

ACTA ENTREGA - RECEPCIÓN PROVISIONAL DE OBRA DEL CONTRATO N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004, CUYO OBJETO ES "EOR CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS Y HUAQUILLAS GD", SUSCRITO EL 08 DE NOVIEMBRE DEL 2021 ENTRE LA EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD EP UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO Y EL INGENIERO JOFFRE CARRION AGUILAR

En la Ciudad de Machala, el día 16 de agosto del 2022, 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 Provisional por una parte la EMPRESA ELECTRICA PUBLICA ESTRATEGICA CORPORACION NACIONAL DE ELECTRIDAD CNEL EP – UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO; representada por la Ing. Jessica Nathaly Ramírez Vargas, en calidad de Administrador del Contrato, debidamente designado por el Mgs. Alvaro Enrique Cueva Urgilez, Ex Administrador de la CNEL EP, UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO mediante memorando CNEL-EOR-ADM-2021-1903-M, el Ing. Claudio Enrique Quevedo Castillo, en su calidad de Fiscalizador, contratado por la CNEL EP – EOR mediante contrato BID-L1223-CNELEOR-FERUM-DI-FI-002, y el Ing. Misael Patricio Tinoco Tinoco, Delegado Técnico, designado por la máxima autoridad de CNEL EP – EOR mediante memorando CNEL-EOR-ADM-2022-1308-M; y por otra parte el Ing. Joffre René Carrión Aguilar, en calidad de Contratista.

La presente acta está contenida en los siguientes términos:

PRIMERA: DE LOS ANTECEDENTES. -

La presente Acta de Entrega Recepción Provisional del contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004**, cuyo objeto es: **"EOR CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS Y HUAQUILLAS GD"**, suscrito el 08 de noviembre del 2021, según las características y especificaciones técnicas, que se detalla a continuación.

NÚMERO DEL CONTRATO:	N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:	Ing. Jessica Ramírez Vargas
FISCALIZADOR DEL CONTRATO:	Ing. Claudio Quevedo Castillo
CONTRATISTA:	Ing. Joffre René Carrión Aguilar
DELEGADO TÉCNICO:	Ing. Misael Tinoco Tinoco
SUPERINTENDENTE DE OBRA:	Ing. Juan Pablo Pesantez Gomez
UBICACIÓN DE LOS TRABAJOS:	Cantones de Machala, Santa Rosa, Arenillas y Huaquillas.

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 seis sectores a intervenir son los siguientes:

ITEM		Descripción	CONTRATO			
			Unidad	CANT	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
MATERIALES REDES						
1		Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	3,00	\$1.177,60000	\$3.532,80000
2		Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	7,00	\$1.497,60000	\$10.483,20000
3		Transformador 37.5 kVA, 13800 GRdY/7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240V	u	9,00	\$1.790,72000	\$16.116,48000
4		Transformador 50 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	4,00	\$1.920,00000	\$7.680,00000
5		Seccionador unipolar tipo abierto, clase 15 kV, 100 A	u	4,00	\$76,80000	\$307,20000
6		Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, con dispositivo rompearco	u	5,00	\$153,60000	\$768,00000
7		Pararrayo clase distribución polimérico, óxido metálico 10kV, con desconectador	u	1,00	\$64,00000	\$64,00000
8		Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	39,00	\$8,96000	\$349,44000
9		Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0	u	39,00	\$8,96000	\$349,44000
10		Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 3 A (Tirafusible)	u	4,00	\$1,92000	\$7,68000
11		Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 5 A (Tirafusible)	u	2,00	\$1,92000	\$3,84000
12		Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 6 A (Tirafusible)	u	1,00	\$2,56000	\$2,56000
13		Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 8 A (Tirafusible)	u	2,00	\$2,56000	\$5,12000
14		Fusible de expulsión cabeza removible, tipo K, 20A (Tirafusible)	u	1,00	\$2,56000	\$2,56000
15		Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2	m	5.920,00	\$2,94000	\$17.404,80000
16		Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	184,00	\$0,20000	\$36,80000
17		Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	338,00	\$3,84000	\$1.297,92000
18		Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	m	1.453,14	\$0,38000	\$552,19320
19		Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2 AWG, 19 hilos	m	78,00	\$5,12000	\$399,36000
20		Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	67,50	\$8,01000	\$540,67500
21		Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2/0 AWG, 19 hilos	m	30,00	\$11,52000	\$345,60000
22		Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	8.215,00	\$3,06000	\$25.137,90000
23		Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	u	112,00	\$135,68000	\$15.196,16000
24		Luminaria con lámpara de alta presión Na de 250W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V	u	85,00	\$160,00000	\$13.600,00000
25		Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	190,00	\$0,51000	\$96,90000
26		Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	51,00	\$1,15000	\$58,65000
27		Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	65,00	\$8,96000	\$582,40000
28		Aislador de suspensión, de porcelana, 7,5 KV, ANSI 52-1	u	116,00	\$10,24000	\$1.187,84000
29		Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	178,00	\$3,84000	\$683,52000
30		Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	4,00	\$10,24000	\$40,96000
31		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	26,00	\$5,12000	\$133,12000
32		Suelda exotermica 90 gramos	u	25,00	\$6,40000	\$160,00000
33		FLEJE DE ACERO INOXIDABLE, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67")	u	10,00	\$1,28000	\$12,80000
34		HEBILLA PARA FLEJE DE ACERO INOXIDABLE, PARA FLEJE, DE 19,05 mm (3/4")	u	6,00	\$0,38000	\$2,28000
35		Conector EMT 1/2"	u	2,00	\$1,28000	\$2,56000

36	Tubo 1/2" conduit EMT para instalaciones electricas	u	4,00	\$3,84000	\$15,36000
37	Tensor mecanico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	128,00	\$11,52000	\$1.474,56000
38	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilindrica	u	607,00	\$0,38000	\$230,66000
39	Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG	u	24,00	\$5,12000	\$122,88000
40	Varilla preformada para cond ACSR # 2 AWG	u	87,00	\$5,12000	\$445,44000
41	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	2.736,00	\$0,10000	\$273,60000
42	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	188,00	\$1,28000	\$240,64000
43	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	55,00	\$14,08000	\$774,40000
44	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	5,00	\$19,20000	\$96,00000
45	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	8,00	\$3,84000	\$30,72000
46	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana, arandelas de presión, 16x38mm (5/8" x 1 1/2")	u	8,00	\$0,90000	\$7,20000
47	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	u	10,00	\$15,36000	\$153,60000
48	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabón "U" para sujeción)	u	58,00	\$3,20000	\$185,60000
49	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al4 - 3/0 Conductor ACSR	u	128,00	\$12,80000	\$1.638,40000
50	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al4 - 1/0 Conductor ACSR	u	58,00	\$8,96000	\$519,68000
51	Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG), derivado a 1,5 - 10 mm2 (16-6AWG)	u	390,00	\$1,28000	\$499,20000
52	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	156,00	\$7,42000	\$1.157,52000
53	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm2 (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	331,00	\$2,94000	\$973,14000
54	Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 3-2/0 : 6-2/0 AWG	u	50,00	\$3,58000	\$179,00000
55	Conector de compresión tipo H 2-2, aleación de AL	u	31,00	\$6,40000	\$198,40000
56	Abrazadera de acero galvanizado, pletina 3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	u	46,00	\$7,68000	\$353,28000
57	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	10,00	\$5,12000	\$51,20000
58	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	286,00	\$5,12000	\$1.464,32000
59	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x5/32x 5 1/2 - 6 1/2")	u	58,00	\$6,40000	\$371,20000
60	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	14,00	\$7,68000	\$107,52000
61	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	10,00	\$37,12000	\$371,20000
62	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	10,00	\$7,68000	\$76,80000
63	Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg	u	54,00	\$256,00000	\$13.824,00000
64	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	181,00	\$320,00000	\$57.920,00000
65	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	u	1.820,00	\$1,10000	\$2.002,00000
66	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	u	251,00	\$3,84000	\$963,84000
67	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	149,00	\$0,90000	\$134,10000
68	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	126,00	\$10,24000	\$1.290,24000
69	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	u	126,00	\$5,12000	\$645,12000
70	Placa de identificación para poste	u	264,00	\$2,56000	\$675,84000
71	Cable Antihurto de Al, AA-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x6 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	5.697,11	\$1,66000	\$9.457,20260
72	Kit de Acometida 240 V (kit 240v sin funda todos los elementos por separado y 6 amarrias de plastico y 2 de acero inoxidable)	u	350,00	\$15,36000	\$5.376,00000
73	Medidor electrónico Bifásico forma 13A con dispositivo de comunicación Radio Frecuencia, 2F-3h, kWh, kVARh, kW, clase 100, tipo bornera	u	291,00	\$46,08000	\$13.409,28000
74	Precinto plástico de 7x1,8x350 mm	u	1.152,00	\$0,10000	\$115,20000
75	Cable Cu. THHN 7 hilos AWG # 8	m	436,00	\$1,15000	\$501,40000
76	Caja de policarbonato para proteccion de medidor 300x200x125 mm	u	304,00	\$20,48000	\$6.225,92000

