

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN “CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN EL SECTOR COMUNIDAD ASOCIACIÓN AGROPECUARIA UNIÓN CHIMBORACENSE”

Descripcion breve

Líneamientos para la publicación de los procesos de contratación de Servicios Técnicos Especializados para la Construcción de redes de media y baja tensión en el sector Comunidad Asociación Agropecuaria Unión Chimboracense

CONTENIDO

1.	Antecedentes	2
2.	Objetivos	2
3.	Alcance	2
4.	Metodología de Trabajo.....	3
5.	Información Disponible.....	4
6.	Productos o Servicios Requeridos	4
7.	Plazo de ejecución	5
8.	Herramientas y equipos	5
9.	Personal Técnico Mínimo.....	6
10.	Forma y condiciones de pago.....	7
10.1.	Presupuesto Referencial.....	7
Tabla de cantidades y precios		7
10.2.	Forma de Pago.....	12
11.	Obligaciones de CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SUCUMBÍOS	12
12.	Obligaciones del Contratista	13
13.	Garantías.....	14
14.	Multas	15
15.	Parámetros de evaluación	16
15.1.	Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta:.....	16
15.2.	Evaluación por Puntaje. Criterios de Evaluación.....	18

1. Antecedentes

La situación actual del área de intervención del Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN EL SECTOR COMUNIDAD ASOCIACIÓN AGROPECUARIA UNIÓN CHIMBORACENSE" localizado en el Cantón Shushufindi de la Provincia de Sucumbíos es la siguiente:

- No cuentan con el servicio de energía eléctrica.
- Los servicios básicos, Salud, educación, comunicación y conectividad tienen limitaciones.

Coordenadas de ubicación:

Nombre del Proyecto	Utm X	Utm Y
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN EL SECTOR COMUNIDAD ASOCIACIÓN AGROPECUARIA UNIÓN CHIMBORACENSE	964086.47	9979489.13

Se puede establecer que la mayor parte de los problemas existentes se deben a la ausencia o a la deficiencia del servicio de energía eléctrica y generan las siguientes situaciones:

- Incentivo a la migración.
- Limitan la sociedad a la comunicación.
- Limitan la sociedad a la conectividad.
- Limitan el proceso de desarrollo rural sostenible.
- Dificultan el desarrollo social, cultural y deportivo.
- Los servicios básicos, vivienda, educación y salud son deficitarios.
- Imposibilidad de emprender procesos productivos eficientes.
- Imposibilidad de acceder al Plan de Cocción Eficiente impulsado por el MEER.

Los problemas mencionados pueden ser superados en gran medida con la ejecución del proyecto propuesto que garantizaría que los beneficiarios puedan acogerse al Plan de Cocción Eficiente y además mejorar la calidad de vida de la zona permitiendo fomentar nuevas fuentes de trabajo y procesos productivos con valor agregado, la permanencia de los pobladores del sector, un mejor acceso a la comunicación y conectividad, estimulando el proceso de desarrollo rural sostenible y facilitando el desarrollo social, cultural y deportivo para alcanzar las metas del Buen Vivir.

2. Objetivos

Objetivo General o Propósito

Dotar de servicio de energía eléctrica a la Comunidad Asociación Agropecuaria Unión Chimboracense, Provincia de Sucumbíos.

Objetivos Específicos o Componentes

Construir la red de distribución de eléctrica de medio y bajo voltaje asociado de las familias de la Comunidad Asociación Agropecuaria Unión Chimboracense, Provincia de Sucumbíos, Cantón Shushufindi, Parroquia San Pedro de los Cofanes

3. Alcance

Construcción de red eléctrica de medio y bajo voltaje, acometidas y medidores para la Comunidad Asociación Agropecuaria Unión Chimboracense, Provincia de Sucumbíos, Cantón Shushufindi, Parroquia San Pedro de los Cofanes

4. Metodología de Trabajo

Para alcanzar el objetivo general y específicos del proyecto se propone la siguiente metodología:

- a) El contratista adjudicado, mantendrá una primera reunión de trabajo, con el administrador y fiscalizador, para revisar el cronograma de trabajo y ajustarlo de ser necesario.
- b) El contratista adjudicado, deberá acercarse a la Unidad de Gestión Ambiental previo el inicio de las actividades constructivas, para constancia de lo cual se suscribirá el acta respectiva.
- c) El Fiscalizador, revisará todo lo ofertado (equipo, instalaciones y personal) por el adjudicatario y para efectos de conformidad se firmarán las actas respectivas, entre contratista adjudicatario y fiscalizador.
- d) Dar inicio de obra, la misma que constará en el acta respectiva.
- e) Se realizará el replanteo del proyecto y en caso de existir novedades serán analizadas por el Fiscalizador el cual dará las conclusiones y recomendaciones al Administrador del contrato, para la aprobación respectiva.
- f) Todos los materiales que provea el contratista serán fiscalizados y aceptados con la respectiva acta firmada entre el fiscalizador y el contratista, considerando que estos cumplan con todos los parámetros técnicos establecidos por el MEER y/o cualquier otra entidad que considere CNEL UN Sucumbíos. Se anexarán al (as) acta(s) de aceptación de materiales los respectivos certificados de calidad de materiales, dichas actas con los certificados serán custodiados por el administrador del contrato y serán parte de la liquidación. Por lo tanto no serán entregados nuevamente por el contratista para la liquidación.
- g) El pago al contratista adjudicado se lo hará mediante la emisión de Planillas por avance de Obra, como establece las políticas del SECOP previo informe del fiscalizador.
- h) Durante la ejecución de los trabajos se cumplirá con todas y cada una de las normas de seguridad y se asignará el equipo correspondiente a los trabajadores, como casco, botas, chalecos, guantes, etc.; también se coordinará que las actividades se cumplan bajo el cronograma establecido, además se realizará un control y seguimiento de la operación de las instalaciones hasta su recepción provisional.
- i) El contratista adjudicado, construirá la obra en los tiempos previstos y al momento de finalizar, para la liquidación entregará toda la información solicitada por CNEL EP Sucumbíos, en los formatos establecidos en los Manuales y procedimientos correspondientes:
 - o Libro de la obra, en la que se anotan todos los trabajos realizados en el periodo del contrato, con las respectivas novedades, se aclara que este libro lo lleva y custodia el contratista adjudicatario y debe reposar en obra, en el cual se debe anotar además las visitas realizadas por el fiscalizador de la obra.
 - o Liquidación (cantidad y precio unitario) de materiales aprobados constantes en el contrato -liquidación por poste- Legalizado por el fiscalizador de la obra.
 - o Liquidación (cantidad) de materiales desmantelados, legalizado por el fiscalizador de la obra.
 - o Liquidación de mano de obra y transporte (cantidad y precio unitario) constante en el contrato y/o aprobados por la autoridad competente. Legalizado por el fiscalizador de la obra.
 - o Ingresos o Egresos de Bodega de materiales, legalmente formalizados por los funcionarios competentes.
 - o Certificado de contrastación de equipos de medición de energía eléctrica, legalmente formalizados por los funcionarios competentes.
 - o Liquidación de suministros, con todos los datos requeridos por el área comercial, debidamente legalizado por los funcionarios competentes.
 - o El contratista entregara el archivo digital correspondiente a los planos constructivos de la obra en los formatos CAD y GIS, los mismos que deberán ser validados por el área GIS de CNEL EP UN Sucumbíos.
 - o Certificados de cumplimiento de obligaciones con el IESS.

