, MOVILIZACION A SITIO - IZADO DE POSTES 9M-12M H.A. A MANO	u	1		
105	APLOMADA DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M	u	1		
106	DESMONTAJE TOTAL DE TRANSFORM. MONOFÁSICAS A MANO (HASTA 25 KVA)	u	1		

107	DESMONTAJE TOTAL DE TRANSFORM. MONOFÁSICAS A MANO (37,5 HASTA 75 KVA)	u	5		
108	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 4 AWG. (MEDIA TENSIÓN)	Km	0,2		
109	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. (MEDIA TENSIÓN)	Km	0,2		
110	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. (MEDIA TENSIÓN)	Km	0,10028		
111	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 4 AWG. (BAJA TENSIÓN)	Km	1,1		
112	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. (BAJA TENSIÓN)	Km	1,1		
113	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. (BAJA TENSIÓN)	Km	2		
114	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2/0 AWG. (BAJA TENSIÓN)	Km	2,2		
115	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CP	u	7		
116	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CA	u	2		
117	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CR	u	5		
118	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CD	u	1		
119	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1VP	u	1		
120	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1VA	u	1		
121	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1VR	u	1		
122	DESMONTAJE E INSTALACION DE SECCIONADORES (REUBICACION)	u	2		
123	DESMONTAJE E INSTALACION DE LUMINARIAS EXISTENTES (REUBICACION)	u	5		
124	DESMONTAJE DE LUMINARIAS	u	25		
125	DESMONTAJE DE SECCIONADORES	u	2		
126	DESMONTAJE DE ANCLA Y TENSOR SIMPLE	u	2		
127	Mejoramiento de suelo para instalación de poste (Incluye: Material, mano de Obra y transporte)	u	8		
SUBTOTAL MANO DE OBRA					
TRANSPORTE					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOTAL
128	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE H.A. 9 A 12 M	c/u	37		
129	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO	c/u	1		

130	TRANSPORTE DE MATERIALES	GLB	1		
SUBTOTAL TRANSPORTE					
INFORMACION DEL SIG					
RED ÁEREA ZONAS CONCENTRADAS- NUEVO			CONCENTRADA-NUEVO		
ITE M	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOT AL
131	Conductor em MV y BV	Km	3,1		
132	Estructura en MV y BV	c/u	138		
133	Poste	c/u	38		
134	Rotulación Poste	c/u	38		
135	Valor de placa de poste	c/u	38		
136	Punto de carga y acometida	c/u	283		
137	Tensor	c/u	23		
138	Transformador	c/u	15		
139	Rotulación transformador	c/u	15		
140	Valor de etiqueta de transformador	c/u	15		
141	Luminaria	c/u	33		
SUBTOTAL SIG					
RED ÁEREA ZONAS CONCENTRADAS CAMBIO			CONCENTRADA-CAMBIO		
ITE M	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOT AL
142	Conductor em MV y BV	Km	6,9		
143	Estructura en MV y BV	c/u	18		
144	Poste	c/u	32		
145	Seccionador porta fusible	c/u	4		
146	Tensor	c/u	2		
147	Transformador	c/u	6		
148	Luminaria	c/u	25		
SUBTOTAL SIG					
RED ÁEREA ZONAS CONCENTRADAS CHEQUEO			CONCENTRADA-CHEQUEO		
ITE M	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOT AL
D	SUBTOTAL MATERIAL, M.O. (A+B)				
E	SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)				
F	SUBTOTAL PROYECTO (D+E)				
G	INDIRECTOS (12% de F: 6%Administración, 5% Fiscalización y 1% Socializacion)				
H	IVA (12% de subtotal D+G)				
I	TOTAL PROYECTO (F+G+H)				

Debe decir:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOTAL
1	Transformador 50 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	15		
2	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	21		
3	Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0	u	21		
4	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo K, 60A (Tirafusible)	u	21		
5	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0	m	700		
6	Cable de Al desnudo cableado suave, AAC, No. 4 AWG, 7 hilos	m	52		
7	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 8 AWG, 7 hilos	m	370		
8	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	812		
9	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	m	231		
10	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2 AWG, 19 hilos	m	42		
11	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 3/0 AWG, 19 hilos	m	126		
12	Conductor preensamblado de Al 2 x 70 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 2/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	2430		
13	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 250W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	u	33		
14	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	32		
15	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	23		
16	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	14		
17	Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 52-1, 15 KV	u	38		