77	Clavo de acero de 1 1/2" con arandela, tipo HILTI	u	1.164,00	\$0,01000	\$11,64000
78	Conector EMT 1/2"	u	218,00	\$1,28000	\$279,04000
79	Grapa EMT 1/2"	u	436,00	\$1,28000	\$558,08000
80	Suelda exotermica	u	218,00	\$7,68000	\$1.674,24000
81	Taco F6	u	1.164,00	\$0,01000	\$11,64000
82	Tornillo T/P 1x8	u	1.216,00	\$0,01000	\$12,16000
83	Tubo 1/2" conduit pesada PVC para instalaciones electricas	u	218,00	\$2,56000	\$558,08000
84	Tubo de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm) diametro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	195,00	\$28,16000	\$5.491,20000
85	Varilla de puesta a tierra 5/8"x6' tipo copperweld 254 micras	u	218,00	\$10,24000	\$2.232,32000
	MANO DE OBRA				
86	Armada EST-1CR	u	56	\$10,92000	\$611,52000
87	Desarmada EST-1CR	u	11	\$8,47000	\$93,17000
88	Armada EST-1CD	u	1	\$12,28000	\$12,28000
89	Armada EST-1CP	u	54	\$10,14000	\$547,56000
90	Desarmada EST-1CP	u	7	\$10,94000	\$76,58000
91	Armada EST-1CA	u	5	\$10,10000	\$50,50000
92	Armada ESD-1PD3	u	14	\$12,66000	\$177,24000
93	Armada ESD-1PR3	u	100	\$11,56000	\$1.156,00000
94	Desarmada ESD-1PR3	u	6	\$12,47000	\$74,82000
95	Armada ESD-1PP3	u	137	\$10,77000	\$1.475,49000
96	Desarmada ESD-1PP3	u	5	\$8,67000	\$43,35000
97	Armada ESD-1PA3	u	2	\$10,89000	\$21,78000
98	Armada ESD-1ER	u	18	\$10,00000	\$180,00000
99	Armada ESD-1EP	u	21	\$9,91000	\$208,11000
100	Armada ESD-3ER	u	2	\$16,75000	\$33,50000
101	Desarmada ESD-3ER	u	20	\$11,63000	\$232,60000
102	Armada ESD-3EP	u	2	\$15,98000	\$31,96000
103	Desarmada ESD-3EP	u	17	\$12,52000	\$212,84000
104	Desarmada ESD-3ED	u	1	\$12,93000	\$12,93000
105	Montaje de ancla para tensor	u	126	\$6,51000	\$820,26000
106	Armada TAT-OTS	u	25	\$10,05000	\$251,25000
107	Desarmada TAT-OTS	u	2	\$4,96000	\$9,92000
108	Armada TAT-OTD	u	15	\$14,84000	\$222,60000
109	Armada TAT-OFS	u	5	\$16,75000	\$83,75000
110	Armada TAT-OFD	u	4	\$16,75000	\$67,00000
111	Armada TAT-OPD	u	2	\$15,93000	\$31,86000
112	Desarmada TAT-OPD	u	1	\$16,65000	\$16,65000
113	Armada TAD-OTS	u	76	\$12,06000	\$916,56000
114	Desarmada TAD-OTS	u	9	\$7,52000	\$67,68000
115	Armada TAD-OFS	u	1	\$16,37000	\$16,37000
116	Desarmada TAD-OPS	u	2	\$16,75000	\$33,50000
117	Excavación para postes o anclas terreno duro	u	361	\$10,72000	\$3.869,92000
118	Tendido, regulado y amarre de conductor # 2 AWG en media tensión	km	3,8199	\$280,54000	\$1.071,64460
119	Desmontaje de conductor CO0-0B2 en media tensión	km	0,890	\$252,09000	\$224,36010
120	Desmontaje de conductor ACSR # 2 AWG en media tensión	km	3,18000	\$283,18000	\$900,51240
121	Tendido, regulado y amarre de conductor ACSR # 2 AWG en baja tensión	km	2,5400	\$275,52000	\$699,82080

122	Desmontaje de conductor ACSR # 2 AWG en baja tensión	km	1	\$252,54000	\$232,33680
123	Tendido y regulado de cable preensamblado 2x50+1x50 mm, 1/0	km	8	\$306,15000	\$2.516,55300
124	Desmontaje de cable preensamblado 2x50+1x50 mm, 1/0	km	0	\$252,09000	\$90,75240
125	Instalación de pararrayo 1F	u	1	\$41,62000	\$41,62000
126	Instalación de seccionamiento 1F (con estribo)	u	9	\$86,80000	\$781,20000
127	Desmontaje de seccionamiento 1F (con estribo)	u	1	\$74,14000	\$74,14000
128	Instalación de puesta a tierra	u	3	\$17,30000	\$51,90000
129	Ins. De transf. Monof. Sec. Bajant y p. Tierra (hasta 25 kVA)	u	10	\$99,87000	\$998,70000
130	Desmontaje de transf. Monof. Sec. Bajant y p. Tierra (hasta 25 kVA)	u	4	\$31,45000	\$125,80000
131	Ins. De transf. Monof. Sec. Bajant y p. Tierra (de 37,5 hasta 75 kVA)	u	14	\$116,36000	\$1.629,04000
132	Desmontaje de transf. Monof. Sec. Bajant y p. Tierra (de 37,5 hasta 75 kVA)	u	1	\$121,85000	\$121,85000
133	Instalación de luminarias hasta 150W	u	149	\$23,60000	\$3.516,40000
134	Desmontaje de luminarias hasta 150W	u	37	\$8,28000	\$306,36000
135	Instalación de luminarias desde 150 W a 250W	u	58	\$22,30000	\$1.293,40000
136	Instalación de luminarias 250W	u	27	\$21,77000	\$587,79000
137	Desconexión luminarias red conv./conexión a red preens.	u	9	\$9,39000	\$84,51000
138	Empalme preensamblado 3 conductores (derivaciones)	u	9	\$6,60000	\$59,40000
139	Vinculación preensamblado 3 conductores (cruce aéreo)	u	35	\$9,26000	\$324,10000
140	REPLANTEO (Urbano marginal, incluye planos físicos y digitales)	km	6	\$121,90000	\$704,58200
141	REPLANTEO (Zona Rural terreno regular, incluye planos físicos y digitales)	km	3	\$149,39000	\$467,59070
142	Izado de postes H.A. de 9 a 12 m, con grúa	u	235	\$18,75000	\$4.406,25000
143	Rotulación de postes ZONA URBANA	u	181	\$1,08000	\$195,48000
144	Rotulación de postes ZONA RURAL	u	83	\$1,55000	\$128,65000
145	Sacada de postes H.A. de 9 a 12 m, con grúa	u	40	\$12,09000	\$483,60000
146	Instalación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	u	141	\$22,58000	\$3.183,78000
147	Instalación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona rural)	u	34	\$16,76000	\$569,84000
148	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	u	103	\$22,58000	\$2.325,74000
149	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona rural)	u	10	\$16,75000	\$167,50000
150	Cambio de medidor (caja de policarbonato existente) - (zona rural)	u	3	\$18,13000	\$54,39000
151	Cambio o Instalación de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	u	27	\$12,62000	\$340,74000
152	Cambio o Instalación de acometida convencional o preensamblada (zona rural)	u	10	\$15,06000	\$150,60000
153	Retiro de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	u	89	\$10,12000	\$900,68000
154	Retiro de acometida convencional o preensamblada (zona rural)	u	9	\$12,32000	\$110,88000
155	Cambio o Instalación de conjunto conectores (zona urbana)	u	15	\$16,37000	\$245,55000
156	Cambio o Instalación de conjunto conectores (zona rural)	u	10	\$10,05000	\$100,50000
157	Cambio o Instalación de caja de distribución en poste (zona urbana)	u	10	\$16,89240	\$168,92400
158	Cambio o Instalación de caja de distribución en poste (zona rural)	u	3	\$16,89240	\$50,67720
159	Cambio o Instalación de caja de distribución en fachada (zona rural)	u	3	\$15,88000	\$47,64000
160	Instalación puesta a tierra sistema de medición (zona urbana)	u	39	\$13,15000	\$512,85000
161	Instalación puesta a tierra sistema de medición (zona rural)	u	38	\$14,84000	\$563,92000
162	Instalación de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diámetro - (zona urbana)	u	166	\$34,50000	\$5.727,00000
163	Instalación de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diámetro - (zona rural)	u	29	\$20,37000	\$590,73000
164	EXCAVACION PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (medidas del hueco 20x60x20)	u	195	\$20,14000	\$3.927,30000
165	IZADO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL OBRA CIVIL, PARA POSTE TUBO METALICO DE 21/2", PARA COLOCAR MEDIDOR (Incluye soldar	u	195	\$0,09200	\$17,94000
166	Levantamiento de información o inspección de medidores (zona urbana)	u	272	\$7,78800	\$2.118,33600
167	Levantamiento de información o inspección de medidores (zona rural)	u	53	\$7,40000	\$392,20000
168	Ingreso de información	u	325	\$0,70000	\$227,50000

