

EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE
ELECTRICIDAD, CNEL EP

UNIDAD DE NEGOCIO SUCUMBÍOS



Unidad de Negocio
Sucumbíos

INFORMACIÓN PARA EL CÁLCULO Y DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE:

“CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN VARIOS SECTORES RURALES Y
URBANO MARGINALES DEL CANTÓN SHUSHUFINDI”.

NUEVA LOJA, OCTUBRE 2023

DETERMINACION DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

OBJETO DE CONTRATACIÓN:

“CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN VARIOS SECTORES RURALES Y URBANO MARGINALES DEL CANTÓN SHUSHUFINDI”.

a) Antecedentes:

Que, el 31 de agosto de 2016 y el 09 de marzo de 2018, el Servicio Nacional de Contratación Pública expidió mediante resolución RE-SERCOP-2016-0000072 y re-sercop-2018-0000088, la codificación y actualización de las resoluciones emitidas por el SERCOP y reforma a las mismas respectivamente, y a la RESOLUCIÓN No. RE-SERCOP-2021-0116, en la que se determina disposiciones que corresponde a: Estudio de mercado para la definición de presupuesto referencial, que deberá contener las siguientes consideraciones mínimas: **1. Análisis del bien o servicio a ser adquirido: características técnicas; 2. Considerar los montos de adjudicaciones similares realizadas en los últimos dos años, previos a la publicación del proceso tanto de la entidad contratante como de otras instituciones; 3. Tomar en cuenta la variación de precios locales o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional e/o internacional); es decir, realizar el análisis a precios actuales; y, 4. Siempre que sea posible, se exhorta a las entidades contratantes a que cuenten con al menos tres proformas”.**

b) Cálculo del presupuesto Referencial:

Sobre la base de lo que se establece en los numerales 1 y 2 del Art. 9 Cálculo del Presupuesto Referencial en la “Codificación y Actualización de las Resoluciones y Reformas emitidas por el SERCOP”, se analiza y presenta el análisis del presupuesto referencial para el objeto de esta contratación, cumplimiento con las disposiciones y normas vigentes de contratación pública e instrucciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública.

1. Estudio de mercado para la definición del presupuesto referencial:

1.1 Características técnicas

El contratista deberá proveer mano de obra, equipos y materiales acorde a las especificaciones homologadas por el **Ministerio de Energía y Minas** mismas que están disponibles en la página Web www.unidadespropiedad.com, en la cual se tienen establecidas las unidades de construcción usadas en los proyectos de distribución y comercialización de energía eléctrica.

1.2 Origen (nacional, importado o ambos).

Origen del Bien y/o servicio. (Marcar con una “X” la que corresponda):

- | | |
|--|---------|
| <input type="radio"/> Nacional | ...X... |
| <input type="radio"/> Importado | |
| <input type="radio"/> Nacional e Importado | |

La ejecución de la obra se realizará en el país Ecuador, específicamente en la provincia de Sucumbíos.

1.3 Facilidad de contratación en el mercado

Para determinar la facilidad de contratación en el mercado del presente proceso de **“CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN VARIOS SECTORES RURALES Y URBANO MARGINALES DEL CANTÓN SHUSHUFINDI”** se ha considerado:

En este sentido, se puede determinar que la facilidad de adquisición en el mercado es alta, al tratarse de una licitación pública que será lanzada a nivel nacional con políticas del programa de inversión BID V donde todos los proveedores son elegibles a excepción de lo descrito en las políticas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) En su ítem de Elegibilidad y su ítem de Prácticas Prohibidas descritas en la Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15.

1.4 Número de Oferentes

Al tratarse de una licitación pública nacional todos los proveedores a nivel nacional son considerados elegibles a excepción de lo descrito en las políticas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) En su ítem de Elegibilidad y su ítem de Prácticas Prohibidas descritas en la Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15.

1.5 Riesgo Cambiario en caso de que el precio no esté expresado en dólares

No existe riesgo cambiario, el precio para la presente contratación se encuentra expresado en dólares único sistema monetario de pago que rige el país.

2.- Considerar los montos de adjudicaciones similares realizadas en años pasados

Este método NO APLICA pues corresponde a la contratación de una OBRA y por lo tanto el cálculo de su costo se basa en el análisis de precios unitarios, mecanismo definido en por Ley para la determinación de presupuesto en la modalidad de Obras.

