

**ACTA ENTREGA - RECEPCIÓN DEFINITIVA DE OBRA DEL CONTRATO N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002, CUYO OBJETO ES "CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA", SUSCRITO EL 24 DE AGOSTO DEL 2022 ENTRE LA EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD EP UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO Y EL INGENIERO HUGO XAVIER CUEVA CAMACHO**

En la Ciudad de Machala, el día 07 de noviembre del 2023, en las oficinas de la CNEL EP Unidad de Negocio El Oro, ubicadas en la Av. Arízaga 1810 y calle Santa Rosa, comparecen a la suscripción de la presente Acta de Entrega Recepción Definitiva por una parte la EMPRESA ELECTRICA PUBLICA ESTRATEGICA CORPORACION NACIONAL DE ELECTRIDAD CNEL EP – UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO; representada por la Ing. Christian Gabriel Jiménez Ochoa, en calidad de Administrador del Contrato, debidamente designado por el Mgs. Carlos Eduardo Ordoñez Granda, Ex Administrador de la CNEL EP, UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO mediante memorando CNEL-EOR-ADM-2022-1335-M, el Ing. Víctor Miguel Romero Aguilar, en su calidad de Fiscalizador, contratado por la CNEL EP – EOR mediante contrato BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-FI-001, y la Ing. Patricia Viviana Paz Villacrés, Delegado Técnico, designado por la máxima autoridad de CNEL EP – EOR mediante memorando CNEL-EOR-ADM-2023-0171-M; y por otra parte el Ing. Hugo Xavier Cueva Camacho, en calidad de Contratista.


La presente acta está contenida en los siguientes términos:

**PRIMERA: DE LOS ANTECEDENTES. -**

La presente Acta de Entrega Recepción Definitiva del contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, cuyo objeto es: **"CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA"**, suscrito el 22 de febrero del 2023, según las características y especificaciones técnicas, que se detalla a continuación.

<b>NÚMERO DEL CONTRATO:</b>	N°BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002
<b>ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:</b>	Ing. Christian Gabriel Jiménez Ochoa
<b>FISCALIZADOR DEL CONTRATO:</b>	Ing. Víctor Miguel Romero Aguilar
<b>CONTRATISTA:</b>	Ing. Hugo Xavier Cueva Camacho
<b>DELEGADO TÉCNICO:</b>	Ing. Patricia Viviana Paz Villacrés
<b>UBICACIÓN DE LOS TRABAJOS:</b>	Cantones Pasaje y Santa Rosa.

Los valores contratados de materiales, mano de obra y transporte para ejecutar la construcción de las redes de media y baja tensión en cada uno de los sectores a intervenir son los siguientes:

 <b>EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP</b>					
<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA LOS BARRIOS MACARIO VALAREZO Y EL CHOFER II</b>				
<b>Provincia</b>	EL ORO				
<b>Cantón</b>	PASAJE				
<b>Parroquia</b>	BUENAVISTA				
<b>Zona</b>	Urbana	<b>km para replanteo</b>	2,28		
<b>Coordenadas</b>	CENTRO DE ACOPIO	X=	Y=		
<b>Coordenadas</b>	DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	X=	62871 0,93	Y=	9.628.258,96
<b>VSS</b>		<b>VCS</b>	135		
<b>S/E</b>	SUB ESTACION LA PEAÑA	<b>AL</b>	BUENAVISTA		
<b>Unidad de Negocio</b>	EL ORO				
<b>Programa</b>	BID V				
<b>Año</b>	2022				
<b>NO.CONTRATO</b>	BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002				
<b>OBJETO DE CONTRATACIÓN</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES PASAJE Y SANTA ROSA</b>				
<b>CONSTRUCTOR</b>	ING. HUGO XAVIER CUEVA CAMACHO				
<b>Características Técnicas</b>					
<p>Construcción de 0,80 km de línea de media tensión monofásica y de 3,14 km de red de baja tensión, sobre 27 postes circulares de hormigón armado programados de 12mx500kg y 35 postes circulares de hormigón armado programados de 10mx400kg; para lo cual se utilizará 800 m de conductor de Al cableado desnudo ACSR N#2 para media tensión y 3140 m de conductor preensamblado 2x50+1x50mm<sup>2</sup> para baja tensión. Suministro e instalación de 4 transformador monofásicos de distribución autoprotegidos (1 de 37,5 KVA y 3 de 50 kVA.). Suministro e instalación de 49 luminarias de 150 W de Na. Cambio e instalación de 100 medidores bifásicos clase 100 y tendido de 898 m de conductor concéntrico para acometida.</p>					

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDA D	CANTI DAD	P.U. 2022	SUBTOTAL
1	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 37.5 kVA, 13800 GRdY/7960 120/240V	u	1	\$2.352,00	\$2.352,00
2	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 50 kVA, 13800 GRdY / 7960 -120/240 V	u	3	\$2.732,80	\$8.198,40
3	Seccionador unipolar tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, sin dispositivo rompearco	u	2	\$72,80	\$145,60
4	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	8	\$6,27	\$50,16
5	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 5 A (Tirafusible)	u	1	\$2,80	\$2,80
6	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 10 A (Tirafusible)	u	1	\$2,80	\$2,80
7	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2	m	800	\$0,71	\$568,00
8	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	38	\$0,22	\$8,36
9	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	52	\$5,04	\$262,08
10	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	m	455	\$0,22	\$100,10
11	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	22,5	\$8,96	\$201,60
12	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2/0 AWG, 19 hilos	m	22,5	\$13,44	\$302,40
13	Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	3140	\$3,36	\$10.550,40
14	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	u	49	\$151,20	\$7.408,80
15	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	68	\$0,78	\$53,04
16	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	5	\$2,13	\$10,65
17	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	19	\$12,32	\$234,08
18	ELIMINAR Aislador de suspensión, de porcelana, 7,5 KV, ANSI 52-1	u	12	\$10,00	\$120,00
19	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	65	\$2,63	\$170,95
20	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	1	\$10,08	\$10,08
21	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	4	\$13,44	\$53,76
22	Suelda exotérmica 90 gramos	u	4	\$5,04	\$20,16

23	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	50	\$11,20	\$560,00
24	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilíndrica	u	254	\$0,78	\$198,12
25	Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG	u	3	\$3,92	\$11,76
26	Varilla preformada para cond ACSR # 2 AWG	u	14	\$6,72	\$94,08
27	Varilla preformada para cond ACSR # 1/0 AWG	u	3	\$7,84	\$23,52
28	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	1128	\$0,22	\$248,16
29	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	56	\$1,34	\$75,04
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	12	\$13,44	\$161,28
31	Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	u	2	\$16,24	\$32,48
32	Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 300 mm (12") de long. (35mm Diametro de la rosca para enroscar el aislador pin)	u	3	\$4,48	\$13,44
33	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	3	\$5,60	\$16,80
34	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana, arandelas de presión, 16x38mm (5/8"x 1 1/2")	u	3	\$0,90	\$2,70
35	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	u	8	\$11,20	\$89,60
36	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	u	6	\$5,60	\$33,60
37	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 3/0 Conductor ACSR	u	50	\$16,80	\$840,00
38	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 1/0 Conductor ACSR	u	6	\$14,56	\$87,36
39	Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm <sup>2</sup> (6 - 3/0 AWG), derivado a 1,5 - 10 mm <sup>2</sup> (16-6AWG)	u	130	\$3,19	\$414,70
40	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm <sup>2</sup> (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	42	\$10,08	\$423,36
41	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm <sup>2</sup> (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	138	\$3,92	\$540,96
42	Conector de compesión tipo H 2-2, aleación de AL	u	4	\$5,60	\$22,40
43	Abrazadera de acero galvanizado, pletina 3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	u	8	\$7,84	\$62,72

44	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	8	\$5,60	\$44,80
45	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	108	\$6,16	\$665,28
46	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	5	\$7,84	\$39,20
47	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	2	\$22,40	\$44,80
48	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4")	u	1	\$56,00	\$56,00
49	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	2	\$8,96	\$17,92
50	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "L" de 38x38x6x1800mm	u	1	\$22,40	\$22,40
51	Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg	u	35	\$179,20	\$6.272,00
52	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	27	\$252,00	\$6.804,00
53	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	543	\$1,01	\$548,43
54	Retensión preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	u	58	\$4,48	\$259,84
55	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	48	\$0,78	\$37,44
56	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	44	\$11,20	\$492,80
57	Bloque de hormigón para ancla, con agujero de 20mm, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilíndrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm	u	44	\$6,16	\$271,04
58	Placa de identificación para poste	u	62	\$2,24	\$138,88
<b>A1</b>	<b>SUBTOTAL REDES ELÉCTRICAS</b>				<b>\$50.493,13</b>
59	Cable Antihurto de Al, AA-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x6 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	898,24	\$1,85	\$1.661,74
60	Kit de Acometida 240 V (kit 240v sin funda todos los elementos por separado y 6 amarras de plástico y 2 de acero inoxidable)	u	235	\$22,00	\$5.170,00
61	Medidor electrónico Bifásico forma 13A con dispositivo de comunicación Radio Frecuencia, 2F-3h, kWh, kVARh, kW, clase 100, tipo bornera	u	100	\$36,96	\$3.696,00
62	Precinto plástico de 7x1,8x350 mm	u	400	\$0,22	\$88,00
63	Caja de policarbonato para protección de medidor 300x200x125 mm	u	100	\$28,00	\$2.800,00
64	Clavo de acero de 1 1/2" con arandela, tipo HILTI	u	400	\$0,28	\$112,00
65	Taco F6	u	400	\$0,11	\$44,00