	TOTAL DE MANO DE OBRA - REDES				\$56.273,11
169	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	u	275,00	\$13,88000	\$3.817,00
	TOTAL CARGA Y TRANSPORTE DE POSTES				\$3.817,00
170	Transporte de materiales (A por FD)	u	252524,8208	\$ 0,0200	\$5.050,46
171	Transporte de mano de obra (B por FD)	u	56273,1100	\$ 0,0200	\$1.125,40
	TOTAL INDICE DE DISTANCIA				\$6.175,86
	SUBTOTAL TRANSPORTE				\$9.992,86
	SUBTOTAL MATERIAL Y M.O.				\$308.797,93
	SUBTOTAL TRANSPORTE				\$9.992,86
	SUBTOTAL DE LA OBRA SIN IVA				\$318.790,79
	IVA 12%				\$38.254,89
	TOTAL INCLUIDO IVA				\$357.045,68

El monto total del contrato fue de **\$ 357.045,68 (SON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUARENTA Y CINCO CON 68/100 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 **“EOR CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS Y HUAQUILLAS GD”**: según consta en la Verificación de Bienes, Servicios y Obras en el Plan Anual de Contrataciones de CNEL EP, de 28 de junio de 2021, y aprobado el 29 de junio de 2021 por el Director de Adquisiciones.

Para la contratación de **“EOR CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS, HUAQUILLAS GD”**, 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. 0006498 del 19 de julio de 2022, compromisos CO 10336 del 23 de noviembre de 2021 y CO 844, del 07 de febrero del 2022, emitido por la Dirección Financiera de la CNEL EP, Unidad de Negocio El Oro.

1.1 Con Resolución **N° CNEL-EOR-ADM-2021-0209-R**, de 23 de julio de 2021, 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-004**, cuyo objeto de contratación es **“EOR CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS, HUAQUILLAS GD”**, así como también APROBAR los Pliegos con un presupuesto referencial de USD 381.620,05 incluido el valor del IVA.

1.2 Luego del procedimiento correspondiente, el Mgs. Álvaro Enrique Cueva Urgilez, en su calidad de Ex Administrador Encargado de la Unidad de Negocio El Oro, mediante Resolución Nro. CNEL-EOR-ADM-2021-0311-R, del 21 de Octubre de 2021, declaro adjudicar el proceso de Licitación Pública Nacional Nro. **BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004**, cuyo objeto de contratación es **“EOR CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS, HUAQUILLAS GD”**, al oferente ingeniero Joffre René Carrión Aguilar, con RUC 0701709750001, por un valor de **USD 318.790,79** incluido IVA, con un plazo de ejecución de 120 días calendario.

- 1.3 Mediante memorando Nro. CNEL-EOR-ADM-2021-1903-M, de fecha 08 de noviembre del 2021, la Administración de la CNEL EP- UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO, designa a la Srta. Ing. Jessica Nathaly Ramírez Vargas, Profesional de Ingeniería y Diseño - EOR, como Administrador del Contrato **Nro. BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004**, cuyo objeto es: “EOR CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS, HUAQUILLAS GD”, 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-004**, cuyo objeto de contratación es: “EOR CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS, HUAQUILLAS GD”, celebrado el 08 de noviembre del 2021, entre la CNEL EP - UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO y el oferente ingeniero Joffre René Carrión Aguilar, con RUC 0701709750001, por un valor de USD 318.790,79 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-2021-0268-R, de 07 de septiembre de 2021, la Administración de la CNEL EP- UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO, adjudico al Sr. Ing. Claudio Enrique Quevedo Castillo el proceso de consultoría “**FISCALIZACION DE LOS PROCESOS 3 y 4**”, con RUC: 1103916316001.
- 1.6 **Contrato Nro. BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-FI-002**, cuyo objeto de contratación es: “**FISCALIZACION DE LOS PROCESOS 3 y 4**”, celebrado el 16 de septiembre del 2021, entre la CNEL EP - UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO y el Sr. Ing. Claudio Enrique Quevedo Castillo, RUC: 1103916316001, con un plazo de ejecución de 165 días calendario.
- 1.7 Mediante oficio **Nro. CNEL-EOR-SIC-2021-0054-O**, de fecha 08 de diciembre del 2021, el Administrador del Contrato, Ing. Jessica Ramírez Vargas, realiza la notificación de acreditación del anticipo en la cuenta del contratista, y la fecha de inicio del contrato que comprende desde el 09 de diciembre del 2021, con un plazo de ejecución de 120 días calendario, el cual se cumple el 08 de abril del 2022. El valor del anticipo es de **159.395,41 USD** son: **CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO CON 41/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA, que corresponden al 50% del valor del contrato.
- 1.8 El 17 de diciembre del 2021 se elabora el Acta de inicio de obra, suscrita por la Ing. Jessica Ramírez Vargas, en calidad de Administrador del contrato, el Ing. Claudio Quevedo Castillo, en calidad de Fiscalizador; y por otra parte el Ing. Joffre René Carrión Aguilar, 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-004**.
- 1.9 Mediante oficio **N° JC_BID_03/2022**, de fecha 15 de febrero 2022, el contratista Ing. Joffre Carrión Aguilar, 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 **122.516,46 USD**, son: **CIENTO VEINTE Y DOS MIL QUINIENTOS DIECISEIS CON 46/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA, que corresponden al 38.43% del valor del contrato.

