

PRESUPUESTO REFERENCIAL

BID-L1223-AUT-CNELEOR-DI-OB-004

CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO

Código SEPA: BID V-58-LPN-O-BID-L1223-AUT-CNELEOR-DI-OB-004

NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO PAI	PRESUPUESTO SIN IVA APROBADO (Financiamiento BID)	IVA APROBADO (Financiamiento Propio)	TOTAL PRESUPUESTADO
CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO	220706540078	\$ 388.540,21	\$46.624,38	\$435.165,04
TOTAL		\$ 388.540,21	\$46.624,38	\$435.165,04

Se determinó el presupuesto referencial en base a lo indicado en el memorando CNEL-CORP-PLA-2022-0083-M del 23 de febrero de 2022, referente a la ejecución de operaciones de crédito Nro. EC-L1223 (BID V) y EC-L1231 (BID VI), mismo que indica en su parte pertinente lo siguiente: *"...Los precios unitarios vigentes, en función de los cuales se deberán actualizar los procesos, son los remitidos con memorando Nro. CNEL-CNEL-2022-0178-M del 01 de febrero de 2022..."*

Dentro del listado de precios unitarios remitidos por Oficina Central, existieron 21 items que no constan; para lo cual, se solicitó proformas a Proveedores y se tomaron como referencias el valor mínimo de las proformas recibidas, a continuación se indican los ítems con el valor del precio unitario seleccionado:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Valor mínimo
1	Variilla preformada de armar, simple, para cond ACAR Nro. 300 MCM	u	\$ 32,00
2	Reconector trifásico 15 kV, 600 A - Para cabecera	u	\$ 21.958,65
3	Medidor multifunción similar a ION 7400 o superior.	u	\$ 3.000,00
4	Transformadores de corriente, 25 kV MR 600/5	u	\$ 2.500,00
5	Punta cerámica para la salida del pórtico de la subestación, 4/0 AWG	u	\$ 150,00
6	Cable de Cu, cableado aislado 600 V, TW, 10 AWG	u	\$ 1,22
7	Reversible EMT 110 mm	u	\$ 42,26
8	Tubo rígido de acero galvanizado 110 mm - 3 metros	u	\$ 55,00
9	Codo de acero galvanizado inoxidable de 110 mm curva amplia de 90 grados	u	\$ 50,00
10	Unión para tubo rígido Conduit de acero galvanizado 110 mm	u	\$ 9,52
11	Cinta autofundente 23M	u	\$ 15,00
12	Cinta de Aíslar	u	\$ 1,94
13	Terminal de compresión Cu, 2 AWG, un orificio 1/2"	u	\$ 1,86
14	Sujetador de cable de Cu, cableado XLPE, 4/0 MCM	u	\$ 20,00
15	Terminal de compresión Cu, 4/0 MCM AWG, doble orificio 1/2"	u	\$ 9,56
16	Instalación de Reconector trifásico 15 kV, 600 A	u	\$ 588,86
17	Instalación de Seccionadores monopolares tipo tandem 600 A,	u	\$ 51,13
18	Instalación de Medidor multifunción similar a ION 7400 o superior. (Incluye cableado)	u	\$ 183,37
19	Instalación de Transformadores de corriente, 25 kV MR 600/5 (Incluye cableado e instalación de herrajería)	u	\$ 90,76
20	Montaje e instalación de punta cerámica para la salida del pórtico de la subestación, 4/0 AWG	u	\$ 100,00
21	Tendido de conductor de cobre XLPE aislado para 15 kV, 4/0, con apantallamiento, 100%, TS	km	\$ 1.200,00

