

CNEL EP - UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL

**“CONSTRUCCIÓN DE LA
ALIMENTADORA
BIEN PÚBLICO # 4”**

**DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
ESTUDIOS ELECTRICOS**

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ALIMENTADORA BIEN PÚBLICO #4

ANTECEDENTES.-

Como parte de las obras prioritarias del Plan de Reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución que debe ejecutar CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil, en el año 2018 y ante el incremento de la demanda, se ha diseñado la **“CONSTRUCCIÓN DE LA ALIMENTADORA BIEN PÚBLICO #4”**.

De acuerdo a lo señalado en Oficio Nro. MEF-SRF-2018-0757-OF – No objeción de saldos AFD – CNEL EP, el proyecto cuenta con código AFD-RSND-CNELGY-LPNO-009-A, correspondiente a **Licitación Pública Nacional de Obras**.

OBJETIVOS.-

La CNEL EP - Unidad de Negocio Guayaquil, requiere obras de Mejoras para el año 2018 en su sistema de alimentadoras (13.8 kV), tomando en consideración el programa de cocción eficiente, la actual situación de la ciudad y su incidencia en el crecimiento de la demanda lo cual obliga a mantener el objetivo principal de precautelar la vida útil de los equipos, disminuir las pérdidas técnicas, dar continuidad al servicio, mantener niveles adecuados de frecuencia, no sobrepasar la duración mínima de las interrupciones y tener un sistema flexible que permita realizar transferencia entre líneas de un mismo o diferente subsistema.

La Alimentadora Bien Publico #4 inicia en la Subestación Bien Público de manera subterránea por la que antes era la salida del Alimentador Quisquis, realizando la transición a aérea en la intersección de la Av. Del Ejército y la calle Piedrahita y con dirección sur por la Av. Del Ejército hasta la intersección con la calle Manuel Galecio donde se interconecta con la Alimentadora José Mascote. Luego continua su recorrido a la largo de la Av. Esmeraldas hasta la Calle Padre Solano donde avanza por esta última hasta la calle Tungurahua donde se interconecta con la Alimentadora Delta.

ALCANCE.-

El contratista deberá proporcionar los materiales que están especificados en los presupuestos de los proyectos, la mano de obra técnica calificada, las herramientas y equipos de construcción, la supervisión, dirección técnica y administración, necesarios para la **CONSTRUCCIÓN DE LA ALIMENTADORA BIEN PÚBLICO #4**.





La responsabilidad del contratista concluirá con la realización de las pruebas y puesta en operación de las obras ejecutadas, y siempre que las partes hayan suscrito el acta de entrega-recepción definitiva.

METODOLOGÍA DE TRABAJO.-

Los conductores a utilizar son el Aluminio desnudo ACSR # 336.4 MCM 18/1 ACSR, en el recorrido subterráneos será conductor aislado de cobre 15 kV # 500 MCM XLPE shield PVC Jacket, para los efectos prácticos, cuando sea necesario, se asumirá una carga del 75% de la capacidad nominal del conductor, si se llegase a sobrepasar el límite establecido CNEL EP - Unidad de Negocio Guayaquil deberá realizar los estudios necesarios para disminuir su carga, precautelando la vida útil del conductor y las pérdidas técnicas de la línea.

Los postes de hormigón armado tendrán una geometría exterior tronco-cónica de sección circular hueca en toda su longitud, lo que permitirá el paso de alambres por su interior. El terminado del poste será liso, no deben encontrarse fisuras o desprendimiento de hormigón, presentarán una conicidad constante desde la cima hasta la base con una relación R 20 mm/m. Las cantidades, altura y carga nominal de los postes se encuentran indicadas en los planos de planta, así como en el presupuesto referencial. Los postes de hormigón a usar tienen una longitud de 12m.

De acuerdo al levantamiento realizado y a la ubicación de estructuras la Unidad de Negocio estableció vanos para las rutas de la línea con un promedio de 50 metros por vano. Este vano promedio está en correspondencia con la práctica utilizada por la Unidad de Negocio de ubicar los postes cada 30 a 60 metros. En todo caso se prevé el empleo de tensores para absorber las cargas resultantes.