- 1.10 Mediante oficio N° **JC_11_/2022**, CIUDADANO-CIU-2022-13694 de fecha 31 de marzo del 2022, el contratista Ing. JOFFRE CARRION AGUILAR, solicita al Fiscalizador del Contrato, una prórroga de 30 días calendario, contados desde el siguiente día de la fecha de culminación del plazo contractual, que fue el 08 de abril del 2022, debido a la época invernal, especialmente en el sector Urzesa del cantón Machala lo cual impidió el normal desempeño de actividades planificadas. Luego del procedimiento correspondiente, el Ing. Carlos Eduardo Ordoñez Granda, en su calidad de Administrador Encargado de la Unidad de Negocio El Oro, mediante memorando Nro. CNEL-EOR-ADM-2022-0472-M, de fecha 07 de abril del 2022, autoriza otorgar una prórroga de 30 días calendario al plazo contractual y comunicada por la Administradora del contrato mediante oficio CNEL-EOR-SIC-2022-0011-O del 07 de abril de 2022. Por lo tanto, la fecha de terminación de la obra es el 8 de mayo de 2022.
- 1.11 Mediante oficio N° **JC_BID_12/2022**, de fecha 08 de abril 2022, el contratista Ing. Joffre Carrión Aguilar, solicita al Administrador del Contrato, realizar los trámites respectivos para el pago de la **PLANILLA N° 2 DE AVANCE DE OBRA**, cuyo valor económico fue de \$ **104.976,81USD**, son: **CIENTO CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS CON 81/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA, que corresponden al 32,93% del valor del contrato.
- 1.12 Mediante oficio N° **CIUDADANO-CIU-2022-17718** de fecha 27 de abril del 2022 el Contratista solicita al Fiscalizador del Contrato una segunda ampliación de plazo de 30 días calendario, contados a partir de la terminación de la primera prórroga, en vista de que los futuros abonados y beneficiarios de los proyectos no entregaban la documentación legal que certifique su pertenencia de los terrenos y viviendas, así como a la falta de acciones por parte del municipio en cuanto a los trabajos de relleno. Luego del procedimiento legal, el Ing. Carlos Eduardo Ordoñez Granda, en su calidad de Administrador Encargado de la Unidad de Negocio El Oro, mediante memorando Nro. CNEL-EOR-ADM-2022-0706-M del 06 de mayo de 2022, autoriza otorgar prórroga de 30 días calendario al plazo contractual, del contrato en referencia, misma que fue notificada mediante oficio CNEL-EOR-SIC-2022-0016-O del 06 de mayo de 2022. Por lo tanto, la fecha de terminación de la obra es el 07 de junio del 2022.
- 1.13 **Solicitud de recepción provisional de la obra**, suscrito por la contratista Ing. Joffre Carrión Aguilar, mediante oficio N°**CIUDADANO-CIU-2022-24023**, con fecha 07 de junio del 2022, donde comunica al Administrador del Contrato, haber concluido los trabajos con referencia al contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004**.
- 1.14 Informe del Fiscalizador Ing. Claudio Quevedo Castillo, **N° 1-B.08-08-2022**, de fecha 08 de agosto de 2022, remitido al Administrador del Contrato, Ing. Jessica Ramírez Vargas, con la aprobación de la Planilla de liquidación de obra del contrato **N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004**, cuyo objeto es: **“EOR CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS, HUAQUILLAS GD”**.
- 1.15 La Administración de la CNEL EP- UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO mediante memorando 05 de agosto de 2022, designa al Sr. Ing. Misael Patricio Tinoco Tinoco, como **Delegado**

Técnico del contrato N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004, cuyo objeto de contratación es: "EOR CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS, HUAQUILLAS GD".

SEGUNDA: DE LA ENTREGA - RECEPCION. -

En este acto, el Ing. Joffre René Carrión Aguilar, declara haber ejecutado la totalidad de la obra detallada en el contrato N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004, 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:

ITEM	APELLIDOS Y NOMBRES	CEDULA	CARGO
1	PESANTEZ GOMEZ JUAN PABLO	010453087-8	SUPERINTENDENTE DE OBRA
2	POLO URDIALES WOLNEY RODRIGO	070152101-5	RESIDENTE DE OBRA
3	SAN MARTIN FEIJOO CRISTHIAN RICARDO	070494094-9	JEFE DE CUADRILLA 1
4	AREVALO CAMACHO DANIEL HERNAN	070543812-5	JEFE DE CUADRILLA 2
5	TINOCO CARRION EDISON FABIAN	070546325-5	LINIERO 1
6	BENENLAULA GUTIERREZ ANTHONY DANIEL	070669861-0	LINIERO 2
7	GASPAR MERCADO LUIS ALBERTO	070656534-8	LINIERO 3
8	PARRALES GUANUCHE MARCOS JAVIER	070332450-4	LINIERO 4
9	CHEME BONE FERNANDO MOISES	070563130-1	AYUDANTE DE LINIERO 1
10	CHEME NAZARENO BRYAN FERNANDO	070687158-9	AYUDANTE DE LINIERO 2
11	VALENCIA BONE SEGUNDO GERMAN	070627451-1	AYUDANTE LINIERO (extra)
12	GABRIELA STEFANIA ESPINOZA GONZALEZ	172168657-2	DIGITADORA 1
13	SALINAS HUAYLACELA JENNER ESTUARDO	070674579-1	LINIERO
14	QUIÑONEZ GARCÍA JOSÉ GUSTAVO	070549196-7	LINIERO
15	GUZMÁN CORTÉZ IVÁN ANDRÉS	070709157-5	LINIERO
16	QUIÑONEZ VALENCIA JEFFERSON RAUL	070593329-9	AYUDANTE DE LINIERO
17	ZAMBRANO SARANGO JOHNNY DAVID	070501573-3	AYUDANTE DE LINIERO
18	DE LA CRUZ ARDILA RUBEN STALIN	070588331-2	AYUDANTE DE LINIERO
19	GUARTATANGA CEDILLO EDISON GEOVANNY	070530764-3	AYUDANTE DE LINIERO
20	VALENCIA BONE CARLOS HÉCTOR	070358451-6	AYUDANTE DE LINIERO

Por su parte, los señores: Ing. Jessica Ramírez Vargas, Administrador del Contrato, Ing. Claudio Quevedo Castillo, Fiscalizador del Contrato, y el Ing. Misael Tinoco Tinoco, 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-004; 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 09 de diciembre del 2021, 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 **Nro. CNEL-EOR-SIC-2021-0054-O**.

Prórrogas de plazo/Suspensiones: Durante la ejecución del presente Contrato, existieron imprevistos ajenos al Contratista, que impidieran la terminación de la obra dentro del plazo contractual.

Mediante oficio N° CIUDADANO-CIU-2022-13694, de fecha 31 de marzo del 2022, el contratista Ing. JOFFRE CARRION AGUILAR, solicita al Fiscalizador del Contrato, una prórroga de 30 días calendario, contados desde el siguiente día de la fecha de culminación del plazo contractual, que fue el 08 de abril del 2022, debido a la época invernal, especialmente en el sector Urzesa del cantón Machala lo cual impidió el normal desempeño de actividades planificadas.

Luego del procedimiento correspondiente, el Ing. Carlos Eduardo Ordoñez Granda, en su calidad de Administrador Encargado de la Unidad de Negocio El Oro, mediante memorando Nro. CNEL-EOR-ADM-2022-0472-M, de fecha 07 de abril del 2022, autoriza otorgar una prórroga de 30 días calendario al plazo contractual y comunicada por la Administradora del contrato mediante oficio CNEL-EOR-SIC-2022-0011-O del 07 de abril de 2022. Por lo tanto, la fecha de terminación de la obra es el 8 de mayo de 2022.

El presente contrato contemplaba la instalación de equipos de medición a los nuevos usuarios, siendo un requisito indispensable que los solicitantes presente la documentación legal que certifique su pertenencia de los terrenos y viviendas, sin embargo, dicha información no fue entregada a tiempo al Contratista, además, a la falta de acciones por parte del municipio en cuanto a los trabajos de relleno, por lo que fue necesario solicitar al Fiscalizador del Contrato una segunda ampliación de plazo de 30 días calendario, contados a partir de la terminación de la primera prórroga, mediante oficio N° CIUDADANO-CIU-2022-17718 de fecha 27 de abril del 2022.

Luego del procedimiento legal, el Ing. Carlos Eduardo Ordoñez Granda, en su calidad de Administrador Encargado de la Unidad de Negocio El Oro, mediante memorando Nro. CNEL-EOR-ADM-2022-0706-M del 06 de mayo de 2022, autoriza otorgar prórroga de 30 días calendario al plazo contractual, del contrato en referencia, misma que fue notificada mediante oficio CNEL-EOR-SIC-2022-0016-O del 06 de mayo de 2022. Por lo tanto, la fecha de terminación de la obra es el 07 de junio del 2022.