Cristhian Romero	Henry Galarza Correa	Jordy Villegas Ugarte	Huco Cueva
P.U. 2022	P.U. 2022	P.U. 2022	P.U. 2022
\$ 33,85	\$ 35,64	\$ 34,15	\$ 32,00
\$ 21.958,65	\$ 23.117,28	\$ 22.153,60	\$ 25.000,00
\$ 9.119,04	\$ 9.600,20	\$ 9.200,00	\$ 3.000,00
\$ 2.787,75	\$ 2.934,84	\$ 2.812,50	\$ 2.500,00
\$ 1.123,98	\$ 1.183,29	\$ 1.133,96	\$ 150,00
\$ 1,22	\$ 1,28	\$ 1,23	\$ 2,00
\$ 42,26	\$ 44,49	\$ 42,64	\$ 60,00
\$ 137,92	\$ 145,19	\$ 139,14	\$ 55,00
\$ 54,23	\$ 57,09	\$ 54,71	\$ 50,00
\$ 9,52	\$ 10,02	\$ 9,60	\$ 25,00
\$ 21,36	\$ 22,49	\$ 21,55	\$ 15,00
\$ 1,94	\$ 2,05	\$ 1,96	\$ 15,00
\$ 1,86	\$ 1,96	\$ 1,88	\$ 5,00
\$ 130,84	\$ 137,74	\$ 132,00	\$ 20,00
\$ 9,56	\$ 10,06	\$ 9,65	\$ 14,00
\$ 588,86	\$ 619,93	\$ 594,09	\$4.500,00
\$ 51,13	\$ 53,82	\$ 51,58	\$ 150,00
\$ 183,37	\$ 193,05	\$ 185,00	\$ 500,00
\$ 90,76	\$ 95,55	\$ 91,57	\$ 250,00
\$ 104,82	\$ 110,35	\$ 105,75	\$ 100,00
\$ 1.833,72	\$ 1.930,48	\$ 1.850,00	\$ 1.200,00

EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP					
Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO				
Provincia	El Oro				
Cantón	El Guabo				
Parroquia	Río Bonito				
Zona	Rural terreno regular	km para replanteo		11,37	
Coordenadas	DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA	X=	637694.24	Y=	9658762.53
S/E	PAGUA	AL	SABANA DE PAGUA - RÍO BONITO		
Unidad de Negocio	EL ORO				
Programa	BID				
Año	2022				
Características Técnicas					
Construcción de 11,37 km de línea de media tensión trifásica y de 800 m de red de baja tensión, sobre 188 postes circulares de hormigón armado programados de 12mx500kg; para lo cual se utilizará 34.099 m de conductor de Al cableado 300 ACAR para media tensión y 800 m de conductor preensamblado 2x50+1x50mm ² para baja tensión. Reubicación de 3 transformadores monofásicos de distribución autoprotegidos de 25 kVA. Reubicación de 5 luminarias de 150W de Na.					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U. 2022	SUBTOTAL
1	Seccionador de Cuchilla, tipo abierto, clase 15 kV, 600 A	u	9,00	\$615,17	\$5.536,53
2	Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, con dispositivo rompearco	u	12,00	\$147,38	\$1.768,56
3	Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 200 A, con dispositivo rompearco	u	24,00	\$155,81	\$3.739,44
4	Pararrayo clase distribución polimérico, óxido metálico 10kV, con desconectador	u	39,00	\$45,74	\$1.783,86
5	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	u	96,00	\$8,65	\$830,40
6	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 5 A (Tirafusible)	u	1,00	\$2,18	\$2,18
7	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 6 A (Tirafusible)	u	2,00	\$2,14	\$4,28
8	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo H, 10 A (Tirafusible)	u	25,00	\$2,79	\$69,75
9	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo K, 15A (Tirafusible)	u	5,00	\$3,17	\$15,85
10	Fusible de expulsión cabeza removible, tipo K, 30A (Tirafusible)	u	6,00	\$3,40	\$20,40
11	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0	m	114,62	\$1,00	\$114,62
12	Cable de Al desnudo Tipo ACAR, No. 300 MCM, 19 hilos	m	34099,00	\$4,44	\$151.399,56
13	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	1336,00	\$0,76	\$1.015,36
14	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	222,00	\$3,37	\$748,14
15	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	m	35,00	\$0,26	\$9,10
16	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2 AWG, 19 hilos	m	4,50	\$4,14	\$18,63