3.- Tomar en cuenta la variación de precios locales e/o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional e/o internacional); es decir realizar el análisis a precios actuales.

Este método NO APLICA pues corresponde a la contratación de una OBRA y por lo tanto el cálculo de su costo se basa en el análisis de precios unitarios, mecanismo definido para la determinación de presupuesto en la modalidad de Obras.

4.- Siempre que sea posible, se exhorta a las entidades contratantes a que cuenten con al menos tres proformas:

El proceso “CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN VARIOS SECTORES RURALES Y URBANO MARGINALES DEL CANTÓN SHUSHUFINDI” esta forjado como una obra para la construcción de redes de medio y bajo voltaje en la provincia de Sucumbíos y el presupuesto referencial se desarrolló mediante el “Procedimiento para establecer los costos de materiales, mano de obra y transporte para la construcción de proyectos eléctricos de Distribución” dentro del procedimiento indicado contempla el análisis de precios unitarios incluyendo cotizaciones de proveedores.

5.- Cálculo del presupuesto referencial a ser utilizado en el presente procedimiento de contratación.

Debido a la naturaleza del objeto de contratación, por tratarse de una obra, la determinación del presupuesto referencial se realiza a partir del "Procedimiento para establecer los costos de materiales, mano de obra y transporte para la construcción de proyectos eléctricos de Distribución"; con fecha 5 de abril de 2023 mediante documento Nro. CNEL-CNEL-2023-0338-M la Gerencia General de CNEL EP emite Difusión y disposición de uso de actualización de precios unitarios 2023-2024, en la cual se informa la difusión y disposición de uso de precios unitarios, al personal de la Dirección de Distribución y Comercial, los mismos que deberán aplicarse de forma obligatoria para la elaboración de presupuestos y contratación de proyectos a ejecutarse durante el año 2023; así como, para la elaboración de presupuestos de los proyectos a proponerse para el año 2024.

La documentación se encuentra en el siguiente Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1y8Zw9Cb07QsADpK2GmJCZiBCIoQL5d_k?usp=sharing

5.1.-Determinación y definición del presupuesto referencial:

Sobre la base del análisis y documentación de sustento descrita en los puntos anteriores y sustentados; fundamentalmente, en precios CNEL EP. En el cual se determinó el presupuesto referencial para el objeto de esta contratación, mismo que asciende a **USD \$ 580.920,63 (QUINIENTOS OCHENTA MIL NOVECIENTOS VEINTE CON 63/100)** dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	MATERIALES				
1.1	Aislador espiga (pin), porcelana, con radio interferencia, 15 kV, ANSI 55-5	c/u	354	\$7,65	\$2.708,10
1.2	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	c/u	278	\$15,15	\$4.211,70
1.3	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	970	\$0,81	\$785,70
1.4	Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm ² (3/64" x 5/16")	m	1250	\$0,55	\$687,50
1.5	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	c/u	38	\$16,05	\$609,90
1.7	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (3 x 3 x 1/4 x 79")	c/u	7	\$70,54	\$493,78
1.8	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (3 x 3 x 1/4 x 47")	c/u	10	\$49,85	\$498,50
1.10	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 38 x 6 x 700mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 27 9/16")	c/u	17	\$6,63	\$112,71
1.11	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión 16 x 38mm (5/8 x 1 1/2")	c/u	17	\$1,98	\$33,66
1.12	Perno U de acero galvanizado, 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión, de 16 x 152mm (5/8"x6"), ancho dentro de la "U"	c/u	17	\$4,69	\$79,73