Fecha de cumplimiento del objeto contractual: La obra fue concluida el 07 de junio del 2022, fecha en que finalizó el plazo de ejecución contractual de 120 días, más las dos prórrogas de 30 días calendario cada una, por lo que el Contratista entrega la obra dentro del plazo estipulado.

Multas: No existen multas aplicables en este contrato.

CUARTA: DE LA LIQUIDACION ECONOMICA. –

De acuerdo a 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-004, que es la siguiente:

Descripción	CONTRATO				TOTAL EJECUTADO			
	Un.	CANT	P.U.	SUBTOTAL	CANT	SUBTOTAL	%	
MATERIALES REDES								
1	Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	3,00	\$ 1.177,60	\$3.532,80	3,00	\$ 3.532,80	100%
2	Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	7,00	\$ 1.497,60	\$10.483,20	6,00	\$ 8.985,60	86%
3	Transformador 37,5 kVA, 13800 GRdY/7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240V	u	9,00	\$ 1.790,72	\$16.116,48	8,00	\$ 14.325,76	89%
4	Transformador 50 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	u	4,00	\$ 1.920,00	\$7.680,00	2,00	\$ 3.840,00	50%
5	Seccionador unipolar tipo abierto, clase 15 kV, 100 A	u	4,00	\$ 76,80	\$307,20	6,00	\$ 460,80	150%
6	Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, con dispositivo rompearco	u	5,00	\$ 153,60	\$768,00	-	\$ -	0%
7	Pararrayo clase distribución polimérico, óxido metálico 10kV, con desconectador	u	1,00	\$ 64,00	\$64,00	-	\$ -	0%
8	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	39,00	\$ 8,96	\$349,44	23,00	\$ 206,08	59%
9	Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0	u	39,00	\$ 8,96	\$349,44	27,00	\$ 241,92	69%
10	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 3 A (Tirafusible)	u	4,00	\$ 1,92	\$7,68	2,00	\$ 3,84	50%
11	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 5 A (Tirafusible)	u	2,00	\$ 1,92	\$3,84	5,00	\$ 9,60	250%
12	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 6 A (Tirafusible)	u	1,00	\$ 2,56	\$2,56	-	\$ -	0%
13	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 8 A (Tirafusible)	u	2,00	\$ 2,56	\$5,12	-	\$ -	0%
14	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo K, 20A (Tirafusible)	u	1,00	\$ 2,56	\$2,56	-	\$ -	0%
15	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2	m	5.920,00	\$ 2,94	\$17.404,80	4.198,40	\$ 12.343,30	71%
16	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	184,00	\$ 0,20	\$36,80	67,00	\$ 13,40	36%
17	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	338,00	\$ 3,84	\$1.297,92	188,00	\$ 721,92	56%
18	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	m	1.453,14	\$ 0,38	\$552,19	1.577,00	\$ 599,26	109%
19	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2 AWG, 19 hilos	m	78,00	\$ 5,12	\$399,36	54,00	\$ 276,48	69%
20	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	67,50	\$ 8,01	\$540,68	-	\$ -	0%
21	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2/0 AWG, 19 hilos	m	30,00	\$ 11,52	\$345,60	74,00	\$ 852,48	247%
22	Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	8.215,00	\$ 3,06	\$25.137,90	8.658,05	\$ 26.493,63	105%
23	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste,	u	112,00	\$ 135,68	\$15.196,16	229,00	\$ 31.070,72	204%
24	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 250W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste,	u	85,00	\$ 160,00	\$13.600,00	-	\$ -	0%
25	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	190,00	\$ 0,51	\$96,90	195,00	\$ 99,45	103%
26	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	51,00	\$ 1,15	\$58,65	41,00	\$ 47,15	80%
27	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	65,00	\$ 8,96	\$582,40	56,00	\$ 501,76	86%
28	Aislador de suspensión, de porcelana, 7,5 KV, ANSI 52-1	u	116,00	\$ 10,24	\$1.187,84	84,00	\$ 860,16	72%
29	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	178,00	\$ 3,84	\$683,52	195,00	\$ 748,80	110%
30	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	4,00	\$ 10,24	\$40,96	-	\$ -	0%
31	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long., de alta	u	26,00	\$ 5,12	\$133,12	21,00	\$ 107,52	81%
32	Suelda exotermica 90 gramos	u	25,00	\$ 6,40	\$160,00	21,00	\$ 134,40	84%
33	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67")	u	10,00	\$ 1,28	\$12,80	-	\$ -	0%
34	HEBILLA PARA FLEJE DE ACERO INOXIDABLE, PARA FLEJE, DE 19,05 mm (3/4")	u	6,00	\$ 0,38	\$2,28	-	\$ -	0%

35	Conector EMT 1/2"	u	2,00	\$ 1,28	\$2,56	-	\$ -	0%
36	Tubo 1/2" conduit EMT para instalaciones electricas	u	4,00	\$ 3,84	\$15,36	-	\$ -	0%
37	Tensor mecanico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	128,00	\$ 11,52	\$1.474,56	110,00	\$ 1.267,20	86%
38	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilindrica	u	607,00	\$ 0,38	\$230,66	348,00	\$ 132,24	57%
39	Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG	u	24,00	\$ 5,12	\$122,88	24,00	\$ 122,88	100%
40	Varilla preformada para cond ACSR # 2 AWG	u	87,00	\$ 5,12	\$445,44	-	\$ -	0%
41	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	2.736,00	\$ 0,10	\$273,60	1.594,00	\$ 159,40	58%
42	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	188,00	\$ 1,28	\$240,64	152,00	\$ 194,56	81%
43	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de	u	55,00	\$ 14,08	\$774,40	52,00	\$ 732,16	95%
44	Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de	u	5,00	\$ 19,20	\$96,00	2,00	\$ 38,40	40%
45	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	u	8,00	\$ 3,84	\$30,72	7,00	\$ 26,88	88%
46	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana, arandelas de presión, 16x38mm (5/8"x 1 1/2")	u	8,00	\$ 0,90	\$7,20	7,00	\$ 6,30	88%
47	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con	u	10,00	\$ 15,36	\$153,60	1,00	\$ 15,36	10%
48	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabón "U" para sujeción)	u	58,00	\$ 3,20	\$185,60	42,00	\$ 134,40	72%
49	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 3/0 Conductor ACSR	u	128,00	\$ 12,80	\$1.638,40	107,00	\$ 1.369,60	84%
50	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 1/0 Conductor ACSR	u	58,00	\$ 8,96	\$519,68	44,00	\$ 394,24	76%
51	Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG), derivado a 1,5 - 10 mm2 (16-6AWG)	u	390,00	\$ 1,28	\$499,20	516,00	\$ 660,48	132%
52	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y	u	156,00	\$ 7,42	\$1.157,52	59,00	\$ 437,78	38%
53	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm2 (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	331,00	\$ 2,94	\$973,14	159,00	\$ 467,46	48%
54	Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 3-2/0 : 6-2/0 AWG	u	50,00	\$ 3,58	\$179,00	34,00	\$ 121,72	68%
55	Conector de compresión tipo H 2-2, aleación de AL	u	31,00	\$ 6,40	\$198,40	3,00	\$ 19,20	10%
56	Abrazadera de acero galvanizado, pletina 3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	u	46,00	\$ 7,68	\$353,28	42,00	\$ 322,56	91%
57	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	u	10,00	\$ 5,12	\$51,20	44,00	\$ 225,28	440%
58	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	u	286,00	\$ 5,12	\$1.464,32	305,00	\$ 1.561,60	107%
59	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	u	58,00	\$ 6,40	\$371,20	4,00	\$ 25,60	7%
60	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	u	14,00	\$ 7,68	\$107,52	3,00	\$ 23,04	21%
61	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	10,00	\$ 37,12	\$371,20	7,00	\$ 259,84	70%
62	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	10,00	\$ 7,68	\$76,80	7,00	\$ 53,76	70%
63	Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg	u	54,00	\$ 256,00	\$13.824,00	42,00	\$ 10.752,00	78%
64	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	181,00	\$ 320,00	\$57.920,00	202,00	\$ 64.640,00	112%
65	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	u	1.820,00	\$ 1,10	\$2.002,00	1.677,00	\$ 1.844,70	92%
66	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	u	251,00	\$ 3,84	\$963,84	225,00	\$ 864,00	90%
67	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	149,00	\$ 0,90	\$134,10	141,00	\$ 126,90	95%
68	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	126,00	\$ 10,24	\$1.290,24	127,00	\$ 1.300,48	101%
69	Bloque de hormigón para ancla, con agujero de 20mm, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica	u	126,00	\$ 5,12	\$645,12	127,00	\$ 650,24	101%
70	Placa de identificación para poste	u	264,00	\$ 2,56	\$675,84	181,00	\$ 463,36	69%
71	Cable Antihurto de Al, AA-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x6 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	5.697,11	\$ 1,66	\$9.457,20	3.787,00	\$ 6.286,42	66%
72	Kit de Acometida 240 V (kit 240v sin funda todos los elementos por separado y 6 amarras de plastico y 2 de	u	350,00	\$ 15,36	\$5.376,00	402,00	\$ 6.174,72	115%
73	Medidor electrónico Bifásico forma 13A con dispositivo de comunicación Radio Frecuencia, 2F-3h, kWh,	u	291,00	\$ 46,08	\$13.409,28	222,00	\$ 10.229,76	76%
74	Precinto plástico de 7x1,8x350 mm	u	1.152,00	\$ 0,10	\$115,20	44,00	\$ 4,40	4%
75	Cable Cu. THHN 7 hilos AWG # 8	m	436,00	\$ 1,15	\$501,40	626,90	\$ 720,95	144%