66	Tornillo T/P 1x8	u	400	\$0,11	\$44,00
67	Tubo de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm) diametro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	60	\$61,60	\$3.696,00
	<b>SUBTOTAL MATERIALES ACOMETIDAS Y MEDIDORES</b>				<b>\$17.311,74</b>
	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>				<b>\$67.804,87</b>
68	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3VP	u	1	\$30,00	\$30,00
69	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3VP	u	1	\$15,00	\$15,00
70	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CR	u	6	\$16,00	\$96,00
71	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CR	u	4	\$11,00	\$44,00
72	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CP	u	12	\$15,00	\$180,00
73	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CP	u	7	\$10,00	\$70,00
74	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CA	u	2	\$15,00	\$30,00
75	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPD3 (DOBLE RETENCIÓN O DOBLE TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	5	\$16,00	\$80,00
76	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	40	\$17,00	\$680,00
77	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	4	\$10,00	\$40,00
78	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	47	\$14,00	\$658,00
79	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	8	\$10,00	\$80,00
80	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPA3 (ANGULAR CON TRES CONDUCTORES)	u	18	\$15,00	\$270,00
81	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 1ER	u	24	\$6,00	\$144,00
82	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 1EP	u	25	\$6,00	\$150,00
83	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ER	u	1	\$16,00	\$16,00

84	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ER	u	1	\$8,00	\$8,00
85	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3EP	u	7	\$8,00	\$56,00
86	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	u	44	\$5,00	\$220,00
87	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	1	\$17,00	\$17,00
88	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	4	\$20,00	\$80,00
89	INSTALACIÓN DE TENSORES BAJO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	39	\$16,00	\$624,00
90	EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	u	106	\$18,00	\$1.908,00
91	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED MEDIA TENSIÓN	km	0,92	\$150,00	\$138,00
92	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED BAJA TENSIÓN	km	0,12	\$150,00	\$18,00
93	DESMONTAJE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED BAJA TENSIÓN	km	0,92	\$150,00	\$138,00
94	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 MM, 1/0, RED BAJA TENSIÓN	km	3,14	\$250,00	\$785,00
95	DESMONTAJE DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 MM, 1/0, RED BAJA TENSIÓN	km	0,47	\$180,00	\$84,60
96	DESMONTAJE DE CONDUCTOR TRIPLEX 3X6	km	1,36	\$120,00	\$163,20
97	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F (CON ESTRIBO)	u	2	\$20,00	\$40,00
98	INSTALACIÓN. DE TRANSFORMADOR. MONOFÁSICO. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( HASTA 25 KVA)	u	1	\$80,00	\$80,00
99	DESMONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( HASTA 25 KVA)	u	1	\$50,00	\$50,00
100	INSTALACIÓN. DE TRANSFORMADOR. MONOFÁSICO. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( DE 37,5 HASTA 75 KVA)	u	5	\$80,00	\$400,00
101	DESMONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( DE 37, 5 HASTA 75 KVA)	u	1	\$50,00	\$50,00
102	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	79	\$15,00	\$1.185,00
103	DESMONTAJE DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	49	\$10,00	\$490,00
104	DESCONEXIÓN LUMINARIAS RED CONV./CONEXION A RED PREENS.	u	16	\$10,00	\$160,00
105	EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (DERIVACIONES)	u	2	\$15,00	\$30,00



106	VINCULACIÓN PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (CRUCE AÉREO)	u	16	\$25,00	\$400,00
107	REPLANTEO (URBANO MARGINAL)	km	2,28	\$50,00	\$114,00
108	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	78	\$20,00	\$1.560,00
109	ROTULACIÓN DE POSTES ZONA URBANA	u	62	\$2,00	\$124,00
110	SACADA DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	49	\$15,00	\$735,00
<b>B.1</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA REDES</b>				<b>\$12.240,80</b>
111	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	u	100	\$20,00	\$2.000,00
112	Cambio o Instalación de acometida convencional o antifraude (zona urbana)	u	100	\$10,00	\$1.000,00
113	Retiro de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	u	100	\$6,00	\$600,00
114	Cambio o Instalación de conjunto conectores (zona urbana)	u	35	\$5,00	\$175,00
115	Instalación de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diámetro - (zona urbana- marginal)	u	60	\$40,00	\$2.400,00
116	EXCAVACIÓN PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (MEDIDAS DEL HUECO 20X60X20)	u	60	\$5,00	\$300,00
117	zona urbana - Levantamiento de información o inspección de medidores con la instalación de 1 o 2 sellos	u	135	\$3,00	\$405,00
118	Ingreso de información sistema comercial	u	135	\$1,00	\$135,00
<b>B.3</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA ACOMETIDAS Y MEDIDORES</b>				<b>\$7.015,00</b>
<b>B</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>\$19.255,80</b>
119	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	u	95	\$10,00	\$950,00
120	Transporte de materiales (A*FD)	u	67804,87	\$0,001	\$67,80
121	Transporte de mano de obra (B*FD)	u	19255,8	\$0,001	\$19,26
<b>C</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>				<b>\$1.037,06</b>
<b>D</b>	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>				<b>\$67.804,87</b>
<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>\$19.255,80</b>
<b>F</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>				<b>\$1.037,06</b>
<b>G</b>	<b>SUBTOTAL OBRA</b>				<b>\$88.097,73</b>
<b>H</b>	<b>IVA DE LA OBRA (12% de subtotal G)</b>				<b>\$10.571,73</b>
<b>I</b>	<b>TOTAL OBRA (INC. IVA)</b>				<b>\$98.669,46</b>



		<b>PRESUPUESTO CONTRATADO</b>			
		<b>PRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP</b>			
<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELECTRICA PARA VARIOS SITIOS DE LA PARROQUIA BELLAVISTA</b>				
<b>Provincia</b>	EL ORO				
<b>Cantón</b>	Santa Rosa				
<b>Parroquia</b>	SANTA ROSA				
<b>Zona</b>	Urbana	<b>km para replanteo</b>		6,22	
<b>Coordenadas</b>	<b>CENTRO DE ACOPIO</b>	<b>X=</b>		<b>Y=</b>	
<b>Coordenadas</b>	<b>DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA</b>	<b>X=</b>	614258,58	<b>Y=</b>	9.612.535,52
<b>VSS</b>		<b>VCS</b>	114		
<b>S/E</b>	SUBESTACION LA AVANZADA	<b>AL</b>	QUITUMBE		
<b>Unidad de Negocio</b>	EL ORO				
<b>Programa</b>	BID V				
<b>Año</b>	2022				
<b>NO. CONTRATO</b>	BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002				
<b>OBJETO DE CONTRATACIÓN</b>	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES PASAJE Y SANTA ROSA				
<b>CONSTRUCTOR</b>	ING. HUGO XAVIER CUEVA CAMACHO				
<b>Características Técnicas</b>					

Construcción de 1,79 km de línea de media tensión monofásica y de 7,91 km de red de baja tensión, sobre 127 postes circulares de hormigón armado programados de 12mx500kg y 60 postes circulares de hormigón armado programados de 10mx400kg; para lo cual se utilizará 1793 m de conductor de Al cableado desnudo ACSR N#2 para media tensión y 7919 m de conductor preensamblado 2x50+1x50mm<sup>2</sup> para baja tensión. Suministro e instalación de 11 transformador monofásicos de distribución autoprotegidos ( 2 de 37,5 kVA. , 4 DE 25 KVA. Y 2 DE 15 KVA). Suministro e instalación de 176 luminarias de 150 W de Na. Suministro e instalación de 114 medidores bifásicos clase 100 y tendido de 2520 m de conductor concéntrico para acometida.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U. 2022	SUBTOTAL
1	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	2	\$1.478,40	\$2.956,80
2	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	4	\$1.993,60	\$7.974,40
3	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 37.5 kVA, 13800 GRdY/7960 120/240V	u	2	\$2.352,00	\$4.704,00
4	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 50 kVA, 13800 GRdY / 7960 -120/240 V	u	3	\$2.732,80	\$8.198,40
5	Seccionador unipolar tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, sin dispositivo rompearco	u	6	\$72,80	\$436,80
6	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	23	\$6,27	\$144,21
7	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 3 A (Tirafusible)	u	2	\$2,80	\$5,60
8	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 5 A (Tirafusible)	u	3	\$2,80	\$8,40
9	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 6 A (Tirafusible)	u	1	\$2,80	\$2,80
10	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2	m	1793	\$0,71	\$1.273,03
11	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	78	\$0,22	\$17,16
12	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	143	\$5,04	\$720,72
13	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	m	1365	\$0,22	\$300,30
14	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2 AWG, 19 hilos	m	45	\$6,72	\$302,40
15	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	15	\$8,96	\$134,40
16	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2/0 AWG, 19 hilos	m	22,5	\$13,44	\$302,40
17	Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm <sup>2</sup> (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	7919	\$3,36	\$26.607,84

18	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	u	176	\$151,20	\$26.611,20
19	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	122	\$0,78	\$95,16
20	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	23	\$2,13	\$48,99
21	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	36	\$12,32	\$443,52
22	ELIMINAR Aislador de suspensión, de porcelana, 7,5 KV, ANSI 52-1	u	60	\$10,00	\$600,00
23	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	113	\$2,63	\$297,19
24	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	3	\$10,08	\$30,24
25	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	11	\$13,44	\$147,84
26	Suelda exotérmica 90 gramos	u	11	\$5,04	\$55,44
27	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	108	\$11,20	\$1.209,60
28	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilíndrica	u	604	\$0,78	\$471,12
29	Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG	u	6	\$3,92	\$23,52
30	Varilla preformada para cond ACSR # 2 AWG	u	39	\$6,72	\$262,08
31	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	2430	\$0,22	\$534,60
32	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	138	\$1,34	\$184,92
33	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	36	\$13,44	\$483,84
34	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	6	\$5,60	\$33,60
35	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana, arandelas de presión, 16x38mm (5/8"x 1 1/2")	u	6	\$0,90	\$5,40
36	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	u	23	\$11,20	\$257,60
37	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	u	1	\$25,76	\$25,76
38	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	u	30	\$5,60	\$168,00
39	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 3/0 Conductor ACSR	u	108	\$16,80	\$1.814,40

