

10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL					
Objeto de contratación:	GLR SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA DE PROYECTOS ELECTRICOS DE DISTRIBUCION EN MEDIA Y BAJA TENSION: "SABULÓN # 2" Y "MINAS CENTRAL DE MACUL" GD				
CPC (9 DÍGITOS)	542900122				
Presupuesto Referencial (sin IVA)	USD \$ 92.529,64				
Presupuesto Referencial (en letras):	NOVENTA Y DOS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE CON 64/100 DÓLARES				
Partida Presupuestaria:	121010200000000				
Plazo de Ejecución (en días calendario):	90 El plazo debe ser en días				
Porcentaje de Anticipo (De requerir)	50% El anticipo en obras no puede ser mayor al 50%				
Forma de Pago (Elegir de la lista)	<p>El 50% del valor contratado en calidad de anticipo, dentro de los 30 días contados a partir de la suscripción del contrato y previa presentación de las garantías por anticipo.</p> <p>El pago de las planillas será de la siguiente manera:</p> <p>Planilla 1: 40% del valor contratado, con el 65% de avance físico de la obra, conductores en medio y bajo voltaje tendidos y tensados.</p> <p>Planilla 2: 40% del valor contratado, con el 90% del avance físico de la obra, registro en el sistema comercial y/o actualización GIS.</p> <p>Planilla 3: 20% del valor contratado, con el 100% del avance físico de la obra, firma del acta provisional.</p> <p>Los pagos se realizarán contra presentación de planillas, debidamente aprobadas por el Fiscalizador y el Administrador del Contrato, y de cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al contratista legalmente establecido.</p> <p>En las planillas de pago por avance de obra se deberá anexar copia de los roles de los trabajadores del contrato, donde se verificará que no sean inferiores a la tabla salarial dispuesta por el gobierno del Ecuador e informe del Fiscalizador del contrato certificando el avance de la obra. La recepción final de la obra será después de 180 días luego de la suscripción del acta entrega provisional.</p>				
La ejecución del contrato inicia desde:					
La fecha de suscripción del contrato:	<table border="1"> <tr> <td>La fecha de notificación del anticipo:</td> <td>X</td> <td>Otros:</td> </tr> </table>	La fecha de notificación del anticipo:	X	Otros:	
La fecha de notificación del anticipo:	X	Otros:			
Vigencia de la oferta:	90 días				
Costo de reproducción de edición pliegos:	<table border="1"> <tr> <td>SI</td> <td>COSTO</td> <td>NO</td> <td>X</td> </tr> </table>	SI	COSTO	NO	X
SI	COSTO	NO	X		
Requiere reajuste de precios:	<table border="1"> <tr> <td>SI</td> <td>NO</td> <td>X</td> </tr> </table>	SI	NO	X	
SI	NO	X			
LOCALIDAD EN DONDE SE EJECUTARÁ LA CONTRATACIÓN					
Provincia:	GUAYAS				
Cantón:	EL EMPALME				
DIRECCIÓN DE ENTREGA DE OFERTAS					
Calle principal:	Edif. Principal de CNEL GLR, cantón Durán, Km. 1.5 Av. Nicolas Lapentti				
Calle secundaria:	Humberto Ayala				
Número:	s/n				
Referencia:	Entre el Estadio Sandiford y la Gasolinera MOBIL				
DIRECCIÓN APERTURA DE OFERTAS					
Calle Principal:	Edif. Principal de CNEL GLR, cantón Durán, Km. 1.5 Av. Nicolas Lapentti				
Calle Secundaria:	Humberto Ayala				
Calle Número:	s/n				
Referencia:	Entre el Estadio Sandiford y la Gasolinera MOBIL				
JUSTIFICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATACIÓN					
En consideración que estas obras se consideran en el Plan Anual de Contrataciones 2018, de conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y 25 y 26 de su Reglamento General, se requiere su contratación a través del SERCOP mediante el proceso tipo Licitación Pública Nacional.					
OBJETO DE CONTRATACIÓN					
MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS COMUNIDADES MEDIANTE LA ELECTRIFICACION DE PROYECTOS UBICADOS EN LOS SECTORES URBANO MARGINAL Y RURAL QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE NUESTRA AREA DE SERVICIO, CON FINANCIAMIENTO DEL BID.					
SITUACION ACTUAL/JUSTIFICACIÓN					
EXISTEN COMUNIDADES QUE CARECEN DE SERVICIO DE ENERGÍA ELECTRICA NECESARIOS E INDISPENSABLES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION					
ANTECEDENTES					
El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, MEER mediante oficio No. MEER-SDCE-2016-1094-OF con fecha 02 de octubre del 2016, oficializa los proyectos a cargo al Programa FERUM BID III 2016, préstamo 3710/OC-EC y 3711/KI-EC aprobados el 31 de octubre/2016 y financiados con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a cargo de CNEL EP Unidad de Negocio Guayas Los Ríos, por tal motivo y con el fin de cumplir oportunamente con la construcción de los proyectos se requiere la contratación del: BID III-FERUM-CNELGLR-OB-004 CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN: "SABULÓN # 2 Y MINAS CENTRAL DE MACUL", contemplados en su Plan Anual de Contrataciones, se ha procedido a elaborar los Estudios, Diseños, Presupuestos y Términos de Referencia para la ejecución de -2- obras de electrificación ubicadas en el cantón El Empalme de la Provincia del Guayas que servirá para suministrar energía eléctrica aproximadamente a 47 usuarios.					
OBJETIVOS					
<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar la construcción de las obras de electrificación rural y urbana marginal ubicadas dentro del área de servicio de CNEL EP Unidad de Negocio Guayas Los Ríos. Brindar el servicio eléctrico de calidad y calidez a los nuevos abonados y mejorar el mismo a los abonados ya existentes en el sector. 					
ALCANCE					
<ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación de postes de hormigón armado; y, suministro, transporte e instalación de anclas y varillas de anclajes. El retiro de postes de hormigón armado tipos circulares o rectangulares en mal estado, o la reubicación de postes existentes. Transporte a los sectores del proyecto, de los materiales y equipos eléctricos a ser suministrado por el oferente. Suministro y movilización de personal, equipos y herramientas durante la construcción del proyecto. El montaje de estructuras en media y baja tensión para líneas y redes nuevas. Para el caso de líneas y redes existentes se contempla el retiro de las existentes y la instalación de estructuras nuevas de media tensión, mientras que en baja tensión se debe considerar el desmontaje de estructuras existentes para redes convencionales y el reemplazo de estructuras preensambladas. El material retirado debe ser reintegrado a Bodega de la Empresa. El reemplazo de tensores existentes en mal estado o su retiro cuando el caso lo requiera para la readecuación de las líneas y redes existentes, y la instalación de tensores en las estructuras de retención y corte en media y baja tensión, así como también en estructuras pasantes angulares, para el caso de líneas de media y baja tensiones nuevas. La readecuación o reemplazo de conductores de aluminio desnudo de media tensión existentes; y, el tendido de conductor de aluminio desnudo para las fases de media tensión y el neutro en el caso de las nuevas instalaciones. El reemplazo de las redes de baja tensión de conductores de aluminio desnudo existentes, por conductor de aluminio preensamblado para el caso de las readecuaciones, y el tendido y templado de conductor de aluminio preensamblado para el caso de las nuevas instalaciones, con los equipos y herramientas apropiados para el caso. El retiro en mal estado, reubicación, readecuación, o la instalación de los equipos de protección como son puestas a tierra, pararrayos y cajas porta fusibles, cuando el caso lo requiera. El retiro en mal estado, reubicación, readecuación, o la instalación de transformadores de distribución monofásicos tipo auto protegidos. El reemplazo de luminarias de vapor sodio de 175 W, 240 V por luminarias de vapor de sodio de 100 W, 240 V. El reemplazo de luminarias de vapor de sodio de 70, 100, 90, 250 y 400 W, 240 V que se encuentran en mal estado por nuevas luminarias de vapor de sodio de 100 W, 240 V o 150W, 240 V según sea el caso. Y la instalación de luminarias de vapor de sodio de 100 W, 240 V o 150W, 240 V en los lugares requeridos. 					