18	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	32		
19	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long., de alta camada, 254 micras	u	261		
20	Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra (Comercial)	u	185		
21	Suelda exotermica 90 gramos	u	76		
22	Tensor mecanico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	36		
23	KIT PARA SUSPENCIÓN (INCLUYE PINZA DE SUSPENSION Y MENSULA DE SUSPENSION)	U	40		
24	Retención preformada para conductor de Al. No. 4/0 AWG	u	19		
25	VARILLA PREFORMADA PARA COND ACSR # 4/0 AWG	u	25		
26	PRECINTO PLASTICO ANTI U.V DE AMARRE 8X350MM	u	168		
27	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	486		
28	PROTECTOR PLASTICO PUNTA DE CABLE DE SECCION 50MM2 (#1/0*AWG)(PC50)	u	114		
29	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	55		
30	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	u	13		
31	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	u	21		
32	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	u	21		

33	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	u	19		
34	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 4 - 4/0 Conductor ACSR	u	55		
35	Conector dentado estanco de 35 a 150 mm ² (2 - 3/0 AWG) cond. Principal desnudo y 4 a 35 mm ² (12 - 2 AWG) cond. Derivado	u	55		
36	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm ² (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	63		
37	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm ² (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	33		
38	Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 3-2/0 : 6-2/0 AWG	u	66		
39	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	u	17		
40	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	u	167		
41	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2 - 6 1/2")	u	1		
42	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	u	2		
43	Cruceta de acero galvanizado, perfil "L", universal, 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4)	u	21		
44	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	21		
45	Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg	u	1		
46	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	35		
47	Poste circular de hormigón armado 12 m, 2000 kg (autosoportante)	u	1		

48	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 10 m, 400 kg	u	1		
49	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	322		
50	Retensión preformada para cable de acero galvanizado de 9,53mm (3/8")	u	69		
51	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	23		
52	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	23		
53	BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm	u	23		
54	Cable Antihurto de Al, AA-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x6 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	5660		
55	Conector EMT 1/2"	u	55		
56	Grapa EMT 1/2"	u	555		
57	Kit de Acometida 240 V (kit 240v individual en funda con 6 amarras de plastico y 2 de acero inoxidable)	u	283		
58	Taco F6	u	555		
59	Tornillo T/P 1x8	u	555		
60	Tubo 1/2" conduit EMT para instalaciones electricas	u	110		
61	Tubo 1/2" conduit pesada PVC para instalaciones electricas	u	92,5		
62	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	20		
63	Conector de compesión tipo H 1/0-4/0, aleación de AL	u	23		
64	Seccionador unipolar tipo abierto, clase 15 kV, 100 A	u	21		
65	Fleje de acero inoxidable, 0,76 mm (0,030") de esp. x 19,05 mm (3/4") de ancho	u	110		
66	Hebilla para fleje de acero inoxidable de 19,05 mm (3/4")	u	165		

67	Tubo de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm) diámetro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	170		
68	VALLA PUBLICITARIA (MARCO METÁLICO)	Gbl	1		
SUBTOTAL MATERIALES					
MANO DE OBRA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOTAL
69	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0	Km	1		
70	Conductor preensamblado de Al 2 x 70 + 1 x 50 mm ² (Similar a: 2 x 2/0 + 1 x 1/0 AWG)	Km	2		
71	ESTRUCTURA EST-1CP	u	11		
72	ESTRUCTURA EST-1CA	u	1		
73	ESTRUCTURA EST-1CR	u	17		
74	ESTRUCTURA EST-1CD	u	1		
75	ESTRUCTURA 1EP	u	12		
76	ESTRUCTURA 1ER	u	17		
77	ESTRUCTURA 1ED	u	1		
78	ESTRUCTURA red preensambladas tipo suspensión (1PP3) (MODIFICADA)	u	40		
79	ESTRUCTURA red preensambladas tipo retención (1PR3) (MODIFICADA)	u	34		
80	ESTRUCTURA red preensambladas tipo doble retención(1PD3)	u	1		
81	ESTRUCTURA red preensambladas tipo angular (1PA3)	u	1		
82	EMPALME DE DOS RAMALES CONFORMADOS POR CONDUCTORES PREENSAMBLADOS de 25 a 95 mm ² (3 - 4/0 AWG)	u	2		
83	Instalación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	c/u	70		
84	Reubicación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	c/u	70		

85	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	c/u	45		
86	Cambio o Instalación de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	c/u	98		
87	Contratación de medidores en campo (zona urbana)	c/u	213		
88	Instalación puesta a tierra sistema de medición (zona urbana)	c/u	185		
89	HIZADO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL OBRA CIVIL, PARA POSTE TUBO METALICO DE 21/2", PARA COLOCAR MEDIDOR (Incluye soldar dos pedazos de platinas para colocar medidor)	u	170		
90	ESTRUCTURA TAT-OTS	u	23		
91	PUESTA TIERRA (VARILLA CON CONECTOR, CU RECUBIERTO) TERMINALES DE RED	u	34		
92	Estructura OP(LCS250AC)	u	33		
93	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (DE 37,5 HASTA 75 KVA)	c/u	15		
94	REPLANTEO ZONA URBANO MARGINAL (ESTACAMIENTO; INCLUYE DISEÑO EN AUTO CAD)	Km	2,4		
95	EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO NORMAL	u	49		
96	EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	u	12		
97	IZADO DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M CON GRÚA	u	37		
98	MOVILIZACION A SITIO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 16 hasta 24 M, A MANO	m	1		
99	BASE PARA POSTE AUTOSOPORTANTE	u	1		
100	MONTAJE DE TRANSFORMADORES A REUTILIZAR HASTA 25 KVA	u	3		
101	MONTAJE DE TRANSFORMADORES A REUTILIZAR DE 37,5 A 75 KVA	u	3		
102	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	20		