- o Liquidación económica del contrato, que se legalizará por el administrador y fiscalizador de la obra.
 - o Memoria fotográfica, con rotulación de postes.
 - o Y documentos adicionales que considera la administración y fiscalización asignada al contrato, e incluso documentos que considere pertinente el área jurídica, área financiera y comercial de CNEL EP UN Sucumbíos.
 - o Demás información que sea solicitada por el Fiscalizador, Administrador y Coordinador del programa.
 - o Ingreso de los nuevos usuarios al Sistema Comercial.
- j) Con toda la información suministrada por el contratista y fiscalizador como son libro de obra actas de trabajo, informes, fotografías, etc. y la información custodiada por el administrador – actas, certificado de materiales- etc., el administrador de la obra o proyecto, procederá con la liquidación de la misma, solicitando el pago respectivo, la garantía técnica para el efecto, y la legalización del acta provisional.
- k) Desde la firma del acta provisional, hasta la legalización del acta definitiva, el fiscalizador del contrato o el funcionario delegado por la máxima autoridad, realizará visitas programadas mensuales para verificar en buen funcionamiento de los trabajos realizados, en caso de que ocurra alguna novedad, esta se reportará al contratista el cual deberá realizar las subsanaciones respectivas, sin costo para CNEL, tal como se establece en la Ley de contratación pública.
- l) Luego de transcurrido el periodo de 120 días, agregándose los periodos de subsanación, se procederá a legalizar el acta definitiva de recepción de los trabajos.
- m) Luego de transcurrido el tiempo de garantía técnica, esta queda sin efecto al no reportarse daños en la red, acorde con la garantía estipulada.

Cabé destacar que durante toda la ejecución de la obra se coordinará con la Administración y Fiscalización designada por la entidad, para solucionar situaciones de orden administrativo y técnico que normalmente ocurren durante el proceso de ejecución de proyecto.

Durante la ejecución de los trabajos se cumplirá con todas y cada una de las normas de seguridad y se asignará el equipo correspondiente a los trabajadores, como casco, botas, chalecos, guantes, etc.; también se coordinará que las actividades se cumplan bajo el cronograma establecido, además se realizará un control y seguimiento de la operación de las instalaciones hasta su recepción provisional y definitiva.

5. Información Disponible

CNEL EP UN Sucumbíos, cuenta con la siguiente información disponible, que permite la ejecución del presente proyecto:

- Diseños y presupuestos realizados por la CNEL EP UN Sucumbíos.
 - Planos, Hojas de estacamiento, memorias técnicas, caídas de voltaje, listado de materiales y mano de obra.
 - Políticas de la AFD.
 - Ley y Reglamento de contratación Pública.
 - Homologación de Unidades de Propiedad.
 - Tabla con precios unitarios de materiales y mano obra.
 - Información Geográfica de la red existente en ARCGIS.
 - Guías de buenas prácticas o plan de manejo ambiental, de acuerdo al impacto que genera el proyecto.
6. Productos o Servicios Requeridos
- Construir y/o repotenciar las redes de Medio y Bajo voltaje

- Cumplir con el Objeto del contrato.
- Instalar medidores a 240 Voltios a nuevos clientes
- Reemplazar medidores de 120 voltios por 240 voltios.
- Ingresar todos los materiales desmantelados a las bodegas de CNEL Sucumbíos.
- La calidad de trabajo debe cumplir con los lineamientos constructivos de CNEL EP.
- Los materiales y equipos deben cumplir con las normas homologadas por el MEER.
- La información técnica detallada y georeferenciada en formato digital del proyecto:
 - La información técnica deberá constar de hojas de estacamiento, detalle poste a poste, caídas de voltaje, memoria técnica descriptiva, planillas de materiales y mano de obra, listado de usuarios y carpeta de liquidación de obra.
 - Planos georeferenciados en archivos digitales editables en AUTOCAD y ARCGIS, debe constar la información de medidores.
- Entregar la obra energizada y prestando servicio.

7. Plazo de ejecución

El plazo para la ejecución del contrato es de 120 días, contado a partir de la fecha de la entrega del anticipo. El plazo se entenderá por finalizado una vez que el contratista entregue toda la información detallada en los productos esperados y sean aceptados por el fiscalizador, aprobados por el Administrador y liquidado en el departamento financiero.

8. Herramientas y equipos

El Oferente deberá presentar la nómina de los equipos principales a afectar a la obra, indicando, como mínimo, cantidad, marca, características, estado de conservación (nuevos o usados), si son propios o alquilados, o compromiso de adquisición o alquiler, incluyéndose en la misma, como mínimo, el siguiente equipamiento:

No. Orden	Equipos/Instrumentos/Herramientas Nombre de Equipos /Instrumentos/Herramientas	Cant. Indicar	Características Detallar las características técnicas, matrícula, sin limitación de año de fabricación del vehículo, documento demostrativo de la disponibilidad (factura, contrato, etc.)
1	GRÚA TELESCÓPICA, CAPACIDAD BRAZO 10 TONS.	1	Detallar las características técnicas, matrícula, sin limitación de año de fabricación del vehículo, documento demostrativo de la disponibilidad (factura, contrato, etc.)
2	CAMIÓN DE 5 TONELADAS.	1	Detallar las características técnicas, matrícula, sin limitación de año de fabricación del vehículo, documento demostrativo de la disponibilidad (factura, contrato, etc.)
3	CAMIONETA DOBLE CABINA 4X4.	2	Detallar las características técnicas, matrícula, sin limitación de año de fabricación del vehículo, documento demostrativo de la disponibilidad (factura, contrato, etc.)
4	ESCALERA TELESCÓPICA DE FIBRA DE VIDRIO AISLADA 15 KV.	2	En buen estado
5	PÉRTIGA TELESCÓPICA DE FIBRA DE VIDRIO AISLADA DE 15 KV.	2	En buen estado
6	DETECTOR DE AUSENCIA DE TENSIÓN RANGO 120 A 15 KV ALARMA VISUAL Y AUDITVA.	2	En buen estado
7	CORTO CIRCUITO CON CABLE 2/0 + PUESTA A TIERRA	4	En buen estado
8	BAILARINES PARA BOINAS	2	En buen estado
9	EQUIPO,SUELDA EXOTÉRMICA	2	En buen estado
10	GPS, COORDENADAS WGS 84 ZONA 17S	2	En buen estado
11	POLEAS PARA TENDIDO DE CONDUCTOR	20	En buen estado
12	TECLE DE MANIJA ¾ TON	2	En buen estado
13	TECLE DE MANIJA 1 1/2 TON	2	En buen estado
14	COMELÓN PARA ALUMINIO 4-4/0.	4	En buen estado