10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

La instalación de acometidas preensambladas de 240 v. y el respectivo retiro de las acometidas existentes con dúplex o triplex.

- El reemplazo de acometidas con conductor dúplex o triplex por conductor concéntrico de aluminio 3x6mm² para el caso de clientes nuevos; y, la instalación de acometidas con conductor concéntrico de aluminio XLPE 1 KV. sección 3x6mm² para el caso de clientes antiguos. También se considera el cambio del punto de alimentación a la nueva red preensamblada para el caso de acometidas de conductor concéntrico de aluminio XLPE 1 KV. sección 3x6mm² existentes.
- La instalación de cajas de policarbonato con sus respectivos medidores monofásicos electrónicos de 240 voltios, y el retiro de medidores monofásicos clase 100, de 120 ó 240 voltios electromecánicos sean estos buenos o dañados.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Personal técnico

Para la Dirección Técnica de las obras se contará con -1- Frente de trabajo, el cual contará con -1- Residente de Obra, -1- Capataz de linieros, y -4- Linieros, a tiempo completo durante el periodo de ejecución. Además se contará con el asesoramiento de otros técnicos en las áreas de construcciones eléctricas.

Personal de obra

En cuanto a la mano de obra se tendrá previsto la utilización de personal calificado, el mismo que está plenamente capacitado y cuenta con la suficiente experiencia en este tipo de obras.

Para cumplir con el plazo contractual se propone la apertura de UN FRENTE DE TRABAJO, es decir tomando en cuenta las diferentes áreas de trabajo, la prioridad y volúmenes de los trabajos de acuerdo al cronograma establecido.

Dentro del frente igualmente se tendrán varios sub-frentes como son para trabajos de limpieza de maleza y excavaciones de huecos, izados de postes, tendidos de conductores, instalación de transformadores e instalación de acometidas y medidores, aparte de los frentes específicos que estén conformados en las áreas subcontratadas.

El personal de obra que estará disponible para el presente proyecto es el siguiente: -1- Residente de obra, -1- Capataz de linieros - electricista, -4- Linieros - Electricistas.

