



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 CNEL EP UN EL ORO GD"

AMPLIACIÓN DE PATIO DE 69 KV Y DE 13.8 KV EN LA SE MACHALA CENTRO

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

ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
1.00	PRELIMINARES				
1.01	RETIRO DE CAPA VEGETAL	M2	332,20	1,60857	\$ 534,37
1.02	DERROCAMIENTO DE HORMIGON ARMADO EN COLUMNAS Y RIOSTRAS	M3	30,33	55,88386	\$ 1.694,96
1.03	DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA 20KM INC. CARGADO A MAQUINA	M3	30,33	4,30075	\$ 130,44
2.00	BASE, CUBETO Y PÓRTICO PARA TRANSFORMADOR				
2.01	TRAZADO, REPLANTEO Y NIVELACION DEL TERRENO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	M2	56,82	1,74618	\$ 99,22
2.02	EXCAVACION A MAQUINA	M3	52,27	4,40306	\$ 230,15
2.03	DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA 20KM INC. CARGADO A MAQUINA	M3	62,72	4,30075	\$ 269,74
2.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO TIPO MOTP (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	17,15	22,21246	\$ 380,94
2.05	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO FC=180 KG/CM2 INCLUYE ENCOFRADO	M3	2,84	187,39179	\$ 532,19
2.06	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (fy=4200 kg/cm ²)	KG	3.270,27	2,57163	\$ 8.409,92
2.07	HORMIGON SIMPLE FC=280 KG/CM 2 - INC ENCOFRADO	M3	32,61	303,19707	\$ 9.887,26
2.08	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36	KG	121,52	3,60570	\$ 438,16
2.09	POZO DE REVISION ELECTRICA TIPO C	U	14,49	115,73280	\$ 1.676,97
2.10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PERNOS DE ANCLAJE	KG	39,30	4,58880	\$ 180,34
3.00	TUBERIA PARA DERRAME DE ACEITE				
3.01	TRAZADO, REPLANTEO Y NIVELACION DEL TERRENO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	M2	5,55	1,74618	\$ 9,69
3.02	EXCAVACION A MAQUINA	M3	1,39	4,40306	\$ 6,12
3.03	DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA 20KM INC. CARGADO A MAQUINA	M3	0,11	4,30075	\$ 0,47
3.04	RELLENO CON MATERIAL DE SITIO	M3	1,28	7,79480	\$ 9,98
3.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA GALVANIZADA D=110 mm	ML	11,10	56,73602	\$ 629,77
4.00	CONSTRUCCION DEL PATIO DEL 13,8 kv				
4.01	TRAZADO, REPLANTEO Y NIVELACION DEL TERRENO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	M2	82,72	1,74618	\$ 144,44
4.02	EXCAVACION A MAQUINA	M3	73,36	4,40306	\$ 323,01
4.03	DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA 20KM INC. CARGADO A MAQUINA	M3	88,03	4,30075	\$ 378,60
4.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO TIPO MOTP (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	45,35	22,21246	\$ 1.007,34
4.05	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO FC=180 KG/CM2 INCLUYE ENCOFRADO	M3	4,14	187,39179	\$ 775,80
4.06	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (fy=4200 kg/cm ²)	KG	3.434,01	2,57163	\$ 8.831,00
4.07	HORMIGON SIMPLE FC=280 KG/CM 2 - INC ENCOFRADO	M3	28,95	303,19707	\$ 8.777,56
4.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PERNOS DE ANCLAJE	KG	510,90	4,58880	\$ 2.344,42
5.00	AMPLIACION DEL PATIO DE 69 Kv				
5.01	TRAZADO, REPLANTEO Y NIVELACION DEL TERRENO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	M2	23,68	1,74618	\$ 41,35
5.02	EXCAVACION A MAQUINA	M3	24,43	4,40306	\$ 107,57
5.03	DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA 20KM INC. CARGADO A MAQUINA	M3	29,32	4,30075	\$ 126,10
5.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO TIPO MOTP (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	20,16	22,21246	\$ 447,80
5.05	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO FC=180 KG/CM2 INCLUYE ENCOFRADO	M3	1,13	187,39179	\$ 211,75
5.06	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (fy=4200 kg/cm ²)	KG	1.094,00	2,57163	\$ 2.813,36
5.07	HORMIGON SIMPLE FC=280 KG/CM 2 - INC ENCOFRADO	M3	10,84	303,19707	\$ 3.286,66
5.08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PERNOS DE ANCLAJE	KG	209,60	4,58880	\$ 961,81
6.00	TRINCHERAS DE CABLES				
6.01	TRAZADO, REPLANTEO Y NIVELACION DEL TERRENO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	M2	93,11	1,74618	\$ 162,59
6.02	EXCAVACION A MAQUINA	M3	93,11	4,40306	\$ 409,97
6.03	DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA 20KM INC. CARGADO A MAQUINA	M3	111,73	4,30075	\$ 480,52
6.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO TIPO MOTP (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	18,62	22,21246	\$ 413,60
6.05	RELLENO CON MATERIAL DE SITIO	M3	24,71	7,79480	\$ 192,61