1.13	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")	c/u	467	\$7,29	\$3.404,43
1.14	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2")	c/u	7	\$6,12	\$42,84
1.17	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")	c/u	37	\$8,71	\$322,27
1.19	Aislador de suspensión caucho siliconado , 15 kV, ANSI DS-15	c/u	140	\$13,25	\$1.855,00
1.20	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 4 - 4/0 Conductor ACSR	c/u	138	\$13,67	\$1.886,46
1.21	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	c/u	140	\$7,24	\$1.013,60
1.22	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8")	c/u	140	\$1,60	\$224,00
1.23	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")	c/u	64	\$7,26	\$464,64
1.24	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")	c/u	43	\$7,89	\$339,27
1.25	Grapa angular apernada de aleación de Al 5,08 - 15,75 mm (6 - 4/0 AWG)	c/u	2	\$13,43	\$26,86
1.26	Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2	c/u	552	\$0,93	\$513,36
1.27	Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32")	c/u	524	\$2,76	\$1.446,24
1.28	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 2 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	5	\$4,82	\$24,10
1.29	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	6	\$11,28	\$67,68
1.34	Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG	c/u	138	\$3,51	\$484,38
1.40	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	c/u	3259	\$0,19	\$619,21
1.43	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilíndrica	c/u	409	\$0,71	\$290,39
1.44	Transformador 5 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V -120/240 V	c/u	17	\$1.231,11	\$20.928,87
1.45	Transformador 10 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V-120/240 V	c/u	19	\$1.321,74	\$25.113,06
1.46	Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	c/u	1	\$1.551,75	\$1.551,75
1.47	Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	c/u	4	\$1.984,44	\$7.937,76
1.50	Abrazadera de acero galvanizado, pletina (3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	c/u	84	\$7,88	\$661,92
1.52	Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos	m	246	\$9,11	\$2.241,06

1.53	Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 2 /0 AWG, 7 Hilos	m	6	\$12,75	\$76,50
1.56	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm ² (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	c/u	464	\$3,98	\$1.846,72
1.57	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	c/u	69	\$10,04	\$692,76
1.58	Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0	c/u	69	\$15,04	\$1.037,76
1.59	Seccionador unipolar tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, sin dispositivo rompearco	c/u	1	\$115,70	\$115,70
1.60	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 15 kv/100 A, con dispositivo rompearco	c/u	9	\$176,44	\$1.587,96
1.65	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada	c/u	343	\$12,19	\$4.181,17
1.66	Suelda exotermica 90 gramos	c/u	142	\$14,09	\$2.000,78
1.67	Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos)	m	1500	\$4,57	\$6.855,00
1.68	Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	4490	\$1,03	\$4.624,70
1.69	Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8")	c/u	635	\$5,07	\$3.219,45
1.70	Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8")	c/u	337	\$0,95	\$320,15
1.71	Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71")	c/u	220	\$10,69	\$2.351,80
1.72	BLOQUE DE HORMIGON 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	c/u	220	\$9,09	\$1.999,80
1.73	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	c/u	149	\$3,17	\$472,33
1.74	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 x 1500 mm (2" x 59")	c/u	1	\$29,27	\$29,27
1.77	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V. (incluye fotocelula)	c/u	143	\$181,32	\$25.928,76
1.80	Conductor concentrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN	m	429	\$0,65	\$278,85
1.81	Conector dentado estanco de 10 a 95 mm ² (6 - 3/0 AWG) cond. principal y de 1,5 a 10 mm ² (16 - 6 AWG) cond. Derivado	c/u	286	\$2,70	\$772,20
1.84	Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 2/0 AWG	m	22293	\$1,07	\$23.853,40
1.85	Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0 AWG	m	15970	\$0,79	\$12.616,02
1.88	Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm ² + 1 x 50mm ²	m	9028	\$3,65	\$32.952,37
1.89	Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 70mm ² + 1 x 50mm ²	m	1544	\$4,72	\$7.285,32