Funciones del Personal Técnico de obra -Ingeniero Residente: Es el encargado de planificar, asignar y supervisar las tareas diarias de trabajo del personal a su cargo, controlar la puntualidad, disciplina, utilización de uniformes e identificaciones, dar el apoyo necesario al grupo operativo en la resolución de cualquier problema, reportar diariamente los trabajos realizados y novedades encontradas, realizar con eficiencia y eficacia la supervisión de los trabajos y mantener una comunicación constante con el Fiscalizador de la obra.

Capataz de Linieros - Electricistas: 1) Organizar y supervisar el trabajo del grupo a su cargo, 2) Velar por la correcta utilización de los equipos, materiales, y la buena conservación de las herramientas de trabajo, 3) Elaborar las partes de los trabajos y reportar novedades, 4) Cumplir y hacer cumplir al personal a su cargo con las normas de Higiene y Seguridad Industrial, 5) Las demás que se sean asignadas dentro del ámbito de su actividad, como es la ejecución y supervisión de trabajos en líneas y redes de distribución.

Linieros - Electricistas: 1) Construir redes eléctricas de media y baja tensión, tomando en consideración técnicas homologadas, cumpliendo normas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, 2) Ejecutar actividades de preparación previa al tendido de redes de media y baja tensión de acuerdo a las homologaciones de las unidades de propiedades y de construcción del sistema de distribución eléctrica, 3) Armar y montar estructuras, tendidos de media y baja tensión al poste tomando en consideración los criterios de homologación de construcción (normas) y el diseño del proyecto, 4) Tender, templar y regular conductores de redes de media y baja tensión de acuerdo a las normas técnicas, 5) Montar el transformador y equipo de protección sobre los postes cumpliendo las normas técnicas, 6) Instalar luminarias sobre los postes cumplimiento las normas técnicas, 7) Instalar acometidas y medidores, 6) Las demás que se sean asignadas dentro del ámbito de su actividad, como es la ejecución de trabajos en líneas y redes de distribución.

PLAN GENERAL DE EJECUCIÓN DE OBRA

Para la ejecución de los trabajos se cuenta con una planificación cronológica la misma que se resume a continuación, tomando en consideración periodos mensuales, bajo la suposición de que se laborara 5 días a la semana con una jornada de 8 horas diarias, en forma continua y de que no se tendrán causas de fuerza mayor o caso fortuito que obliguen a una paralización de los mismos, sin que esto signifique retraso en la programación mensual de los trabajos.

El proceso constructivo básicamente estará dividido en cinco grandes etapas que son:

- 1) La Obra Inicial: excavaciones, limpieza de malezas, y adecuaciones del proyecto.
- 2) La infraestructura de Hormigón: Transporte de postes e izado de los mismos.
- 3) La infraestructura electromecánica: Tendido de conductores e instalación de transformadores.
- 4) La infraestructura de alumbrado: instalación de luminarias en el proyecto.
- 5) La infraestructura medidores: instalación de medidores y acometidas

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE TRABAJO

El presente proceso está programado para ser realizada en un plazo de 90 días calendario, para lo cual se ha previsto la utilización de un frente de trabajo, de la siguiente manera:

PRIMER PERIODO: Se realizará al inicio de la obra previa coordinación con el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y FISCALIZADOR A ASIGNARSE, con el trazado y replanteo del área construir, a cargo del ingeniero residente y dos linieros, limpieza general del terreno, habilitación de bodega, adecuaciones de accesos y cercas de los terrenos circundantes. Previo a la siguiente fase se tendrá la aprobación por parte del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y FISCALIZADOR A ASIGNARSE del estacamiento de cada proyecto.

SEGUNDO PERIODO: Se deberán realizar las pruebas correspondientes en bodegas del fabricante de los postes de hormigón armado a adquirirse. Posteriormente, continuamos con el transporte de postes de 10mx400kg y 12mx500kg a cada proyecto y el posterior izado.

TERCER PERIODO: Se procederá con la revisión y aprobación de los herrajes y conductores a adquirirse. Posteriormente serán trasladados a cada obra a fin de proceder con las labores de vestida o instalación de herrajes en los postes y tendido de conductores de aluminio desnudo calibre # 1/0 ACSR y aluminio preensamblado calibres 2x35+1x50 mm² y 2x50+1x50 mm².

Se realizaran las pruebas de rutina a cada uno de los transformadores de 5KVA, 10KVA, 15KVA, 25KVA y 50KVA adquiridos, una vez realizada esta tarea, serán trasladados hasta cada proyecto y se procederá con el montaje de los mismos.

CUARTO PERIODO: Se realizaran las pruebas a las luminarias de 100 W adquiridas. Luego de la respectiva aprobación por parte del Área de Alumbrado Público serán trasladadas hasta la obra y se procederá con la instalación correspondiente.

QUINTO PERIODO: Se continúa con los trabajos de instalación de medidores de 240 V e instalación de acometidas de calibre 2x6+1x6 mm². Una vez concluida esta fase se procederá a solicitar la recepción de la obra, debiéndose previamente haber realizado la liquidación a lo largo de la ejecución de la misma.