**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 CNEP UN EL ORO GD"**

AMPLIACIÓN DE PATIO DE 69 KV Y DE 13.8 KV EN LA SE MACHALA CENTRO

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

6.06	HORMIGON SIMPLE REPLANTILLO FC=180 KG/CM2 INCLUYE ENCOFRADO	M3	4,66	187,39179	\$	873,25
6.07	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS (fy=4200 kg/cm ²)	KG	2.097,20	2,57163	\$	5.393,22
6.08	HORMIGON SIMPLE FC=210 KG/CM 2	M3	20,78	246,92729	\$	5.131,15
6.09	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36	KG	1.645,84	3,60570	\$	5.934,41
7.00	POZOS DE REVISIÓN					
7.01	POZO DE REVISION ELECTRICA TIPO C	U	2,00	583,27560	\$	1.166,55
8.00	AMBIENTALES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL					
8.01	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
8.02	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	U	1,00	58,59600	\$	58,60
8.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTORES	U	2,00	58,08258	\$	116,17
8.04	POSTES DE CAÑA PINTADOS CON BASE DE HORMIGÓN SIMPLE H=1.50 M	U	10,00	10,57741	\$	105,77
8.05	CHARLAS AMBIENTALES DURACION 60 MINUTOS	U	1,00	161,44617	\$	161,45
8.06	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DE TRABAJADORES	U	10,00	115,20000	\$	1.152,00
8.07	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CINTA PLASTICA DE SEÑALIZACION	ML	200,00	0,45729	\$	91,46
9.00	ACABADOS DE PATIO					
9.01	CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA DEL PATIO DE MANIOBRAS	M2	223,87	4,19694	\$	939,55
9.02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE HERBICIDA	M2	223,87	2,83170	\$	633,92
9.03	RELLENO CON GRAVA TRITURADA 3/4" e= 10 cm INCLUYE TRANSPORTE	M3	22,39	27,42022	\$	613,84
9.04	PINTURA DE ALTO TRÁFICO EN BASES	M2	176,78	7,64182	\$	1.350,92
SUBTOTAL						\$ 81.719,52
10.0	Suministro de estructuras metálicas para pórtico de 69 kV					
10.01	Suministro de estructuras metálicas para pórtico de 69 kV y estructura tipo H para transformador de potencia. Incluye accesorios.	Kg	5.173,00	3,25	\$	16.812,25
SUBTOTAL Estructuras metálicas pórticos para 69 kV						\$ 16.812,25
11.0	Suministro de equipos para patio de 69 kV					
11.01	Transformador de potencia 24/32 MVA; 67/13.8 kV y accesorios	u	1,00	348.320,00	\$	348.320,00
11.02	Apartarrayos tipo estación 60kV con contador de descargas, para entrada de línea 69kV. Incluye accesorios para montaje.	u	3,00	1.465,00	\$	4.395,00
11.03	Seccionador tripolar motorizado de 69kV, doble apertura lateral con columna giratoria central de montaje vertical, con cuchillas de puesta a tierra	u	1,00	11.500,00	\$	11.500,00
11.04	Seccionador tripolar motorizada de 69 kV, apertura vertical de montaje horizontal, sin cuchillas de puesta a tierra	u	1,00	10.500,00	\$	10.500,00
11.05	Seccionador tripolar motorizado de 69kV, doble apertura lateral con columna giratoria central de montaje vertical, sin cuchillas de puesta a tierra	u	1,00	10.500,00	\$	10.500,00
11.06	Interruptor tripolar en SF6 a 69 kV tipo columna tanque muerto 1200 [A], 2 TCs por bushing para protección y medición. Incluye accesorios para montaje.	u	1,00	55.000,00	\$	55.000,00
11.07	Transformador de potencial 69 kV doble devanado secundario, medición (50VA, CL 0.2), protección (50 VA 3P) relación 69/√3 kV a 115-115/√3 V. Incluye tablero y accesorios de agrupamiento de señales con borneras seccionables para montaje en patio de 69 kV.	u	3,00	4.650,00	\$	13.950,00
SUBTOTAL Equipos de Patio 69 kV						\$ 454.165,00
12.0	Suministro de barra principal 69 kV y apantallamiento					
12.01	Conductor de aluminio 500 MCM ACAR, 37 hilos	m	244,00	6,05	\$	1.476,20
12.02	Cadena de 6 aisladores de Porcelana ANSI 52-4 para retención. Incluye accesorios de sujeción.	u	6,00	138,00	\$	828,00
12.03	Grapa terminal tipo pistola para conductor calibre 500 MCM	u	\$12,00	75,68	\$	908,16
12.04	Conectores tipo T para conductor calibre 500 MCM a 500 MCM	u	9,00	45,82	\$	412,38
12.05	Conductor de acero galvanizado 3/8"	m	55,00	1,40	\$	77,00
12.06	Grapa terminal tipo pistola para acero galvanizado 3/8". Incluye conjunto de fijación	u	4,00	13,00	\$	52,00
12.07	Puntas captadoras simples tipo franklin 1/2" x 170 cm para 69kV	u	2,00	85,95	\$	171,90
12.08	Perno ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, arandelas: 4 planas y 4 presión, 19 x 240 mm (3/4 x 9 1/2")	u	1,00	6,50	\$	6,50