76	Caja de policarbonato para protección de medidor 300x200x125 mm	u	304,00	\$ 20,48	\$6.225,92	380,00	\$ 7.782,40	125%	
77	Clavo de acero de 1 1/2" con arandela, tipo HILTI	u	1.164,00	\$ 0,01	\$11,64	144,00	\$ 1,44	12%	
78	Conector EMT 1/2"	u	218,00	\$ 1,28	\$279,04	38,00	\$ 48,64	17%	
79	Grapa EMT 1/2"	u	436,00	\$ 1,28	\$558,08	135,00	\$ 172,80	31%	
80	Suelda exotermica	u	218,00	\$ 7,68	\$1.674,24	167,00	\$ 1.282,56	77%	
81	Taco F6	u	1.164,00	\$ 0,01	\$11,64	33,00	\$ 0,33	3%	
82	Tornillo T/P 1x8	u	1.216,00	\$ 0,01	\$12,16	165,00	\$ 1,65	14%	
83	Tubo 1/2" conduit pesada PVC para instalaciones electricas	u	218,00	\$ 2,56	\$558,08	93,00	\$ 238,08	43%	
84	Tubo de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm) diametro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	195,00	\$ 28,16	\$5.491,20	281,00	\$ 7.912,96	144%	
85	Varilla de puesta a tierra 5/8"x6' tipo copperweld 254 micras	u	218,00	\$ 10,24	\$2.232,32	288,00	\$ 2.949,12	132%	
TOTAL DE MATERIALES REDES							\$252.524,82	\$239.696,68	95%
MANO DE OBRA									
86	Armada EST-ICR	u	56	\$ 10,92	\$611,52	43,00	\$ 469,56	77%	
87	Desarmada EST-ICR	u	11	\$ 8,47	\$93,17	-	\$ -	0%	
88	Armada EST-ICD	u	1	\$ 12,28	\$12,28	-	\$ -	0%	
89	Armada EST-ICP	u	54	\$ 10,14	\$547,56	52,00	\$ 527,28	96%	
90	Desarmada EST-ICP	u	7	\$ 10,94	\$76,58	1,00	\$ 10,94	14%	
91	Armada EST-ICA	u	5	\$ 10,10	\$50,50	2,00	\$ 20,20	40%	
92	Armada ESD-1PD3	u	14	\$ 12,66	\$177,24	1,00	\$ 12,66	7%	
93	Armada ESD-1PR3	u	100	\$ 11,56	\$1.156,00	109,00	\$ 1.260,04	109%	
94	Desarmada ESD-1PR3	u	6	\$ 12,47	\$74,82	4,00	\$ 49,88	67%	
95	Armada ESD-1PP3	u	137	\$ 10,77	\$1.475,49	159,00	\$ 1.712,43	116%	
96	Desarmada ESD-1PP3	u	5	\$ 8,67	\$43,35	-	\$ -	0%	
97	Armada ESD-1PA3	u	2	\$ 10,89	\$21,78	-	\$ -	0%	
98	Armada ESD-1ER	u	18	\$ 10,00	\$180,00	24,00	\$ 240,00	133%	
99	Armada ESD-1EP	u	21	\$ 9,91	\$208,11	12,00	\$ 118,92	57%	
100	Armada ESD-3ER	u	2	\$ 16,75	\$33,50	1,00	\$ 16,75	50%	
101	Desarmada ESD-3ER	u	20	\$ 11,63	\$232,60	-	\$ -	0%	
102	Armada ESD-3EP	u	2	\$ 15,98	\$31,96	-	\$ -	0%	
103	Desarmada ESD-3EP	u	17	\$ 12,52	\$212,84	10,00	\$ 125,20	59%	
104	Desarmada ESD-3ED	u	1	\$ 12,93	\$12,93	-	\$ -	0%	
105	Montaje de ancla para tensor	u	126	\$ 6,51	\$820,26	127,00	\$ 826,77	101%	
106	Armada TAT-OTS	u	25	\$ 10,05	\$251,25	28,00	\$ 281,40	112%	
107	Desarmada TAT-OTS	u	2	\$ 4,96	\$9,92	-	\$ -	0%	
108	Armada TAT-OTD	u	15	\$ 14,84	\$222,60	14,00	\$ 207,76	93%	
109	Armada TAT-OFS	u	5	\$ 16,75	\$83,75	1,00	\$ 16,75	20%	
110	Armada TAT-OFD	u	4	\$ 16,75	\$67,00	-	\$ -	0%	
111	Armada TAT-OPD	u	2	\$ 15,93	\$31,86	-	\$ -	0%	
112	Desarmada TAT-OPD	u	1	\$ 16,65	\$16,65	-	\$ -	0%	
113	Armada TAD-OTS	u	76	\$ 12,06	\$916,56	84,00	\$ 1.013,04	111%	
114	Desarmada TAD-OTS	u	9	\$ 7,52	\$67,68	-	\$ -	0%	
115	Armada TAD-OFS	u	1	\$ 16,37	\$16,37	-	\$ -	0%	
116	Desarmada TAD-OPS	u	2	\$ 16,75	\$33,50	-	\$ -	0%	
117	Excavación para postes o anclas terreno duro	u	361	\$ 10,72	\$3.869,92	373,00	\$ 3.998,56	103%	
118	Tendido, regulado y amarre de conductor # 2 AWG en media tensión	km	3,8199	\$ 280,54	\$1.071,64	1,89	\$ 529,21	49%	
119	Desmontaje de conductor CO0-0B2 en media tensión	km	0,890	\$ 252,09	\$224,36	-	\$ -	0%	
120	Desmontaje de conductor ACSR # 2 AWG en media tensión	km	3,18000	\$ 283,18	\$900,51	0,11	\$ 31,43	3%	
121	Tendido, regulado y amarre de conductor ACSR # 2 AWG en baja tensión	km	2,5400	\$ 275,52	\$699,82	2,23	\$ 613,86	88%	
122	Desmontaje de conductor ACSR # 2 AWG en baja tensión	km	1	\$ 252,54	\$232,34	0,50	\$ 126,70	55%	
123	Tendido y regulado de cable preensamblado 2x50+1x50 mm, 1/0	km	8	\$ 306,15	\$2.516,55	8,66	\$ 2.650,66	105%	
124	Desmontaje de cable preensamblado 2x50+1x50 mm, 1/0	km	0	\$ 252,09	\$90,75	1,06	\$ 266,96	294%	
125	Instalación de pararrayo 1F	u	1	\$ 41,62	\$41,62	-	\$ -	0%	