1.93	Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg	c/u	300	\$280,01	\$84.003,00
1.94	Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg	c/u	55	\$206,74	\$11.370,70
1.97	Poste de Hormigon Armado Circular 14m X 500kg	c/u	2	\$375,55	\$751,10
1.99	Poste de Fibra de Vidrio Circular 12m X 500kg	c/u	48	\$697,61	\$33.485,28
1.100	Poste de Fibra de Vidrio Circular 10m X 400kg	c/u	13	\$586,52	\$7.624,76
1.104	Medidor electronico Bifasico con RF, 2F-3H, kWh, clase 100, tipo bornera	c/u	201	\$40,72	\$8.184,72
1.105	Sellos de seguridad tipo tornillo metálico con guaya	c/u	402	\$0,25	\$100,50
1.106	Caja de policarbonato para proteccion de medidor con Riel DIN 400x220x125 mm	c/u	201	\$25,00	\$5.025,00
1.107	Interruptor Termomagnetico Riel DIM 20A/32A/40A/50A 2 Polos	c/u	201	\$8,23	\$1.654,23
1.108	Tornillos tipo estufa 5/32 x 2" con tuerca y arandela plana	c/u	603	\$0,07	\$42,21
1.109	Tornillos tipo cola de pato	c/u	804	\$0,07	\$56,28
1.110	Cable desnudo 7 hilos de cobre para puesta a tierra # 6 AWG	m	603	\$1,63	\$982,89
1.111	Conector dentado estanco de 35 a 150 mm ² (2 - 3/0 AWG) cond. Principal desnudo y 4 a 35 mm ² (12 - 2 AWG) cond. Derivado	c/u	546	\$3,46	\$1.889,16
1.112	Derivador plástico para Cable Concéntrico	c/u	182	\$0,71	\$129,22
1.113	Pinza de anclaje, termoplástica, ajustable para acometidas	c/u	364	\$1,79	\$651,56
1.114	Cable Antihurto de Al, AA-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x4 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE	m	9100	\$2,38	\$21.658,00
1.115	Cartucho fusible neozed	c/u	546	\$0,75	\$409,50
1.116	Portafusible aéreo encapsulado, fusible neozed	c/u	546	\$2,90	\$1.583,40
1.117	Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra	c/u	201	\$9,27	\$1.863,27
1.118	Tubo de acero galvanizado de 3" (76 mm) diametro, 3 mm de espesor, 6 m de largo	c/u	201	\$45,00	\$9.045,00
1.134	Tirafusible tipo H . (3-10 A)	c/u	1	\$3,53	\$3,53
1.138	Tirafusible cabeza removible, tipo K, 20A	c/u	9	\$3,91	\$35,19
1.139	Pararrayos clase distribución polimérico, óxido metálico, 10 kV, con desconectador	c/u	7	\$53,69	\$375,83
1.140	CONECTOR RANURA PARALELA CU-AL 2-4/0	c/u	72	\$6,18	\$444,96
1.141	Grapa Bulunada	c/u	250	\$3,06	\$765,00
1.142	Cable de Cu. Cableado 600V, TTU, 2 AWG, 7 Hilos	m	147	\$5,35	\$786,45
A	SUBTOTAL MATERIAL				\$409.699,94

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
2	MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN				
2.1	DESBROCE				
2.1.2	ZONA CON POCA VEGETACIÓN	km	24,89	\$153,84	\$3.829,28
2.2	REPLANTEO		0		
2.2.2	REPLANTEO (ZONA RURAL TERRENO REGULAR)	km	24,89	\$196,95	\$4.902,35
2.2.3	REPLANTEO (ZONA RURAL TERRENO IRREGULAR)	km	0,00	\$0,00	\$0,00
2.3	EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS		0		
2.3.1	EXCAVACIÓN PARA POSTES TERRENO NORMAL	c/u	418	\$28,85	\$12.059,30
2.3.2	EXCAVACIÓN PARA ANCLAS TERRENO NORMAL	c/u	220	\$20,97	\$4.613,40
2.3.5	EXCAVACION PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (medidas del hueco 20x60x20)	c/u	201	\$17,45	\$3.507,45
2.4	TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO		0		
2.4.1	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	poste	355	\$70,47	\$25.016,85
2.4.1	IZADO DE POSTES H.A. DE 14 M, CON GRUA	poste	2	\$87,35	\$174,70
2.4.1	IZADO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO	poste	61	\$29,68	\$1.810,48
2.5	MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION		0		
2.5.1	ESTRUCTURA TIPO EST-1CR	c/u	46	\$29,19	\$1.342,74
2.5.2	ESTRUCTURA TIPO EST-1CD	c/u	43	\$54,16	\$2.328,88
2.5.3	ESTRUCTURA TIPO EST-1CP	c/u	235	\$21,23	\$4.989,05
2.5.4	ESTRUCTURA TIPO EST-1CA	c/u	38	\$24,94	\$947,72
2.5.5	ESTRUCTURA TIPO EST-1BA	c/u	2	\$26,56	\$53,12
2.5.6	ESTRUCTURA TIPO EST-1BD	c/u	3	\$34,51	\$103,53
2.6	MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION		0		
2.6.1	ESTRUCTURA TIPO 1EP	c/u	123	\$18,57	\$2.284,11
2.6.2	ESTRUCTURA TIPO 1ER	c/u	78	\$21,23	\$1.655,94
2.6.3	ESTRUCTURA TIPO 1ED	c/u	20	\$32,27	\$645,40