**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 CNEL EP UN EL ORO GD"**

AMPLIACIÓN DE PATIO DE 69 KV Y DE 13.8 KV EN LA SE MACHALA CENTRO

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

12.09	Adaptador "U" grillete de acero galvanizado con pasador de 16mm (5/8")	u	1,00	5,50	\$ 5,50
12.10	Conector de ranuras paralelas para cable de acero galvanizado 9mm (5/16")	u	1,00	8,00	\$ 8,00
12.11	Aisladores de suspensión de polímero 69 kV. Incluye accesorios de sujeción.	u	6,00	238,50	\$ 1.431,00
12.12	Suministro de terminal de compresión NEMA 4 para conductor 500 MCM en pórtico de 69kV	u	9,00	43,50	\$ 391,50
	SUBTOTAL Barra Principal de 69 kV y Apantallamiento				\$ 5.768,14
13,0	Suministro de tablero de protección, control y medición 69kV				
13.01	Suministro de Tablero de Protección, Control y Medición para transformador de potencia	u	1,00	38.000,00	\$ 38.000,00
	SUBTOTAL Tablero Protección, Control, Medición y Comunicaciones				\$ 38.000,00
14,0	Alumbrado exterior para patio de 69 kV				
14.01	Suministro de luminaria tipo LED 200 W. Incluye conectores y accesorios para montaje.	u	2,00	295,74	\$ 591,48
14.02	Suministro de conductor de cobre concéntrico 3x10 AWG, 600 V THNN 12 hilos.	m	30,00	2,95	\$ 88,50
	SUBTOTAL Alumbrado exterior para patio de 69 kV				\$ 679,98
15,0	Suministro de conductores para Control, Medición y Comunicaciones en patio de 69kV				
15.01	Suministro Conductor de Cobre Concéntrico 4x 14 AWG 600 V THHN 12 hilos	m	356,00	2,10	\$ 747,60
15.02	Suministro Conductor de Cobre Concéntrico 4x 10 AWG 600 V THHN 12 hilos	m	30,00	3,25	\$ 97,50
15.03	Suministro Conductor de Cobre Concéntrico 2x 12 AWG 600 V THHN 12 hilos	m	250,00	1,86	\$ 465,00
15.04	Suministro Conductor FTP Categoría 6e 4 pares, incluye conectores	m	52,00	1,90	\$ 98,80
	SUBTOTAL Conductores para Control, Medición y Comunicaciones				\$ 1.408,90
16,0	Montaje de estructuras metálicas de pórtico para 69 kV				
16.01	Montaje de estructuras metálicas de pórtico para 69 kV	Kg	5.173,00	0,40	\$ 2.069,20
	SUBTOTAL Mano de obra estructuras metálicas de pórtico para 69 kV				\$ 2.069,20
17,0	Montaje Electromecánico y Pruebas de Equipos de Patio 69 kV				
17.01	Montaje, supervisión de montaje, pruebas en campo y puesta en servicio de transformador de potencia 24/32 MVA; 67/13,8 Kv, incluye accesorios	u	1,00	16.660,00	\$ 16.660,00
17.02	Montaje electromecánico, conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra de apartarrayos tipo estación 60kV con contador de descargas.	u	3,00	265,00	\$ 795,00
17.03	Montaje electromecánico, calibración, conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra de seccionador tripolar para montaje vertical de 69 kV con puesta a tierra en estructura.	u	1,00	750,00	\$ 750,00
17.04	Montaje electromecánico, calibración, conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra de seccionador tripolar para montaje horizontal de 69 kV sin puesta a tierra	u	1,00	700,00	\$ 700,00
17.05	Montaje electromecánico, calibración, conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra de seccionador tripolar para montaje vertical de 69 kV sin puesta a tierra en estructura	u	1,00	700,00	\$ 700,00
17.06	Montaje electromecánico, conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra de interruptor tripolar tanque muerto de 69 kV	u	1,00	1.062,00	\$ 1.062,00
17.07	Montaje electromecánico, conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra de transformador de potencial 69 kV. Incluye instalación de tablero de agrupamiento de señales	u	3,00	500,00	\$ 1.500,00
17.08	Pruebas funcionales de campo de interruptor tripolar de 69 kV. Incluye pruebas electricas en campo	u	1,00	472,00	\$ 472,00
17.09	Pruebas funcionales de campo de seccionador de 69 kV. Incluye pruebas electricas en campo	u	3,00	355,00	\$ 1.065,00
17.10	Pruebas funcionales de campo de un transformador de potencial 69 kV. Incluye pruebas electricas en campo	u	3,00	355,00	\$ 1.065,00
17.11	Pruebas funcionales de campo de un apartarrayos 69 kV. Incluye pruebas electricas en campo	u	3,00	195,00	\$ 585,00
	SUBTOTAL Montaje Electromecánico y Pruebas de Equipos de Patio 69 kV				\$ 25.354,00
18,0	Montaje de barra principal 69 kV y apantallamiento				
18.01	Montaje de barra principal 69 kV y apantallamiento. Incluye montaje de accesorios de sujeción y de conexión.	m	299,00	11,00	\$ 3.289,00