17	Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 50 mm ² (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	800,00	\$3,18	\$2.544,00
18	Conductor de Cobre, XLPE Aislado para 15 kV, No. 4/0, con apantallamiento, 100%, TS	m	435,00	\$20,81	\$9.052,35
19	Conductor de Cobre, XLPE Aislado para 15 kV, No. 250 MCM, con apantallamiento, 100%, TS	m	60,00	\$21,59	\$1.295,40
20	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	u	3,00	\$0,80	\$2,40
21	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	139,00	\$3,03	\$421,17
22	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	u	623,00	\$11,93	\$7.432,39
23	Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 52-1, 15 KV	u	546,00	\$9,46	\$5.165,16
24	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	u	3,00	\$2,78	\$8,34
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	13,00	\$10,56	\$137,28
26	Suelda exotérmica 90 gramos	u	6,00	\$12,90	\$77,40
27	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE, 19,05 mm (3/4") x 0,76 mm (2/67")	m	21,00	\$1,84	\$38,64
28	HEBILLA PARA FLEJE DE ACERO INOXIDABLE, PARA FLEJE, DE 19,05 mm (3/4")	u	15,00	\$0,92	\$13,80
29	Unión EMT 1/2"	u	3,00	\$0,17	\$0,51
30	Tubo 1/2" conduit EMT para instalaciones electricas	u	6,00	\$3,18	\$19,08
31	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	u	2,00	\$4,89	\$9,78
32	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilindrica	u	6,00	\$0,61	\$3,66
33	Varilla preformada para cond ACSR # 2/0 AWG	u	2,00	\$2,84	\$5,68
34	VARILLA PREFORMADA DE ARMAR, SIMPLE, PARA COND ACSR # 300	u	558,00	\$32,00	\$17.856,00
35	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	u	30,00	\$0,18	\$5,40
36	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	146,00	\$1,42	\$207,32
37	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	133,00	\$13,43	\$1.786,19
38	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	36,00	\$14,45	\$520,20
39	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	418,00	\$4,31	\$1.801,58
40	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	137,00	\$4,15	\$568,55

41	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	u	10,00	\$1,38	\$13,80
42	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana, arandelas de presión, 16x38mm (5/8"x 1 1/2")	u	686,00	\$1,72	\$1.179,92
43	Perno espárrago o de rosca corrida de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. X 300 mm (12") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	u	282,00	\$4,16	\$1.173,12
44	Perno de ojo de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 254 mm (10") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	u	138,00	\$5,25	\$724,50
45	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	u	96,00	\$10,26	\$984,96
46	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	u	273,00	\$6,72	\$1.834,56
47	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 4 - 3/0 Conductor ACSR	u	5,00	\$10,90	\$54,50
48	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 2/0 - 336,4 (26/7) Conductor ACSR	u	270,00	\$13,05	\$3.523,50
49	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm ² (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	13,00	\$7,72	\$100,36
50	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm ² (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	3,00	\$3,46	\$10,38
51	Conector de compesión tipo H 2-2, aleación de AL	u	3,00	\$3,09	\$9,27
52	Conector de compesión tipo H 4/0-477MCM, aleación de AL	u	63,00	\$5,85	\$368,55
53	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	191,00	\$5,49	\$1.048,59
54	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	11,00	\$6,44	\$70,84
55	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	126,00	\$6,21	\$782,46
56	Cruceta de acero galvanizado, perfil "L", universal, 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4)	u	10,00	\$39,20	\$392,00
57	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	337,00	\$48,50	\$16.344,50
58	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	u	686,00	\$5,86	\$4.019,96
59	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "L" de 38x38x6x1800mm	u	4,00	\$14,70	\$58,80
60	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	u	188,00	\$206,46	\$38.814,48
61	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	2033,00	\$0,90	\$1.829,70