MEDICION DE AVANCE FÍSICO DE LA OBRA

HITO	PONDERACIÓN
Excavación para postes y anclajes	5%
Postes y anclajes: transportados, colocados y plantados	25%
Estructuras para medio y bajo voltaje: armadas	15%
Conductores para medio y bajo voltaje: Tendidos y Tensados	15%
Transformadores y equipos: Montados y conectados.	15%
Alumbrado Público.	5%
Acometidas y medidores instalados.	10%
Red energizada y prestando servicio.	5%
Registro de clientes en el sistema comercial.	5%
TOTAL	100%

DISPOSICIONES PARA EL CONTRATISTA

Durante toda la ejecución de las obras a través de libros de órdenes secuenciados se coordinará la Administración, Fiscalización y Ejecución de la obra, para solucionar situaciones de orden administrativo y técnico que normalmente ocurren durante el proceso de ejecución de una obra.

Se realizaran los ensayos de laboratorio respectivos para comprobar la calidad de los materiales y el cumplimiento de especificaciones técnicas, especialmente en hormigones, para lo cual la Fiscalización designara el laboratorio respectivo.

Igualmente se realizaran las pruebas de funcionamiento de las instalaciones.

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

INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD

- Presupuestos referenciales actualizados.
- Diseños eléctricos actualizados y geo referenciados.
- Especificaciones técnicas de los materiales y equipos eléctricos acorde a la estandarización y homologación efectuada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER).
- Identificación y codificación de las Unidades de Propiedad; y el montaje de las Unidades de Propiedad bajo normalización del MEER.