CNEL EP Unidad de Negocio Guayaquil tiene la práctica de garantizar una distancia mínima al suelo no menor a 5.6 metros.

En términos generales, y salvo que se presenten condiciones de terreno especiales, la profundidad de empotramiento deberá ser la décima parte de la altura del poste más cincuenta centímetros, con un mínimo de 1.70 metros.

INFORMACIÓN QUE DISPONE LA CNEL EP UN GYE.-

Presupuestos para la CONTRUCCIÓN DE LA ALIMENTADORA BIEN PÚBLICO #4.
Planos para la CONTRUCCIÓN DE LA ALIMENTADORA BIEN PÚBLICO #4.
Memoria Técnica
Especificaciones técnicas de los materiales y equipos

SERVICIOS ESPERADOS.-

CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil espera que el contratista realice la construcción del proyecto respetando los diseños proporcionados, las normas técnicas especificadas en la memoria técnica, los materiales a ser usados se ajusten a las especificaciones técnicas suministradas, que se respeten las ordenanzas, leyes y reglamentos para la construcción de este tipo de obras.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.-

1. Emitir las facturas que correspondan para lo cual, el contratista preparará las planillas de acuerdo a lo establecido en los formularios de la oferta de la convocatoria las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los 5 primeros días de cada mes, y serán aprobadas por ella en el término de 10 días, luego del cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago.
2. El Contratista deberá cumplir con lo señalado en el Artículo 6 del Capítulo I del Reglamento Interno de Higiene y Seguridad en el Trabajo de CNEL EP, literales del a hasta el f.

OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE.-

1. Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 15 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
2. 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 de 10 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
3. Deberá velar por el cumplimiento del Procedimiento para verificación de calidad de equipos y materiales en construcción de obras eléctricas que se encuentra en el **Código PR-TEC-CTR-001 con fecha 13 de Febrero del 2017.**

PERIODO DE EJECUCIÓN.-

El plazo de ejecución de la obra es de **270 días**, contados a partir de la fecha de notificación de que el anticipo se encuentra disponible. Los oferentes que oferten un plazo mayor a 270 días para la ejecución de la obra, serán automáticamente descalificados.

El Plazo entre la recepción provisional y la recepción definitiva será de 6 meses.

FORMA DE PAGO.-

Construcción de la Alimentadora Bien Público #4 USD 32,581.12 (sin incluir IVA).

Total USD 32,581.12 (sin incluir IVA).

- Se pagará el cuarenta (40%) por ciento del valor contratado en calidad de anticipo, previa presentación de la garantía de Fiel Cumplimiento, Buen uso del anticipo y Garantía Técnica, luego de la suscripción del contrato.
- Se realizará el pago del sesenta (60%) por ciento del restante del valor contratado bajo la siguiente modalidad:
 - Un veinticinco (25%) por ciento del valor contratado con el avance físico del treinta y cinco (35%) por ciento de la obra.
 - Un veinticinco (25%) por ciento del valor contratado con el avance físico del setenta (70%) por ciento de la obra.
 - El diez (10%) por ciento restante, una vez firmada el acta de entrega recepción provisional.

MULTAS.-

El contratista conviene en pagar a CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil por concepto de multa, la cantidad equivalente al UNO (1) POR MIL del valor de este contrato, por cada día de retraso en el cumplimiento de la ejecución de las obligaciones contractuales o, por incumplimiento de cualesquiera de las obligaciones que contrae en virtud de este instrumento, excepto en el evento de caso fortuito o fuerza mayor, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la Codificación del Código Civil, debidamente comprobado y aceptado por la Contratante, para lo cual se notificará a la entidad dentro de las cuarenta y ocho (48) horas subsiguientes de ocurridos los hechos. Transcurrido este término, de no mediar dicha notificación, se entenderán como no ocurridos los hechos que alegue la contratista como causa para la no entrega de la obra a la cual está obligada, se le impondrá la multa prevista anteriormente.

