



**CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO**



**PROYECTO: "EOR ESTUDIOS TÉCNICOS INTEGRALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE REPOTENCIACIÓN Y AMPLIACIÓN EN
SUBESTACIONES DE CNELEP UN EL ORO GD"**

CAMBIO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN EN LA SUBESTACIÓN LA PRIMAVERA

**PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y ELECTROMEQUÍCA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS**

ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
1.00	PRELIMINARES				
1.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	M2	282,00	1,12313	\$ 316,72
1.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO TIPO MOTP (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	56,40	22,21246	\$ 1.252,78
2.00	CONSTRUCCION DEL PATIO DEL 13,8 kV				
2.01	TRAZADO, REPLANTEO Y NIVELACION DEL TERRENO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	M2	116,64	1,74618	\$ 203,67
2.02	EXCAVACION A MAQUINA	M3	275,47	4,40306	\$ 1.212,91
2.03	RELLENO DE PIEDRA BOLA PARA ESTABILIZACION (DIÁM<20 cm) INCLUYE TRANSPORTE	M3	53,28	31,61885	\$ 1.684,65
2.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO TIPO MOTP (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	192,25	22,21246	\$ 4.270,35
2.05	DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA 20KM INC. CARGADO A MAQUINA	M3	330,56	4,30075	\$ 1.421,66
2.06	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO FC=180 KG/CM2 INCLUYE ENCOFRADO	M3	5,84	187,39179	\$ 1.094,37
2.07	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (fy=4200 kg/cm²)	KG	3.780,15	2,57163	\$ 9.721,15
2.08	HORMIGON SIMPLE FC=280 KG/CM 2 - INC ENCOFRADO	M3	29,08	303,19707	\$ 8.816,97
2.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PERNOS DE ANCLAJE	KG	143,92	4,58880	\$ 660,42
3.00	TRINCHERAS DE CABLES				
3.01	TRAZADO, REPLANTEO Y NIVELACION DEL TERRENO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	M2	100,00	1,74618	\$ 174,62
3.02	EXCAVACION A MAQUINA	M3	114,63	4,40306	\$ 504,72
3.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO TIPO MOTP (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	55,41	22,21246	\$ 1.230,79
3.04	DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA 20KM INC. CARGADO A MAQUINA	M3	137,56	4,30075	\$ 591,61
3.05	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO FC=180 KG/CM2 INCLUYE ENCOFRADO	M3	4,12	187,39179	\$ 772,05
3.06	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (fy=4200 kg/cm²)	KG	3.524,29	2,57163	\$ 9.063,17
3.07	HORMIGON SIMPLE FC=210 KG/CM 2	M3	35,81	246,92729	\$ 8.842,47
3.08	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36	KG	2.324,47	3,60570	\$ 8.381,34
4.00	POZOS DE REVISIÓN				
4.01	POZO DE REVISION ELECTRICA TIPO C	U	1,00	583,27560	\$ 583,28
5.00	AMBIENTALES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL				
5.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA Y DELIMITACIÓN DEL SITIO DE LA OBRA 1.50m X 0.50m h=1.00m	U	5,00	127,74120	\$ 638,71
5.02	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	U	1,00	58,59600	\$ 58,60
5.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTORES	U	2,00	58,08258	\$ 116,17
5.04	POSTES DE CAÑA PINTADOS CON BASE DE HORMIGÓN SIMPLE H=1.50 M	U	10,00	10,57741	\$ 105,77
5.05	CHARLAS AMBIENTALES DURACION 60 MINUTOS	U	1,00	161,44617	\$ 161,45
5.06	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DE TRABAJADORES	U	10,00	115,20000	\$ 1.152,00
5.07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CINTA PLASTICA DE SEÑALIZACION	ML	200,00	0,45729	\$ 91,46
6.00	ACABADOS DE PATIO				
6.01	CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA DEL PATIO DE MANIOBRAS	M2	282,00	4,19694	\$ 1.183,54
6.02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE HERBICIDA	M2	282,00	2,83170	\$ 798,54
6.03	RELLENO CON GRAVA TRITURADA 3/4" e= 10 cm INCLUYE TRANSPORTE	M3	28,20	27,42022	\$ 773,25
6.04	PINTURA DE ALTO TRÁFICO EN BASES	M2	183,18	7,64182	\$ 1.399,84
SUBTOTAL OBRA CIVIL					\$ 67.279,03
7,0	Suministro de estructuras metálicas para pórtico de 13.8 kV				
7.01	Suministro de estructuras metálicas para pórtico de 13.8 kV. Incluye accesorios.	Kg	14.700,00	3,25	\$ 47.775,00
	SUBTOTAL Estructuras metálicas para patio de 13.8 kV				\$ 47.775,00
8.0	Suministro de equipos para patio de 13.8 kV				
8.01	Interrupitor tripolar en vacío a 24 kV, 2000 [A] tipo tanque muerto. Incluye accesorios.	u	1,00	35.000,00	\$ 35.000,00
8.02	Transformador de corriente de 600/5 [A] multirelación de 13.8 kV. Incluye tablero y accesorios de agrupamiento de señales con borneras seccionables.	u	15,00	1.050,00	\$ 15.750,00



**CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO**



**PROYECTO: "EOR ESTUDIOS TÉCNICOS INTEGRALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE REPOTENCIACIÓN Y AMPLIACIÓN EN
SUBESTACIONES DE CNELEP UN EL ORO GD"**

CAMBIO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN EN LA SUBESTACIÓN LA PRIMAVERA

**PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y ELECTROMEQUÍCA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS**

8.03	Seccionador tripolar motorizado, 15 kV, 2000 [A]. Incluye caja de mando y accesorios.	u	3,00	7.500,00	\$ 22.500,00
8.04	Seccionador monopolar de cuchilla, 27 kV, 600 [A].	u	15,00	529,00	\$ 7.935,00
8.05	Seccionador cuchilla tipo tandem de 15 kV, 600 [A].	u	15,00	1.205,00	\$ 18.075,00
8.06	Seccionador unipolar tipo fusible, tipo abierto, 15 kV , 100 A.	u	6,00	100,59	\$ 603,54
8.07	Transformador de potencial 13.8 kV/115 V. Incluye tablero y accesorios de agrupamiento de señales con borneras seccionables.	u	3,00	975,85	\$ 2.927,55
8.08	Reconector tripolar de 27 kV, 630 [A] para montaje en subestación. Incluye su respectiva caja de control y accesorios.	u	5,00	17.500,00	\$ 87.500,00
8.09	Apartarrayos tipo estación 12kV. Incluye accesorios para montaje.	u	18,00	208,00	\$ 3.744,00
8.10	Medidor de parámetros eléctricos.	u	6,00	4.785,50	\$ 28.713,00
	SUBTOTAL Equipos de patio 13.8 kV				\$ 222.748,09
9,0	Suministro de barra principal 13.8 kV y apantallamiento				
9.01	Conductor de aluminio 500 MCM ACAR, 37 hilos	m	266,00	6,05	\$ 1.609,30
9.02	Conductor de Cu XLPE 500 MCM, 15 kV, con apantallamiento 100 por ciento	m	270,00	55,00	\$ 14.850,00
9.03	Cadena de 3 aisladores de porcelana ANSI 52-1 para retención. Incluye yugo triangular y demás accesorios de sujeción.	u	42,00	37,29	\$ 1.566,18
9.04	Grapa terminal tipo pistola para conductor calibre 500 MCM	u	42,00	75,68	\$ 3.178,56
9.05	Conectores tipo T para conductor calibre 500 MCM a 500 MCM	u	60,00	45,82	\$ 2.749,20
9.06	Conectores tipo T para conductor calibre 500 MCM a 300 MCM	u	36,00	50,10	\$ 1.803,60
9.07	Conductor de acero galvanizado 3/8"	m	66,00	1,40	\$ 92,40
9.08	Grapa terminal tipo pistola para acero galvanizado 3/8". Incluye conjunto de sujeción	u	26,00	13,00	\$ 338,00
9.09	Puntas captadoras simples tipo franklin 1/2" x 170 cm para 13.8 kV	u	10,00	85,95	\$ 859,50
9.10	Suministro de terminal de compresión NEMA 2 para conductor 300 MCM para bahía alimentador 13.8 kV	u	120,00	25,45	\$ 3.054,00
9.11	Suministro de terminal de compresión NEMA 2 para conductor 500 MCM en pórtico de 13.8 kV	u	42,00	35,21	\$ 1.478,82
9.12	Aisladores de porcelana tipo pedestal/line post para 24 kV. Incluye grapa conector a conductor soporte metálico y pernos.	u	36,00	231,00	\$ 8.316,00
9.13	Tubería rígida galvanizada roscada de 4" x 3.0 [m]	u	6,00	110,70	\$ 664,20
9.14	Puntas exteriores de polímero de 15 kV para conductor de cobre de 500 MCM.	u	6,00	165,52	\$ 993,12
9.15	Puntas exteriores de cerámica de 15 kV para conductor de cobre de 500 MCM.	u	6,00	426,55	\$ 2.559,30
9.16	Terminal de compresión NEMA 2 de cobre estañado para conductor 500 MCM.	u	12,00	46,58	\$ 558,96
9.17	Adaptador de tubería rígida a PVC de 4".	u	4,00	12,52	\$ 50,08
9.18	Codo de 4" PVC, 90 grados, radio largo, cedula 40.	u	4,00	25,95	\$ 103,80
	SUBTOTAL Barra Principal de 13.8 kV y Apantallamiento				\$ 44.825,02
10,0	Suministro de alumbrado exterior para patio de 13.8 kV				
10.01	Suministro de luminaria tipo LED 200 W. Incluye conectores y accesorios para montaje.	u	14,00	295,74	\$ 4.140,36
10.02	Suministro de conductor de cobre concéntrico 3x10 AWG, 600 V THHN 12 hilos.	m	95,00	2,95	\$ 280,25
	SUBTOTAL Alumbrado exterior para patio de 13.8 kV				\$ 4.420,61
11,0	Suministro para Sistema de Puesta a Tierra Patio de 13.8 kV				
11.01	Conductor de cobre desnudo 4/0 AWG, 19 hilos para malla	m	228,00	14,25	\$ 3.249,00



**CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO**



**PROYECTO: "EOR ESTUDIOS TÉCNICOS INTEGRALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE REPOTENCIACIÓN Y AMPLIACIÓN EN
SUBESTACIONES DE CNELEP UN EL ORO GD"**

CAMBIO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN EN LA SUBESTACIÓN LA PRIMAVERA

**PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y ELECTROMEQUÍCA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS**

11.02	Conductor de cobre desnudo 2/0 AWG, 19 hilos para para aterrizamiento de equipos, ductos y canaletas	m	198,00	10,75	\$	2.128,50
11.03	Conductor de cobre TTU 4/0 AWG, 19 hilos para malla	m	24,00	15,23	\$	365,52
11.04	Suelda exotérmica cable-cable T, 150 gramos	Pto	48,00	17,30	\$	830,40
11.05	Suelda exotérmica cable-cable cruz, 250 gramos	Pto	4,00	18,42	\$	73,68
11.06	Suelda exotérmica cable-varilla, 115 gramos	Pto	6,00	16,25	\$	97,50
11.07	Conector de conductor de cobre a barra ref. burndy GBM	u	68,00	12,45	\$	846,60
11.08	Barra de cobre de conexión a tierra 30 x 5 cm	u	2,00	26,50	\$	53,00
11.09	Varilla coperweld 5/8" x 2,40 [m] alta camada.	u	6,00	19,00	\$	114,00
11.10	Terminal de compresión de cobre estaño para conductor 4/0 AWG, 1H, caña larga	u	23,00	4,51	\$	103,73
11.11	Terminal de compresión de cobre estaño para conductor 2/0 AWG, 1H, caña larga	u	107,00	2,55	\$	272,85
	SUBTOTAL Sistema de puesta a tierra de Patio 13.8 kV				\$	8.134,78
12,0	Suministro de conductores para Control, Medición y Comunicaciones en patio de 13.8 kV					
12.01	Suministro Conductor de Cobre Concéntrico 4x 14 AWG 600 V THHN 12 hilos	m	152,00	2,10	\$	319,20
12.02	Suministro Conductor de Cobre Concéntrico 4x 10 AWG 600 V THHN 12 hilos	m	38,00	3,25	\$	123,50
12.03	Suministro Conductor de Cobre Concéntrico 2x 12 AWG 600 V THHN 12 hilos	m	975,00	1,86	\$	1.813,50
12.04	Suministro Conductor FTP Categoría 6e 4 pares, incluye conectores	m	348,00	1,90	\$	661,20
	SUBTOTAL Conductores para Control, Medición y Comunicaciones en 13.8 kV				\$	2.917,40
13,0	Montaje de estructuras metálicas de pórtico para 13.8 kV					
13.01	Montaje de estructuras metálicas de pórtico para 13.8 kV	Kg	14.700,00	0,40	\$	5.880,00
	SUBTOTAL Mano de obra estructuras metálicas de pórtico para 13,8 kV				\$	5.880,00
14,0	Montaje Electromecánico y Pruebas de Equipos de Patio 13.8 kV					
14.01	Montaje electromecánico de interruptor tripolar tanque muerto de 24 kV. Incluye conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra.	u	1,00	767,00	\$	767,00