2.6.4	ESTRUCTURA TIPO 2EP	c/u	4	\$37,75	\$151,00
2.6.5	ESTRUCTURA TIPO 2ER	c/u	1	\$34,15	\$34,15
2.6.8	ESTRUCTURA TIPO 3ER	c/u	2	\$40,36	\$80,72
2.6.9	ESTRUCTURA TIPO 3ED	c/u	2	\$45,32	\$90,64
2.6.13	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3	c/u	154	\$23,41	\$3.605,14
2.6.14	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3	c/u	99	\$31,31	\$3.099,69
2.6.15	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PD3	c/u	13	\$38,48	\$500,24
2.6.16	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PA3	c/u	4	\$23,90	\$95,60
2.7	TRANSFORMADORES 13,8 kV		0		
2.7.1	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	41	\$86,49	\$3.546,09
2.7.2	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (DE 37,5 HASTA 75 KVA)	c/u	1	\$118,07	\$118,07
2.8	EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN MEDIA		0		
2.8.1	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F (con estribo)	c/u	10	\$27,44	\$274,40
2.8.3	INSTALACIÓN DE PARARRAYO 1F	c/u	8	\$27,44	\$219,52
2.9	EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSIÓN		0		
2.9.3	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	c/u	58	\$27,44	\$1.591,52
2.10	TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION		0		
2.10.1	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	0,97	\$411,41	\$399,07
2.10.2	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG.	km	15,97	\$442,93	\$7.073,44
2.10.3	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2/0 AWG.	km	22,29	\$539,37	\$12.024,12
2.10.7	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm	km	9,03	\$461,98	\$4.170,78
2.10.8	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X70+1X50 mm	km	1,54	\$474,02	\$731,65
2.11	MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS		0		
2.11.1	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	c/u	143	\$28,54	\$4.081,22
2.12	INSTALACIÓN DE TENSOSES		0		
2.12.1	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	220	\$21,80	\$4.796,00
2.12.2	TAT-0TS	c/u	32	\$27,38	\$876,16

2.12.3	TAT-0TD	c/u	117	\$31,29	\$3.660,93
2.12.4	TAD-0TS	c/u	70	\$20,78	\$1.454,60
2.12.7	TAD-0FS	c/u	1	\$22,72	\$22,72
2.13	PUENTE AEREO		0		
2.13.2	EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (DERIVACIONES) / (PUENTE SECUNDARIO ENTRE DOS TRAMOS DE RED PREENSAMBLADA)	c/u	1	\$13,53	\$13,53
2.13.3	EMPALME PREENSAMBLADO 2 CONDUCTORES (DERIVACIONES) / (PUENTE SECUNDARIO ENTRE DOS TRAMOS DE RED PREENSAMBLADA)	c/u	7	\$10,74	\$75,18
2.14	SISTEMAS DE MEDICIÓN		0		
2.14.2	Instalacion sistema de medicion (caja de policarbonato + medidor + breaker de proteccion + acometida) - (zona rural)	c/u	201	\$29,19	\$5.867,19
2.14.4	Instalacion puesta a tierra sistema de medicion (zona rural)	c/u	201	\$20,56	\$4.132,56
2.14.6	Instalacion de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diametro - (zona rural) Incluye Material	c/u	201	\$43,03	\$8.649,03
2.15	OBRA CIVIL		0		
	SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN				\$141.699,25
3	MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO				
1	ESTRUCTURA TIPO EST-1CR	c/u	1	\$21,90	\$21,90
2	ESTRUCTURA TIPO EST-1CD	c/u	1	\$40,62	\$40,62
3	ESTRUCTURA TIPO EST-1CP	c/u	1	\$15,92	\$15,92
27	ESTRUCTURA TIPO ESE-1EP	c/u	14	\$13,93	\$195,02
28	ESTRUCTURA TIPO ESE-1ER	c/u	8	\$15,92	\$127,36
29	ESTRUCTURA TIPO ESE-1ED	c/u	4	\$24,20	\$96,80
30	ESTRUCTURA TIPO ESD-2EP	c/u	5	\$28,31	\$141,55
31	ESTRUCTURA TIPO ESD-2ER	c/u	1	\$25,61	\$25,61
33	ESTRUCTURA TIPO ESD-3EP	c/u	1	\$34,93	\$34,93
34	ESTRUCTURA TIPO ESD-3ER	c/u	4	\$30,27	\$121,08
48	RETIRO DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (DE 37,5 HASTA 75 KVA)	c/u	1	\$118,07	\$118,07
55	RETIRO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	poste	19	\$42,28	\$803,32