Las multas que establezca el Fiscalizador de la obra por los incumplimientos en los que a su juicio ha incurrido el CONTRATISTA, deberá informárselas en el campo y dejarlas asentadas en el libro de la obra, antes de que el Fiscalizador del contrato las notifique al Administrador del Contrato para su aplicación.

[Handwritten signatures and initials]

Si el valor de las multas impuestas llegare a superar el monto del 5% del valor total del contrato, CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil podrá declarar, anticipada y unilateralmente la terminación del Contrato.

GARANTÍAS.-

- La **garantía de fiel cumplimiento** del contrato se rendirá por un valor igual al cinco por ciento (5%) del monto total del mismo, en una de las formas establecidas en el artículo 73 de la LOSNCP, la que deberá ser presentada previo a la suscripción del contrato.
- La **garantía de buen uso del anticipo** se rendirá por un valor igual al determinado y previsto en el presente pliego, que respalde el 100% del monto a recibir por este concepto, la que deberá ser presentada previo a la suscripción del contrato.
- La **garantía técnica** El contratista, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los equipos, materiales o bienes, así como la buena ejecución de las obras, adjuntará al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo, una garantía, en los términos del artículo 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, la cual tendrá una vigencia de 24 meses. Esta garantía se mantendrá vigente a partir de la suscripción del acta de entrega recepción definitiva de la obra de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato.

Las garantías entregadas se devolverán de acuerdo a lo establecido en los artículos 77 de la LOSNCP y 118 del RGLOSNCP. Entre tanto, deberán mantenerse vigentes, lo que será vigilado y exigido por la CONTRATANTE.

De igual forma la contratista deberá presentar las siguientes pólizas:

Seguro de las obras y equipos del Contratista: Coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:

- Para las Obras y Materiales: cobertura mínima: total, equivalente al 110% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 10%.
- Para pérdida o daño de equipo: cobertura mínima equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 10%.

Seguro de responsabilidad civil (contra riesgos de terceros): Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:

- Para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos), mínimo: equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 5%.
- Para lesiones personal o muerte de otras personas: Cobertura contra muerte, incapacidad definitiva (parcial y total), incapacidad temporaria (parcial y total) por daño a personas no aseguradas párrafo siguiente mínimo: equivalente al 10 % del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 5%.

Seguro para el Personal del Contratista: Se cubrirán los infortunios de muerte, incapacidad definitiva (parcial y total), incapacidad temporaria (parcial y total). El oferente adjudicado contratará una póliza de seguro de vida y accidentes que tenga una cobertura por muerte accidental, incapacidad total y permanente, con un valor asegurado mínimo de \$10,000.00 (diez mil) dólares de los Estados Unidos de América por empleado; y, gastos médicos por accidente, con un valor asegurado mínimo de \$3,000.00 (tres mil) dólares de los Estados Unidos de América por evento.

REQUISITOS MÍNIMOS PARA EVALUACIÓN DE OFERTAS.-

Metodología de evaluación de las ofertas: De manera general, la Evaluación de las Ofertas proporcionará una información imparcial sobre si una Oferta debe ser rechazada y cuál de ellas cumple con el concepto de mejor costo en los términos establecidos en el numeral 18 del artículo 6 de la LOSNCP.

Se establecen para ello dos etapas:

PRIMERA ETAPA: CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS OBLIGATORIOS.

Correspondiente al análisis del cumplimiento de los requisitos exigidos en estos pliegos, dentro de la cual se analizarán los aspectos: legales, financieros y técnicos garantizados.

Se analizarán los siguientes parámetros en base a la metodología “cumple o no cumple”:



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			
Metodología de Ejecución del trabajo			
Cronograma de Ejecución			

SEGUNDA ETAPA: EVALUACIÓN POR PUNTAJE

La segunda etapa de evaluación con puntaje, en base a los parámetros establecidos en el cuadro siguiente:

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
Experiencia General	2.0
Experiencia Específica	8.0
Experiencia del Personal Técnico	10.0
Oferta Económica	80.0
TOTAL	100.0

PRIMERA ETAPA: CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS OBLIGATORIOS.