ANEXO 17 - ENTIDAD DE NEGOCIO INCLUIDAS

15	COMELON PARA ACERO	2	En buen estado
16	TREPADORAS (JUEGO).	4	En buen estado
17	CAMARA DIGITAL	1	En buen estado
18	CONOS DE SEÑALIZACIÓN	10	En buen estado
18	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (2 CHALECOS, 3 GUANTES, 1 CASCO, 2 BOTAS, 1 ARNÉS, 2 PARES DE ZAPATOS DIELECTRICOS, 3 JUEGOS DE ROPA DE TRABAJO CON EL LOGO DEL CONTRATISTA Y NOMBRE DEL TRABAJADOR) POR CADA TRABAJADOR.	10	Nuevos

El oferente también deberá certificar la disponibilidad inmediata de los equipos solicitados en la tabla anterior.

Para acreditar la propiedad de las herramientas y equipos necesarios, el oferente presentará las respectivas facturas de compra de cada bien y en las cantidades solicitadas. En caso de no poseer las facturas, presentará declaración juramentada ante Notario Público que indique que es propietario de los bienes requeridos.

Para los oferentes que no sean propietarios de las herramientas y equipos solicitados se aceptará la presentación de una carta compromiso de adquisición o arrendamiento detallando las mismas.

9. Personal Técnico Mínimo.

Para la presente contratación se requieren dos grupos de trabajo.

FUNCIÓN	Porcentaje de Participación (%)	Nivel de Estudio	Titulación Académica	Cantidad
Residente Obra	100	Ingeniero Eléctrico, Electromecánico	Licencia de prevención de riesgos vigente.	1
Liniero jefe de Grupo	100	Bachiller técnico en electricidad, electrónica o electromecánica	Licencia de prevención de riesgos vigente.	2
Liniero 2	100	Título artesanal en electricidad, electrónica o electromecánica	Licencia de prevención de riesgos vigente.	2
Liniero 1	100	Título artesanal en electricidad, electrónica o electromecánica	Licencia de prevención de riesgos vigente.	2
Ayudante	100	Educación Básica	N/A	2

El personal y los vehículos por la naturaleza del contrato deben ser independientes, tal que no participen de ningún otro contrato con CNEL EP.

La Entidad contratante se reserva el derecho de revisión periódica y sanción en caso de incumplimiento

10. Forma y condiciones de pago

10.1. Presupuesto Referencial

Tabla de cantidades y precios

Mediante Memorando Nro. CNEL-CORP-TEC-2016-0033-M de fecha 19 de enero de 2016, el Gerente Técnico -CORP, pone en conocimiento, difusión y disposición de uso, los precios unitarios de materiales y mano de obra para la construcción de redes eléctricas de distribución, precios que deberán aplicarse en forma obligatoria para todos los proyectos a ejecutarse durante el año 2017 y proyecciones para el año 2018.

1	MATERIALES				
	TRANSFORMADORES MONOFASICOS DE DISTRIBUCION AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTE)				
1.1	Transformador 5 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V - 120/240 V	c/u	4	1,111.32	4,445.28
1.2	Transformador 10 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V - 120/240 V	c/u	3	1,316.56	3,949.68
	SECCIONAMIENTO Y PROTECCION REDES DE (13,8kV GRDy/7,96kV-13,2 kVGRDy/7,62)				
1.3	Seccionador de Cuchilla, tipo abierto, clase 15 kV, 200 A	c/u	3	111.26	333.78
1.4	Estribo de aleación Cu- Sn, para derivación	c/u	20	10.08	201.66
1.5	Pararrayo clase distribución polimérico, óxido metálico 10kV, con desconectador	c/u	7	49.51	346.57
1.6	PUNTA TERMINAL 15 kV	c/u	2	150.00	300.00
1.7	Grapa de aleación de AL en caliente, derivación para línea en caliente, 6 a 2/0	c/u	7	14.00	97.97
	FUSIBLES PARA PROTECCIÓN				
1.8	Tirafusible cabeza removible, tipo H, 10 A	c/u	2	3.53	7.06
	CABLES AISLADOS PARA ACOMETIDAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE BT Y MEDIDOR				
1.9	Conductor Concéntrico de Aluminio, 600V, 2X4+1X4 AWG	m	630	2.26	1,423.80
1.10	Medidor electrónico Bifásico con RC, 2F-3H, kWh, clase 100, tipo bornera	c/u		25.00	
1.11	Caja de policarbonato para protección de medidor con Riel DIN 400x220x125 mm	c/u	21	25.96	545.16
1.12	Conector doble dentado, abulonado, estanco, 25-95/4-35 mm2	c/u	63	2.81	177.03
1.13	Interruptor Termomagnético Riel DIM 20A/32A/40A/50A 2 Polos	c/u	42	11.36	477.12
1.14	Tornillos tipo estufa 5/32 x 2" con tuerca y arandela plana	c/u	210	0.09	18.90
1.15	Pinza Acometida Autoajustable Rotura 200 kg.	c/u	21	1.53	32.13
1.16	Tornillos tipo cola de pato	c/u	42	0.20	8.40
1.17	Tubo Soporte Acometida 2 1/2" 6 metros.	c/u	21	26.00	546.00
	CONDUCTORES DESNUDOS				
1.18	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2	m	18	0.69	12.42
1.19	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	60	0.90	54.29
1.20	Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos	m	154	4.02	619.72
1.21	Cable desnudo 7 hilos de cobre para puesta a tierra # 6 AWG	m	140	2.81	393.40
1.22	Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 2/0 AWG	m	5183.2	1.28	6,634.50
1.23	Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0 AWG	m	3105	0.99	3,073.95
	CONDUCTORES AISLADOS				
1.24	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SOLIDO	M	229	0.27	61.92
1.25	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2 AWG, 19 hilos	m	10.5	4.50	47.28
1.26	Conductor de Cobre, XLPE Aislado para 15 kV, No. 1/0, con apantallamiento, 100%, TS	m	28	15.06	421.66
1.27	Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 6 AWG, 7 Hilos	m	14	2.00	28.01
1.28	Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2	m	1616	3.47	5,602.39
1.29	Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 70mm2 + 1 x 50mm2	m	462	4.34	2,005.40
	LUMINARIAS				
1.30	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W potencia	c/u	25	149.37	3,734.25