10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL	
PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS	
<ul style="list-style-type: none"> • La construcción integral del proyecto de electrificación. • La información técnica en formato digital de los medidores instalados, con sus respectivos sellos, fotos y novedades encontradas incluyendo el registro porcentual calculado en sitio. • La elaboración y entrega en CD de los formularios de liquidación de la Orden de Trabajo de acuerdo a lo especificado en las bases del presente Concurso de Precios. • El plano con el diseño eléctrico definitivo en AUTO CAD conteniendo: la ubicación del proyecto, ubicación de los abonados, simbología, tipos de las estructuras vano a vano a lo largo del eje de la línea donde se encuentran erigidos los postes de hormigón armado; resumen de línea construida, con la ubicación de los postes obtenidos con GPS. • El ingreso al sistema comercial de la CNEL EP, en coordinación con la Dirección Comercial y el Departamento Jurídico de la distribuidora, los nuevos servicios instalados y cambios de equipo de medición realizados, validando los documentos presentados (copia de cédula, escrituras y/o derecho de posesión del predio) por el beneficiario del proyecto (nuevo usuario) a la distribuidora, y la suscripción de los contratos de suministro de cada uno de los abonados servidos. • En coordinación con el Administrador y el Fiscalizador del Contrato, debe cumplir con el Programa: El árbol del Sector Eléctrico, disposición contenida en el Oficio No. 659 – DM – SCGS – 2010 de fecha 05 de Julio del 2010. • Deberá en cada proyecto a construirse colocar un letrero con las dimensiones dadas por la CNEL EP Guayas Los Ríos que permita identificar el nombre del proyecto, su financiamiento, el número de abonados servidos en la obra ejecutada. 	
OBLIGACIONES DE LAS PARTES	
Obligaciones del Contratista	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atender oportunamente y presentar soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del contrato. 2. Disponer de personal técnico idóneo y suficiente para la ejecución de los trabajos encomendados, mismos que deberán estar dotados de equipos y herramientas adecuadas, así como; uniformes y accesorios que permitan su identificación y estricto cumplimiento de las normas de seguridad industrial. 3. Informar de forma oportuna al Fiscalizador, Administrador del Contrato y a la Contratante, del avance de los trabajos de acuerdo al cronograma planteado y de los riesgos tendientes a paralizar el contrato, que surjan durante la ejecución. 4. Atención oportuna de las observaciones, instrucciones o sugerencias que a criterio del Administrador del Contrato deben ser considerados por el Contratista, para un mejor desempeño en las actividades. 5. Entregar informes de los trabajos ejecutados, según los requerimientos definidos por la Contratante. 6. Para el cumplimiento de los servicios, el contratista ocupará durante la vigencia del contrato, al personal indicado en su oferta negociada, conforme al cronograma de actividades aprobado. Dicho personal no podrá ser sustituido sin la previa autorización por escrito del Administrador del Contrato. En caso de cambio de personal este será sometido previamente a la aprobación y aceptación de la contratante. 7. Proveer de uniformes de trabajo, Equipo de protección personal y el respectivo instrumental o herramientas de trabajo, al personal operativo que ejecuta las actividades contratadas. 8. Participar en las reuniones de trabajo que previamente hayan sido convocadas por el Administrador del Contrato o sus delegados. 9. Contar siempre con la infraestructura, el equipo y las herramientas indispensables para el óptimo cumplimiento de sus tareas. 10. Cumplir con las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo respecto de sus trabajadores la calidad de patrono, sin que la contratante tenga responsabilidad de los servicios contratados, debiendo presentar el respectivo soporte con la nómina legalizada del personal contratado. 11. El contratista se obliga con CNEL EP a mantener en todo momento el personal, herramientas y equipos, equipos de seguridad industrial, metodologías de trabajo, responsabilidad social laboral. 12. En caso de presentarse un problema o incidente que afecte la continuidad del objeto del contrato, el contratista deberá notificar en un periodo no mayor al término de un (1) día de ocurrido el evento. 13. Cumplir con el Plan de Manejo Socio Ambiental de Cnel Ep. 14. Será responsabilidad del contratista, conocer el sitio donde se ejecutará la obra. 15. La actualización de la información en el ARCGIS de la empresa previo a la suscripción del acta de entrega recepción provisional. <p>Obligaciones del contratista:</p> <p>Responsabilidad Social-Ambiental: Las áreas que requieran contratar obras o servicios que impliquen generación de desechos y/o reingreso de material tales como: Luminarias, conductores, herrajes, medidores, cilindros de gas, cocinas, etc., deberán solicitar desde los términos de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "El contratista deberá entregar los desechos en envases, recipientes, contenedores apropiados y resistentes, debidamente pesados, rotulados e identificando al proyecto que pertenecen". Si fueren en gran cantidad, los desechos o materiales en desuso serán entregados en un contenedor de embarque metálico cumplimiento con las especificaciones detalladas anteriormente". • "El contratista y/o fiscalizador deberán llenar los formatos de control de desechos y materiales en desuso. Dichos formatos serán revisados por el Fiscalizador y/o Administrador del contrato y aprobados por el personal del área de Responsabilidad Social-Ambiental y de Bodega". <p>Todas las obras y servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "El contratista y/o fiscalizador deberá gestionar ante el área de Responsabilidad Social-Ambiental, el certificado ambiental (si es que aplica) y el cumplimiento obligatorio de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales. Se emitirá un aval de cumplimiento al contratista que presentare todos los documentos en regla y este documento de aval será solicitado para gestionar pagos". <p>Obras Civiles</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Los residuos sólidos tales como: escombros, tierra, arena y similares, deberán ser entregados en los puntos autorizados por los Gobiernos Seccionales del sector en el cual se esté ejecutando la obra. El cumplimiento de esto será evidenciado mediante fotografías y documentos de recepción". • Como responsabilidad socio-ambiental el Contratista realizará 1 charla técnica didáctica sobre el uso eficiente de energía eléctrica (incluido: cambio de focos incandescentes por ahorradores, cocinas de inducción, etc.) y conciencia ambiental en un recinto o Unidad Educativa, en localidades que se encuentren dentro del área de servicio de CNEL EP, que será sustentada con un video, fotografías y una acta suscrita entre un representante de la Contratista y el representante de la Unidad Educativa o Comunidad y será coordinada previamente con el Administrador de Contrato. Deberán participar como mínimo en estas charlas los estudiantes, familiares de los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa o moradores del sector dependiendo el caso. • Garantía Técnica.- Conforme lo estipula el artículo 76 de la LOSNCP, el contratista al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo debe presentar una garantía Técnica por la durabilidad y estabilidad de los Equipos que se instalaran en la obra por 24 meses para materiales y equipos y 10 años para postes de hormigón, y esta tendrá una vigencia a partir de la firma del acta de entrega recepción definitiva.
Obligaciones adicionales del contratista:	
Periodicidad del planillaje:	Mensual
Obligaciones del Contratante	<ul style="list-style-type: none"> • Dar solución a las peticiones y problemas que se presenten en la ejecución del Contrato, en un plazo de cinco días -5- laborables 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 CNEL EP - UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS, ante los distintos organismos públicos, en un plazo de diez días (10) laborables contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista. • En caso de ser necesario, celebrar los contratos complementarios en un plazo de quince días -15- laborables contados a partir de la decisión de la máxima autoridad. • Designar al Administrador del contrato y definir sus funciones, así como a la Fiscalización del Contrato. • CNEL EP Unidad de Negocio Guayas-Los Ríos será responsable de obtener todos los permisos ambientales que requiere la obra para su ejecución (Licencia Ambiental), así como la vigilancia de la ejecución del plan de Manejo Ambiental, mitigaciones y/o compensaciones.



10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

Plazo de entrega planilla(s) por el contratista a fiscalización:	Cinco días
Término para la aprobación de planillas por el fiscalizador:	Cinco días
Número de días para proporcionar documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra:	Cinco días
Descripción de terrenos, materiales, equipos u otros:	De acuerdo a lo indicado en los requisitos mínimos
Obligaciones adicionales del contratante:	N/A

Acorde con la naturaleza de la contratación la entidad contratante podrá establecer condiciones adicionales que considere pertinentes, siempre y cuando estas observen la normativa vigente y no constituyan disposiciones que resulten discriminatorias entre los participantes

Descripción del término de recepción:

El término de recepción de la obra será de 180 días contados a partir de la suscripción del acta entrega recepción provisional.