1. Integridad de la oferta.

Para verificar la integridad de las propuestas, se analizará que se hayan presentado todos los formularios requeridos en el presente proceso.

2. Experiencia General Mínima del Oferente

Se considerará como experiencia general del Oferente, únicamente los contratos suscritos por él o los miembros del Consorcio según el caso; siempre que cumplan con las condiciones establecidas en este numeral.

Los Oferentes deberán demostrar que en los últimos cinco (5) años, han ejecutado al menos 2 contratos en: diseño, administración, fiscalización, construcción y/o mantenimiento de redes de distribución de medio voltaje.

Para lo cual deberá presentar COPIAS de: Actas de Entrega Recepción Definitiva o Certificados de cada contrato de modo que el valor total o acumulado de los mismos sea igual o superior al 15% del presupuesto referencial de este proceso de contratación. Los certificados de contratos corresponden a copias de contratos o facturas de instituciones o empresas tanto públicas como privadas.

3. Experiencia Específica mínima del oferente.

Los Oferentes deberán demostrar que en los últimos cinco (5) años, han ejecutado al menos 2 contratos en: construcción y/o mantenimiento de redes de distribución de medio voltaje.

Para lo cual deberá presentar copias de Actas de Entrega Recepción Definitivas o Certificados de cada contrato, de modo que el valor total o acumulado de los mismos sea igual o superior al 15% del presupuesto referencial de este proceso de contratación. Los certificados de contratos corresponderán a copias de contratos o facturas de instituciones o empresas tanto públicas como privadas.

4. Personal Técnico Mínimo.

La Entidad Contratante requiere del siguiente personal técnico mínimo:

N o.	Función	Nivel de Educación	Titulación Académica	Cantidad
1	ADMINISTRADOR/ RESIDENTE DE OBRA	Tercer Nivel	Ing. en Electricidad o Ing. Eléctrico o su equivalente	1
2	SUPERVISOR DE OBRA	Bachiller	Bachiller	1
3	CAPATAZ	Bachiller	Bachiller	1
4	LINIEROS	Bachiller	Bachiller	4
5	ELECTRICISTAS AYUDANTES	Bachiller	Bachiller	4

Si el Oferente no hace constar en su oferta el personal requerido, su oferta será rechazada.

5. Experiencia mínima del personal técnico.

Un (1) ADMINISTRADOR/ RESIDENTE DE OBRA: Deberá tener experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, en calidad de Administrador de Contrato, o Fiscalizador de Obra, o Residente de Obra o Jefe de Proyectos Eléctricos, ya sea en la actividad pública o privada de al menos DOS (2) OBRAS, ejercida dentro de los últimos 10 años.

Para acreditar dicha experiencia, deberá presentar:

*Certificado de trabajo, el cual deberá estar elaborado en hoja membretada, suscrito por el Representante Legal y/o Gerente General y/o Gerente Técnico y/o Director de Talento Humano, de la empresa que emite el certificado, en que debe constar de forma obligatoria: Nombre del beneficiario del certificado, número de cédula, cargo o función, lugar donde se realizó el trabajo, detalle de las actividades realizadas, tiempo de Inicio y fin del proyecto y las obras en las cuales haya participado. El contratante se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia.

Para profesionales nacionales o extranjeros domiciliados en el Ecuador, adjuntar copias simples del Certificado del registro del título o grado académico en el Ecuador.

Un (1) SUPERVISOR DE OBRA: Deberá tener experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, en calidad de Supervisor de Contrato, ya sea en la actividad pública o privada de al menos UNA (1) OBRA, ejercida dentro de los últimos 10 años.