62	Retensión preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	u	420,00	\$4,71	\$1.978,20
63	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	u	142,00	\$0,87	\$123,54
64	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	u	133,00	\$8,25	\$1.097,25
65	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	133,00	\$7,90	\$1.050,70
66	Reconector trifásico 15 kV, 600 A - Para cabecera	u	1,00	\$21.958,65	\$21.958,65
67	Seccionadores monopolores tipo tandem 600 A,	u	3,00	\$885,85	\$2.657,55
68	Medidor multifunción similar a ION 7400 o superior.	u	1,00	\$3.000,00	\$3.000,00
69	Transformadores de corriente, 25 kV MR 600/5	u	3,00	\$2.500,00	\$7.500,00
70	Punta cerámica para la salida del pórtico de la subestación, 4/0 AWG	u	6,00	\$150,00	\$900,00
71	Cable de Cu, cableado aislado 600 V, TW, 10 AWG	u	6,00	\$1,22	\$7,32
72	Reversible EMT 110 mm	u	2,00	\$42,26	\$84,52
73	Tubo rígido de acero galvanizado 110 mm - 3 metros	u	4,00	\$55,00	\$220,00
74	Codo de acero galvanizado inoxidable de 110 mm curva amplia de 90 grados	u	2,00	\$50,00	\$100,00
75	Unión para tubo rígido Conduit de acero galvanizado 110 mm	u	3,00	\$9,52	\$28,56
76	Cinta autofundente 23M	u	12,00	\$15,00	\$180,00
77	Cinta de Aislar	u	2,00	\$1,94	\$3,88
78	Terminal de compresión Cu, 2 AWG, un orificio ½"	u	22,00	\$1,86	\$40,92
79	Sujetador de cable de Cu, cableado XLPE, 4/0 MCM	u	6,00	\$20,00	\$120,00
80	Terminal de compresión Cu, 4/0 MCM AWG, doble orificio ½"	u	6,00	\$9,56	\$57,36
A	SUBTOTAL MATERIALES				\$330.496,14
81	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3CR	u	48,00	\$22,94	\$1.101,12
82	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3CD	u	21,00	\$32,27	\$677,67
83	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3CP	u	110,00	\$20,17	\$2.218,70
84	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3CP	u	4,00	\$15,13	\$60,52
85	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3CA	u	36,00	\$19,29	\$694,44
86	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS ESTRUCTURA TIPO 3VP	u	4,00	\$29,67	\$118,68

87	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CR	u	3,00	\$20,17	\$60,51
88	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CR	u	1,00	\$15,13	\$15,13
89	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CP	u	2,00	\$14,54	\$29,08
90	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CP	u	3,00	\$10,91	\$32,73
91	RETIRO DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN ESTRUCTURA 1CA	u	1,00	\$12,31	\$12,31
92	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPR3 (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	u	2,00	\$29,75	\$59,50
93	MONTAJE DE ESTRUCTURAS, ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	u	3,00	\$23,88	\$71,64
94	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	u	133,00	\$7,80	\$1.037,40
95	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	130,00	\$15,52	\$2.017,60
96	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OPS, POSTE A POSTE SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	9,00	\$16,97	\$152,73
97	INSTALACIÓN DE TENSORES BAJO VOLTAJE, INSTALACIÓN DE TENSORES OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	u	3,00	\$16,15	\$48,45
98	EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	u	321,00	\$33,11	\$10.628,31
99	DESMONTAJE DE CONDUCTOR # 2 AWG., RED MEDIA TENSIÓN	km	0,80	\$194,53	\$155,62
100	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 1/0 AWG., RED MEDIA TENSIÓN	km	0,10	\$401,76	\$40,18
101	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR AWG 300 MCM , RED MEDIA TENSIÓN	km	34,10	\$499,49	\$17.032,61
102	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 MM, 1/0, RED BAJA TENSIÓN	km	0,80	\$418,16	\$334,53
103	INSTALACIÓN DE PARARRAYO 3F	u	10,00	\$41,58	\$415,80
104	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 3F (CON ESTRIBO)	u	11,00	\$38,29	\$421,19
105	Instalación de Reconector trifásico 15 kV, 600 A	u	1,00	\$588,86	\$588,86
106	Instalación de Seccionadores monopoles tipo tandem 600 A,	u	3,00	\$51,13	\$153,39
107	Instalación de Medidor multifunción similar a ION 7400 o superior. (Incluye cableado)	u	1,00	\$183,37	\$183,37
108	Instalación de Transformadores de corriente, 25 kV MR 600/5 (Incluye cableado e instalación de herrajería)	u	3,00	\$90,76	\$272,28
109	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	u	5,00	\$19,19	\$95,95

