



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 2017 y ante el incremento de la demanda debido a la ejecución del Plan de Cocción Eficiente, se ha diseñado la **“CONSTRUCCIÓN DE LA ALIMENTADORA BIEN PÚBLICO #4”**.

De acuerdo a lo señalado en Oficio Nro. MEER-SDGE-2017-0345-OF – No objeción de saldos AFD – CNEL EP, el proyecto cuenta con código AFD-RSND-CNELGY-LPNO-009, correspondiente a **Licitación Pública Nacional de Obras**.

OBJETIVOS.-

La CNEL EP - Unidad de Negocio Guayaquil, requiere obras de Mejoras para el año 2017 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. El contratista deberá ubicar todos los avisos y advertencias requeridos (letreros de peligro, precaución, etc.) para la debida protección del público, personal de la Fiscalización y del contratista mismo, especialmente si los trabajos afectan la vía pública o las instalaciones de servicios públicos.



El contratista deberá tomar las acciones necesarias para ingresar al sistema SIG la información técnica de las obras construidas, acciones que serán coordinadas inicialmente por el administrador del contrato en conjunto con el Área responsable del SIG, el contratista y el fiscalizador del contrato.

Como requisito previo a la suscripción del Acta de Entrega – Recepción Provisional de la obra, el contratista deberá entregar los planos AS-BUILT georeferenciados en formato AUTOCAD e ingresarlos al SIG de CNEL – Unidad de Negocio Guayaquil.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.-

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 de los cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago.

OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE.-

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.

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.

PERIODO DE EJECUCIÓN.-

El contratista deberá presentar un cronograma de ejecución de cada obra antes de iniciar la misma utilizando 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 plazo de entrega 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 28,447.42 (sin incluir IVA).
<hr/> Total	<hr/> USD 28,447.42 (sin incluir IVA).

- Se pagará el cuarenta (40%) por ciento del valor contratado en calidad de anticipo, la entidad contratante no exigirá factura para el pago del anticipo.

- 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 del valor contrato con la firma del 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.

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 a la suscripción del contrato.
- La garantía técnica de la obra, equipos y los materiales a ser provistos por el Contratista cumplirá las condiciones establecidas en el artículo 76 de la LOSNCP. En caso contrario, el

adjudicatario deberá entregar una de las garantías señaladas en el artículo 73 de la LOSNCP por el valor total de los bienes. Esta garantía tendrá una vigencia mínima de 24 meses contados a partir desde la fecha de entrega-recepción definitiva de la obra.

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:

La primera, 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.

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.

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			

Integridad de la oferta.

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

Experiencia General Mínima del Oferente

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.

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

Para lo cual deberá presentar 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.

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 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.

Personal Técnico Mínimo.

La Entidad Contratante requiere del siguiente personal técnico mínimo:

No	Función	Nivel de Estudio	Titulación Académica	Cantidad
1	ADMINISTRADOR/ RESIDENTE DE OBRA	Tercer Nivel	Ing. Eléctrico o equivalente	1
2	SUPERVISOR DE OBRA	Bachiller	Bachiller Técnico	1
3	CAPATAZ	Bachiller	Bachiller	1
4	LINIEROS	Bachiller	Bachiller	4
5	ELECTRICISTAS AYUDANTES	Bachiller	Bachiller	4

Experiencia mínima del personal técnico.

Un (1) ADMINISTRADOR/ RESIDENTE DE OBRA: Deberá ser titulado como Ingeniero Eléctrico o su equivalente, y deberá tener experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos dos (2) obras, realizadas en los últimos diez (10) años.

Se considerará que se cumple con la experiencia requerida si se acredita el desempeño en el número de obras exigidas en puestos tales como el de Administrador de contrato o fiscalizador, residente de obra o jefe de proyecto, en la actividad pública o privada, los cuales deberán ser demostrados con certificados de experiencia profesional extendidos en hojas membretadas, cuyo objeto sea afín al del presente concurso. El contratante se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia.