Para acreditar dicha experiencia, deberá presentar:

*Certificado de trabajo, el cual deberá estar elaborado en hoja membretada, suscrito por el Representante Legal y/o Gerente General y/o Gerente Técnico y/o Director de Talento Humano, de la empresa que emite el certificado, en que debe constar de forma obligatoria: Nombre del beneficiario del certificado, número de cédula, cargo o función, lugar donde se realizó el trabajo, detalle de las actividades realizadas, tiempo de Inicio y fin del proyecto y las obras en las cuales haya participado. El contratante se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia.

Un (1) CAPATAZ: Deberá tener experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, en calidad de Capataz o Líder de cuadrilla, ya sea en la actividad pública o privada de al menos UNA (1) OBRA, ejercida dentro de los últimos 10 años.

Para acreditar dicha experiencia, deberá presentar:

*Certificado de trabajo, el cual deberá estar elaborado en hoja membretada, suscrito por el Representante Legal y/o Gerente General y/o Gerente Técnico y/o Director de Talento Humano, de la empresa que emite el certificado, en que debe constar de forma obligatoria: Nombre del beneficiario del certificado, número de cédula, cargo o función, lugar donde se realizó el trabajo, detalle de las actividades realizadas, tiempo de Inicio y fin del proyecto y las obras en las cuales haya participado. El contratante se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia.



Cuatro (4) LINIEROS: Deberá tener experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, en calidad de linieros, ya sea en la actividad pública o privada de al menos UNA (1) OBRA, por cada personal técnico, ejercida dentro de los últimos 10 años.

Para acreditar dicha experiencia, deberá presentar:

*Certificado de trabajo, el cual deberá estar elaborado en hoja membretada, suscrito por el Representante Legal y/o Gerente General y/o Gerente Técnico y/o Director de Talento Humano, de la empresa que emite el certificado, en que debe constar de forma obligatoria: Nombre del beneficiario del certificado, número de cédula, cargo o función, lugar donde se realizó el trabajo, detalle de las actividades realizadas, tiempo de Inicio y fin del proyecto y las obras en las cuales haya participado. El contratante se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia.

Cuatro (4) ELECTRICISTAS AYUDANTES: Deberá tener experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, en calidad de electricistas, ya sea en la actividad pública o privada de al menos UNA (1) OBRA, por cada personal técnico, ejercida dentro de los últimos 10 años.

Para acreditar dicha experiencia, deberá presentar:

*Certificado de trabajo, el cual deberá estar elaborado en hoja membretada, suscrito por el Representante Legal y/o Gerente General y/o Gerente Técnico y/o Director de Talento Humano, de la empresa que emite el certificado, en que debe constar de forma obligatoria: Nombre del beneficiario del certificado, número de cédula, cargo o función, lugar donde se realizó el trabajo, detalle de las actividades realizadas, tiempo de Inicio y fin del proyecto y las obras en las cuales haya participado. El contratante se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia.

6. Equipo Mínimo

El equipo mínimo propuesto para el proyecto es el siguiente:

DESCRIPCIÓN	Requerimiento	CANTIDAD
Camioneta de 1,00 Ton	Camioneta mínimo del año 2006, cilindraje mínimo 2000 cc	1U
Camión Grúa de 4 Ton. (Tipo pluma)	Unidad industrial de pluma telescópica, de accionamiento hidráulico, montada sobre camión, para la carga, traslado y descarga de piezas, maquinaria o equipos en general. Requerimiento mínimo: Año 2002.	1U