59	REUBICACION O RETIRO DE LUMINARIAS HASTA 100W	c/u	6	\$21,40	\$128,40
63	RETIRO DE TAT-0TS	c/u	2	\$8,21	\$16,42
65	RETIRO DE TAD-0TS	c/u	5	\$6,23	\$31,15
72	RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 4 AWG.	km	1,06	\$202,70	\$214,46
73	RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	3,14	\$205,70	\$644,87
74	RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG.	km	0,30	\$221,47	\$66,66
97	Cambio, instalacion o reubicación de acometida convencional o preensamblada (zona rural)	c/u	6	\$17,69	\$106,14
SUBTOTAL MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO					\$2.950,28
4	MANO DE OBRA SIG				
4.1	DIGITALIZACIÓN DE INFORMACIÓN SIG DE POSTE DISTRIBUCIÓN O SUBTRANSMISIÓN Y TODA SU INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA	c/u	418	\$1,39	\$581,02
4.2	DIGITALIZACIÓN DE INFORMACIÓN SIG DE PUNTO DE MEDIDOR, TABLERO DE MEDIDORES O MEDIDOR TOTALIZADOR Y SU ACOMETIDA AÉREO O SUBTERRÁNEO	c/u	201	\$1,05	\$211,05
4.6	ETIQUETADO DE POSTE RURAL	c/u	418	\$2,64	\$1.103,52
4.8	ETIQUETADO DE TRANSFORMADOR O SECCIONADOR RURAL (Incluye Material)	c/u	41	\$7,10	\$291,10
SUBTOTAL MANO DE OBRA SIG					\$2.186,69
B	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$146.836,22
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
5	TRANSPORTE				
4.1	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	c/u	355	\$58,15	\$20.643,25
4.2	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 14 M	c/u	2	\$74,85	\$149,70
4.3	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO	c/u	61	\$48,01	\$2.928,61
4.4	TRANSPORTE E INGRESO A BODEGA DE POSTES RETIRADOS	c/u	19	\$34,89	\$662,91
C	SUBTOTAL TRANSPORTE				\$24.384,47
D	SUBTOTAL MATERIAL				\$409.699,94

E	SUBTOTAL M.O. (A+B)		\$146.836,22
F	SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)		\$24.384,47
G	SUBTOTAL PROYECTO (D+E+F)		\$580.920,63
H	IVA (12% de subtotal Proyecto G)		\$69.710,48
L	TOTAL PROYECTO (G+H+K)		\$650.631,11

c) Conclusiones y recomendaciones:

- En cumplimiento a las disposiciones constantes en las normas vigentes emitidas por los organismos correspondientes y el SERCOP, se determinó el presupuesto referencial para el objeto de esta contratación, sustentada en la documentación detallada en los puntos anteriores.
- Sobre la base de la información descrita y anexos, se concluye que el presupuesto referencial para esta contratación asciende a **USD \$ 580.920,63 (QUINIENTOS OCHENTA MIL NOVECIENTOS VEINTE CON 63/100)** dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA y considera las condiciones técnicas y comerciales requeridas.
- Por lo expuesto y al considerarse el objeto de esta contratación dentro del Plan Anual de Contratación (PAC), para el periodo en curso de la CNEL EP UN SUC., recomienda el inicio del proceso precontractual de acuerdo con el presupuesto referencial y los términos definidos.

ELABORADO POR:

ING. GALO PAGUAY

APROBADO POR:

ING. JOSÉ GARCÍA