40	Grapa terminal apornada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 1/0 Conductor ACSR	u	30	\$14,56	\$436,80
41	Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG), derivado a 1,5 - 10 mm2 (16-6AWG)	u	390	\$3,19	\$1.244,10
42	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	77	\$10,08	\$776,16
43	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm2 (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	315	\$3,92	\$1.234,80
44	Conector de compesión tipo H 2-2, aleación de AL	u	12	\$5,60	\$67,20
45	Abrazadera de acero galvanizado, pletina 3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	u	22	\$7,84	\$172,48
46	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	34	\$5,60	\$190,40
47	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	219	\$6,16	\$1.349,04
48	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	\$6,16	\$6,16
49	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	4	\$7,84	\$31,36
50	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	6	\$22,40	\$134,40
51	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	6	\$8,96	\$53,76
52	Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg	u	60	\$179,20	\$10.752,00
53	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	127	\$252,00	\$32.004,00
54	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	1290	\$1,01	\$1.302,90
55	Retensión preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	u	157	\$4,48	\$703,36
56	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	111	\$0,78	\$86,58
57	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	102	\$11,20	\$1.142,40
58	Bloque de hormigón 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	102	\$6,16	\$628,32
59	Placa de identificación para poste	u	218	\$2,24	\$488,32
<b>A1</b>	<b>SUBTOTAL REDES ELÉCTRICAS</b>				<b>\$140.698,22</b>
60	Cable Antihurto de Al, AA-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x6 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	2522,44	\$1,85	\$4.666,51
61	Kit de Acometida 240 V (kit 240v sin funda todos los elementos por separado y 6 amarras de plastico y 2 de acero inoxidable)	u	145	\$22,00	\$3.190,00

62	Medidor electrónico Bifásico forma 13A con dispositivo de comunicación Radio Frecuencia, 2F-3h, kWh, kVARh, kW, clase 100, tipo bornera	u	63	\$36,96	\$2.328,48
63	Precinto plástico de 7x1,8x350 mm	u	580	\$0,22	\$127,60
64	Cable Cu. THHN 7 hilos AWG # 8	u	104	\$2,46	\$255,84
65	Caja de policarbonato para protección de medidor 300x200x125 mm	u	63	\$28,00	\$1.764,00
66	Clavo de acero de 1 1/2" con arandela, tipo HILTI	u	580	\$0,28	\$162,40
67	Conector EMT 1/2"	u	52	\$0,17	\$8,84
68	Grapa EMT 1/2"	u	104	\$0,22	\$22,88
69	Suelda exotermica	u	52	\$4,48	\$232,96
70	Taco F6	u	580	\$0,11	\$63,80
71	Tornillo T/P 1x8	u	580	\$0,11	\$63,80
72	Tubo 1/2" conduit pesada PVC para instalaciones electricas	u	52	\$1,12	\$58,24
73	Tubo de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm) diametro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	145	\$61,60	\$8.932,00
74	Varilla de puesta a tierra 5/8"x6' tipo copperweld 254 micras	u	52	\$11,20	\$582,40
<b>SUBTOTAL MATERIALES ACOMETIDAS Y MEDIDORES</b>					<b>\$22.459,75</b>
<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>					<b>\$163.157,97</b>
75	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CR	u	28	\$16,00	\$448,00
76	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CD	u	1	\$18,00	\$18,00
77	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CP	u	35	\$15,00	\$525,00
78	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPD3 (DOBLE RETENCIÓN O DOBLE TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	4	\$16,00	\$64,00
79	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	100	\$17,00	\$1.700,00
80	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	7	\$10,00	\$70,00
81	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	113	\$14,00	\$1.582,00
82	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	6	\$10,00	\$60,00
83	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ER	u	2	\$16,00	\$32,00

84	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ER	u	3	\$8,00	\$24,00
85	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3EP	u	1	\$15,00	\$15,00
86	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3EP	u	5	\$8,00	\$40,00
87	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ED	u	2	\$8,00	\$16,00
88	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	u	102	\$5,00	\$510,00
89	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	14	\$17,00	\$238,00
90	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	9	\$20,00	\$180,00
91	INSTALACIÓN DE TENSORES BAJO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	78	\$16,00	\$1.248,00
92	RETIRO DE TENSORES BAJO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	4	\$5,00	\$20,00
93	INSTALACIÓN DE TENSORES BAJO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OFS, FAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	1	\$17,00	\$17,00
94	EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	u	289	\$18,00	\$5.202,00
95	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED MEDIA TENSIÓN	km	2,03	\$150,00	\$304,50
96	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED BAJA TENSIÓN	km	0,24	\$150,00	\$36,00
97	DESMONTAJE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED BAJA TENSIÓN	km	1,49	\$150,00	\$223,50
98	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 MM, 1/0, RED BAJA TENSIÓN	km	7,92	\$250,00	\$1.980,00
99	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F (CON ESTRIBO)	u	6	\$20,00	\$120,00
100	INSTALACIÓN. DE TRANSFORMADOR. MONOFÁSICO. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( HASTA 25 KVA)	u	6	\$80,00	\$480,00
101	INSTALACIÓN. DE TRANSFORMADOR. MONOFÁSICO. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( DE 37,5 HASTA 75 KVA)	u	5	\$80,00	\$400,00
102	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	183	\$15,00	\$2.745,00
103	DESMONTAJE DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	15	\$10,00	\$150,00
104	DESCONEXIÓN LUMINARIAS RED CONV./CONEXION A RED PREENS.	u	19	\$10,00	\$190,00
105	EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (DERIVACIONES)	u	8	\$15,00	\$120,00

106	VINCULACIÓN PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (CRUCE AÉREO)	u	35	\$25,00	\$875,00
107	REPLANTEO (URBANO MARGINAL)	km	6,22	\$50,00	\$311,00
108	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	187	\$20,00	\$3.740,00
109	ROTULACIÓN DE POSTES ZONA URBANA	u	218	\$2,00	\$436,00
110	SACADA DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	16	\$15,00	\$240,00
<b>B.1</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA REDES</b>				<b>\$24.360,00</b>
111	Reubicación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	u	82	\$20,00	\$1.640,00
112	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	u	63	\$20,00	\$1.260,00
113	Retiro de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	u	93	\$6,00	\$558,00
114	Instalación puesta a tierra sistema de medición (tubería metálica EMT 1/2"+cable de cobre #8 THHN+grapas metálicas de 1/2"+varilla Cu 1,8 mts+conector+taco#6+tornillo t/pato) (zona urbana) incluye RESANE	u	52	\$10,00	\$520,00
115	Instalación de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diámetro - (zona urbana- marginal)	u	145	\$40,00	\$5.800,00
116	EXCAVACIÓN PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (MEDIDAS DEL HUECO 20X60X20)	u	145	\$5,00	\$725,00
117	zona urbana - Levantamiento de información o inspección de medidores con la instalación de 1 o 2 sellos	u	114	\$3,00	\$342,00
118	Ingreso de información sistema comercial	u	114	\$1,00	\$114,00
<b>B.3</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA ACOMETIDAS Y MEDIDORES</b>				<b>\$10.959,00</b>
<b>B</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>\$35.319,00</b>
119	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	u	203	\$10,00	\$2.030,00
120	Transporte de materiales (A*FD)	u	163157,97	\$0,00	\$163,16
121	Transporte de mano de obra (B*FD)	u	35319	\$0,00	\$35,32
<b>C</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>				<b>\$2.228,48</b>
<b>D</b>	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>				<b>\$163.157,97</b>
<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>\$35.319,00</b>
<b>F</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>				<b>\$2.228,48</b>
<b>G</b>	<b>SUBTOTAL OBRA</b>				<b>\$200.705,45</b>
<b>H</b>	<b>IVA DE LA OBRA (12% de subtotal G)</b>				<b>\$24.084,65</b>
<b>I</b>	<b>TOTAL OBRA (INC. IVA)</b>				<b>\$224.790,104</b>



El monto total del contrato fue de \$ 323.459,56 (SON: TRESCIENTOS VEINTITRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 56/100 DOLARES AMERICANOS, INCLUIDO IVA).

Esta contratación se encuentra sustentada por los siguientes documentos:

De conformidad a lo establecido en los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y 25 de su Reglamento General, dentro del Plan Anual de Contrataciones de CNEL EP se contempló la contratación de “**CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA**”: según consta en la Verificación de Bienes, Servicios y Obras en el Plan Anual de Contrataciones de CNEL EP

Para la contratación de “**CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA**”, se cuenta con la suficiente disponibilidad de fondos con cargo a la partida presupuestaria No. 121010200000000, de acuerdo a la Certificación de Disponibilidad Presupuestaria No. 0004475 del 28 de abril de 2022, compromisos CO 0008531 del 29 de agosto de 2022 y CO 0000466, del 07 de febrero del 2023, emitido por la Dirección Financiera de la CNEL EP, Unidad de Negocio El Oro.