Prensa Terminal Hidráulica	Herramienta hidráulica manual con mangos aislados, instala terminales y empalmes desde 8 AWG a 500 MCM en aluminio y cobre, desarrolla una fuerza de 12 toneladas. Cabezal giratorio a 180°.	1U
Cascos de Protección	El casco de seguridad es fundamental para evitar accidentes y lesiones en la cabeza	13U
Guantes de Seguridad	Guantes industriales de cuero tipo electricista.	9 PARES
Cinturones de Seguridad para liniero	Confeccionado en cinta de poliéster de 45mm. Con enganche de espigón. El cinturón debe contar con una faja lumbar semirrígida de 7" para una mayor comodidad en trabajos de posicionamiento prolongado. Portaherramientas de cuero.	4U
Dado para prensa terminal hidráulica	Cuerpo: aleación de aluminio. Se utilizarán para unir los conductores en las estructuras de retención. Los conectores serán de aleación de aluminio y su instalación se lo realizará con herramientas de compresión o prensa hidráulica convencional. Tipo U. Para calibre 336,4 MCM	1U
Escaleras extendible de 2 tramos con cuerda (escalera telescópica doble hoja)	Largueros de fibra de vidrio. Peldaños de Aluminio templado en forma "D" con superficie antideslizante. Cuerda y polea de 1 ¼". Tacones de seguridad giratorios. Equipado con seguro de peldaños. 32 pies. Cumple norma ANSI A-14.5.	2U
Poleas para rodar cable 336.4 MCM	Ensamblajes de gancho y grillete en tamaños intercambiables. Con clip de seguridad. Con resistencia mecánica Con Índice de Fatiga.	10U
Cabos para jalar cable	Soga de alta resistencia, duradera. De fácil manipulación en campo. Para usarse con mandaderas y aparejos. De gran resistencia a la putrefacción y daños químicos.	3U
Cabos de servicio	De fácil manipulación en campo. Para usarse con mandaderas y aparejos.	4U

Handwritten signatures and initials

Tecle de cadena 1.5 Ton	Cuerpo de acero estampado y cadena de carga endurecida para mínimo desgaste y larga vida. Engranajes rectos termo-tratados que aseguran el funcionamiento suave y eficaz con el mínimo esfuerzo. Freno mecánico de carga para sujeción y posicionamiento preciso de la carga. Con ganchos de acero que giran 360° con lengüetas de seguridad.	2U
Mordaza para tensado de cables	De acero galvanizado o de acero inoxidable de alta resistencia a la tensión, pueden incluir la anilla rotativa de trama multi-tejida de alta resistencia. Para tensado de cables de Aluminio 10.000 Lbs.	2U
Caimanete	Prensa mecánica manual para conectores de compresión.	1U
Cizallas para cable de aluminio	Mangos tubulares de acero con empuñaduras de vinilo o caucho. Quijadas forjadas de acero aleado esmerilado a precisión. La relación óptima entre la pinza plana y la leva debe permitir una elevada precisión de corte - Perno regulable	1U
Cizallas para cable de acero	Mangos tubulares de acero con empuñaduras de vinilo o caucho. Quijadas forjadas de acero aleado esmerilado a precisión. Cuchilla templada que se puede afilar.	1U
Conjunto Jalador-Tensionador de Cable	La máquina es conveniente para encadenar una o dos cuerdas o conductores que vienen con dos pares de corridas de ruedas con controles completamente independientes. La máquina puede ser completamente controlada electrónicamente. Para cable calibre 336,4 MCM	1U
Estrobo	Pedazo de cabo unido por sus extremos que sirve para suspender cosas pesadas.	1U
Herramientas y accesorios manuales	Algunas herramientas y accesorios manuales Martillos: En acero forjado 1045 templado, con cabo de madera barnizado, cuña y epoxi de agarre. Arcos de Sierra: Pintura epoxi, cacha de alto impacto unidas por tornillos y tuercas zincadas, pernos y mariposa zincada.	8 U

	Serruchos: En acero templado 1060/70 con cabo e madera lustrado y de forma anatómica. Dientes afilados y trabados. 6 dientes por pulgada, dándole mejor terminación a la pieza cortada. Largo de 40cm a 60cm. Alicate: Alicates de acero, mango de goma Uso: para apretar, aflojar y doblar. Destornillador de estrella en cruz o plano: Uso: Colocación y extracción de tornillos.	
Barrenadora Manual	Mangos Metálicos 3m.	2U
Palas-barretas	Palas: De acero, estampada, con un proceso de forjado y laminado de la hoja. Mango de madera y empuñaduras metálicas, pintadas en Epoxi. Barretas: Cuerpo hexagonal con escoplo y punta. Forjado en acero de alto carbono y extremos endurecidos.	3U
Computador Portátil	Procesador 1,8GHz, Caché 3MB, memoria RAM 4GB, Disco Duro 500GB.	1U

Si el Oferente no garantiza la disponibilidad del equipo mínimo que se requiere para ejecutar la obra, su oferta será rechazada.