14.02	Montaje electromecánico de transformador de corriente de 13,8 kV. Incluye conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra.	u	15,00	177,00	\$	2.655,00
14.03	Montaje electromecánico de transformador de potencial de 13,8 kV. Incluye conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra.	u	3,00	177,00	\$	531,00
14.04	Montaje electromecánico de reconectador trifásico de 27 kV, 630 A con su respectiva caja de control. Incluye conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra.	u	5,00	500,00	\$	2.500,00
14.05	Montaje electromecánico, calibración, conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra de seccionador tripolar motorizado 15 kV, 2000 [A].	u	3,00	600,00	\$	1.800,00
14.06	Montaje electromecánico de seccionador monopolar de cuchilla 27 kV, 600 A. Incluye conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra.	u	15,00	94,40	\$	1.416,00
14.07	Montaje electromecánico de seccionador cuchillas monopolares tipo Tandem (by pass)de 15 kV, 600 A. Incluye conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra.	u	15,00	94,40	\$	1.416,00
14.08	Montaje electromecánico de apartarrayos tipo estación 12kV. Incluye accesorios para montaje.	u	18,00	42,50	\$	765,00
14.09	Montaje de seccionador unipolar tipo fusible, tipo abierto, 15 kV , 100 A. Incluye accesorios para montaje.	u	6,00	24,30	\$	145,80
14.10	Montaje, pruebas, conexiones y puesta en servicio de medidor de parámetros eléctricos.	u	6,00	135,36	\$	812,16
14.11	Pruebas funcionales de campo de interruptor tripolar tanque muerto de 24 kV. Incluye pruebas electricas en campo.	u	1,00	531,00	\$	531,00
14.12	Pruebas funcionales de campo de de transformador de corriente de 13,8 kV. Incluye pruebas electricas en campo.	u	15,00	175,00	\$	2.625,00
14.13	Pruebas funcionales de campo de un transformador de potencial 13.8 kV. Incluye pruebas electricas en campo.	u	3,00	175,00	\$	525,00
14.14	Pruebas funcionales de campo de reconectador trifásico de 27 kV, 630 A con su respectiva caja de control. Incluye pruebas electricas en campo.	u	5,00	350,00	\$	1.750,00

**PROYECTO: "EOR ESTUDIOS TÉCNICOS INTEGRALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE REPOTENCIACIÓN Y AMPLIACIÓN EN
SUBESTACIONES DE CNEL EP UN EL ORO GD"**

CAMBIO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN EN LA SUBESTACIÓN LA PRIMAVERA

**PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y ELECTROMEQUÍCA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS**