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 CNEP UN EL ORO GD"

AMPLIACIÓN DE PATIO DE 69 KV Y DE 13.8 KV EN LA SE MACHALA CENTRO

PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y OBRA ELECTROMECÁNICA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

SUBTOTAL Barra Principal de 69 kV y Apantallamiento					
19,0	Montaje, cableado y pruebas funcionales de equipos de protección, control y medición 69kV				\$ 3.289,00
19.01	Montaje y cableado de tablero de control, protección y medición	u	1,00	850,00	\$ 850,00
19.02	Parametrización y pruebas funcionales para tablero de control, protección y medición	u	1,00	1.150,00	\$ 1.150,00
19.03	Tendido y cableado de conductor de cobre concéntrico 4x 14 AWG 600 V THHN 12 hilos a tableros y equipos de patio.	m	356,00	0,55	\$ 195,80
19.04	Tendido y cableado de conductor de cobre concéntrico 4x 10 AWG 600 V THHN 12 hilos a tableros y equipos de patio.	m	30,00	0,65	\$ 19,50
19.05	Tendido y cableado de conductor de cobre concéntrico 2x 12 AWG 600 V THHN 12 hilos a tableros y equipos de patio.	m	250,00	0,35	\$ 87,50
19.06	Tendido de conductor FTP Categoría 6e 4 pares, entre equipos de protección, medición y switch de la subestación	m	52,00	0,25	\$ 13,00
	SUBTOTAL Montaje y cableado de equipos de protección, control y comunicación				\$ 2.315,80
20,0	Suministro de estructuras metálicas para pórtico de 13.8 kV				
20.01	Suministro de estructuras metálicas para pórtico de 13.8 kV. Incluye accesorios.	Kg	13.300,00	3,25	\$ 43.225,00
	SUBTOTAL Estructuras metálicas pórticos para 13,8 kV				\$ 43.225,00
21,0	Suministro de equipos para patio de 13.8 kV				
21.01	Interruptor tripolar en vacío a 24 kV, 2000 [A] tipo tanque muerto. Incluye accesorios.	u	1,00	35.000,00	\$ 35.000,00
21.02	Transformador de corriente de 600/5 [A] multirelación de 13.8 kV. Incluye tablero y accesorios de agrupamiento de señales con bornas seccionables.	u	12,00	1.050,00	\$ 12.600,00
21.03	Seccionador tripolar motorizado, 15 kV, 2000 [A]. Incluye caja de mando y accesorios.	u	3,00	7.500,00	\$ 22.500,00
21.04	Seccionador monopolar de cuchilla, 27 kV, 600 [A].	u	12,00	529,00	\$ 6.348,00
21.05	Seccionador cuchilla tipo tandem de 15 kV, 600 [A].	u	12,00	1.205,00	\$ 14.460,00
21.06	Seccionador unipolar tipo fusible, tipo abierto, 15 kV, 100 A.	u	6,00	100,59	\$ 603,54
21.07	Transformador de potencial 13.8 kV/115 V. Incluye tablero y accesorios de agrupamiento de señales con bornas seccionables.	u	3,00	975,85	\$ 2.927,55
21.08	Reconector tripolar de 27 kV, 630 [A] para montaje en subestación. Incluye su respectiva caja de control y accesorios.	u	4,00	17.500,00	\$ 70.000,00
21.09	Apartarrayos tipo estación 12kV. Incluye accesorios para montaje.	u	15,00	208,00	\$ 3.120,00
21.10	Medidor de parámetros eléctricos.	u	4,00	4.785,50	\$ 19.142,00
	SUBTOTAL Equipos de patio 13,8 kV				\$ 186.701,09
22,0	Suministro de barra principal 13.8 kV y apantallamiento				
22.01	Conductor de aluminio 750 MCM ACAR, 37 hilos	m	384,00	8,90	\$ 3.417,60
22.02	Conductor de Aluminio ACAR 300 MCM, 19 hilos	m	81,00	3,50	\$ 283,50
22.03	Cadena de 3 aisladores de porcelana ANSI 52-1 para retención. Incluye yugo triangular y demás accesorios de sujeción.	u	45,00	37,29	\$ 1.678,05
22.04	Grapa terminal tipo pistola para conductor calibre 750 MCM	u	45,00	88,55	\$ 3.984,75
22.05	Conectores tipo T para conductor calibre 750 MCM a 750 MCM	u	78,00	49,52	\$ 3.862,56
22.06	Conectores tipo T para conductor calibre 750 MCM a 300 MCM	u	15,00	54,10	\$ 811,50
22.07	Conductor de acero galvanizado 3/8"	m	65,00	1,40	\$ 91,00
22.08	Grapa terminal tipo pistola para acero galvanizado 3/8". Incluye conjunto de sujeción	u	23,00	13,00	\$ 299,00
22.09	Puntas captadoras simples tipo franklin 1/2" x 170 cm para 13.8 kV	u	10,00	85,95	\$ 859,50
22.10	Suministro de terminal de compresión NEMA 2 para conductor 300 MCM para bahía alimentador 13.8 kV	u	99,00	25,45	\$ 2.519,55
22.11	Suministro de terminal de compresión NEMA 2 para conductor 750 MCM en pórtico de 13.8 kV	u	75,00	40,00	\$ 3.000,00