126	Instalación de seccionamiento IF (con estribo)	u	9	\$ 86,80	\$781,20	7,00	\$ 607,60	78%
127	Desmontaje de seccionamiento IF (con estribo)	u	1	\$ 74,14	\$74,14	-	\$ -	0%
128	Instalación de puesta a tierra	u	3	\$ 17,30	\$51,90	-	\$ -	0%
129	Ins. De transf. Monof. Sec. Bajant y p. Tierra (hasta 25 kVA)	u	10	\$ 99,87	\$998,70	9,00	\$ 898,83	90%
130	Desmontaje de transf. Monof. Sec. Bajant y p. Tierra (hasta 25 kVA)	u	4	\$ 31,45	\$125,80	2,00	\$ 62,90	50%
131	Ins. De transf. Monof. Sec. Bajant y p. Tierra (de 37,5 hasta 75 kVA)	u	14	\$ 116,36	\$1.629,04	12,00	\$ 1.396,32	86%
132	Desmontaje de transf. Monof. Sec. Bajant y p. Tierra (de 37,5 hasta 75 kVA)	u	1	\$ 121,85	\$121,85	-	\$ -	0%
133	Instalación de luminarias hasta 150W	u	149	\$ 23,60	\$3.516,40	256,00	\$ 6.041,60	172%
134	Desmontaje de luminarias hasta 150W	u	37	\$ 8,28	\$306,36	54,00	\$ 447,12	146%
135	Instalación de luminarias desde 150 W a 250W	u	58	\$ 22,30	\$1.293,40	-	\$ -	0%
136	Instalación de luminarias 250W	u	27	\$ 21,77	\$587,79	-	\$ -	0%
137	Desconexión luminarias red conv./conexión a red preens.	u	9	\$ 9,39	\$84,51	52,00	\$ 488,28	578%
138	Empalme preensamblado 3 conductores (derivaciones)	u	9	\$ 6,60	\$59,40	6,00	\$ 39,60	67%
139	Vinculación preensamblado 3 conductores (cruce aéreo)	u	35	\$ 9,26	\$324,10	33,00	\$ 305,58	94%
140	REPLANTEO (Urbano marginal, incluye planos físicos y digitales)	km	6	\$ 121,90	\$704,58	4,96	\$ 604,37	86%
141	REPLANTEO (Zona Rural terreno regular, incluye planos físicos y digitales)	km	3	\$ 149,39	\$467,59	5,57	\$ 831,96	178%
142	Izado de postes H.A. de 9 a 12 m, con grúa	u	235	\$ 18,75	\$4.406,25	247,00	\$ 4.631,25	105%
143	Rotulación de postes ZONA URBANA	u	181	\$ 1,08	\$195,48	174,00	\$ 187,92	96%
144	Rotulación de postes ZONA RURAL	u	83	\$ 1,55	\$128,65	73,00	\$ 113,15	88%
145	Sacada de postes H.A. de 9 a 12 m, con grúa	u	40	\$ 12,09	\$483,60	66,00	\$ 797,94	165%
146	Instalación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	u	141	\$ 22,58	\$3.183,78	133,00	\$ 3.003,14	94%
147	Instalación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona rural)	u	34	\$ 16,76	\$569,84	26,00	\$ 435,76	76%
148	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)	u	103	\$ 22,58	\$2.325,74	50,00	\$ 1.129,00	49%
149	Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona rural)	u	10	\$ 16,75	\$167,50	11,00	\$ 184,25	110%
150	Cambio de medidor (caja de policarbonato existente) - (zona rural)	u	3	\$ 18,13	\$54,39	-	\$ -	0%
151	Cambio o Instalación de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	u	27	\$ 12,62	\$340,74	169,00	\$ 2.132,78	626%
152	Cambio o Instalación de acometida convencional o preensamblada (zona rural)	u	10	\$ 15,06	\$150,60	13,00	\$ 195,78	130%
153	Retiro de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)	u	89	\$ 10,12	\$900,68	-	\$ -	0%
154	Retiro de acometida convencional o preensamblada (zona rural)	u	9	\$ 12,32	\$110,88	-	\$ -	0%
155	Cambio o Instalación de conjunto conectores (zona urbana)	u	15	\$ 16,37	\$245,55	169,00	\$ 2.766,53	1127%
156	Cambio o Instalación de conjunto conectores (zona rural)	u	10	\$ 10,05	\$100,50	12,00	\$ 120,60	120%
157	Cambio o Instalación de caja de distribución en poste (zona urbana)	u	10	\$ 16,89	\$168,92	155,00	\$ 2.618,32	1550%
158	Cambio o Instalación de caja de distribución en poste (zona rural)	u	3	\$ 16,89	\$50,68	12,00	\$ 202,71	400%
159	Cambio o Instalación de caja de distribución en fachada (zona rural)	u	3	\$ 15,88	\$47,64	-	\$ -	0%
160	Instalación puesta a tierra sistema de medición (zona urbana)	u	39	\$ 13,15	\$512,85	248,00	\$ 3.261,18	636%
161	Instalación puesta a tierra sistema de medición (zona rural)	u	38	\$ 14,84	\$563,92	41,00	\$ 608,44	108%
162	Instalación de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diámetro - (zona urbana)	u	166	\$ 34,50	\$5.727,00	189,00	\$ 6.520,50	114%
163	Instalación de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diámetro - (zona rural)	u	29	\$ 20,37	\$590,73	35,00	\$ 712,95	121%
164	EXCAVACION PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (medidas del hueco 20x60x20)	u	195	\$ 20,14	\$3.927,30	224,00	\$ 4.511,36	115%
165	IZADO 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	195	\$ 0,09	\$17,94	224,00	\$ 20,61	115%
166	Levantamiento de información o inspección de medidores (zona urbana)	u	272	\$ 7,79	\$2.118,34	352,00	\$ 2.741,38	129%
167	Levantamiento de información o inspección de medidores (zona rural)	u	53	\$ 7,40	\$392,20	51,00	\$ 377,40	96%

168	Ingreso de información	u	325	\$ 0,70	\$227,50	403,00	\$ 282,10	124%
TOTAL DE MANO DE OBRA - REDES					\$56.273,11	-	\$ 64.406,17	114%
169	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	u	275,00	\$ 13,88	\$3.817,00	280,00	\$ 3.886,40	
TOTAL CARGA Y TRANSPORTE DE POSTES					\$3.817,00		\$ 3.886,40	102%
170	Transporte de materiales (A por FD)	u	252524,820 8	\$ 0,02	\$5.050,46	\$ 239.697,00	\$ 4.793,92	
171	Transporte de mano de obra (B por FD)	u	56273,1100	\$ 0,02	\$1.125,40	\$ 64.406,00	\$ 1.288,10	
TOTAL INDICE DE DISTANCIA					\$6.175,86		\$ 6.082,02	98%
SUBTOTAL TRANSPORTE					\$9.992,86		\$ 9.968,42	100%
SUBTOTAL MATERIAL Y M.O.					\$308.797,93		\$ 304.102,85	98,48%
SUBTOTAL TRANSPORTE					\$9.992,86		\$ 9.968,42	99,76%
SUBTOTAL DE LA OBRA					\$318.790,79		\$ 314.071,27	98,52%

En el siguiente cuadro se indican las características técnicas de la obra liquidada:

OBRA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA OBRA							
	Postes	Transformadores	km red de media tensión	km red de baja tensión	Luminarias	Medidores	km acometida	viviendas beneficiadas
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO BRISAS SECTOR V	12mx50kg: 53	25 kVA: 3 50 kVA:1	0,411	1,98	150W: 35	18	0,836	49
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO EL BOSQUE III ETAPA	12mx50kg: 58	37,5 kVA: 7	0,474	2,5	150W: 58	90	0,87	147
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO ROSA ALVARADO DEL SITIO ESTERO	10mx400kg: 20 12mx50kg: 24	25 kVA: 2 50 kVA:1	0,38	1,19	150W: 44	29	0,45	36
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO SANTA MARTHA DEL SITIO GUAYACANES	10mx400kg: 5 12mx50kg: 8	15 kVA: 1 25 kVA: 1 37,5 kVA:1	0,12	0,53	150W: 13	7	0,099	11
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO URSEZA 3 SECTOR 4	10mx400kg: 16 12mx50kg: 47		0,472	2,45	150W: 69	76	1,488	158
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELECTRICA PARA EL SITIO 27 DE ENERO	10mx400kg: 1 12mx50kg: 12	15 kVA: 2		0,74	150W: 10	2	0,044	2
OBRA:CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS Y HUAQUILLAS	10mx400kg: 42 12mx50kg: 202	15 kVA: 3 25 kVA: 6 37,5 kVA: 8 50 kVA: 2	1,89	9,39	150W: 229	222	3,787	403