- 1.1 Con Resolución **N° CNEL-EOR-ADM-2022-0118-R**, de 25 de mayo de 2022, el Administrador de la Unidad de Negocio El Oro, autorizó el inicio del proceso de contratación bajo la modalidad de Licitación Pública Nacional, **Nro. BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, cuyo objeto de contratación es “**CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA**”, así como también APROBAR los Pliegos con un presupuesto referencial de USD 338.102,55 incluido el valor del IVA.
- 1.2 Luego del procedimiento correspondiente, el Mgs. Carlos Eduardo Ordoñez Granda, en su calidad de Administrador Encargado de la Unidad de Negocio El Oro, mediante Resolución Nro. CNEL-EOR-ADM-2022-0220-R, del 09 de Agosto de 2022, declaro adjudicar el proceso de Licitación Pública Nacional Nro. **BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, cuyo objeto de contratación es “**CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA**”, al oferente ingeniero Hugo Xavier Cueva Camacho, con RUC 1104269798001, por un valor de **USD 323.459,56** incluido IVA, con un plazo de ejecución de 120 días calendario.
- 1.3 Mediante memorando Nro. CNEL-EOR-ADM-2022-1335-M, de fecha 09 de agosto del 2022, la Administración de la CNEL EP- UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO, designa a la Sr. Ing. Christian Gabriel Jiménez Ochoa, Profesional de Ingeniería y Diseño - EOR, como Administrador del Contrato **Nro. BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, cuyo objeto es: “**CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA**”, quien debe velar por el oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del mismo.

- 1.4 **Contrato** Nro. **BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, cuyo objeto de contratación es: **“CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA”**, celebrado el 24 de agosto del 2022, entre la CNEL EP - UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO y el oferente ingeniero Hugo Xavier Cueva Camacho, con RUC 1104269798001, por un valor de USD 323.459,56 incluido IVA, con un plazo de ejecución de 120 días contados a partir de la notificación de la acreditación del anticipo en la cuenta del contratista.
- 1.5 Mediante Resolución Nro. CNEL-EOR-ADM-2022-0205-R, de 02 de agosto de 2022, la Administración de la CNEL EP- UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO, adjudico al Sr. Ing. Víctor Miguel Romero Aguilar el proceso de consultoría **“EOR FISCALIZACIÓN DE LOS PROCESOS 1 Y 2 BID GD”**, con RUC: 0700315120001.
- 1.6 **Contrato** Nro. **BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-FI-001**, cuyo objeto de contratación es: **“FISCALIZACION DE LOS PROCESOS 1 y 2”**, celebrado el 26 de agosto del 2022, entre la CNEL EP - UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO y el Sr. Ing. Víctor Miguel Romero Aguilar, RUC: 0700315120001, con un plazo de ejecución de 165 días calendario.
- 1.7 Mediante oficio Nro. **CNEL-EOR-SIC-2022-0025-O**, de fecha 09 de septiembre del 2022, el Administrador del Contrato, Ing. Christian Gabriel Jiménez Ochoa, realiza la notificación de acreditación del anticipo en la cuenta del contratista, y la fecha de inicio del contrato que comprende desde el 05 de septiembre del 2022, con un plazo de ejecución de 120 días calendario, el cual se cumple el 05 de enero del 2023. El valor del anticipo es de **144.401,59 USD** son: **CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS UNO CON 59/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA, que corresponden al 50% del valor del contrato.
- 1.8 El 27 de septiembre del 2022 se elabora el Acta de inicio de obra, suscrita por el Ing. Christian Gabriel Jiménez Ochoa, en calidad de Administrador del contrato, el Ing. Víctor Miguel Romero Aguilar, en calidad de Fiscalizador; y por otra parte el Ing. Hugo Xavier Cueva Camacho, en calidad de Contratista, quienes después revisar y aprobar que El Contratista cumpla con todos los requisitos exigidos en los pliegos precontractuales y luego de realizada la charla de seguridad industrial y buenas prácticas ambientales impartida por la CNEL EP, se autoriza el inicio de los trabajos correspondientes al contrato N° **BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**.
- 1.9 Mediante oficio N° **011- “HC”-CONTRATO-BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, de fecha 09 de noviembre 2022, el contratista Ing. Hugo Xavier Cueva Camacho, solicita al Administrador del Contrato, realizar los trámites respectivos para el pago de la **PLANILLA N° 1 DE AVANCE DE OBRA**, cuyo valor económico fue de **285.259,07 USD**, son: **DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 07/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA, que corresponden al 98.77% del valor del contrato.

- 1.10 Solicitud de recepción provisional de la obra**, suscrito por la contratista Ing. Hugo Xavier Cueva Camacho, mediante oficio Carta Ciudadano Nro. CIUDADANO-CIU-2023-1375, con fecha 11 de enero del 2023, donde comunica al Administrador del Contrato, haber concluido los trabajos con referencia al contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**.
- 1.11 Informe del Fiscalizador** Ing. Víctor Miguel Romero Aguilar Oficio Nro. 0020 F-BID-L1223-F-CNELEOR-DI-OB-001-002, de fecha 18 de enero de 2023, remitido al Administrador del Contrato, Ing. Christian Gabriel Jiménez Ochoa, con la aprobación de la Planilla de liquidación de obra del contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, cuyo objeto es: **“CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA”**.
- 1.12** La Administración de la CNEL EP- UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO mediante memorando 10 de febrero de 2023, designa a la Ing. Patricia Viviana Paz Villacres, como **Delegado Técnico** del contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, cuyo objeto de contratación es: **“CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA”**.
- 1.13 Solicitud de recepción definitiva de la obra**, suscrito por la contratista Ing. Hugo Xavier Cueva Camacho, mediante oficio Carta Ciudadano Nro. CIUDADANO-CIU-2023-46247, con fecha 12 de octubre del 2023, donde solicita al Administrador del Contrato realizar la recepción definitiva debido a que ya han transcurrido los 180 días desde la recepción provisional del contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**.
- 1.14 Informe final del Fiscalizador** Ing. Víctor Miguel Romero Aguilar Oficio Nro. 0020 F-BID-L1223-F-CNELEOR-DI-OB-001-002, de fecha 18 de octubre de 2023, remitido al Administrador del Contrato, Ing. Christian Gabriel Jiménez Ochoa, con la conformidad para la recepción definitiva del contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, cuyo objeto es: **“CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA”**.

**SEGUNDA: DE LA ENTREGA - RECEPCION. -**

En este acto, el Ing. Hugo Xavier Cueva Camacho, declara haber ejecutado la totalidad de la obra detallada en el contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, bajo los parámetros establecidos en los pliegos y en la oferta presentada; por lo que se procede a hacer formal la entrega de la misma a la Contratante.

El personal del Contratista que participo durante la ejecución de la obra es el siguiente:

#	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	CEDULA
1	CUEVA CAMACHO HUGO XAVIER	ADMINISTRADOR DE LA OBRA / RESIDENTE DE OBRA	1104269798
2	GARZON SANMARTIN JOHN PAUL	RESIDENTE DE OBRA	0703856211
3	QUIÑONEZ REINOSO EDISON STALIN	JEFE DE CUADRILLA 1	1104900459
4	QUIÑONEZ REINOSO VICTOR FREDDY	JEFE DE CUADRILLA 2	1103702286
5	VELOZ ÑAULA MANUEL PATRICIO	LINIERO ELECTRICO 1	0201991742
6	LLIVICURA YUNGA EDGAR SANTIAGO	LINIERO ELECTRICO 2	0104935838
7	GUANULEMA PERERO RONALDO GEOVANNY	LINIERO ELECTRICO 3	0928419688
8	INDIO SANCHEZ JOHN MARCELINO	LINIERO ELECTRICO 4	0927085878
9	ILES CADENA JOSE LUIS	LINIERO ELECTRICO 5	1004188841
10	CABRERA GONZALEZ WILMER DAVID	LINIERO ELECTRICO 6	1900537240
11	HARO CUICHAN HUMBERTO MISAEL	LINIERO ELECTRICO 7	1726787136
12	ZARUMA COBOS JORGE MANUEL	LINIERO ELECTRICO 8	0105542823
13	GUALPA LOJA VICTOR FERNANDO	AYUDANTE ELECTRICO 1	0105993794
14	CABRERA GONZALEZ WILMER DAVID	AYUDANTE ELECTRICO 2	1900537240
15	ABAD MONTAÑO EDWIN MANUEL	AYUDANTE ELECTRICO 3	1104809940
16	GUAMAN MAZA OMART STALIN	AYUDANTE ELECTRICO 4	1104107105
17	HUERA ITAS JOHNTHAN WASHINGTON	AYUDANTE ELECTRICO 5	0401990478
18	VERDEZOTO FRIAS WALTER DAVID	AYUDANTE ELECTRICO 6	2100597117
19	PEREIRA AYABACA ANGELO RAFAEL	DIGITADOR	0706229390
20	ANDRÉS EDUARDO QUITO VIVANCO	TOPOGRAFO	0705705150

Por su parte, los señores: Ing. Christian Gabriel Jiménez Ochoa, Administrador del Contrato, Ing. Víctor Miguel Romero Aguilar, Fiscalizador del Contrato, y el Ing. Patricia Viviana Paz Villacrés, Delegado Técnico designado para la comisión de recepción, declaran haber recibido la obra detallada en el objeto del contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**; conforme a los parámetros técnicos y especificaciones constantes tanto en los pliegos como en la oferta del Contratista, **NO** habiendo observación ni objeción alguna que hacer.