Para verificar la disponibilidad del equipamiento mínimo, la Entidad Contratante tomará en cuenta los siguientes aspectos:

Se presentará copias de las matrículas (**vigente**) de los vehículos propuesto por parte de los oferentes, sea de su propiedad, se ofrezca bajo arriendo o compromiso de arrendamiento, compromiso de compraventa o en general de cualquier forma de disponibilidad. Así mismo presentar el documento que acredite que los vehículos han cumplido con la Revisión Técnica Vehicular correspondiente.

Para verificar la disponibilidad de los equipos y herramientas por parte del Oferente se deberá presentar copia u original de las facturas respectivas de compra de cada uno de los equipos solicitados. Para los oferentes que no sean propietarios de los equipos solicitados o que no posean facturas, se aceptará la presentación de un acta de compromiso de adquisición en conjunto con la proforma del proveedor o carta de compromiso de arrendamiento detallando los mismo.

7. Metodología de ejecución del trabajo:

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:

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
- 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.

8. 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.

SEGUNDA ETAPA: EVALUACIÓN POR PUNTAJE:

Solo las ofertas que hayan cumplido con los requisitos mínimos serán objeto de la evaluación por puntaje, caso contrario serán descalificadas.

Experiencia del Oferente

Para acreditar la experiencia el Oferente podrá presentar cualquiera de los siguientes documentos:

- Copias de Actas de Entrega Recepción Definitivas ó Certificado emitido por la Entidad Contratante, que demuestre que el Oferente ha participado en la ejecución del contrato.
- Si el oferente ha participado en la ejecución de un contrato en calidad de subcontratista, su experiencia, será reconocida y aceptada por la Entidad Contratante, siempre y cuando tenga directa relación al objeto contractual, para lo

cual presentará el Certificado del Contratista y copia del Acta de Entrega Recepción Definitivas del contrato principal.

- Para los profesionales que participan individualmente, será acreditable la experiencia adquirida en relación de dependencia, siempre y cuando haya participado en la ejecución de obras similares al objeto de la contratación, para lo presentará el Certificado de la Entidad en la que prestó sus servicios.

Se considerará como experiencia del Oferente, únicamente los contratos suscritos por él o los miembros del Consorcio según el caso; siempre que cumplan con las condiciones establecidas en este numeral.

Experiencia General del Oferente (2 puntos)

Se asignará cero punto cinco (0.5) puntos por cada experiencia del oferente adicional a la mínima requerida, con un máximo de 4 experiencias.

Los Oferentes deberán demostrar que en los últimos cinco años, han ejecutado al menos 2 contratos en: diseño, administración, fiscalización, construcción y/o mantenimiento de redes de distribución de medio voltaje; para lo cual deberá presentar copias de Actas de Entrega Recepción Definitivas o Certificados de cada contrato por un monto igual o superior al 15% del presupuesto referencial de la contratación.

El puntaje será considerado a partir del mínimo requerido, es decir: Si el oferente no presenta certificados de experiencia adicionales a los mínimos requeridos el puntaje será de cero (0).

Experiencias Adicionales	PUNTAJE
0	0
1	0.5
2	1
3	1.5
4	2

Experiencia Específica del Oferente (8 puntos)

Se asignará dos (2) puntos por cada experiencia específica adicional a la mínima requerida que presente el Oferente, en el objeto de esta contratación, con un máximo de 4 experiencias.

Para lo cual deberá presentar copias de Actas de Entrega Recepción Definitivas o Certificados cada uno de un monto igual o superior al 15% del presupuesto referencial de la totalidad de la contratación.