En función de lo previsto en los incisos tercero y cuarto del Art. 123 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública

ÍNDICES FINANCIEROS

Índice de solvencia	SI	X	NO	Indicador solicitado	>= 1
Índice de endeudamiento	SI	X	NO	Indicador solicitado	< 1.5
Otro	SI		NO	X Indicador solicitado	

CONDICIONES ADICIONALES DEL PRECIO DE LA OFERTA

EVALUACIÓN DE LA OFERTA (CUMPLE/NO CUMPLE)

PARÁMETROS A SOLICITAR

Equipo Mínimo (de ser necesario)

El listado del equipo mínimo detallado por la Entidad Contratante en el pliego, deberá ser definido en función de su tipología (sin determinación de marcas) y utilizando especificaciones técnicas no direccionadas; no se fijarán condiciones que carezcan de soporte legal o que resultaren excesivas para el tipo de obra a ejecutar. Se considerará exclusivamente el equipo necesario para que el oferente ejecute la obra y en consecuencia, si fuere del caso, se deberá fundamentar debidamente la necesidad de contar con equipamientos especiales tales como plantas de asfalto u hormigón. En todos los casos, se evaluará la disponibilidad del equipo mínimo solicitado, y no su propiedad. En esta lógica, bajo ningún concepto se considerará como criterio de admisibilidad de las ofertas o como parámetro de calificación, el establecimiento de porcentaje alguno de equipo mínimo de propiedad del oferente. La propiedad del equipo no será condición a calificar ni tampoco se construirán parámetros en función de esa condición. Se presentará las matrículas del equipo propuesto por parte de los oferentes, sea que el equipo sea de su propiedad, se ofrezca bajo arriendo o compromiso de arrendamiento, compromiso de compraventa o en general de cualquier forma de disponibilidad.

Equipo y/o instrumentos	VEHÍCULO								
Características	Tipo Camioneta Doble Cabina 4x4, con Identificación del Contratista (No utilizar Logotipo de CNEL)								
Cantidad	1								
Equipo y/o instrumentos	CAMIÓN-GRUA								
Características	Grúa con brazo telescópico para erigir postes de hormigón armado de 10m x 400Kgs hasta 14m x 750Kgs.								
Cantidad	1								
Equipo y/o instrumentos	GPS								
Características	De mano con receptor muy sensible que permita captar fácilmente los satélites aún en condiciones adversas como follaje espeso o barrancas profundas, con capacidad WAAS (Wide Area Augmentation System) para mejorar la precisión del GPS hasta dentro de los 3 metros.								
Cantidad	1								
Equipo y/o instrumentos	CAMARA FOTOGRAFICA								
Características	Equipo digital con una resolución mínima de 14 megapíxeles.								
Cantidad	1								
Personal Técnico Mínimo (de ser necesario)									
Función	Ingeniero Eléctrico/Residente de Obra								
Nivel de estudio									
Educación Básica		Bachiller		Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado	Tercer Nivel con Título	X	Cuarto Nivel
Titulación académica	Ingeniero Electrico								
Cantidad	1								
Función	Capataz de linieros/Supervisor de obra								
Nivel de estudio									
Educación Básica		Bachiller	X	Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado	Tercer Nivel con Título		Cuarto Nivel
Titulación académica	Bachiller Técnico en electricidad/industriales/electromecánicos								
Cantidad	1								
Función	Liniero/Electricista								
Nivel de estudio									
Educación Básica		Bachiller	X	Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado	Tercer Nivel con Título		Cuarto Nivel
Titulación académica	Bachiller en cualquier especialidad								
Cantidad	4								

10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO

De utilizarse, se deberá definir cuál es la experiencia que cada uno de los miembros del personal técnico mínimo deberá acreditar como mínimo, ya sea en años, número o monto de proyectos en los que haya participado. Se reconocerá la experiencia adquirida en relación de dependencia, si el certificado emitido por el contratista o el representante legal de la Entidad Contratante demuestra su participación efectiva, como empleado privado o servidor público, en la ejecución de la o las obras. Para cada caso ha de establecerse el instrumento o medio por el que se comparará la experiencia adquirida.