### TERCERA: DE LA LIQUIDACION DE PLAZOS. –

**Plazo:** El plazo de ejecución y terminación de la totalidad de los trabajos contratados es de CIENTO VEINTE (120) DIAS, contados a partir de la fecha de notificación de la acreditación del anticipo en la cuenta del Contratista, de conformidad con lo establecido en la oferta.

**Fecha de inicio de plazo del contrato:** Es el 06 de septiembre del 2022, que es el siguiente día de la notificación por parte del Administrador del Contrato, sobre la transferencia del valor del anticipo a la cuenta bancaria del Contratista, comunicada mediante oficio **Oficio Nro. CNEL-EOR-SIC-2022-0025-O**

**Prorrogas de plazo/Suspensiones:** Durante la ejecución del presente Contrato no se solicitó Prorrogas de plazo/Suspensiones.

**Fecha de cumplimiento del objeto contractual:** La obra fue concluida el 10 de enero del 2023, fecha en que finalizó con una multa de 5 días.

**Multas:** Mediante Oficio, Nro. CIUDADANO-CIU-2023-1375 de fecha 11/01/2023, suscrita por el Ing. Hugo Xavier Cueva Camacho donde informa al administrador de contrato, que ha culminado la obra el 6/01/2023. El fiscalizador con **Oficio Nro. 0020 F-BID-L1223-F-CNELEOR-DI-OB-001** indica que el contrato concluyo el 10 de enero de 2023 (ingreso de información) y realiza el cálculo de multas y determina 5 días de incumplimiento y el valor establecido por motivo de multa es de  $\$288.80 \times 5 \text{ días} = \$1.444,00$ , valor que deberá descontarse al Contratista de la última planilla de pago.

### CUARTA: DE LA LIQUIDACION ECONOMICA. –

De acuerdo con lo establecido en artículo 125 del Reglamento General de la Ley Orgánica del sistema de Contratación Pública, forma parte de este instrumento la liquidación provisional del contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, que es la siguiente:

#### CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELECTRICA PARA VARIOS SITIOS DE LA PARROQUIA BELLAVISTA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. 2022	CONTRATADO		EJECUTADO	
				CANTIDAD	SUBTOTAL	CANTIDAD	TOTAL
1	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó	u	\$1.478,40	2,00	\$2.956,80	2,00	\$2.956,80

	13200 GRdY/7620V-120/240 V						
2	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	\$1.993,60	4,00	\$7.974,40	4,00	\$7.974,40
3	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 37.5 kVA, 13800 GRdY/7960 120/240V	u	\$2.352,00	2,00	\$4.704,00	2,00	\$4.704,00
4	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 50 kVA, 13800 GRdY / 7960 - 120/240 V	u	\$2.732,80	3,00	\$8.198,40	3,00	\$8.198,40
5	Seccionador unipolar tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, sin dispositivo rompearco	u	\$72,80	6,00	\$436,80	6,00	\$436,80
6	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	\$6,27	23,00	\$144,21	11,00	\$68,97
7	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 3 A (Tirafusible)	u	\$2,80	2,00	\$5,60	0,00	\$0,00
8	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 5 A (Tirafusible)	u	\$2,80	3,00	\$8,40	0,00	\$0,00
9	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 6 A (Tirafusible)	u	\$2,80	1,00	\$2,80	6,00	\$16,80
10	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2	m	\$0,71	1793,00	\$1.273,03	2339,88750	\$1.661,32
11	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	\$0,22	78,00	\$17,16	86,00	\$18,92
12	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	\$5,04	143,00	\$720,72	362,00	\$1.824,48
13	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	m	\$0,22	1365,00	\$300,30	1407,00	\$309,54



14	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2 AWG, 19 hilos	m	\$6,72	45,00	\$302,40	0,00	\$0,00
15	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	\$8,96	15,00	\$134,40	54,00	\$483,84
16	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2/0 AWG, 19 hilos	m	\$13,44	22,50	\$302,40	45,00	\$604,80
17	Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm <sup>2</sup> (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	\$3,36	7919,00	\$26.607,84	6904,23750	\$23.198,23
18	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	u	\$151,20	176,00	\$26.611,20	201,00	\$30.391,20
19	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	\$0,78	122,00	\$95,16	120,00	\$93,60
20	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	\$2,13	23,00	\$48,99	25,00	\$53,25
21	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	\$12,32	36,00	\$443,52	43,00	\$529,76
22	ELIMINAR Aislador de suspensión, de porcelana, 7,5 KV, ANSI 52-1	u	\$10,00	60,00	\$600,00	62,00	\$620,00
23	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	\$2,63	113,00	\$297,19	120,00	\$315,60
24	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	\$10,08	3,00	\$30,24	0,00	\$0,00
25	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	\$13,44	11,00	\$147,84	34,00	\$456,96
26	Suelda exotérmica 90 gramos	u	\$5,04	11,00	\$55,44	34,00	\$171,36
27	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	\$11,20	108,00	\$1.209,60	128,00	\$1.433,60
28	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilíndrica	u	\$0,78	604,00	\$471,12	660,00	\$514,80



29	Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG	u	\$3,92	6,00	\$23,52	0,00	\$0,00
30	Varilla preformada para cond ACSR # 2 AWG	u	\$6,72	39,00	\$262,08	43,00	\$288,96
31	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	\$0,22	2430,00	\$534,60	2280,00	\$501,60
32	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	\$1,34	138,00	\$184,92	159,00	\$213,06
33	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	\$13,44	36,00	\$483,84	43,00	\$577,92
34	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	\$5,60	6,00	\$33,60	6,00	\$33,60
35	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana, arandelas de presión, 16x38mm (5/8"x 1 1/2")	u	\$0,90	6,00	\$5,40	6,00	\$5,40
36	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	u	\$11,20	23,00	\$257,60	17,00	\$190,40
37	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	u	\$25,76	1,00	\$25,76	2,00	\$51,52
38	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	u	\$5,60	30,00	\$168,00	31,00	\$173,60
39	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 3/0 Conductor ACSR	u	\$16,80	108,00	\$1.814,40	159,00	\$2.671,20
40	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 1/0 Conductor ACSR	u	\$14,56	30,00	\$436,80	0,00	\$0,00
41	Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG), derivado a 1,5 - 10 mm2 (16-6AWG)	u	\$3,19	390,00	\$1.244,10	402,00	\$1.282,38

42	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	\$10,08	77,00	\$776,16	89,00	\$897,12
43	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm2 (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	\$3,92	315,00	\$1.234,80	198,00	\$776,16
44	Conector de compesión tipo H 2-2, aleación de AL	u	\$5,60	12,00	\$67,20	11,00	\$61,60
45	Abrazadera de acero galvanizado, pletina 3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	u	\$7,84	22,00	\$172,48	22,00	\$172,48
46	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	\$5,60	34,00	\$190,40	31,00	\$173,60
47	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	\$6,16	219,00	\$1.349,04	238,00	\$1.466,08
48	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	\$6,16	1,00	\$6,16	0,00	\$0,00
49	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	\$7,84	4,00	\$31,36	8,00	\$62,72
50	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	\$22,40	6,00	\$134,40	6,00	\$134,40
51	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	\$8,96	6,00	\$53,76	6,00	\$53,76
52	Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg	u	\$179,20	60,00	\$10.752,00	64,00	\$11.468,80
53	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	\$252,00	127,00	\$32.004,00	132,00	\$33.264,00
54	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	\$1,01	1290,00	\$1.302,90	1417,00	\$1.431,17

55	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	u	\$4,48	157,00	\$703,36	172,00	\$770,56
56	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	\$0,78	111,00	\$86,58	122,00	\$95,16
57	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	\$11,20	102,00	\$1.142,40	107,00	\$1.198,40
58	Bloque de hormigón 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	\$6,16	102,00	\$628,32	107,00	\$659,12
59	Placa de identificación para poste	u	\$2,24	218,00	\$488,32	196,00	\$439,04
<b>A1</b>	<b>SUBTOTAL REDES ELÉCTRICAS</b>				<b>\$140.698,22</b>		<b>\$146.151,24</b>
60	Cable Antihurto de Al, AA-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x6 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	\$1,85	2522,44	\$4.666,51	2645,00	\$4.893,25
61	Kit de Acometida 240 V (kit 240v sin funda todos los elementos por separado y 6 amarras de plastico y 2 de acero inoxidable)	u	\$22,00	145,00	\$3.190,00	137,00	\$3.014,00
62	Medidor electrónico Bifásico forma 13A con dispositivo de comunicación Radio Frecuencia, 2F-3h, kWh, kVARh, kW, clase 100, tipo bornera	u	\$36,96	63,00	\$2.328,48	25,00	\$924,00
63	Precinto plástico de 7x1,8x350 mm	u	\$0,22	580,00	\$127,60	1338,00	\$294,36
64	Cable Cu. THHN 7 hilos AWG # 8	u	\$2,46	104,00	\$255,84	227,50	\$559,65
65	Caja de policarbonato para proteccion de medidor 300x200x125 mm	u	\$28,00	63,00	\$1.764,00	95,00	\$2.660,00
66	Clavo de acero de 1 1/2" con arandela, tipo HILTI	u	\$0,28	580,00	\$162,40	284,00	\$79,52
67	Conector EMT 1/2"	u	\$0,17	52,00	\$8,84	0,00	\$0,00
68	Grapa EMT 1/2"	u	\$0,22	104,00	\$22,88	0,00	\$0,00