El monto total ejecutado en el presente contrato es de: **314.071,27 USD** son **TRESCIENTOS CATORCE MIL SETENTA Y UNO CON 27/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA, que corresponde al 98.52% 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 Machala, Santa Rosa, Arenillas, Huaquillas son los siguientes:

CUADRO RESUMEN DE OBRA TOTAL CONSTRUIDA - CONTRATO Nro. BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004

OBRA	TOTAL EJECUTADO				
	MATERIAL	MANO DE OBRA	TRANSPORTE	SUBTOTAL	%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO BRISAS SECTOR V	\$ 43.763,52	\$10.451,16	\$ 1.819,94	\$ 56.034,62	99,18%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO EL BOSQUE III ETAPA	\$ 68.147,75	\$19.372,88	\$ 2.555,44	\$ 90.076,07	99,97%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO ROSA ALVARADO DEL SITIO ESTERO MEDINA	\$ 36.589,77	\$ 7.644,15	\$ 1.495,38	\$ 45.729,30	99,98%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO SANTA MARTHA DEL SITIO GUAYACANES	\$ 14.943,85	\$ 2.861,38	\$ 536,54	\$ 18.341,77	91,95%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO URSEZA 3 SECTOR 4	\$ 59.341,65	\$21.173,38	\$ 2.984,42	\$ 83.499,45	99,99%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELECTRICA PARA EL SITIO 27 DE ENERO	\$ 16.910,14	\$ 2.903,22	\$ 576,70	\$ 20.390,06	88,66%
OBRA:CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS Y HUAQUILLAS	\$239.696,68	\$64.406,17	\$ 9.968,42	\$ 314.071,27	98,52%

La Contratante pagó al Contratista un valor económico correspondiente a la **PLANILLA N° 1 - 2 DE AVANCE DE OBRA**, que asciende a **227.493,27 USD**, son: **DOSCIENTOS VEINTE Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES CON 27/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA, que corresponden al **71.36%** del valor del contrato.

Las cantidades de obra ejecutadas y sus presupuestos liquidados en la **PLANILLA FINAL DE OBRA**, alcanza un monto de **86.275,87 USD**, son: **OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO CON 87/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA, que corresponden al **27.06%** del monto contratado.

OBRA	CONTRATADO			PLANILLA 1	PLANILLA 2	PLANILLA 3	EJECUTADO	
	LUGAR	CODIGO PAI	SUBTOTAL				SUBTOTAL	%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO BRISAS SECTOR V	ARENILLAS	210702500003	\$ 56.497,14	\$ 39.904,62	-	\$ 16.130,00	\$ 56.034,62	99,18%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO EL BOSQUE III ETAPA	HUAQUILLAS	210707050004	\$ 90.104,29	\$ 20.739,00	\$ 40.982,67	\$ 28.354,40	\$ 90.076,07	99,97%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO ROSA ALVARADO DEL SITIO ESTERO MEDINA	SANTA ROSA	210712510006	\$ 45.738,10	\$ 31.614,70		\$ 14.114,60	\$ 45.729,30	99,98%

CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO SANTA MARTHA DEL SITIO GUAYACANES	ARENILLAS	210702500007	\$ 19.947,86	\$ 12.260,77		\$ 6.081,00	\$ 18.341,77	91,95%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL BARRIO URSEZA 3 SECTOR 4	MACHALA	210701520008	\$ 83.505,83		\$ 63.994,14	\$ 19.505,31	\$ 83.499,45	99,99%
CONSTRUCCIÓN DE LA RED ELÉCTRICA PARA EL SITIO 27 DE ENERO	SANTA ROSA	210712560010	\$ 22.997,55	\$ 17.997,37		\$ 2.392,69	\$ 20.390,06	88,66%
OBRA:CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS Y HUAQUILLAS			\$ 318.790,79	\$ 122.516,46	\$ 104.976,81	\$ 86.578,00	\$ 314.071,27	98,52%

La liquidación económica del contrato N° BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004, es la siguiente:

CONTRATO Nro. BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004			
CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS, HUAQUILLAS			
CUADRO LIQUIDACION ECONOMICA			
ITEM	DESCRIPCION	VALORES SIN IVA	PORCENTAJE
1	VALOR CONTRATADO	\$318.790,79	100%
2	VALOR DEL ANTICIPO 50%	\$159.395,41	50%
3	VALOR OBRA TOTAL CONSTRUIDA	\$314.071,27	98,52%
4	VALOR DE PLANILLA N° 1 AVANCE DE OBRA	\$122.516,46	38,43%
6	VALOR DESCONTADO DEL ANTICIPO (38,43%)	\$ 61.258,23	
5	VALOR DE PLANILLA N° 2 AVANCE DE OBRA	\$104.976,81	32,93%
6	VALOR DESCONTADO DEL ANTICIPO (32,93%)	\$ 52.488,40	
7	VALOR PLANILLA FINAL DE OBRA	\$86.578,00	28,64%
8	VALOR A DESCONTAR DEL ANTICIPO (28,64%)	\$45.648,76	
9	VALOR A PAGAR - ACTA PROVISIONAL	\$40.929,24	

El valor hasta aquí liquidado al Contratista con cargo a la partida No. 121010200000000, conforme consta en la Certificación de Disponibilidad Presupuestaria No. 0006498, compromiso CO 844, de fecha 07 de febrero del 2022, corresponde al parámetro establecido tanto en los pliegos como en el contrato. Es necesario indicar que el **Acta de Entrega - Recepción Provisional** se firma en la presente fecha, quedando pendiente la liquidación económica por un valor de: **40.929,24 USD**, son **CUARENTA MIL NOVECIENTOS VEINTE Y NUEVE CON 24/100** dólares de los Estados Unidos de América, sin IVA.

Al valor económico liquidado, el Departamento Financiero previo al pago respectivo efectuara todas las verificaciones que el caso amerite y realizará todos los descuentos de ley de acuerdo a procedimientos y políticas vigentes en la Institución previo el desembolso de un determinado pago.

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 **64068**, la misma que tiene una duración de 365 días, vigentes desde el 10 de noviembre del 2021 hasta el 10 de noviembre del 2022.
- **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 **1111264** por un valor de **45.648,71 USD**, la última renovación tiene una duración de 30 días, contados desde 01 de agosto del 2022 hasta el 31 de agosto del 2022.
- **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 **1111485**, la misma que tiene una duración de 365 días, vigentes desde el 04 de noviembre del 2021 hasta el 04 de noviembre del 2022.
- **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 **1111498**, la misma que tiene una duración de 365 días, vigentes desde el 04 de noviembre del 2021 hasta el 04 de noviembre del 2022.
- **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 **1111478**, la misma que tiene una duración de 210 días, vigentes desde el 04 de marzo del 2022 hasta el 30 de septiembre del 2022.
- **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 provisionalmente la obra del contrato N° **BID-L1223-FERUM-CNELEOR-DI-OB-004**, cuyo objeto es: “EOR CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS PARA LOS SECTORES DE LOS CANTONES MACHALA, SANTA ROSA, ARENILLAS,

HUAQUILLAS GD”, hasta que transcurra el plazo de 180 días calendario en que se hará la recepción definitiva.

Los costos correspondientes a material y mano de obra producto de los arreglos que sean necesarios realizar para el acta de entrega/recepción definitiva serán asumidos por el Contratista.

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

p. CNEL EP – UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO -

Ing. Jessica Nathaly Ramírez Vargas
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Ing. Claudio Enrique Quevedo Castillo
FISCALIZADOR DEL CONTRATO

Ing. Misael Patricio Tinoco Tinoco
DELEGADO TECNICO

p. CONTRATISTA

Ing. Joffre René Carrión Aguilar
R.U.C. 0701709750001