103	RETIRO DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M CON GRÚA	u	30		
104	RETIRO, MOVILIZACION A SITIO - IZADO DE POSTES 9M-12M H.A. A MANO	u	1		
105	APLOMADA DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M	u	1		
106	DESMONTAJE TOTAL DE TRANSFORM. MONOFÁSICAS A MANO (HASTA 25 KVA)	u	1		
107	DESMONTAJE TOTAL DE TRANSFORM. MONOFÁSICAS A MANO (37,5 HASTA 75 KVA)	u	5		
108	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 4 AWG. (MEDIA TENSIÓN)	Km	0,2		
109	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. (MEDIA TENSIÓN)	Km	0,2		
110	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. (MEDIA TENSIÓN)	Km	0,10028		
111	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 4 AWG. (BAJA TENSIÓN)	Km	1,1		
112	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. (BAJA TENSIÓN)	Km	1,1		
113	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. (BAJA TENSIÓN)	Km	2		
114	DESMONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2/0 AWG. (BAJA TENSIÓN)	Km	2,2		
115	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CP	u	7		
116	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CA	u	2		
117	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CR	u	5		
118	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1CD	u	1		
119	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1VP	u	1		
120	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1VA	u	1		
121	DESMONTAJE ESTRUCTURA 1VR	u	1		
122	DESMONTAJE E INSTALACION DE SECCIONADORES (REUBICACION)	u	2		
123	DESMONTAJE E INSTALACION DE LUMINARIAS EXISTENTES (REUBICACION)	u	5		
124	DESMONTAJE DE LUMINARIAS	u	25		
125	DESMONTAJE DE SECCIONADORES	u	2		
126	DESMONTAJE DE ANCLA Y TENSOR SIMPLE	u	2		

127	Mejoramiento de suelo para instalación de poste (Incluye: Material, mano de Obra y transporte)	u	8		
SUBTOTAL MANO DE OBRA					
TRANSPORTE					
ITE M	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOT AL
128	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE H.A. 9 A 12 M	c/u	37		
129	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO	c/u	1		
130	TRANSPORTE DE MATERIALES	GLB	1		
SUBTOTAL TRANSPORTE					
INFORMACION DEL SIG					
RED ÁEREA ZONAS CONCENTRADAS- NUEVO			CONCENTRADA-NUEVO		
ITE M	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOT AL
131	Conductor em MV y BV	Km	3,1		
132	Estructura en MV y BV	c/u	138		
133	Poste	c/u	38		
134	Rotulación Poste	c/u	38		
135	Valor de placa de poste	c/u	38		
136	Punto de carga y acometida	c/u	283		
137	Tensor	c/u	23		
138	Transformador	c/u	15		
139	Rotulación transformador	c/u	15		
140	Valor de etiqueta de transformador	c/u	15		
141	Luminaria	c/u	33		
SUBTOTAL SIG					
RED ÁEREA ZONAS CONCENTRADAS CAMBIO			CONCENTRADA-CAMBIO		
ITE M	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOT AL
142	Conductor em MV y BV	Km	6,9		
143	Estructura en MV y BV	c/u	18		
144	Poste	c/u	32		
145	Seccionador porta fusible	c/u	4		
146	Tensor	c/u	2		
147	Transformador	c/u	6		
148	Luminaria	c/u	25		
SUBTOTAL SIG					

	RED ÁEREA ZONAS CONCENTRADAS CHEQUEO	CONCENTRADA-CHEQUEO			
ITE M	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUBTOT AL
D	SUBTOTAL MATERIAL, M.O. (A+B)				
E	SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)				
F	SUBTOTAL PROYECTO (D+E)				
G	INDIRECTOS (12% de F: 6%Administración, 5% Fiscalización y 1% Socialización)				
H	IVA (12% de subtotal D+G)				
I	TOTAL PROYECTO (F+G+H)				

Manta, 26 de abril de 2022

En unión de acto se procede a suscribir la presente acta.

Ing. Jorge Elías Solórzano Fernández.
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN TÉCNICA

Ing. Manuel Alexander Zavala Pisco
MIEMBRO DE LA COMISIÓN TÉCNICA

Ing. Marcelo Alexander García Alava.
MIEMBRO DE LA COMISIÓN TÉCNICA