Adicionalmente, deberá presentar copias simples de los títulos profesionales debidamente registrados en la SENESCYT. 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: Deberán contar con experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos dos (2) obras, realizadas en los últimos diez (10) años, para acreditar dicha experiencia, este deberá presentar certificados de trabajo, copias de contratos y/o actas de entrega recepción relacionados con el objeto de esta contratación.

Un (1) CAPATAZ: Deberán contar con experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos dos (2) obras, realizadas en los últimos diez (10) años, para acreditar dicha experiencia, este deberá presentar certificados de trabajo, copias de contratos y/o actas de entrega recepción relacionados con el objeto de esta contratación.

Cuatro (4) LINIEROS y Cuatro (4) ELECTRICISTAS AYUDANTES: A los oferentes que propongan linieros y ayudantes con experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos dos (2) obras, realizadas en los últimos diez (10) años, para acreditar dicha experiencia, este deberá presentar certificados de trabajo, copias de contratos relacionados con el objeto de esta contratación.

Los certificados de trabajo deberán ser suscritos por el representante legal de la Empresa o su delegado, que emite el certificado y como mínimo deberá contener el nombre de la empresa, nombre del beneficiario del certificado además deberá detallar las actividades realizadas, el tiempo de trabajo y las obras en las cuales haya participado.

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
Portabobinas 1 Ton.	Dispositivo mecánico para elevación del carrete Construcción sólida Pie de apoyo de acero ajustable y plegable al chasis Iluminación trasera 12 Vcc. Luz de población y estacionamiento. Ancho para carga de Carretes hasta 1,50 mts.	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	Ensamblés 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
Tecele de cadena 1.5 Ton	Cuerpo de acero estampado y cadena de carga endurecida para mínimo desgaste y larga vida. Engranés 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	Mangós 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. 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: Alicata de acero, mango de goma Uso: para apretar, aflojar y doblar. Destornillador de estrella en cruz o plano: Uso: Colocación y extracción de tornillos.	8 U
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:

- a. Se verificará la disponibilidad del equipo mínimo solicitado, y no su propiedad.
- b. 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.

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 compromiso de adquisición en conjunto con la proforma del proveedor o carta de compromiso de arrendamiento de detallando los mismo.

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.

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:

- 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, fiscalización, construcción y/o mantenimiento de redes de distribución de medio voltaje; para lo cual deberá presentar 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 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	0.5
2	1
3	1.5
4	2

Experiencia Específica del Oferente (8 puntos)

Se asignará dos (2) puntos por cada experiencia 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 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 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 ser suscritos por el representante legal de la Empresa que

emite el certificado y como mínimo deberá contener el nombre de la empresa, nombre del beneficiario del certificado además deberá detallar las actividades realizadas, el tiempo de trabajo 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	0.75	3.00	2.25
CAPATAZ	1	0.75	3.00	2.25
LINIEROS	4	0.125	12.00 (Máximo 3 por cada liniero)	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, la Comisión Técnica 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:

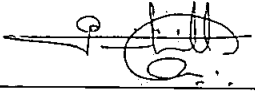


Puntos oferta económica = $80 \times (\text{Valor Oferta mínima presentada} / \text{Valor oferta presentada})$

1.

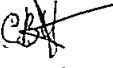





INSPECCIÓN AL SITIO DE OBRA:

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	
 <p style="text-align: center;">Ing. Guido Veintimilla Quezada Especialista de Ingeniería y Diseño</p>	<p style="text-align: center;"> Ing. Alfredo Villacreses Peña Director de Distribución GYE Encargado</p> <div style="text-align: right; padding-right: 20px;">  <p style="text-align: center;">Ing. Rafael Enderica Corsiglia Líder de Ingeniería y Construcciones</p> </div>

* 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:	Solicitado por:	Revisado por:	Revisado Compras:	Aprobado por:	Fecha:
 Ing. Carlos Benavides	 Ing. Rafael Enderica	 Ing. Alfredo Villacreses	Ing. K. Villao	Ab. Andrey Perez	Octubre-2017