14.15	Pruebas funcionales de campo de seccionador tripolar motorizado 15 kV, 2000 [A]. Incluye pruebas electricas en campo.	u	3,00	450,00	\$	1.350,00
14.16	Pruebas funcionales de campo de seccionador monopolar de cuchilla 27 kV, 600 A. Incluye pruebas electricas en campo.	u	15,00	155,00	\$	2.325,00
14.17	Pruebas funcionales de campo de seccionador cuchillas monopolares tipo Tandem (by pass)de 15 kV, 600 A. Incluye pruebas electricas en campo.	u	15,00	155,00	\$	2.325,00
	SUBTOTAL Montaje Electromecánico y Pruebas de Equipos de Patio 13.8 kV				\$	24.238,96
15,0	Montaje de barra principal 13.8 kV y apantallamiento					
15.01	Montaje de barra principal 13.8 kV y apantallamiento. Incluye montaje de accesorios de sujeción y de conexión.	m	332,00	11,00	\$	3.652,00
15.02	Tendido de conductor de cobre, XLPE Aislado para 15 kV, No. 500 MCM, con apantallamiento, 100por ciento, TS	m	270,00	3,50	\$	945,00
15.03	Instalación de puntas terminales cerámicas para salidas aisladas 13.8 kV y su respectiva conexión a tierra. Incluye accesorios para montaje y conexión.	u	6,00	100,00	\$	600,00
15.04	Instalación de puntas terminales polímero para salidas aisladas 13.8 kV y su respectiva conexión a tierra. Incluye accesorios para montaje y conexión.	u	6,00	75,00	\$	450,00
15.05	Montaje de tubería rígida para transición aérea subterránea.	u	4,00	90,00	\$	360,00
	SUBTOTAL Barra Principal de 13.8 kV y Apantallamiento				\$	6.007,00
16,0	Tendido y cableado de conductores para Control, Medición y Comunicaciones en patio de 13.8 kV					
16.01	Tendido y cableado de conductor de cobre concéntrico 4x 14 AWG 600 V THHN 12 hilos a tableros y equipos de patio.	m	152,00	0,55	\$	83,60
16.02	Tendido y cableado de conductor de cobre concéntrico 4x 10 AWG 600 V THHN 12 hilos a tableros y equipos de patio.	m	38,00	0,65	\$	24,70
16.03	Tendido y cableado de conductor de cobre concéntrico 2x 12 AWG 600 V THHN 12 hilos a tableros y equipos de patio.	m	975,00	0,35	\$	341,25
16.04	Tendido y cableado de conductor FTP Categoría 6e 4 pares, entre equipos de protección, medición y switch de la subestación	m	348,00	0,25	\$	87,00
	SUBTOTAL Montaje y cableado de equipos de protección, control y comunicación				\$	536,55
17,0	Suministro de materiales para salidas aéreas para bahías de 13.8 kV					
17.01	Conductor de Aluminio ACAR 300 MCM, 19 hilos	m	526,00	3,50	\$	1.841,00
17.02	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	u	18,00	6,83	\$	122,94
17.03	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	4,00	5,06	\$	20,24
17.04	Cadena de 3 aisladores de porcelana ANSI 52-1 para retención. Incluye accesorios de sujeción.	u	69,00	37,29	\$	2.573,01
17.05	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 55-5, 15 kV	u	12,00	7,50	\$	90,00
17.06	Conductor desnudo sólido de Al para ataduras, No. 4 AWG	m	24,00	0,75	\$	18,00
17.07	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 x 95")	u	40,00	75,80	\$	3.032,00
17.08	Grapa terminal tipo pistola para conductor calibre 300 MCM	u	69,00	25,73	\$	1.775,37
17.09	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	54,00	4,65	\$	251,10
17.10	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	18,00	3,00	\$	54,00
17.11	Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám x 300 mm (12") de long.	u	12,00	4,01	\$	48,12
17.12	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	80,00	2,52	\$	201,60
17.13	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	4,00	4,16	\$	16,64
17.14	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	u	80,00	6,88	\$	550,40
17.15	Varilla de armar preformada para conductor de Al	u	12,00	5,36	\$	64,32
17.16	Poste circular de hormigón armado de 12 [m], 500 Kgf.	u	10,00	256,27	\$	2.562,70
17.17	Sistema de anclaje tipo farol para postes	u	15,00	95,19	\$	1.427,85



**CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO**



**PROYECTO: "EOR ESTUDIOS TÉCNICOS INTEGRALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE REPOTENCIACIÓN Y AMPLIACIÓN EN
SUBESTACIONES DE CNELEP UN EL ORO GD"**

CAMBIO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN EN LA SUBESTACIÓN LA PRIMAVERA

**PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y ELECTROMEQUÍCA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS**

	SUBTOTAL Suministro materiales salidas aéreas bahías de 13.8 kV				\$ 14.649,29
18,0	Montaje de salidas aéreas para bahías de 13.8 kV				
18.01	Tendido, regulado y amarre de conductor 300 ACAR, red de media tensión.	m	526,00	1,03	\$ 541,78
18.02	Armada de EST-3SR.	u	18,00	64,74	\$ 1.165,32
18.03	Armada de EST-3SP.	u	4,00	50,43	\$ 201,72
18.04	Excavación para postes terreno duro.	u	10,00	29,70	\$ 297,00
18.05	Izado de postes de H.A. de 9 a 12 M, con grúa.	u	10,00	59,95	\$ 599,50
18.06	Excavación para anclas terreno duro.	u	15,00	29,70	\$ 445,50
18.07	Montaje de ancla para tensor.	u	15,00	15,42	\$ 231,30
18.08	Armada de TAT-0FS.	u	15,00	18,07	\$ 271,05
	SUBTOTAL Montaje salidas aéreas bahías de 13.8 kV				\$ 3.753,17
19,0	Suministro para servicios auxiliares y tablero para medidor				
19.01	Suministro de tablero de servicios auxiliares de AC	Glb	1,00	2.380,00	\$ 2.380,00
19.02	Suministro de tablero para medidor de parámetros eléctricos. Incluye 7 posiciones.	Glb	1,00	1.174,00	\$ 1.174,00
19.03	Suministro de cable de Cu. 15 kV, XLPE, 2 AWG, 19 hilos con apantallamiento 100%.	m	84,00	10,37	\$ 871,08
19.04	Suministro de puntas terminales exteriores, cable de Cu. 15 kV, XLPE, 2 AWG	u	3,00	90,00	\$ 270,00
19.05	Suministro de kit de instalación para Transformador Trifásico Padmounted 100 kVA	Glb	1,00	331,85	\$ 331,85
19.06	Suministro de conductor de Cobre TTU No. 2/0 AWG 600 V, 19 hilos	m	116,00	12,51	\$ 1.451,16
19.07	Suministro de transformador trifásico de 100 KVA padmounted radial; 13,8kV / 220-127 [V]; TAP 2 (+1 x 2.5%; -3 x 2.5%)	u	1,00	7.556,51	\$ 7.556,51
	SUBTOTAL Servicios Auxiliares				\$ 14.034,60
20,0	Instalación y cableado para servicios auxiliares y tablero para medidor				
20.01	Instalación y cableado de tablero de servicios auxiliares de AC	Glb	1,00	350,00	\$ 350,00
20.02	Instalación y cableado de tablero para medidor de parámetros eléctricos. Incluye 7 posiciones.	Glb	1,00	200,00	\$ 200,00
20.03	Instalación de cable de Cu. 15 kV, XLPE, 2 AWG, 19 hilos.	m	84,00	1,50	\$ 126,00
20.04	Instalación de puntas terminales exteriores, cable de Cu. 15 kV, XLPE, 2 AWG	u	3,00	25,00	\$ 75,00
20.05	Instalación de kit de instalación para Transformador Trifásico Padmounted 100 kVA	Glb	1,00	75,00	\$ 75,00
20.06	Instalación de conductor de Cobre TTU No. 2/0 AWG 600 V, 19 hilos	m	116,00	1,15	\$ 133,40
20.07	Instalación de transformador trifásico de 100 KVA padmounted radial; 13,8kV / 220-127 [V]; TAP 2 (+1 x 2.5%; -3 x 2.5%)	u	1,00	300,00	\$ 300,00
	SUBTOTAL Mano de obra Servicios Auxiliares				\$ 1.259,40
21,0	Suministro de tubería para cableado en baja tensión				
21.01	Tubería rígida de 1". Incluye soporte, caja condulet y accesorios para montaje.	m	20,00	20,91	\$ 418,20
21.02	Tubería rígida de 1/2". Incluye soporte, caja condulet y accesorios para montaje.	m	65,00	12,50	\$ 812,50
21.03	Tubería rígida de 3/4". Incluye soporte, caja condulet y accesorios para montaje.	m	9,00	10,15	\$ 91,35
	SUBTOTAL Tubería baja tensión				\$ 1.322,05
22,0	Instalación para tubería para cableado en baja tensión				



**CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
UNIDAD DE NEGOCIO EL ORO**



**PROYECTO: "EOR ESTUDIOS TÉCNICOS INTEGRALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE REPOTENCIACIÓN Y AMPLIACIÓN EN
SUBESTACIONES DE CNELEP UN EL ORO GD"
CAMBIO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN EN LA SUBESTACIÓN LA PRIMAVERA**

**PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y ELECTROMECAÁNICA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS**

22.01	Instalación de tubería rígida para baja tensión. Incluye soporte, caja conduit y accesorios para montaje.	m	94,00	2,25	\$ 211,50
SUBTOTAL Instalación de Tubería baja tensión					\$ 211,50
23,0	Montaje y conexionado de alumbrado exterior para patio de 13.8 kV				
23.01	Montaje de luminaria tipo LED 200 W y accesorios.	u	14,00	21,88	\$ 306,32
23.02	Tendido y conexionado de luminarias en pórtico de 13.8 kV.	m	95,00	4,25	\$ 403,75
SUBTOTAL Montaje de alumbrado exterior para patio de 13.8 kV					\$ 710,07
24,0	Montaje y conexionado de sistema de puesta a tierra (SPT) patio de 13.8 kV				
24.01	Montaje y conexionado de sistema de puesta a tierra (SPT) patio de 69 y 13.8 kV. Incluye accesorios y ejecución de puntos de suelda exotérmica	m	450,00	5,00	\$ 2.250,00
SUBTOTAL Montaje de SPT para patio de 13.8 kV					\$ 2.250,00
25,0	Suministro de bandejas portables patio de 13.8 kV				
25.01	Suministro de bandejas portables galvanizadas al caliente de 40 cm x 10cm con tapa. Incluye accesorios para montaje.	m	99,00	59,23	\$ 5.863,77
SUBTOTAL Bandejas portables para patio de 13.8 kV					\$ 5.863,77
26,0	Mano de obra de bandejas portables patio de 13.8 kV				
26.01	Instalación de bandeja portables 40 cm x 10cm.	m	99,00	5,74	\$ 568,26
SUBTOTAL Montaje Bandejas portables para patio de 13.8 kV					\$ 568,26
27,0	TRANSPORTE				
27.01	Transporte de equipos, materiales y mano de obra que involucra la totalidad de ejecución del proyecto. (OBRA ELÉCTRICA)	Glb	1,00	3.666,91	\$ 3.666,91
27.02	Carga, transporte y descarga de postes H.A. 9 a 12 m	u	10,00	39,35	\$ 393,50
SUBTOTAL Transporte					\$ 4.060,41

OBRA CIVIL	\$	67.279,03
SUBTOTAL TRANSPORTE	\$	4.060,41
SUBTOTAL SUMINISTRO EQUIPOS Y MATERIALES ELÉCTRICOS	\$	366.690,61
SUBTOTAL MANO DE OBRA ELÉCTRICA	\$	45.414,91
OBRA ELECTRICA	\$	416.165,93
TOTAL PRESUPUESTO SIN IVA	\$	483.444,96
IVA 12%	\$	58.013,40
TOTAL PRESUPUESTO	\$	541.458,36

Son: Quientos cuarenta y un mil cuatrocientos cincuenta y ocho con 36/100 dólares americanos (Incluye IVA)

ING. EDWIN ALEGRÍA MACÍAS
C.E.C ELECTRIORO S.A.S.
REPRESENTANTE LEGAL
RUC: 0791829593001