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 CNEL EP UN EL ORO GD"

AMPLIACIÓN DE PATIO DE 69 KV Y DE 13.8 KV EN LA SE MACHALA CENTRO

PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y OBRA ELECTROMECÁNICA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

22.12	Aisladores de porcelana tipo pedestal/line post para 24 kV. Incluye grapa conector a conductor soporte metálico y pernos.	u	54,00	231,00	\$ 12.474,00
	SUBTOTAL Barra Principal de 13.8 kV y Apantallamiento				\$ 33.281,01
23,0	Alumbrado exterior para patio de 13.8 kV				
23.01	Suministro de luminaria tipo LED 200 W. Incluye conectores y accesorios para montaje.	u	10,00	295,74	\$ 2.957,40
23.02	Suministro de conductor de cobre concéntrico 3x10 AWG, 600 V THNN 12 hilos.	m	90,00	2,95	\$ 265,50
	SUBTOTAL Alumbrado exterior para patio de 13.8 kV				\$ 3.222,90
24,0	Suministro para sistema de Puesta a Tierra Patio de 13.8 kV				
24.01	Conductor de cobre desnudo 4/0 AWG, 19 hilos para malla	m	252,00	14,25	\$ 3.591,00
24.02	Conductor de cobre TTU 4/0 AWG, 19 hilos para malla	m	45,00	15,23	\$ 685,35
24.03	Conductor de cobre desnudo 2/0 AWG, 19 hilos para para aterrizamiento de equipos, ductos y canaletas	m	348,00	10,75	\$ 3.741,00
24.04	Suelda exotérmica cable-cable T, 150 gramos	Pto	10,00	17,30	\$ 173,00
24.05	Suelda exotérmica cable-cable cruz, 250 gramos	Pto	6,00	18,42	\$ 110,52
24.06	Suelda exotérmica cable-varilla, 115 gramos	Pto	9,00	16,25	\$ 146,25
24.07	Conector de conductor de cobre a barra ref. burndy GBM	Pto	62,00	12,45	\$ 771,90
24.08	Barra de cobre de conexión a tierra 30 x 5 cm	u	3,00	26,50	\$ 79,50
24.09	Varilla coperweld 5/8" x 2,40 [m] alta camada.	u	9,00	19,00	\$ 171,00
24.10	Terminal de compresión de cobre estaño para conductor 4/0 AWG, 1H, caña larga	u	12,00	4,51	\$ 54,12
24.11	Terminal de compresión de cobre estaño para conductor 2/0 AWG, 1H, caña larga	u	95,00	2,55	\$ 242,25
	SUBTOTAL Sistema de puesta a tierra de Patio 13.8 kV				\$ 9.765,89
25,0	Suministro de conductores para Control, Medición y Comunicaciones en patio de 13.8 kV				
25.01	Suministro Conductor de Cobre Concéntrico 4x 14 AWG 600 V THHN 12 hilos	m	208,00	2,10	\$ 436,80
25.02	Suministro Conductor de Cobre Concéntrico 4x 10 AWG 600 V THHN 12 hilos	m	52,00	3,25	\$ 169,00
25.03	Suministro Conductor de Cobre Concéntrico 2x 12 AWG 600 V THHN 12 hilos	m	931,00	1,86	\$ 1.731,66
25.04	Suministro Conductor FTP Categoría 6e 4 pares, incluye conectores	m	304,00	1,90	\$ 577,60
	SUBTOTAL Conductores para Control, Medición y Comunicaciones en 13.8 kV				\$ 2.915,06
26,0	Montaje de estructuras metálicas de pórtico para 13.8 kV				
26.01	Montaje de estructuras metálicas de pórtico para 13.8 kV	Kg	13.300,00	0,40	\$ 5.320,00
	SUBTOTAL Mano de obra estructuras metálicas de pórtico para 13.8 kV				\$ 5.320,00
27,0	Montaje Electromecánico y Pruebas de Equipos de Patio 13.8 kV				
27.01	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
27.02	Montaje electromecánico de transformador de corriente de 13,8 kV. Incluye conexión de conductores de fuerza, conexión a malla de puesta a tierra.	u	12,00	177,00	\$ 2.124,00
27.03	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
27.04	Montaje electromecánico de reconector 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	4,00	500,00	\$ 2.000,00
27.05	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
27.06	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	12,00	94,40	\$ 1.132,80
27.07	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	12,00	94,40	\$ 1.132,80



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 CNEL EP UN EL ORO GD"