69	Suelda exotermica	u	\$4,48	52,00	\$232,96	133,00	\$595,84
70	Taco F6	u	\$0,11	580,00	\$63,80	0,00	\$0,00
71	Tornillo T/P 1x8	u	\$0,11	580,00	\$63,80	384,00	\$42,24
72	Tubo 1/2" conduit pesada PVC para instalaciones electricas	u	\$1,12	52,00	\$58,24	0,00	\$0,00
73	Tubo de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm) diametro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	\$61,60	145,00	\$8.932,00	92,00	\$5.667,20
74	Varilla de puesta a tierra 5/8"x6' tipo copperweld 254 micras	u	\$11,20	52,00	\$582,40	132,00	\$1.478,40
	<b>SUBTOTAL MATERIALES ACOMETIDAS Y MEDIDORES</b>				<b>\$22.459,75</b>		<b>\$20.208,46</b>
	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>				<b>\$163.157,97</b>		<b>\$166.359,70</b>
75	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSION ESTRUCTURA 1CR	u	\$16,00	28,00	\$448,00	31,00	\$496,00
76	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSION ESTRUCTURA 1CD	u	\$18,00	1,00	\$18,00	0,00	\$0,00
77	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSION ESTRUCTURA 1CP	u	\$15,00	35,00	\$525,00	43,00	\$645,00
78	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPD3 (DOBLE RETENCIÓN O DOBLE TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	\$16,00	4,00	\$64,00	8,00	\$128,00
79	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	\$17,00	100,00	\$1.700,00	112,00	\$1.904,00
80	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	\$10,00	7,00	\$70,00	2,00	\$20,00
81	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	\$14,00	113,00	\$1.582,00	120,00	\$1.680,00

82	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	\$10,00	6,00	\$60,00	2,00	\$20,00
83	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ER	u	\$16,00	2,00	\$32,00	0,00	\$0,00
84	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ER	u	\$8,00	3,00	\$24,00	1,00	\$8,00
85	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3EP	u	\$15,00	1,00	\$15,00	0,00	\$0,00
86	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3EP	u	\$8,00	5,00	\$40,00	1,00	\$8,00
87	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ED	u	\$8,00	2,00	\$16,00	0,00	\$0,00
88	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	u	\$5,00	102,00	\$510,00	107,00	\$535,00
89	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	\$17,00	14,00	\$238,00	8,00	\$136,00
90	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	\$20,00	9,00	\$180,00	15,00	\$300,00
91	INSTALACIÓN DE TENSORES BAJO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	\$16,00	78,00	\$1.248,00	82,00	\$1.312,00
92	RETIRO DE TENSORES BAJO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	\$5,00	4,00	\$20,00	1,00	\$5,00
93	INSTALACIÓN DE TENSORES BAJO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OFS, FAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	\$17,00	1,00	\$17,00	2,00	\$34,00

94	EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	u	\$18,00	289,00	\$5.202,00	303,00	\$5.454,00
95	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED MEDIA TENSIÓN	km	\$150,00	2,03	\$304,50	2,311	\$346,65
96	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED BAJA TENSIÓN	km	\$150,00	0,24	\$36,00	0,00	\$0,00
97	DESMONTAJE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED BAJA TENSIÓN	km	\$150,00	1,49	\$223,50	0,43	\$64,50
98	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 MM, 1/0, RED BAJA TENSIÓN	km	\$250,00	7,92	\$1.980,00	6,4920	\$1.623,00
99	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F (CON ESTRIBO)	u	\$20,00	6,00	\$120,00	6,00	\$120,00
100	INSTALACIÓN. DE TRANSFORMADOR. MONOFÁSICO. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( HASTA 25 KVA)	u	\$80,00	6,00	\$480,00	6,00	\$480,00
101	INSTALACIÓN. DE TRANSFORMADOR. MONOFÁSICO. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( DE 37,5 HASTA 75 KVA)	u	\$80,00	5,00	\$400,00	3,00	\$240,00
102	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	\$15,00	183,00	\$2.745,00	201,00	\$3.015,00
103	DESMONTAJE DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	\$10,00	15,00	\$150,00	5,00	\$50,00
104	DESCONEXIÓN LUMINARIAS RED CONV./CONEXION A RED PREENS.	u	\$10,00	19,00	\$190,00	0,00	\$0,00
105	EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES(DERIVACIONES)	u	\$15,00	8,00	\$120,00	7,00	\$105,00
106	VINCULACIÓN PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (CRUCE AÉREO)	u	\$25,00	35,00	\$875,00	15,00	\$375,00
107	REPLANTEO (URBANO MARGINAL)	km	\$50,00	6,22	\$311,00	6,4920	\$324,60
108	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	\$20,00	187,00	\$3.740,00	196,00	\$3.920,00
109	ROTULACIÓN DE POSTES ZONA URBANA	u	\$2,00	218,00	\$436,00	196,00	\$392,00

110	SACADA DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	\$15,00	16,00	\$240,00	4,00	\$60,00
<b>B.1</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA REDES</b>				<b>\$24.360,00</b>		<b>\$23.800,75</b>
111	Reubicación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	u	\$20,00	82,00	\$1.640,00	71,00	\$1.420,00
112	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	u	\$20,00	63,00	\$1.260,00	10,00	\$200,00
113	Retiro de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	u	\$6,00	93,00	\$558,00	112,00	\$672,00
114	Instalación puesta a tierra sistema de medición (tubería metálica EMT 1/2"+cable de cobre #8 THHN+grapas metálicas de 1/2"+varilla Cu 1,8 mts+conector+taco#6+tornillo t/pato) (zona urbana) incluye RESANE	u	\$10,00	52,00	\$520,00	132,00	\$1.320,00
115	Instalación de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diámetro - (zona urbana-marginal)	u	\$40,00	145,00	\$5.800,00	92,00	\$3.680,00
116	EXCAVACIÓN PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (MEDIDAS DEL HUECO 20X60X20)	u	\$5,00	145,00	\$725,00	92,00	\$460,00
117	zona urbana - Levantamiento de información o inspección de medidores con la instalación de 1 o 2 sellos	u	\$3,00	114,00	\$342,00	136,00	\$408,00
118	Ingreso de información sistema comercial	u	\$1,00	114,00	\$114,00	136,00	\$136,00
<b>B.3</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA ACOMETIDAS Y MEDIDORES</b>				<b>\$10.959,00</b>		<b>\$8.296,00</b>
<b>B</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>\$35.319,00</b>		<b>\$32.096,75</b>
119	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	u	\$10,00	203	\$2.030,00	205,00	\$2.050,00



120	Transporte de materiales (A*FD)	u	\$0,001	163157,97	\$163,16	166359,70	\$166,35
121	Transporte de mano de obra (B*FD)	u	\$0,001	35319,00	\$35,32	32096,75	\$32,09
<b>C</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>				<b>\$2.228,48</b>		<b>\$2.248,44</b>
<b>D</b>	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>				<b>\$163.157,97</b>		<b>\$166.359,70</b>
<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>\$35.319,00</b>		<b>\$32.096,75</b>
<b>F</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>				<b>\$2.228,48</b>		<b>\$2.248,44</b>
<b>G</b>	<b>SUBTOTAL OBRA</b>				<b>\$200.705,45</b>		<b>\$200.704,89</b>
<b>H</b>	<b>IVA DE LA OBRA (12% de subtotal G)</b>				<b>\$24.084,65</b>		<b>\$24.084,59</b>
<b>I</b>	<b>TOTAL OBRA (INC. IVA)</b>				<b>\$224.790,105</b>		<b>\$224.789,48</b>

A continuación, se detalla el cuadro de cantidades ejecutadas en la obra denominada:

**CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA LOS BARRIOS MACARIO VALAREZO Y EL  
CHOFER II**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. 2022	CONTRATADO		EJECUTADO	
				CANTIDAD	SUBTOTAL	CANTIDAD	TOTAL
1	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 37.5 kVA, 13800 GRdY/7960 120/240V	u	\$2.352,00	1,00	\$2.352,00	1,00	\$ 2.352,00
2	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE), Transformador 50 kVA, 13800 GRdY / 7960 -120/240 V	u	\$2.732,80	3,00	\$ 8.198,40	3,00	\$ 8.198,40
3	Seccionador unipolar tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, sin dispositivo rompearco	u	\$72,80	2,00	\$145,60	2,00	\$ 145,60
4	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	\$6,27	8,00	\$50,16	4,00	\$ 25,08
5	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 5 A (Tirafusible)	u	\$2,80	1,00	\$2,80	0,00	
6	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 10 A (Tirafusible)	u	\$2,80	1,00	\$2,80	2,00	\$5,60
7	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2	m	\$0,71	800,00	\$568,00	809,00	\$574,39

8	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	\$0,22	38,00	\$8,36	32,00	\$7,04
9	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	\$5,04	52,00	\$262,08	438,00	\$2.207,52
10	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	m	\$0,22	455,00	\$100,10	455,00	\$100,10
11	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	\$8,96	22,50	\$201,60	0,000	
12	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2/0 AWG, 19 hilos	m	\$13,44	22,50	\$302,40	36,00	\$483,84
13	Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	\$3,36	3140,00	\$10.550,40	2851,0375	\$9.579,48
14	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	u	\$151,20	49,00	\$7.408,80	65,00	\$9.828,00
15	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	\$0,78	68,00	\$53,04	51,00	\$39,78
16	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	\$2,13	5,00	\$10,65	6,00	\$12,78
17	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	\$12,32	19,00	\$234,08	16,00	\$197,12
18	ELIMINAR Aislador de suspensión, de porcelana, 7,5 KV, ANSI 52-1	u	\$10,00	12,00	\$120,00	25,00	\$250,00
19	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	\$2,63	65,00	\$170,95	51,00	\$134,13
20	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	\$10,08	1,00	\$10,08	0,00	
21	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	\$13,44	4,00	\$53,76	43,00	\$577,92
22	Suelda exotérmica 90 gramos	u	\$5,04	4,00	\$20,16	43,00	\$216,72
23	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	\$11,20	50,00	\$560,00	50,00	\$560,00
24	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilíndrica	u	\$0,78	254,00	\$198,12	312,00	\$243,36
25	Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG	u	\$3,92	3,00	\$11,76	0,00	
26	Varilla preformada para cond ACSR # 2 AWG	u	\$6,72	14,00	\$94,08	16,00	\$107,52
27	Varilla preformada para cond ACSR # 1/0 AWG	u	\$7,84	3,00	\$23,52	0,00	