110	INSTALACIÓN. DE TRANSFORMADOR. MONOFÁSICO. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	u	3,00	\$63,55	\$190,65
111	DESMONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO SEC. BAJANTE Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	u	3,00	\$63,55	\$190,65
112	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	5,00	\$22,19	\$110,95
113	DESMONTAJE DE LUMINARIAS HASTA 150W	u	5,00	\$16,64	\$83,20
114	DESBROCE ZONA CON ALTA VEGETACIÓN	km	0,70	\$258,40	\$180,88
115	REPLANTEO (ZONA RURAL TERRENO REGULAR)	km	11,37	\$116,39	\$1.323,35
116	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	188,00	\$34,74	\$6.531,12
117	ROTULACIÓN DE POSTES ZONA RURAL	u	188,00	\$2,44	\$458,72
118	SACADA DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	u	18,00	\$20,84	\$375,12
119	Montaje e instalación de punta cerámica para la salida del pórtico de la subestación, 4/0 AWG	u	2,00	\$100,00	\$200,00
120	TENDIDO DE CONDUCTOR DE COBRE XLPE AISLADO PARA 15 KV, 4/0, CON APANTALLAMIENTO, 100%, TS	km	2,00	\$1.200,00	\$2.400,00
B	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$50.774,94
121	Rubro: Trazado y replanteo (ubicación línea de conducción y pozos de revisión)	m	13,00	\$3,58	\$46,54
122	Rubro: Demolición manual de HoAo - incluye desalojo (pared pozo de revisión - cerramiento con bloque y jardineras)	m ²	1,10	\$88,74	\$97,61
123	Rubro: Retiro de piedra triturada 3/4" - manualmente(área del trabajo)	m ²	35,75	\$5,58	\$199,49
124	Rubro. Excavación manual y desalojo del material en terreno natural desde el nivel N+0,00 m. hasta el nivel N- 0,95 m. (terreno consolidado)	m ³	9,26	\$9,30	\$86,12
125	Rubro: Colchón de arena (evitar deformación de los tubos PVC)	m ³	1,46	\$17,61	\$25,71
126	Rubro: Suministro y tendido de tubos PVC 110 x 2.7 mm., color naranja tipo pared estructurada para red eléctrica de medio voltaje; según Norma NTE INEM (conducción acometida subterránea)	m	52,00	\$7,46	\$387,92
127	Rubro: Suministro y tendido de cinta para señalización(color amarillo - rotular leyenda)	m	13,00	\$5,85	\$76,05
128	Rubro: Hormigón simple. F"= 210 Kg/cm2., espesor= 0,10 m.	m ³	0,90	\$282,55	\$254,30
129	Rubro: Relleno compactado con material de mejoramiento (compactación mecánica - protección total del tendido eléctrico)	m ³	6,44	\$14,58	\$93,90
130	Rubro: Resane con HoSo de estructuras(afectación por la demolición)	m ²	1,10	\$133,11	\$146,42
131	Rubro: Construcción pozos de revisión eléctrico HoAo(1,00 m.x 1,00 m. x 1,00 m.) contramarco metálico y tapa de HoAo(incluye marco metálico)	Unidad	2,00	\$450,75	\$901,50

132	Rubro: Desalojo de material sobrante, incluye cargado a máquina, transporte y tendido. Hasta 3 Km.(desalojo fuera de la Subestación)	m ³	16,00	\$4,82	\$77,12
133	Rubro: Suministro y tendido de piedra triturada 3/4" - grava lavada(área interna de la Subestación - cuadro metálico de 69 KV y 13,8 KV), espesor= 0,05 m.	m ³	96,38	\$28,35	\$2.732,37
134	Rubro: Pintura de alto tráfico - señalización(bases de HoAo - electrócanales - pozos de revisión)	m ²	174,76	\$8,50	\$1.485,46
C	SUBTOTAL OBRA CIVIL				\$6.610,51
135	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	u	18,00	\$36,59	\$658,62
D	SUBTOTAL TRANSPORTE				\$658,62
E	SUBTOTAL MATERIALES				\$330.496,14
F	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$50.774,94
G	SUBTOTAL OBRA CIVIL				\$6.610,51
H	SUBTOTAL TRANSPORTE				\$658,62
I	SUBTOTAL OBRA				\$388.540,21
J	IVA 12%				\$46.624,83
K	TOTAL OBRA				\$435.165,04

Firmas de responsabilidad:

<p>Elaborado por: Ing. Jessica Ramírez</p>	<p>Revisado por: Ing. Junior Aguilar</p>
--	--