AMPLIACIÓN DE PATIO DE 69 KV Y DE 13.8 KV EN LA SE MACHALA CENTRO

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

27.08	Montaje electromecánico de apartarrays tipo estación 12kV. Incluye accesorios para montaje.	u	15,00	42,50	\$ 637,50
27.09	Montaje, pruebas, conexiones y puesta en servicio de medidor de parámetros eléctricos.	u	4,00	135,36	\$ 541,44
27.10	Montaje de seccionador unipolar tipo fusible, tipo abierto, 15 kV , 100 A. Incluye accesorios para montaje.	u	6,00	24,30	\$ 145,80
27.11	Pruebas funcionales de campo de interruptor tripolar tanque muerto de 24 kV. Incluye pruebas electricas en campo.	u	1,00	531,00	\$ 531,00
27.12	Pruebas funcionales de campo de de transformador de corriente de 13,8 kV. Incluye pruebas electricas en campo.	u	12,00	175,00	\$ 2.100,00
27.13	Pruebas funcionales de campo de un transformador de potencial 13.8 kV. Incluye pruebas electricas en campo.	u	3,00	175,00	\$ 525,00
27.14	Pruebas funcionales de campo de reconectador trifásico de 27 kV, 630 A con su respectiva caja de control. Incluye pruebas electricas en campo.	u	4,00	350,00	\$ 1.400,00
27.15	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
27.16	Pruebas funcionales de campo de seccionador monopolar de cuchilla 27 kV, 600 A. Incluye pruebas electricas en campo.	u	12,00	155,00	\$ 1.860,00
27.17	Pruebas funcionales de campo de seccionador cuchillas monopolares tipo Tandem (by pass)de 15 kV, 600 A. Incluye pruebas electricas en campo.	u	12,00	155,00	\$ 1.860,00
	SUBTOTAL Montaje Electromecánico y Pruebas de Equipos de Patio 13.8 kV				\$ 20.438,34
28,0	Montaje de barra principal 13.8 kV y apantallamiento				
28.01	Montaje de barra principal 13.8 kV y apantallamiento. Incluye montaje de accesorios de sujeción y de conexión.	m	449,00	11,00	\$ 4.939,00
	SUBTOTAL Barra Principal de 13.8 kV y Apantallamiento				\$ 4.939,00
29,0	Tendido y cableado de conductores para Control, Medición y Comunicaciones en patio de 13.8 kV				
29.01	Tendido y cableado de conductor de cobre concéntrico 4x 14 AWG 600 V THHN 12 hilos a tableros y equipos de patio.	m	208,00	0,55	\$ 114,40
29.02	Tendido y cableado de conductor de cobre concéntrico 4x 10 AWG 600 V THHN 12 hilos a tableros y equipos de patio.	m	52,00	0,65	\$ 33,80
29.03	Tendido y cableado de conductor de cobre concéntrico 2x 12 AWG 600 V THHN 12 hilos a tableros y equipos de patio.	m	931,00	0,35	\$ 325,85
29.04	Tendido y cableado de conductor FTP Categoría 6e 4 pares, entre equipos de protección, medición y switch de la subestación	m	304,00	0,25	\$ 76,00
	SUBTOTAL Montaje y cableado de equipos de protección, control y comunicación				\$ 550,05
30,0	Suministro de materiales para salidas subterráneas para bahías de 13.8 kV				
30.1	Suministro de postes de hormigón				
30.1.01	Poste de hormigón autosoportante de 14 [m], 2000 Kg. Incluye base de hormigón.	u	1,00	1.360,52	\$ 1.360,52
30.2	Transición aérea-subterránea en estructura semicentrada, 13.8 kV				
30.2.01	Tubería rígida galvanizada roscada de 4" x 3.0 [m]	u	12,00	110,70	\$ 1.328,40
30.2.02	Reversible galvanizado de 4"	u	6,00	36,46	\$ 218,76
30.2.03	Puntas exteriores de polímero de 15 kV para conductor de cobre de 250 MCM.	u	18,00	139,62	\$ 2.513,16
30.2.04	Terminal de compresión de cobre estañado para conductor 250 MCM.	u	18,00	32,45	\$ 584,10
30.2.05	Suministro de conductor de cobre XLPE de 15 kV, 250 MCM, con apantallamiento 100 por ciento	m	523,00	33,00	\$ 17.259,00
30.2.06	Adaptador de tubería rígida a PVC de 4".	u	6,00	12,52	\$ 75,12
30.2.07	Codo de 4" PVC, 90 grados, radio largo, cedula 40.	u	9,00	25,95	\$ 233,55
30.2.08	Cinta eriband de 1/2". Incluye accesorios para montaje.	u	9,00	1,25	\$ 11,25
30.2.09	Varilla coperweld 5/8" x 2,40 [m]. Alta camada	u	2,00	19,00	\$ 38,00
30.2.10	Suelda exotérmica cable-varilla, 90 gramos	u	2,00	10,50	\$ 21,00
30.2.11	Conductor de cobre desnudo 2/0 AWG, 19 hilos	m	45,00	10,75	\$ 483,75
30.2.12	Seccionador tipo cuchilla monopolar de 15 kV, 600 [A].	u	3,00	386,00	\$ 1.158,00