Función	Ingeniero Eléctrico/Residente de Obra
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá acreditar experiencia como Contratista, Residente de Obra o Ingeniero Eléctrico en proyectos de electrificación rural en media y baja tensión para lo cual deberá presentar certificados o actas de entrega recepción definitiva de trabajos ejecutados en los últimos 5 años. • Se reconocerá la experiencia adquirida bajo relación de dependencia, si el certificado emitido por el contratista o el representante legal de la entidad contratante demuestra su participación efectiva como empleado privado o servidor público en la ejecución del o los proyectos. Además, junto con la presentación de certificados deberán presentar la documentación pertinente del IESS (en caso de relación de dependencia) o el contrato y las facturas (en caso de prestación de servicios). <p>NOTAS: 1) Con el objetivo de validar la experiencia solicitada, el oferente deberá anexar por cada contrato presentado, el listado de cantidades de materiales y mano de obra que permita verificar la naturaleza de la obra. 2) Los documentos pertinentes del IESS que se aceptarán son: a) historial del tiempo de trabajo por empresa, b) aportaciones, c) consulta resumida de planillas, no se aceptará la presentación de los documentos: d) avisos de entrada y salida, e) consulta detallada de planillas, ya que el primero no permite certificar los periodos laborales y el segundo la relación de dependencia. 3) Las facturas presentadas (en caso de prestación de servicios) deberán estar acompañadas de las respectivas retenciones de impuestos, adicionalmente, se comprobará en el portal del SRI la validez de los documentos presentados. 4) Los certificados deberán contener al menos la siguiente información: Razón social o nombre de la contratante, razón social o nombre de la contratista, nombre del beneficiario, nombre del contrato, monto ejecutado, plazo, fecha de inicio y fin, trabajos realizados, aval de buen cumplimiento.</p>
Número de proyectos	3
Función	Capataz de liniero/Supervisor de obra
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá acreditar experiencia como Capataz o Supervisor de Obra en proyectos de electrificación rural en media y baja tensión para lo cual deberá presentar certificados o actas de entrega recepción definitiva de trabajos ejecutados en los últimos 5 años. • Se reconocerá la experiencia adquirida bajo relación de dependencia, si el certificado emitido por el contratista o el representante legal de la entidad contratante demuestra su participación efectiva como empleado privado o servidor público en la ejecución del o los proyectos. Además, junto con la presentación de certificados deberán presentar la documentación pertinente del IESS (en caso de relación de dependencia) o el contrato y las facturas (en caso de prestación de servicios). <p>NOTAS: 1) Con el objetivo de validar la experiencia solicitada, el oferente deberá anexar por cada contrato presentado, el listado de cantidades de materiales y mano de obra que permita verificar la naturaleza de la obra. 2) Los documentos pertinentes del IESS que se aceptarán son: a) historial del tiempo de trabajo por empresa, b) aportaciones, c) consulta resumida de planillas, no se aceptará la presentación de los documentos: d) avisos de entrada y salida, e) consulta detallada de planillas, ya que el primero no permite certificar los periodos laborales y el segundo la relación de dependencia. 3) Las facturas presentadas (en caso de prestación de servicios) deberán estar acompañadas de las respectivas retenciones de impuestos, adicionalmente, se comprobará en el portal del SRI la validez de los documentos presentados. 4) Los certificados deberán contener al menos la siguiente información: Razón social o nombre de la contratante, razón social o nombre de la contratista, nombre del beneficiario, nombre del contrato, monto ejecutado, plazo, fecha de inicio y fin, trabajos realizados, aval de buen cumplimiento.</p>
Número de proyectos	2
Función	Liniero/Electricista
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá acreditar experiencia como Liniero en proyectos eléctricos de Distribución (media y baja tensión) para lo cual deberá presentar certificados o actas de entrega recepción definitiva de trabajos ejecutados en los últimos 5 años. • Se reconocerá la experiencia adquirida bajo relación de dependencia, si el certificado emitido por el contratista o el representante legal de la entidad contratante demuestra su participación efectiva como empleado privado o servidor público en la ejecución del o los proyectos. Además, junto con la presentación de certificados deberán presentar la documentación pertinente del IESS (en caso de relación de dependencia) o el contrato y las facturas (en caso de prestación de servicios). <p>NOTAS: 1) Con el objetivo de validar la experiencia solicitada, el oferente deberá anexar por cada contrato presentado, el listado de cantidades de materiales y mano de obra que permita verificar la naturaleza de la obra. 2) Los documentos pertinentes del IESS que se aceptarán son: a) historial del tiempo de trabajo por empresa, b) aportaciones, c) consulta resumida de planillas, no se aceptará la presentación de los documentos: d) avisos de entrada y salida, e) consulta detallada de planillas, ya que el primero no permite certificar los periodos laborales y el segundo la relación de dependencia. 3) Las facturas presentadas (en caso de prestación de servicios) deberán estar acompañadas de las respectivas retenciones de impuestos, adicionalmente, se comprobará en el portal del SRI la validez de los documentos presentados. 4) Los certificados deberán contener al menos la siguiente información: Razón social o nombre de la contratante, razón social o nombre de la contratista, nombre del beneficiario, nombre del contrato, monto ejecutado, plazo, fecha de inicio y fin, trabajos realizados, aval de buen cumplimiento.</p>
Número de proyectos	2
EXPERIENCIA DEL OFERENTE	
<p>Se definirá con precisión cuál es la experiencia mínima que deberá acreditar el oferente, ya sea en número o dimensión de proyectos (obras), o montos contractuales, se definirá exactamente que tipo de obras se aceptarán como experiencia general, así como el instrumento por el que se demostrará la misma. Para la determinación del cumplimiento de la experiencia general mínima se estará también 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. De igual manera, para los profesionales que participan individualmente, será acreditable la experiencia adquirida en relación de dependencia, ya sea en calidad de residente o superintendente de trabajos y su valoración, cuando gire en torno a los montos contractuales, se cumplirá considerando el 40% del valor del contrato en el que tales profesionales participaron en las calidades que se señalaron anteriormente.</p>	
Experiencia General	
Descripción	<p>El oferente deberá acreditar experiencia en construcción, mantenimiento o repotenciación de obras eléctricas, por un monto de al menos \$ 27.758,89 en empresas del sector público o privado dentro de los últimos 15 años (Los 15 años se considera tomando en cuenta la fecha de publicación del procedimiento hacia atrás, respecto de la fecha del Acta entrega recepción definitiva o certificado), para lo cual deberá presentar actas de entrega recepción definitiva o certificados de contratos ejecutados en los últimos 15 años. La experiencia podrá ser acumulada siempre y cuando cada certificado o acta de entrega recepción sea al menos de \$ 4.154,83.</p> <p>Los certificados deberán ser emitidos a favor del oferente y suscritos por el representante legal de la contratante o su delegado, (en caso de ser un delegado deberá anexar el documento de la delegación).</p> <p>El oferente podrá acreditar la experiencia general con el cumplimiento de la experiencia específica siempre que la misma supere el monto de la experiencia general.</p>
Experiencia Específica	
Descripción	<p>El oferente deberá acreditar experiencia en construcción de proyectos de electrificación rural en media y baja tensión, por un monto de al menos \$ 13.879,45 en empresas del sector público o privado dentro de los últimos 5 años (Los 5 años se considera tomando en cuenta la fecha de publicación del procedimiento hacia atrás, respecto de la fecha del Acta entrega recepción definitiva o certificado), para lo cual deberá presentar actas de entrega recepción definitiva o certificados de contratos ejecutados en los últimos 5 años. La experiencia podrá ser acumulada siempre y cuando cada certificado o acta de entrega recepción sea al menos de \$ 2.081,92.</p> <p>Los certificados deberán ser emitidos a favor del oferente y suscritos por el representante legal de la contratante o su delegado (en caso de ser un delegado deberá anexar el documento de la delegación).</p>