	constante, con brazo para montaje en poste, 240/120V, autocontrolada. (incluye fotocélula)				
 AISLADORES 					
1.31	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 55-5, 15 kV	c/u	73	6.43	469.43
1.32	Aislador tipo suspensión, de caucho siliconado, clase ANSI DS-15, 15 kV	c/u	26	12.97	337.10
1.33	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	c/u	18	3.51	63.09
1.34	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-3	c/u	2	7.03	14.06
1.35	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV	c/u	59	1.39	81.85
 HERRAJES GALVANIZADOS 					
1.36	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base	c/u	56	2.83	158.29
1.37	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	1	10.95	10.95
1.38	Reversible EMT 110 mm	c/u	2	100.00	200.00
1.39	Tubo Rígido de acero galvanizado 110mm - 6 met	c/u	2	26.00	52.00
1.40	Fleje de acero inoxidable ,0,76mm de espesor x 19,05mm de ancho.	c/u	6	10.00	60.00
1.41	Hebilla para fleje de acero inoxidable de 19,05mm de ancho	c/u	6	1.50	9.00
1.42	Codo de acero galvanizado inoxidable de 110mm curva amplia de 90 grados.	c/u	2	25.00	50.00
1.43	Unión para Tubo Rígido Conduit de acero galvanizado 110mm	c/u	2	25.00	50.00
 PUESTA A TIERRA 					
1.44	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long., de alta camada	c/u	21	12.05	253.15
1.45	Suelta exotermica	c/u	7	12.71	88.98
1.46	Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra	c/u	14	8.70	121.84
 ACCESORIOS PARA REDES PREENSAMBLADAS 					
1.47	VARILLA PREFORMADA DE ARMAR, SIMPLE, PARA CABLE DE AL, PARA ESTRUCTURAS PASANTES	c/u	103	10.94	1,126.47
1.48	Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG	c/u	28	5.13	143.53
1.49	Pinza de aleación de AL, retención para neutro flotante, rango 25 a 35 mm ² (4 a 2 AWG)	c/u	34	4.75	161.43
1.50	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	c/u	34	4.30	146.14
1.51	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilíndrica	c/u	60	0.62	36.93
1.52	MENSULA DE ACERO GALVANIZADO, SUSPENSIÓN PARA POSTE (Tipo ojal espiralado abierto)	c/u	18	4.73	85.11
1.53	PINZA TERMOPLASTICA, SUSPENSIÓN PARA NEUTRO PORTANTE RANGO 35 a 95 mm ² (2- 4/0 AWG)	c/u	2	3.08	6.16
1.54	Pinza de anclaje, termoplástica, ajustable para acometidas	c/u	42	1.47	61.78
 PRECINTOS PVC 					
1.55	PRECINTO PLASTICO ANTI U.V DE AMARRE 8X350MM	c/u	294	0.17	50.86
 ACCESORIOS PARA LINEAS DE DISTRIBUCIÓN 					
 PERNOS Y TUERCAS GALVANIZADAS 					
1.56	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	c/u	5	4.76	23.79
1.57	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	c/u	1	1.58	1.58
1.58	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	27	6.43	173.62
1.59	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	c/u	60	1.95	116.74
1.60	Perno punta de poste de acero galvanizado (tacho), 70 mm (2 3/4") de ancho x 450 mm (18") de long.	c/u	46	15.92	732.52
 GRAPAS Y HERRAJES GALVANIZADOS 					
1.61	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de AL, DE 2 A 2/0	c/u	1	14.00	14.00

1.62	Horquilla de acero galvanizado para ancla, 16x x 75 mm (5/8" x 3")	c/u	26	7.76	201.70
1.63	Grapa terminal apertada tipo pistola, de aleación de Al, 6 - 4/0 Conductor ACSR	c/u	26	14.12	367.08
1.64	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	c/u	6	28.15	168.93
1.65	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabón "U" para sujeción)	c/u	2	7.76	15.52
1.66	AMORTIGUADOR DE VIBRACION PREFORMADO CONDUCTOR ACSR 1/0	c/u	76	10.81	821.80
1.67	AMORTIGUADOR DE VIBRACION PREFORMADO CONDUCTOR ACSR 2	c/u	76	8.82	670.39
CONECTORES					
1.68	Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 1/0-4/0 : 6-4/0 AWG	c/u	86	6.41	550.96
1.69	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	57	3.36	191.27
1.70	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm ² (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	c/u	7	2.70	18.90
ABRAZADERAS					
1.71	Abrazadera de acero galvanizado, pletina (3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador)	c/u	14	8.47	118.52
1.72	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	1	7.32	7.32
1.73	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	8	7.32	58.55
1.74	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	16	7.94	127.10
1.75	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 4 pernos, 38 x 4 x 140 mm (1 1/2 x 5/32 x 5/12")	c/u	46	7.59	349.02
1.76	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	98	6.92	678.49
1.77	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 2 pernos, extensión simple 50x6x140 mm (2x1/4x5 1/2")	c/u	21	5.63	118.18
CRUCETAS					
1.78	Cruceta de acero galvanizado, perfil "L", universal, 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4)	c/u	5	52.80	263.99
PIE DE AMIGO					
1.79	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	c/u	9	6.46	58.16
1.80	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana, arandelas de presión, 16x38mm (5/8"x 11/2")	c/u	12	1.29	15.47
POSTES					
1.81	Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg	c/u	56	274.14	15,351.74
1.82	Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg	c/u	23	195.74	4,502.07
CABLES Y ASESORIOS PARA TENSORES					
1.83	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	790	1.33	1,051.62
1.84	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	c/u	106	5.13	543.36
1.85	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")	c/u	66	0.97	63.70
1.86	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	c/u	48	10.94	524.96
ANCLAJES PARA TENSOR					
1.87	BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diámetro de la base 400mm, altura de la parte cilíndrica 100mm, altura de la parte tronco cónica 100mm, diámetro de la base superior 150mm	c/u	48	8.60	413.01
INSTALACIÓN SUBTERRANEA					
1.88	Pozo de hormigón de 1x1x1m para revisión eléctrica de media voltaje	c/u	2	350.00	700.00