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 Cnel EP UN EL ORO GD"

AMPLIACIÓN DE PATIO DE 69 KV Y DE 13.8 KV EN LA SE MACHALA CENTRO

PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y OBRA ELECTROMEQUÍMICA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

30.2.13	Cadena de 3 aisladores de porcelana ANSI 52-1 para retención. Incluye accesorios de sujeción.	u	3,00	37,29	\$ 111,87
30.2.14	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	4,00	75,80	\$ 303,20
30.2.15	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	4,00	6,88	\$ 27,52
30.2.16	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	3,00	3,00	\$ 9,00
30.2.17	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	1,00	4,65	\$ 4,65
30.2.18	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	4,00	2,52	\$ 10,08
30.2.19	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	u	2,00	1,95	\$ 3,90
30.2.20	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	3,00	7,71	\$ 23,13
30.2.21	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	2,00	4,16	\$ 8,32
30.2.22	Estribo para derivación, aleación Cu-Sn	u	3,00	8,79	\$ 26,37
30.2.23	Grapa aleación de Al, Derivación para línea en caliente, rango 300 MCM	u	3,00	17,44	\$ 52,32
30.2.24	Grapa terminal tipo pistola para conductor calibre 300 MCM	u	3,00	25,73	\$ 77,19
	SUBTOTAL Suministro de materiales para salidas subterráneas para bahías de 13.8 kV				\$ 25.942,16
31,0	Suministro de materiales para salidas aéreas para bahías de 13.8 kV a estructura semicentrada				
31.01	Conductor de Aluminio ACAR 300 MCM, 19 hilos	m	418,00	3,50	\$ 1.463,00
31.02	Cadena de 3 aisladores de porcelana ANSI 52-1 para retención. Incluye accesorios de sujeción.	u	6,00	37,29	\$ 223,74
31.03	Grapa terminal tipo pistola para conductor calibre 300 MCM	u	6,00	25,73	\$ 154,38
31.04	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	4,00	75,80	\$ 303,20
31.05	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	8,00	6,88	\$ 55,04
31.06	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	8,00	2,52	\$ 20,16
31.07	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	6,00	3,00	\$ 18,00
31.08	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	2,00	4,65	\$ 9,30
31.09	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	2,00	6,83	\$ 13,66
	SUBTOTAL Suministro materiales salidas aéreas bahías de 13.8 kV				\$ 2.260,48
32,0	Montaje de salidas subterráneas para bahías de 13.8 kV				
32.01	Bajante y subida a poste de acometida subterránea para alimentadores de 13.8 kV. Incluye accesorios para montaje y conexión.	m	523,00	4,50	\$ 2.353,50
32.02	Instalación de puntas terminales polímero para salidas aisladas 13.8 kV y su respectiva conexión a tierra.	u	18,00	50,00	\$ 900,00
32.03	Instalación de canalización y tubería eléctrica para salidas subterráneas. Incluye accesorios para montaje.	u	4,00	238,45	\$ 953,80
32.04	izado de postes de H.A. autosoportante 14 M 2000 Kgf, con grúa. Incluye base de hormigón.	u	1,00	311,48	\$ 311,48
32.05	Montaje de estructura de media tensión 3SR.	u	1,00	64,74	\$ 64,74
32.06	Excavación para postes terreno duro.	u	1,00	29,70	\$ 29,70
32.07	Instalación de seccionador tipo cuchilla monopolar de 15 kV, 600 [A]. Incluye estructura de sujeción.	u	3,00	95,20	\$ 285,60
	SUBTOTAL Montaje salidas subterráneas bahías de 13.8 kV				\$ 4.898,82
33,0	Montaje de salidas aéreas para bahías de 13.8 kV				
33.01	Tendido, regulado y amarre de conductor 300 ACAR, red de media tensión.	m	418,00	1,03	\$ 430,54
33.02	Montaje de estructura de media tensión 3SR.	u	2,00	64,74	\$ 129,48



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 CNEL EP UN EL ORO GD"

AMPLIACIÓN DE PATIO DE 69 KV Y DE 13.8 KV EN LA SE MACHALA CENTRO

PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y OBRA ELECTROMEQUÍNICA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