10.1 ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

Patrimonio:

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. (Aplicable a personas jurídicas).

Metodología y Cronograma

La Entidad Contratante deberá especificar los aspectos puntuales que el oferente debería presentar y cumplir como parte de la metodología, ej.: presentación de CPM (programación de la ejecución del proyecto por el método de la ruta crítica); definición de frentes de trabajo; presentación de cronogramas de ejecución / uso de equipo / personal técnico.

Descripción:	<p>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.</p> <p>La metodología deberá incluir: Descripción de Planes y Programas de Operación y Secuencia Lógica de Actividades, Frentes de Trabajo a Organizar y Organigrama, Sistema de Coordinación y Desarrollo de Actividades.</p> <p>Plan de Control de la Calidad de Especificaciones Técnicas, Utilización de Laboratorios, Programa de Trabajo y de Avance Físico.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>
---------------------	---

Otros parámetros (especificar)

Nota: En el caso que la Entidad Contratante considere necesario añadir un parámetro adicional éste deberá ser debidamente sustentado, relacionado con el proyecto y no contravenir la LOSNCP, su reglamento o las resoluciones emitidas por el SERCOP; deberá estar completamente definido, no será restrictivo ni discriminatorio y deberá establecer su indicador y el medio de comprobación.

Requiere Muestras:	NO	Especificar:	
Requiere garantía técnica:	SI	Especificar:	Para los postes será de -10- años y para el resto de materiales será de -2- años, a partir de la suscripción del acta de entrega provisional
Requiere Certificado de distribuidor autorizado:	NO	Especificar:	
Requiere certificados de calidad:	NO	Especificar:	
Requiere certificados de prueba:	NO	Especificar:	

OBSERVACIONES ADICIONALES: Las especificaciones técnicas de cada uno de los bienes y el montaje de todas las estructuras será de cumplimiento obligatorio durante la ejecución de la obra y serán conforme a las especificaciones técnicas publicadas en el proceso y las que se encuentren homologadas en el catálogo de unidades de propiedad del MEER, para lo cual, se debe consultar la siguiente dirección electrónica: www.unidadesdepropiedad.com, por lo tanto, no es obligatorio la reproducción de las mismas.

GARANTÍAS REQUERIDAS: Garantía de Fiel Cumplimiento de contrato, Garantía de Anticipo, Garantía Técnica

MULTAS:

El contratista deberá pagar una multa por demora en la entrega de la obra del UNO POR MIL (1x1000) del valor del contrato 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 del Contratista se aplicará una multa del UNO POR MIL (1x1000) del valor del contrato por los siguientes incumplimientos (No conformidad):

1. No acatar las disposiciones escritas del Ingeniero o Fiscalizador y/o del Administrador del Contrato en un término de 72 horas, sin que medie justificación escrita para no hacerlo;
2. No cumplir las normas vigentes y aplicables de seguridad, salud y ambiente u otras que puedan corresponder;
3. 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;
4. No disponer del personal técnico de acuerdo a los compromisos contractuales;
5. No contar con el equipo mínimo en el sitio de las obras, conforme a lo estipulado contractualmente;
6. No iniciar los trabajos en los plazos comprometidos;
7. No cumplir con el plan de trabajos;
8. Suspensión de los trabajos sin causas justificadas.
9. Por no entregar en los plazos previstos contractualmente la documentación que acredite el avance de la obra

Los montos correspondientes a las multas arriba referidas serán deducidos del valor del Certificado de Pago del período 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.

FIRMA DE RESPONSABILIDAD	
 RESPONSABLE DEL ÁREA: MIGUEL ENRIQUE A. PRECHT OJEDA DIRECTOR DE DISTRIBUCIÓN (E)	 RESPONSABLE DE RESPONSABILIDAD: ING. ELIAS BUSTOS PÁRRIZ PROFESIONAL DE CONSTRUCCIONES Y FISCALIZACIÓN

* A estos TDR se deberá adjuntar el estudio económico (¿De que manera se determinó el presupuesto referencial?), tomando en consideración el memorando Nro. CNEL-CORP-GG-2013-1308-M de fecha 1/11/2013.

Fecha: 07 de agosto del 2018