1.89	Banco de ducto de 2 vías con tubo pvc de 110 mm directamente enterrado	m	41	16.00	656.00
A	SUBTOTAL MATERIALES				69,107.94
2	MANO DE OBRA				
	DESBROCE				
2.1	ZONA CON ALTA VEGETACIÓN	km	2.8	272.97	764.31
2.2	ZONA CON POCA VEGETACIÓN	km	1	132.14	132.14
	REPLANTEO				
2.3	REPLANTEO (Zona Rural, incluye planos físicos y digitales)	km	5.183	198.95	1,031.18
	EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS				
2.4	EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO NORMAL	c/u	50	16.96	848.05
2.5	EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	c/u	77	28.27	2,176.66
	IZADO DE POSTES				
2.6	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	poste	56	46.86	2,624.33
2.7	MOVILIZACION A SITIO - IZADO DE POSTES 9M-12M H.A. A MANO	poste	23	211.28	4,859.49
	MONTAJE DE ESTRUCTURAS				
	ESTRUCTURAS MEDIA TENSION				
2.8	ESTRUCTURA 1CP	c/u	18	13.59	244.60
2.9	ESTRUCTURA 1CA	c/u	23	15.34	352.88
2.10	ESTRUCTURA 1CR	c/u	8	18.41	147.29
2.11	ESTRUCTURA 1CD	c/u	9	17.53	157.81
	ESTRUCTURAS BAJA TENSION				
2.12	ESTRUCTURA TIPO 1EP	c/u	27	9.21	248.55
2.13	ESTRUCTURA TIPO 1ER	c/u	14	11.84	165.70
2.14	ESTRUCTURA TIPO 1ED	c/u	7	17.97	125.81
2.15	ESTRUCTURA TIPO 3EP	c/u	1	31.56	31.56
	ESTRUCTURAS PREENSABLADAS				
2.16	ESTRUCTURA RED PREENSABLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	c/u	18	24.90	448.24
2.17	ESTRUCTURA RED PREENSABLADA TIPO IPA3 (ANGULAR CON TRES CONDUCTORES)	c/u	1	23.02	23.02
2.18	ESTRUCTURA RED PREENSABLADA TIPO IPR3 (RETENSIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	0	20	32.07	641.42
2.19	ESTRUCTURA RED PREENSABLADA TIPO IPD3 (DOBLE RETENCIÓN O DOBLE TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	c/u	7	33.96	237.70
	TRANSFORMADORES 13,8 KV, (13,2 KV)				
2.20	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	7	70.45	493.17
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN MEDIA TENSION				
2.21	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F	c/u	3	20.07	60.22
2.22	INSTALACIÓN DE PARARRAYO 1F	c/u	7	20.07	140.52
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSION				
2.23	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	c/u	23	17.90	411.59
	TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION				
	MEDIO VOLTAJE				
2.24	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG.	km	3.105	356.38	1,106.55
2.25	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 1/0 AWG.	km	5.183	377.49	1,956.52
	BAJO VOLTAJE				
2.26	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSABLADO 2X50+1X50 mm, 1/0	km	1.469	377.49	554.53
2.27	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSABLADO 2X75+1X75 mm, 2/0	km	0.42	389.70	163.68
	PUENTE AEREO				
2.28	VINCULACIÓN PREENSABLADO 3 CONDUCTORES (CRUCE AEREO)	c/u	3	14.46	43.39
	MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS				
2.29	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	c/u	25	18.56	463.88
	INSTALACIÓN DE TENSORES A MEDIO VOLTAJE				

PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA

2.30	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	48	8.66	415.90
2.31	INSTALACIÓN DE TENSORES OTS, A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	2	16.01	32.01
2.32	INSTALACIÓN DE TENSORES OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	16	20.97	335.60
2.33	INSTALACIÓN DE TENSORES OFD, FAROL DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	2	17.15	34.30
INSTALACIÓN DE TENSORES A BAJO VOLTAJE					
2.34	INSTALACIÓN DE TENSORES OTS, A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	24	16.20	388.75
2.35	INSTALACIÓN DE TENSORES OFS, FAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	4	17.15	68.60
SOTERRAMIENTO					
2.36	CONSTRUCCION DE POZOS 1X1X1M	c/u	2	150.00	300.00
2.37	ESCAVACION DE ZANJA	m	41	12.00	492.00
2.38	RELLENO Y COMPACTADO	m	41	12.00	492.00
2.39	ESCAVACIÓN DE POZO	c/u	2	20.00	40.00
2.40	INSTALACION DE PUNTAS TERMINALES	c/u	2	75.00	150.00
2.41	INSTALACIÓN TE TUBO Y HERRAJES PARA DERIVACION MV AEREO-SUBTERRÁNEO	c/u	2	100.00	200.00
B	SUBTOTAL MANO DE OBRA				23,603.95
3 TRANSPORTE					
3.1	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	c/u	79	24.88	1,965.54
3.2	TRANSPORTE DE MATERIALES	km	33	13.33	
3.3	Transporte de mano de obra (B*FD)** FD=0,055	c/u	1	1,298.22	
C	SUBTOTAL TRANSPORTE				1,965.54
D	SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)				92,711.89
E	SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)				1,965.54
F	SUBTOTAL PROYECTO (D+E)				94,677.43

En el presupuesto no se contemplan medidores en atención a las disposiciones del MEER, donde indica que no debe haber adquisición de medidores.

NOTA: PARA EL CASO DE HERRAJES GALVANIZADOS ESTOS OBLIGATORIAMENTE CUMPLIRÁN CON LO ESTABLECIDO EN LA HOMOLOGACION DEL MEER, ES DECIR GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE, BAJO NORMAS NTE INEN 2483, ASTM A123 BASTIDORES 75 MICRAS, CRUCETAS 85 MICRAS, ABRAZADERAS SEGÚN EL CASO DESDE 75 A 85 MICRAS.

ITEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	DIMENSIONES PLANILLA ANCHO x ESPESOR	DIÁMETRO MÁXIMO DE ABERTURA CON ABERTURA DE PERFOROS DE 20 mm	NÚMERO DE EXTENSIONES	PERNO ROSCA CORROSA	TUERCA HEXAGONAL	ESFESOR DEL GALVANIZADO MÁXIMO PERMISIDO EN LA PIEZA
1	BRACADERA ACERO GALVANIZADO PLANILLA PERFOROS	19 x 4 mm (192 x 40 mm)	140 mm (5.12") 140 mm (5.51")	NO APLICA NO APLICA	10 x 100 mm (1.2 x 4") 10 x 100 mm (1.2 x 4")	10 mm (1/2") 10 mm (3/8")	
2	BRACADERA ACERO GALVANIZADO PLANILLA SOBRESALIDA ESPESORADO	19 x 4 mm (192 x 40 mm)	140 mm (5.12")	NO APLICA	10 x 100 mm (1.2 x 4")	10 mm (1/2")	5 mm (1/8")
3	BRACADERA ACERO GALVANIZADO PLANILLA PERFOROS	19 x 4 mm (192 x 40 mm)	140 mm (5.12") 140 mm (5.51")	NO APLICA NO APLICA	10 x 100 mm (1.2 x 4") 10 x 100 mm (1.2 x 4")	10 mm (1/2") 10 mm (3/8")	
		19 x 6 mm (192 x 60 mm)	140 mm (5.12") 140 mm (5.51")	NO APLICA NO APLICA	10 x 100 mm (1.2 x 4")	10 mm (1/2")	5 mm (1/8")
4	BRACADERA ACERO GALVANIZADO PLANILLA PERFOROS	33 x 4 mm (330 x 40 mm)	140 mm (5.12") 140 mm (5.51")	NO APLICA NO APLICA	10 x 100 mm (1.2 x 4") 10 x 100 mm (1.2 x 4")	10 mm (1/2") 10 mm (3/8")	
		33 x 6 mm (330 x 60 mm)	140 mm (5.12") 140 mm (5.51")	NO APLICA NO APLICA	10 x 100 mm (1.2 x 4")	10 mm (1/2")	5 mm (1/8")
5	BRACADERA ACERO GALVANIZADO PLANILLA PERFOROS EXTENSIÓN	33 x 6 mm (330 x 60 mm)	200 mm (7.87")	NO APLICA	10 x 100 mm (1.2 x 4")	10 mm (1/2")	5 mm (1/8")
6	BRACADERA ACERO GALVANIZADO PLANILLA PERFOROS EXTENSIÓN	33 x 6 mm (330 x 60 mm)	140 mm (5.12") 140 mm (5.51")	UNA MUESTRA DOS MUESTRA	10 x 100 mm (1.2 x 4")	10 mm (1/2")	