	SUBTOTAL Montaje salidas aéreas bahías de 13.8 kV				\$ 560,02
34,0	Suministro para servicios auxiliares y tablero para medidor				
34.01	Suministro de tablero de servicios auxiliares de CC	u	1,00	2.380,00	\$ 2.380,00
34.02	Suministro de tablero de servicios auxiliares de AC	u	1,00	2.380,00	\$ 2.380,00
34.03	Suministro de tablero para medidor de parámetros eléctricos. Incluye 7 posiciones.	u	1,00	1.174,00	\$ 1.174,00
34.04	Suministro de transformador trifásico de 100 KVA convencional; 13,8kV / 220-127 [V]; TAP 2 (+1 x 2.5%; -3 x 2.5%)	u	1,00	4.735,82	\$ 4.735,82
34.05	Suministro de conductor de Cobre TTU No. 2/0 AWG 600 V, 19 hilos	m	136,00	12,51	\$ 1.701,36
	SUBTOTAL Servicios Auxiliares				\$ 12.371,18
35,0	Instalación y cableado para servicios auxiliares y tablero para medidor				
35.01	Instalación y cableado de tablero de servicios auxiliares de CC	u	1,00	350,00	\$ 350,00
35.02	Instalación y cableado de tablero de servicios auxiliares de AC	u	1,00	350,00	\$ 350,00
35.03	Instalación y cableado de tablero para medidor de parámetros eléctricos. Incluye 7 posiciones.	u	1,00	200,00	\$ 200,00
35.04	Instalación y cableado de transformador trifásico de 100 KVA convencional; 13,8kV / 220-127 [V]; TAP 2 (+1 x 2.5%; -3 x 2.5%). Incluye puesta a tierra.	u	1,00	145,89	\$ 145,89
35.05	Instalación de conductor de Cobre TTU No. 2/0 AWG 600 V, 19 hilos	m	136,00	1,15	\$ 156,40
	SUBTOTAL Mano de obra Servicios Auxiliares				\$ 1.202,29
36,0	Suministro de tubería para cableado en baja tensión				
36.01	Tubería rígida de 2". Incluye soporte, caja condulet y accesorios para montaje.	m	10,00	25,51	\$ 255,10
36.02	Tubería rígida de 1". Incluye soporte, caja condulet y accesorios para montaje.	m	18,00	20,91	\$ 376,38
36.03	Tubería rígida de 1/2". Incluye soporte, caja condulet y accesorios para montaje.	m	45,00	12,50	\$ 562,50
36.04	Tubería rígida de 3/4". Incluye soporte, caja condulet y accesorios para montaje.	m	7,50	10,15	\$ 76,13
	SUBTOTAL Tubería baja tensión				\$ 1.270,11
37,0	Instalación para tubería para cableado en baja tensión				
37.01	Instalación de tubería rígida para baja tensión. Incluye soporte, caja condulet y accesorios para montaje.	m	80,50	2,25	\$ 181,13
	SUBTOTAL Instalación de Tubería baja tensión				\$ 181,13
38,0	Montaje y conexionado de alumbrado exterior para patio de 69 y 13.8 kV				
38.01	Montaje de luminaria tipo LED 200 W y accesorios.	u	12,00	21,88	\$ 262,56
38.02	Tendido y conexionado de luminarias en pórtico de 13.8 kV.	m	120,00	4,25	\$ 510,00
	SUBTOTAL Montaje de alumbrado exterior para patio de 69 y 13.8 kV				\$ 772,56
39,0	Montaje y conexionado de sistema de puesta a tierra (SPT) patio de 69 y 13.8 kV				
39.01	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	645,00	5,00	\$ 3.225,00
	SUBTOTAL Montaje de SPT para patio de 69 y 13.8 kV				\$ 3.225,00
40,0	Suministro de bandejas portacables patio de 69 y 13.8 kV				
40.01	Suministro de bandejas portacables galvanizadas al caliente de 40 cm x 10cm con tapa. Incluye accesorios para montaje.	m	100,00	59,23	\$ 5.923,00
	SUBTOTAL Bandejas portacables para patio de 69 y 13.8 kV				\$ 5.923,00
41,0	Mano de obra de bandejas portacables patio de 69 y 13.8 kV				
41.01	Instalación de bandeja portacables 40 cm x 10cm.	m	100,00	5,74	\$ 574,00



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 CNEL EP UN EL ORO GD"
AMPLIACIÓN DE PATIO DE 69 KV Y DE 13.8 KV EN LA SE MACHALA CENTRO

PRESUPUESTO REFERENCIAL OBRA CIVIL Y OBRA ELECTROMECÁNICA
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

	SUBTOTAL Bandejas portacables para patio de 69 y 13.8 kV				\$ 574,00
42,0	TRANSPORTE				
42.01	Transporte de equipos, materiales y mano de obra que involucra la totalidad de ejecución del proyecto. (OBRA ELÉCTRICA)	Glb	1,00	8.437,12	\$ 8.437,12
42.02	Carga, transporte y descarga de postes H.A. 14 m autosoportante	u	1,00	52,21	\$ 52,21
	SUBTOTAL Transporte				\$ 8.489,33

	OBRA CIVIL	\$ 81.719,52
	SUBTOTAL TRANSPORTE	\$ 8.489,33
	SUBTOTAL SUMINISTRO EQUIPOS Y MATERIALES ELÉCTRICOS	\$ 843.712,15
	SUBTOTAL MANO DE OBRA ELÉCTRICA	\$ 75.689,21
	OBRA ELÉCTRICA	\$ 927.890,69
	TOTAL PRESUPUESTO SIN IVA	\$ 1.009.610,21
	IVA 12%	\$ 121.153,23
	TOTAL PRESUPUESTO	\$ 1.130.763,44

Son: Un millón ciento treinta mil setecientos sesenta y tres con 44/100 dólares americanos (INCLUYE IVA)

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