Se deberá indicar que el puntaje será considerado a partir de mínimo requerido, es decir: Si el oferente no presenta certificados de experiencia adicionales a los mínimos requeridos el puntaje será de cero (0).

Experiencias Adicionales	PUNTAJE
0	0
1	2
2	4
3	6
4	8

Experiencia del Personal Técnico (10 puntos)

- Se calificará al personal técnico principal de los oferentes de acuerdo a la tabla adjunta. Se otorgará el puntaje en cada cargo de manera individual para cada trabajador; para lo cual deberá presentar documentación que valide dicha experiencia, tales como copias de Actas de Entrega Recepción, certificados, facturas o contratos terminados relacionados al objeto o similares de la contratación, el cumplimiento de los requisitos solicitados.
- 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 iguales o similares al objeto de contratación.
- Los certificados de trabajo deberán estar elaborado en hoja membretada, suscrito por el Representante Legal y/o Gerente General y/o Gerente Técnico y/o Director de Talento Humano, de la empresa que emite el certificado, en que debe constar de forma obligatoria: Nombre del beneficiario del certificado, número de cédula, cargo o función, lugar donde se realizó el trabajo, detalle de las actividades realizadas, tiempo de Inicio y fin del proyecto y las obras en las cuales haya participado.

FUNCION	CANTIDAD PERSONAL	PUNTAJE POR OBRA	CANTIDAD MÁXIMA DE OBRAS	TOTAL PUNTAJE
ADMINISTRADOR/ RESIDENTE DE OBRA	1	1.00	4.00	4
SUPERVISOR DE OBRA	1	0.50	3.00	1.5
CAPATAZ	1	0.50	3.00	1.5
LINIEROS	4	0.125	3.00 (Máximo 12 por los 4 linieros)	1.5
ELECTRICISTAS AYUDANTES	4	0.125	3.00 (Máximo 12 por los 4 electricista ayudantes)	1.5
TOTAL				10.00

Evaluación de la Oferta económica (80 puntos)

A la oferta de menor precio, se le asignará ochenta (80) puntos y a las otras ofertas se les asignará un puntaje inversamente proporcional; a menor precio, mayor puntaje.

En caso de que existan errores aritméticos en la oferta económica, se procederá a su corrección conforme lo previsto en la Resolución expedida por el SERCOP para el efecto. La evaluación de la oferta económica se efectuará aplicando el “precio corregido” en caso de que hubiera sido necesario establecerlo.

Fórmula:

Se asignará puntos por la **Oferta Económica** de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{\text{Valor oferta mínima presentada}}{\text{Valor oferta presentada}} * 80$$



RESUMEN:

PARÁMETROS	PUNTAJE
Experiencia General	2 puntos
Experiencia Específica	8 puntos
Experiencia Personal Técnico	10 puntos
Oferta Económica	80 puntos
TOTAL	100 puntos

INSPECCIÓN AL SITIO DE OBRA:

Se recomienda que el oferente, bajo su propia responsabilidad, costo y riesgo, visite e inspeccione el sitio de obras y sus alrededores y obtenga toda la información que considere necesaria para preparar la cotización y cumplir luego con el contrato resultante. De no hacerlo no podrá alegar desconocimiento acerca de las características de la vía y la zona y será de su cargo cualquier consecuencia económica que de ello pueda derivarse.

FIRMA DE RESPONSABILIDAD

Ing. Eduardo Alcívar Zambrano
Director de Distribución
Subrogante- GYE

Ing. Guido Veintimilla Quezada
Especialista de Ingeniería y Diseño
GYE

Ing. Rafael Enderica Corsiglia
Jefe de Ingeniería y Construcción GYE

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

Elaborado por: Ing. Karina Reyes	Solicitado por: Ing. Rafael Enderica	Revisado por: Ing. Eduardo Alcívar	Revisada la Estructura del TDR:	Aprobado por:	Fecha: Diciembre -2018
-------------------------------------	---	---------------------------------------	---------------------------------	---------------	---------------------------