10.2. Forma de Pago

La forma de pago será de la siguiente manera:

- El porcentaje de anticipo acordado para la contratación de obras a través de Licitación Pública Nacional, es del 40%, para lo cual el contratista deberá presentar una garantía económica por el valor total del anticipo otorgado.
- El segundo pago, correspondiente al 25%, se realizará cuando se reporte un avance físico de la obra del 40% con la presentación de la planilla.
- El tercer pago, correspondiente al 25% se realizará cuando se reporte un avance físico de la obra del 80% con la presentación de la planilla.
- El pago final, correspondiente al 10% se realizará con la firma del acta de entrega recepción definitiva.

Del monto de las facturas correspondientes a los pagos: segundo, tercero y final, se amortizará el anticipo en forma proporcional; además la cancelación de dichos valores se realizarán contra presentación de los siguientes documentos:

- planillas por avance de obra
- Informe de la fiscalización que respalde el trabajo reportado por el contratista con el debido respaldo visual
- informe favorable del Administrador del contrato
- Nómina del personal asignado para la prestación de los servicios contratados,
- Rol de pagos del personal que trabaje en la obra
- Planilla de pago de las aportaciones correspondientes al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)
- Factura vigente; otros que el Administrador estime necesarios

11. Obligaciones de CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO SUCUMBÍOS

- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo *10 días laborales* contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- Proporcionar al Contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al

contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo *21 días laborales* contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

- c. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar órdenes de cambio y órdenes de trabajo.
- d. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, se celebrará los contratos complementarios.
- e. Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras *base de datos, documentos* previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos; siendo de cuenta de la entidad los costos de impuestos, expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares.
- f. Suscribir las actas de entrega recepción parcial, provisional y definitiva de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.
- g. La Contratante a través del fiscalizador tendrá la obligación de supervisar el cumplimiento del porcentaje de subcontratación, para el efecto, en cada informe de aprobación de planilla verificará el cumplimiento por parte del Contratista, y adjuntará copias de los contratos o facturas que acrediten la efectiva subcontratación.

12. Obligaciones del Contratista

- Gestionar líneas de fábricas.
- Contar con el personal necesario en obra.
- Cumplir con la seguridad industrial del personal.
- Entregar la obra energizada y prestando servicio.
- Entregar en las bodegas del CNEL Sucumbíos el material desmantelado y suscribir actas de ingreso a bodega.
- Ejecutar la obra de conformidad con los términos de referencia y demás requerimientos de estos pliegos.
- Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.
- Emitir las facturas que correspondan para lo cual, el contratista preparará las planillas de acuerdo a lo establecido en el numeral 9 de la convocatoria las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los *siguientes 5 días a la finalización* de cada *hito de avance*, y serán aprobadas por ella en el término de *10 días*, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago. Estas planillas serán preparadas siguiendo el orden establecido en el Formulario 9.7 de la Oferta y a cada planilla se adjuntarán los anexos de medidas, ensayos de suelos y materiales, aprobaciones y otros que correspondan. Además, el Contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el *período* anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, incluyendo el valor de los rubros subcontratados. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.
- Cumplir con los requisitos del Formulario 9.2
- Disponer de una oficina y bodega en la zona donde se efectuará la prestación del servicio, con las debidas seguridades.
- Cumplir con las obligaciones tributarias establecidas en el SRI, para la prestación de servicios de instalaciones eléctricas (Facturación de los trabajos ejecutados).

CONDICIONES GENERALES DE NEGOCIACIÓN PÚBLICA

- Facilitar y permitir el acceso a la información de los trabajos ejecutados, para la revisión periódica del cumplimiento de las especificaciones técnicas de los cambios ejecutados a los clientes de CNEL EP UN SUCUMBÍOS.
- El proveedor de este servicio, se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código de Trabajo y en la Ley de Seguro Social Obligatorio, adquiriendo respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la Contratante tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos.
- El prove de este servicio se compromete a cumplir con las siguientes condiciones para la instalación de centros de transformación, izado de postes, vestido de estructuras y conductores; y la instalación de acometidas y medidores.
 - El proveedor de este servicio, deberá utilizar y dotar a su personal de las herramientas y equipos de seguridad necesarios para su trabajo, los mismos que serán revisados por CNEL EP U.N. SUCUMBÍOS para su cumplimiento.
 - Cada trabajador debe portar su respectivo carnet de identificación (Leyenda "Contratista CNEL EP U.N. SUCUMBÍOS", Nombre, número de cédula, tipo de sangre).
 - La calidad del trabajo de los cambios del sistema de medición corre por cuenta exclusiva del proveedor del servicio.
- El contratista será el responsable de cumplir con lo establecido en la Normativa Ambiental Vigente de acuerdo y en función de las características particulares, nivel de impacto y riesgo ambiental, es decir; si el proyecto genera mínimo impacto deberá cumplir la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, si genera un bajo, mediano y/o alto impacto deberá cumplir el Plan de Manejo Ambiental. Es importante recordar que tanto la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, así como el Plan de Manejo Ambiental incluyen dentro de sus actividades a cumplir, actividades de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
 - El contratista deberá entregar el informe quincenal de cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales o Plan de Manejo Ambiental, en los 5 (cinco) primeros días de cada mes.
 - Los informes que presenten los contratistas deberán contener los respaldos que justifiquen la realización de cada una de las actividades establecidas.
 - Los informes deberán ser entregados a la Unidad de Gestión Ambiental para la revisión y aprobación.
- a. En caso de presentarse un problema o incidente que afecte la continuidad del objeto del contrato, el contratista deberá notificar por escrito al Administrador del Contrato en un período no mayor al término de un (1) día de ocurrido el evento.
- b. Los vehículos deben contener el Logotipo de la Empresa contratante, "CNEL EP U.N SUCUMBÍOS" con la leyenda "Contratista".
- c. De existir novedades en los trabajos ejecutados, el proveedor realizará la rectificación en un tiempo máximo de dos días a partir de la notificación de la novedad.
- d. El Representante Técnico deberá asistir a todas las convocatorias realizadas por el Administrador y Fiscalizador del contrato o autoridades de CNEL EP UN SUCUMBÍOS.
- e. Asignar un Supervisor quien deberá permanecer en el sitio de ejecución del proyecto durante el tiempo de duración del contrato. Los cuales deberán remitir los informes consolidados de los cambios del sistema de medición y novedades encontradas en campo.
- f. Firma de Acta de Confidencialidad sobre el uso de ingreso de información al Sistema Comercial de CNEL EP.