28	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	\$0,22	1128,00	\$248,16	1032,00	\$227,04
29	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	\$1,34	56,00	\$75,04	58,00	\$77,72
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	\$13,44	12,00	\$161,28	16,00	\$215,04
31	Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	u	\$16,24	2,00	\$32,48	0,00	
32	Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 300 mm (12") de long. (35mm Diametro de la rosca para enroscar el aislador pin)	u	\$4,48	3,00	\$13,44	0,00	
33	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	\$5,60	3,00	\$16,80	2,00	\$11,20
34	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana, arandelas de presión, 16x38mm (5/8"x 1 1/2")	u	\$0,90	3,00	\$2,70	2,00	\$1,80
35	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	u	\$11,20	8,00	\$89,60	6,00	\$67,20
36	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	u	\$5,60	6,00	\$33,60	13,00	\$72,80
37	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 3/0 Conductor ACSR	u	\$16,80	50,00	\$840,00	62,00	\$1.041,60
38	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 1/0 Conductor ACSR	u	\$14,56	6,00	\$87,36	0,00	
39	Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm <sup>2</sup> (6 - 3/0 AWG), derivado a 1,5 - 10 mm <sup>2</sup> (16-6AWG)	u	\$3,19	130,00	\$414,70	130,00	\$414,70
40	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm <sup>2</sup> (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	\$10,08	42,00	\$423,36	63,00	\$635,04
41	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm <sup>2</sup> (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	\$3,92	138,00	\$540,96	117,00	\$458,64
42	Conector de compesión tipo H 2-2, aleación de AL	u	\$5,60	4,00	\$22,40	4,00	\$22,40
43	Abrazadera de acero galvanizado, pletina 3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	u	\$7,84	8,00	\$62,72	8,00	\$62,72

44	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	\$5,60	8,00	\$44,80	13,00	\$72,80
45	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	\$6,16	108,00	\$665,28	89,00	\$548,24
46	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	\$7,84	5,00	\$39,20	7,00	\$54,88
47	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	\$22,40	2,00	\$44,80	2,00	\$44,80
48	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4")	u	\$56,00	1,00	\$56,00	0,00	
49	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	\$8,96	2,00	\$17,92	2,00	\$17,92
50	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "L" de 38x38x6x1800mm	u	\$22,40	1,00	\$22,40	0,00	
51	Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg	u	\$179,20	35,00	\$6.272,00	29,00	\$5.196,80
52	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	\$252,00	27,00	\$6.804,00	48,00	\$12.096,00
53	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	\$1,01	543,00	\$548,43	546,00	\$551,46
54	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	u	\$4,48	58,00	\$259,84	60,00	\$268,80
55	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	\$0,78	48,00	\$37,44	48,00	\$37,44
56	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	\$11,20	44,00	\$492,80	42,00	\$470,40
57	Bloque de hormigón para ancla, con agujero de 20mm, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilíndrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm	u	\$6,16	44,00	\$271,04	42,00	\$258,72
58	Placa de identificación para poste	u	\$2,24	62,00	\$138,88	77,00	\$172,48
<b>A1</b>	<b>SUBTOTAL REDES ELÉCTRICAS</b>				<b>\$50.493,13</b>		<b>\$58.945,02</b>
59	Cable Antihurto de Al, AA-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x6 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	\$1,85	898,24	\$1.661,74	1727,00	\$3.194,95
60	Kit de Acometida 240 V (kit 240v sin funda todos los elementos por separado y 6	u	\$22,00	235,00	\$5.170,00	96,00	\$2.112,00

	amarras de plastico y 2 de acero inoxidable)						
61	Medidor electrónico Bifásico forma 13A con dispositivo de comunicación Radio Frecuencia, 2F-3h, kWh, kVARh, kW, clase 100, tipo bornera	u	\$36,96	100,00	\$3.696,00	37,00	\$1.367,52
62	Precinto plástico de 7x1,8x350 mm	u	\$0,22	400,00	\$88,00	657,00	\$144,54
63	Caja de policarbonato para proteccion de medidor 300x200x125 mm	u	\$28,00	100,00	\$2.800,00	69,00	\$1.932,00
64	Clavo de acero de 1 1/2" con arandela, tipo HILTI	u	\$0,28	400,00	\$112,00	0,00	
65	Taco F6	u	\$0,11	400,00	\$44,00	0,00	
66	Tornillo T/P 1x8	u	\$0,11	400,00	\$44,00	288,00	\$31,68
67	Tubo de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm) diametro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	\$61,60	60,00	\$3.696,00	72,00	\$4.435,20
	<b>SUBTOTAL MATERIALES ACOMETIDAS Y MEDIDORES</b>				<b>\$17.311,74</b>		<b>\$13.217,89</b>
	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>				<b>\$67.804,87</b>		<b>\$72.162,91</b>
68	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3VP	u	\$30,00	1,00	\$30,00	0,00	
69	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3VP	u	\$15,00	1,00	\$15,00	0,00	
70	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CR	u	\$16,00	6,00	\$96,00	13,00	\$208,00
71	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CR	u	\$11,00	4,00	\$44,00	1,00	\$11,00
72	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CP	u	\$15,00	12,00	\$180,00	16,00	\$240,00
73	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CP	u	\$10,00	7,00	\$70,00	5,00	\$50,00
74	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CA	u	\$15,00	2,00	\$30,00	0,00	
75	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPD3 (DOBLE RETENCIÓN O DOBLE TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	\$16,00	5,00	\$80,00	7,00	\$112,00
76	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3	u	\$17,00	40,00	\$680,00	36,00	\$612,00

	(RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)						
77	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	\$10,00	4,00	\$40,00	4,00	\$40,00
78	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	\$14,00	47,00	\$658,00	51,00	\$714,00
79	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	\$10,00	8,00	\$80,00	3,00	\$30,00
80	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPA3 (ANGULAR CON TRES CONDUCTORES)	u	\$15,00	18,00	\$270,00	0,00	
81	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 1ER	u	\$6,00	24,00	\$144,00	8,00	\$48,00
82	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 1EP	u	\$6,00	25,00	\$150,00	8,00	\$48,00
83	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ER	u	\$16,00	1,00	\$16,00	0,00	
84	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3ER	u	\$8,00	1,00	\$8,00	0,00	
85	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN ESTRUCTURA TIPO 3EP	u	\$8,00	7,00	\$56,00	0,00	
86	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	u	\$5,00	44,00	\$220,00	42,00	\$210,00
87	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	\$17,00	1,00	\$17,00	0,00	
88	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	\$20,00	4,00	\$80,00	6,00	\$120,00
89	INSTALACIÓN DE TENSORES BAJO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	\$16,00	39,00	\$624,00	36,00	\$576,00
90	EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	u	\$18,00	106,00	\$1.908,00	119,00	\$2.142,00
91	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED MEDIA TENSIÓN	km	\$150,00	0,92	\$138,00	0,8156500	\$122,35
92	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED BAJA TENSIÓN	km	\$150,00	0,12	\$18,00	0,0000000	

93	DESMONTAJE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED BAJA TENSIÓN	km	\$150,00	0,92	\$138,00	0,1000000	\$15,00
94	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 MM, 1/0, RED BAJA TENSIÓN	km	\$250,00	3,14	\$785,00	2,8510375	\$712,76
95	DESMONTAJE DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 MM, 1/0, RED BAJA TENSIÓN	km	\$180,00	0,47	\$84,60	0,2000000	\$36,00
96	DESMONTAJE DE CONDUCTOR TRIPLEX 3X6	km	\$120,00	1,36	\$163,20	0,6000000	\$72,00
97	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F (CON ESTRIBO)	u	\$20,00	2,00	\$40,00	2,00	\$40,00
98	INSTALACIÓN. DE TRANSFORMADOR. MONOFÁSICO. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( HASTA 25 KVA)	u	\$80,00	1,00	\$80,00	0,00	
99	DESMONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( HASTA 25 KVA)	u	\$50,00	1,00	\$50,00	0,00	
100	INSTALACIÓN. DE TRANSFORMADOR. MONOFÁSICO. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( DE 37,5 HASTA 75 KVA)	u	\$80,00	5,00	\$400,00	4,00	\$320,00
101	DESMONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO SEC. BAJANTE Y P. TIERRA ( DE 37, 5 HASTA 75 KVA)	u	\$50,00	1,00	\$50,00	0,00	
102	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	\$15,00	79,00	\$1.185,00	65,00	\$975,00
103	DESMONTAJE DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	\$10,00	49,00	\$490,00	12,00	\$120,00
104	DESCONEXIÓN LUMINARIAS RED CONV./CONEXION A RED PREENS.	u	\$10,00	16,00	\$160,00	0,00	
105	EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (DERIVACIONES)	u	\$15,00	2,00	\$30,00	3,00	\$45,00
106	VINCULACIÓN PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (CRUCE AÉREO)	u	\$25,00	16,00	\$400,00	9,00	\$225,00
107	REPLANTEO (URBANO MARGINAL)	km	\$50,00	2,28	\$114,00	1,79	\$89,25
108	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	\$20,00	78,00	\$1.560,00	77,00	\$1.540,00
109	ROTULACIÓN DE POSTES ZONA URBANA	u	\$2,00	62,00	\$124,00	77,00	\$154,00
110	SACADA DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	\$15,00	49,00	\$735,00	2,00	\$30,00
<b>B.1</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA REDES</b>				<b>\$12.240,80</b>		<b>\$9.657,36</b>
111	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor +	u	\$20,00	100,00	\$2.000,00	32,00	\$640,00