13. Garantías

Garantías: En forma previa a la suscripción de los contratos derivados de los procedimientos establecidos en este pliego, se deberán presentar las garantías que fueren aplicables de acuerdo a lo

previsto en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibídem.

- GARANTÍA FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO (5% MONTO CONTRATO)
- GARANTÍA BUEN USO DEL ANTICIPO (100% VALOR ANTICIPO)
- GARANTÍA TÉCNICA (24 meses desde la fecha de entrega-recepción provisional)
- PÓLIZA Responsabilidad Civil y Daños a terceros por el 1% presupuesto referencial
- PÓLIZA Seguro de Accidentes, lesiones personales o muerte por el 1,5% del presupuesto referencial
- PÓLIZA Seguro por pérdidas o daños a las obras, equipos y/o materiales por el 2,5% presupuesto referencial.

Las garantías se devolverán conforme lo previsto en los artículos 77 de la LOSNCP y 118 del RGLOSNCP.

14. Multas

El contratista deberá pagar una multa por demora en la entrega de la obra del 1 x 1000 por cada día de atraso, a efectos de resarcir los daños y perjuicios que tal demora ha ocasionado al contratante.

Además de la indemnización por demora el Contratista será sujeto de una multa 1x1000 del valor contratado, por cada día de retraso, contado a partir del primer día de incumplimiento y por el número de días que dure el mismo, impuesta por el Fiscalizador y/o Administrador por las siguientes No conformidades:

- No acatar las disposiciones escritas del Fiscalizador y/o del Administrador del Contrato en un término de 72 horas, sin que medie justificación escrita para no hacerlo;
- No reparar los defectos de la obra, durante la ejecución de la misma o durante el período de responsabilidad por defectos, que le sean indicados y en los plazos razonables fijados a tal efecto;
- No disponer del personal técnico de acuerdo a los compromisos contractuales;
- No cumplir con las normas, leyes o reglamentos en lo que corresponde a seguridad Social, Seguridad Industrial y Ambiental.
- No contar con el equipo mínimo en el sitio de las obras, conforme a lo estipulado contractualmente;
- No iniciar los trabajos en los plazos comprometidos;
- No cumplir con el plan y cronograma de avance de trabajos y económico;
- Suspensión de los trabajos sin causas justificadas.
- Por cada día de retraso que no se entregue la información al SIG de Unidad de Negocios Sucumbíos en plataforma ARGIS, misma fecha que será por el administrador de contrato.
- Por no entregar en los plazos previstos contractualmente la documentación, informe de avance, matrices de seguimiento, avance de cronograma físico económico u otros formatos entregados por CNEL EP que acredite el avance de la obra
- El no entrega del informe quincenal de cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales o del Plan de Manejo Ambiental, a la unidad de Gestión Ambiental de CNEL EP UN Sucumbíos.
- La no asistencia a reuniones convocadas por el administrador, fiscalizador o coordinador del programa.
- Por cada día que no se entregue la información necesaria, real de lo ejecutado y precisa solicitada por el Fiscalizador/ Administrador de contrato previamente solicitado por escrito para la liquidación y elaboración de acta de entrega provisional misma que debe ser aprobada, en el caso de no entregar la información correcta el contratista tendrá un plazo no mayor a 3 días para corregir y entregar.

Además el Contratista indemnizará al Contratante con el 1x1000 del valor contratado, por cada evento que se detalla a continuación:

- No cumplir las normas vigentes y aplicables de seguridad industrial, EPP, salud y ambiente u otras que puedan corresponder.

El monto máximo acumulado de la indemnización de daños y perjuicios por demoras en la finalización de la obra y las multas por no conformidades, será del 10% (diez por ciento) del precio total del Contrato. *Luego de lo que el Contratante podrá proceder a hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento, si así es conveniente al Contratante y/o podrá declarar la terminación unilateral y anticipada del contrato de pleno derecho, reservándose, además, el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios, por incumplimiento del contrato por parte del Contratista.*

Los montos correspondientes a las indemnizaciones de daños y perjuicios por demoras y las multas arriba referidas serán deducidos del valor del Certificado de Pago del periodo en que se produjo el hecho y se verificó el incumplimiento que motiva la sanción. Los montos de estas penalidades serán retenidos en el Certificado de pago siguiente al que aplicó la penalidad.

15. Parámetros de evaluación

Los parámetros de evaluación, será según se describe en los pliegos, cumpliendo con las políticas de la AFD.

15.1. Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta:

PARÁMETROS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Integridad de la oferta			
Experiencia General Mínima			
Experiencia Específica Mínima			
Personal Técnico Mínimo			
Experiencia Mínima del Personal Técnico			
Equipo Mínimo			
Patrimonio			
Metodología de trabajo			
Cronograma de Ejecución			

Aquellas ofertas que cumplan integralmente con los parámetros mínimos, pasarán a la etapa de evaluación de ofertas con puntaje, caso contrario serán descalificadas.

a) Integridad de la Oferta

La integridad de la oferta técnica se evaluará considerando la presentación de todos los Formularios y demás documentación que avale la información presentada en los mismos.

La oferta deberá ser presentada en original, copia y digital, debidamente numerada, sumillada y rotulada.

b) Equipo mínimo requerido

Conforme se detalla en el numeral 8 de este escrito.

c) Personal Técnico mínimo requerido

Conforme se detalla en el numeral 9 de este escrito

d) Experiencia mínima personal técnico

Funciones	Tiempo Mínimo(meses)	Participación en Proyectos	Documentos a Presentar	Valor del Monto Mínimo por cada proyecto
Residente Obra	24	2	Acta de Entrega Recepción	USD \$20.000
Liniero Jefe de Grupo	12	1	Certificado de Participación	-

La experiencia del personal deberá ser en las funciones requeridas o afines al presente objeto de contratación. Si fuere el caso que el oferente contrate personal que haya prestado servicios en contratos anteriores no más allá de un año con la CNEL EP Sucumbíos, deberá adjuntar los certificados del contratista a quien prestó sus servicios con el aval del administrador del contrato ejecutado, en donde certifique el número de contrato ejecutado, la idoneidad y experiencia requerida.

Se valorará la relación de dependencia para el representante técnico de tres años de trabajo como mínimo que será homologado a tres proyectos ejecutados por el monto mínimo y para el supervisor que haya trabajado un año en relación de dependencia, para los electricistas y ayudantes administrativos como mínimo de 6 meses que serán homologados a los requisitos mínimos.

e) Experiencia general mínima

Los Oferentes deberán demostrar que en los últimos cinco años, han ejecutado al menos 2 contratos de obra, fiscalización, mantenimiento, reparación, instalación o servicios varios en el sector eléctrico (como por ejemplo: instalación de acometidas y medidores, y/o toma de lecturas, y/o cortes y reconexiones y/o pérdidas comerciales y/o construcción y/o mantenimiento de redes de distribución de medio y/o bajo voltaje; mantenimiento y/o reparación de transformadores de media o baja tensión; entre otros)

Para lo cual deberá presentar Actas de Entrega Recepción Definitivas cada una de un monto individual no mayor al 20% del presupuesto referencial de la totalidad de la contratación.

f) Experiencia específica mínima

Los Oferentes deberán demostrar que en los últimos cinco años, han ejecutado al menos 2 contratos: El primero en instalación de acometidas y medidores, y el segundo en construcción y/o mantenimiento de redes de distribución de medio y/o bajo voltaje.

Para lo cual deberá presentar Actas de Entrega Recepción Definitivas cada una de un monto individual no mayor al 10% del presupuesto referencial de la totalidad de la contratación.

La determinación del cumplimiento de la experiencia general mínima y específica estará también sujeta a las reglas de participación expedidas por el SERCOP para los procedimientos de contratación.

La experiencia adquirida en calidad de subcontratista será reconocida y aceptada por la Entidad Contratante, siempre y cuando tenga directa relación al objeto contractual.

g) Metodología de ejecución del proyecto

Los oferentes deberán indicar la metodología que utilizarán para la ejecución del proyecto, indicando los frentes de trabajo a organizar y su respectivo organigrama.

La metodología deberá incluir:

- Secuencia Lógica de Actividades
- Frentes de Trabajo a Organizar y Organigrama

Q
A

- Sistema de Coordinación y Desarrollo de Actividades
- Medidas de Prevención de Contaminación Ambiental y Manejo de Desechos Sólidos
- Plan de Control de la Calidad de Especificaciones Técnicas, Utilización de Laboratorios, Programa de Trabajo y de Avance Físico

Los tiempos de duración de los rubros y/o actividades deben determinarse tomando en consideración el rendimiento, cantidades de obra y grupos de trabajo.

El Oferente no reproducirá las especificaciones técnicas de la obra para describir la metodología que propone usar.

h) Cronograma de ejecución

El Cronograma de ejecución, considerará el plazo ofertado y la secuencia lógica de las actividades propuestas. Las actividades deberán estar suficientemente diferenciadas para permitir su adecuado control y seguimiento.

Los oferentes deberán utilizar la herramienta Project de Microsoft y presentarán el diagrama de Gantt, indicando para cada actividad o rubro su duración, uso de equipo mínimo, personal operativo y personal técnico.

El desarrollo del trabajo deberá estar presentado a través de un flujograma de las actividades que se realizarán para la ejecución de los trabajos, incluyendo las actividades de control y registro en el sistema comercial.

i) Patrimonio (Presentar la última declaración del Impuesto a la Renta)

La entidad contratante verificará que el patrimonio del oferente sea igual o superior a la relación que se determine con respecto del presupuesto referencial conforme las regulaciones expedidas por el SERCOP.

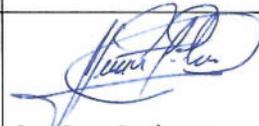
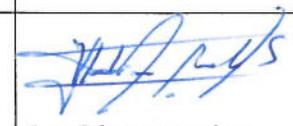
Para lo cual se validará con la última Declaración del Impuesto a la Renta.

Presupuesto referencial		Monto que debe cumplirse de Patrimonio USD	
Fracción básica	Exceso hasta	Patrimonio exigido sobre la fracción	Patrimonio exigido sobre el excedente de la fracción básica
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS			
0	200.000 incluido	NO APLICA	

15.2. Evaluación por Puntaje. Criterios de Evaluación

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
Experiencia General	5.00
Experiencia Específica	10.00
Experiencia del Personal Técnico	5.00
Oferta Económica	80.00
TOTAL	100.00

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	Criterio	PUNTAJE MAXIMO																
Experiencia General	Se asignará el siguiente puntaje, en un rango de 3 a 5 experiencias, la experiencia deberá cumplir los mismos parámetros que se establecen en la experiencia general mínima	5,00																
	Experiencias		PUNTAJE															
	2		0,00															
	3		3,00															
	4		4,00															
Experiencia Específica	Se asignará el siguiente puntaje, en un rango de 3 a 5 experiencias, la experiencia deberá cumplir los mismos parámetros que se establecen en la experiencia específica mínima	10,00																
	Experiencias		PUNTAJE															
	2		0,00															
	3		6,00															
	4		8,00															
Experiencia del personal Técnico	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Función</th> <th>Criterio de Evaluación</th> <th>Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">Residente de Obra</td> <td>2 Proyectos y/o 1 año en relación de dependencia</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>Más de 2 Proyectos y/o más de 2 años en relación de dependencia</td> <td>3,00</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">Jefe de Linieros</td> <td>1 Proyectos y/o de 1 año en relación de dependencia (0,50 por cada uno de los jefes de linieros requeridos)</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Más de 2 proyectos y/o más de 2 años en relación de dependencia (1 punto pos cada uno de los jefes linieros requeridos)</td> <td>2,00</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Función	Criterio de Evaluación	Puntaje	1	Residente de Obra	2 Proyectos y/o 1 año en relación de dependencia	2,00	Más de 2 Proyectos y/o más de 2 años en relación de dependencia	3,00	3	Jefe de Linieros	1 Proyectos y/o de 1 año en relación de dependencia (0,50 por cada uno de los jefes de linieros requeridos)	1,00	Más de 2 proyectos y/o más de 2 años en relación de dependencia (1 punto pos cada uno de los jefes linieros requeridos)	2,00	5,00
	No.	Función	Criterio de Evaluación	Puntaje														
	1	Residente de Obra	2 Proyectos y/o 1 año en relación de dependencia	2,00														
			Más de 2 Proyectos y/o más de 2 años en relación de dependencia	3,00														
3	Jefe de Linieros	1 Proyectos y/o de 1 año en relación de dependencia (0,50 por cada uno de los jefes de linieros requeridos)	1,00															
		Más de 2 proyectos y/o más de 2 años en relación de dependencia (1 punto pos cada uno de los jefes linieros requeridos)	2,00															
Oferta Económica	<p>Se asignará el mayor puntaje a la oferta económica más baja que cumpla los requisitos mínimos exigidos. Se aplicará la regla de proporcionalidad a las ofertas mayores.</p> $\text{Puntaje Oferta Económica} = \frac{\text{Monto de la menor oferta económica}}{\text{Monto de la oferta evaluada}} \times 80$	80,00																

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
 Ing. Luis Lechón	 Ing. Juan Lasluisa	 Ing. Edwin Morales