	breaker de protección + acometida) - (zona urbana)						
112	Cambio o Instalación de acometida convencional o antifraude (zona urbana)	u	\$10,00	100,00	\$1.000,00	68,00	\$680,00
113	Retiro de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	u	\$6,00	100,00	\$600,00	45,00	\$270,00
114	Cambio o Instalación de conjunto conectores (zona urbana)	u	\$5,00	35,00	\$175,00	49,00	\$245,00
115	Instalación de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diámetro - (zona urbana-marginal)	u	\$40,00	60,00	\$2.400,00	72,00	\$2.880,00
116	EXCAVACIÓN PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (MEDIDAS DEL HUECO 20X60X20)	u	\$5,00	60,00	\$300,00	72,00	\$360,00
117	zona urbana - Levantamiento de información o inspección de medidores con la instalación de 1 o 2 sellos	u	\$3,00	135,00	\$405,00	90,00	\$270,00
118	Ingreso de información sistema comercial	u	\$1,00	135,00	\$135,00	73,00	\$73,00
<b>B.3</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA ACOMETIDAS Y MEDIDORES</b>				<b>\$7.015,00</b>		<b>\$5.418,00</b>
<b>B</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>\$19.255,80</b>		<b>\$15.075,36</b>
119	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	u	\$10,00	95,00	\$950,00	77,00	\$770,00
120	Transporte de materiales (A*FD)	u	\$0,001	67804,87	\$67,80	72162,91	\$72,16
121	Transporte de mano de obra (B*FD)	u	\$0,001	19255,80	\$19,26	15075,36	\$15,07
<b>C</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>				<b>\$1.037,06</b>		<b>\$857,23</b>
<b>D</b>	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>				<b>\$67.804,87</b>		<b>\$72.162,91</b>
<b>E</b>	<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>\$19.255,80</b>		<b>\$15.075,36</b>
<b>F</b>	<b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>				<b>\$1.037,06</b>		<b>\$857,23</b>
<b>G</b>	<b>SUBTOTAL OBRA</b>				<b>\$88.097,73</b>		<b>\$88.095,50</b>
<b>H</b>	<b>IVA DE LA OBRA (12% de subtotal G)</b>				<b>\$10.571,73</b>		<b>\$10.571,46</b>
<b>I</b>	<b>TOTAL OBRA (INC. IVA)</b>				<b>\$98.669,46</b>		<b>\$98.666,96</b>

El monto total ejecutado en el presente contrato es de: **\$ 288.800,39 USD** son **DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CON 39/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA, que corresponde al 99.99% del valor contratado.

Los valores económicos de materiales, mano de obra y transporte ejecutados en cada uno de los sectores pertenecientes a los cantones de Pasaje y Santa Rosa son los siguientes:

OBRA	TOTAL EJECUTADO				
	MATERIAL	MANO DE OBRA	TRANSPORTE	SUBTOTAL	%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA LOS BARRIOS MACARIO VALAREZO Y EL CHOFER II	\$72.162,91	\$15.075,36	\$857,23	\$88.095,50	99,99%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELECTRICA PARA VARIOS SITIOS DE LA PARROQUIA BELLAVISTA	\$166.359,70	\$32.096,75	\$2.248,44	\$200.704,89	99,99%
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA	\$238.522,61	\$47.172,11	\$3.105,67	\$288.800,39	99,99%

OBRA	CONTRATADO			PLANILLA 1	PLANILLA LIQUIDACION	EJECUTADO	
	LUGAR	CODIGO PAI	SUBTOTAL			SUBTOTAL	%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA LOS BARRIOS MACARIO VALAREZO Y EL CHOFER II	PASAJE	210709510285	<b>\$88.097,73</b>	\$87.082,34	\$1.013,16	\$88.095,50	99,99747%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELECTRICA PARA VARIOS SITIOS DE LA PARROQUIA BELLAVISTA	SANTA ROSA	210709510285	<b>\$200.705,45</b>	\$198.176,73	\$2.528,16	\$200.704,89	99,99972%
<b>TOTAL</b>			<b>\$288.803,18</b>	<b>\$285.259,07</b>	<b>\$3.541,32</b>	<b>\$288.800,39</b>	<b>99,99903%</b>

La liquidación económica del contrato N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002, es la siguiente:

CONTRATO Nro. BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002			
CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA			
CUADRO LIQUIDACION ECONOMICA			
ITEM	DESCRIPCION	VALORES SIN IVA	PORCENTAJE
1	VALOR CONTRATADO	\$288.803,18	100%
2	VALOR DEL ANTICIPO 50%	\$144.440,16	50%
3	VALOR OBRA TOTAL CONSTRUIDA	\$288.800,39	99,99903%

4	VALOR DE PLANILLA N° 1 AVANCE DE OBRA	\$285.259,07	98,77283%
6	VALOR DESCONTADO DEL ANTICIPO (100%)	\$ 144.440,16	
7	VALOR PLANILLA FINAL DE OBRA	\$3.966,28	1,22621%
8	VALOR A DESCONTAR DEL ANTICIPO (0%)	\$0.000,00	
9	VALOR A PAGAR - ACTA PROVISIONAL	\$3.541,32	

El valor hasta aquí liquidado al Contratista con cargo a la partida **No. 121010200000000**, conforme consta en la Certificación de Disponibilidad Presupuestaria **No. 0004475**, compromiso **CO 8531 y CO 466**, emitido por la Dirección Financiera de la CNEL EP, Unidad de Negocio El Oro, corresponde al parámetro establecido tanto en los pliegos como en el contrato. Es necesario indicar que el **Acta de Entrega - Recepción Definitiva** se firma en la presente fecha, con lo cual se da por recibida la obra.

#### QUINTA: DE LA GARANTIAS

- **Garantía Fiel Cumplimiento del Contrato:** La garantía de fiel cumplimiento, el contratista previo a la suscripción del contrato presentó la póliza número **0584415**, la misma que tiene una duración de 300 días, tiene una renovación del 15 de octubre al 14 de diciembre del 2023.
- **Garantía Buen Uso Anticipo del Anticipo:** La garantía del buen uso del anticipo, el contratista previo a la suscripción del contrato presentó la póliza número 0509505 por un valor de **144.401,59 USD**, la última renovación tiene una duración de 30 días, contados desde 17 de diciembre del 2022 hasta el 16 de enero del 2023.
- **Accidentes Personales** La Póliza de Accidentes Personales cubre al asegurado de: muerte accidental, invalidez total o permanente, desmembración por accidente, muerte por desaparición; el Contratista previo a la suscripción del contrato presentó la póliza número **10D-0090015**, la misma que tiene una duración de 365 días, vigentes desde el 18 de agosto del 2022 hasta el 18 de agosto del 2023, se renovó del 18 de agosto al 18 de septiembre del 2023 y del 18 del septiembre al 18 de diciembre del 2023.
- **Responsabilidad Civil Extracontractual (contra riesgos de terceros):** La presente póliza cubre de: responsabilidad civil por lesiones corporales, por daños a bienes, gastos médicos hasta el límite fijando en condiciones particulares, gastos o pagos suplementarios, el Contratista previo a la suscripción del contrato presentó la póliza número **17D-090012**, la misma que tiene una duración de 365 días, vigentes desde el 18 de agosto del 2022 hasta el 18 de agosto del 2023, se renovó del 18 de agosto al 18 de septiembre del 2023 y del 18 del septiembre al 18 de diciembre del 2023.

- **Todo Riesgo para Contratistas:** Esta póliza cubre de los daños materiales que sufran los bienes asegurados durante su construcción en el sitio donde se llevan a cabo los trabajos, el Contratista previo a la suscripción del contrato presentó la póliza número **22D-090001**, la misma que se tiene vigencia hasta el 16 de marzo del 2023, se renovó del 16 de marzo al 18 de septiembre del 2023 y del 18 de septiembre al 30 de diciembre del 2023.
- **Garantía Técnica:** La garantía técnica estará en vigencia por el tiempo de dos años contados a partir de la recepción provisional de los servicios realizados. Estas garantías se encuentran en custodia de la EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP, UNIDAD DE NEGOCIO – UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO.

**SEXTA: DE LA ACEPTACION. -**

En consecuencia, estando las partes completamente de acuerdo en los términos de la presente Acta de Entrega-Recepción, se recibe definitivamente la obra del contrato N° **BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-002**, cuyo objeto es: **“CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES DE PASAJE Y SANTA ROSA”**, luego de haber ya transcurrido el plazo de 120 días calendario desde la recepción provisional.

Para constancia de lo expuesto en esta Acta de Entrega – Recepción Definitiva y de común acuerdo entre las partes, firman en unidad de acto las siguientes personas.

**p. CNEL EP – UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO -**

---

Ing. Christian Gabriel Jiménez Ochoa  
**ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**

---

Ing. Patricia Viviana Paz Villacrés  
**DELEGADO TECNICO**

---

Ing. Hugo Xavier Cueva Camacho  
**R.U.C. 1104269798001**