

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE 69 KV SUBTRANSMISIÓN SALITRAL-ELECTROQUIL

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 2015 y ante el incremento de la demanda debido a la ejecución del Plan de Cocción Eficiente, se ha diseñado la CONSTRUCCION DE LA LINEA DE 69 KV SUBTRANSMISION SALITRAL-ELECTROQUIL.

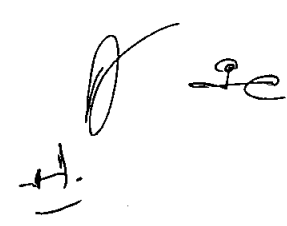
OBJETIVOS.-

La CNEL EP - Unidad de Negocio Guayaquil, requiere obras de Mejoras para el año 2015 en su sistema de subtransmisión (69 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 obra a construirse es la siguiente:

1. CONSTRUCCIÓN DE LA LINEA DE 69 KV SUBTRANSMISIÓN SALITRAL-ELECTROQUIL.

El requerimiento de CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil, EP para el diseño y posterior construcción del tramo de la línea de 69.000 voltios desde la Subestación Salitral de Transelectric hasta la Planta de Generación de Electroquil, se basa en que la Unidad de Negocios necesita poder servir la creciente demanda de energía a lo largo de la vía a la Costa y tener la posibilidad de tomar la carga de la línea de subtransmisión Cemento, para que a futuro se pueda cambiar el conductor de esta, que actualmente se compone de 3 # 4/0 AWG Al 5005 de 33 MVA de capacidad por un 3 # 477 MCM 26/7 ACSR (Hawk) de 72 MVA de capacidad en aproximadamente 9.412 Km. sin interrumpir el servicio eléctrico a los clientes de la zona de la vía a la Costa y así poder transferir carga, para cuando existan mantenimientos programados y como resultado tener confiabilidad en el sistema eléctrico y brindar de manera continua el servicio eléctrico a sus usuarios mejorando de esta forma los indicadores de calidad TTIK (Tiempo total de Interrupción por KVA instalado) y FMIK (Frecuencia media de interrupción por KVA instalado).

La ruta del diseño de la línea de Subtransmisión de 69 kV ha sido definida por la CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil, EP en concordancia con los actuales trabajos de ampliación de la vía (construcción de vías de servicio y ciclo vía) realizados por el MTOP.



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 CONSTRUCCION DE LA LINEA DE 69 KV SUBTRANSMISION SALITRAL-ELECTROQUIL.

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.-

El conductor seleccionado para el diseño de esta línea es 477 MCM, aluminio reforzado con acero ACSR, 26/7, código HAWK, 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.

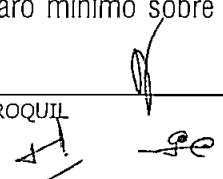
Para proteger (apantallamineto) y mejorar la confiabilidad de la Línea de Subtransmisión se tiene provisto la instalación de un hilo de guarda, que irá colocado en la parte superior de las fases, de manera que el ángulo vertical que se forme entre este y los conductores (ángulo de protección) este entre los 30° a 35°. El cable de guarda será de tipo OPGW 19B38Z (con capacidad para 24 fibras ópticas).

Por requerimiento de CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil los aisladores a utilizarse en esta línea a 69KV serán de polímeros (goma de silicón) tanto para las cadenas de suspensión y retención como para los aisladores tipo poste.

Los postes a ser utilizados serán de hormigón armado y vibrado que tienen una geometría exterior tronco piramidal con alveolos a lo largo de los mismos. Las cantidades, altura y carga nominal de los postes se encuentran indicadas en los planos de planta, así como en el presupuesto referencial. Para este proyecto se ha considerado utilizar postes de 21 metros.

De acuerdo al levantamiento realizado y a la ubicación de estructuras acordada con CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil, resultan vanos para las rutas de las líneas con un promedio de 80 metros por vano. Este vano promedio está en correspondencia con la práctica utilizada por CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil de ubicar los postes de 80 a 100 metros.

CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil, tiene la práctica de garantizar una distancia mínima al suelo no menor a 8 metros. En el caso de esta línea, con postes de 21 metros hincados a una profundidad de 2.60 metros, con una estructura SU (Tangente vertical), siendo el vano máximo 100 metros de longitud, la flecha máxima calculada será de aproximadamente 1.0 metro, lo que da un claro mínimo sobre el suelo de 17.3 metros en la mitad del vano.



INFORMACIÓN QUE DISPONE LA CNEL EP UN GYE.-

Presupuestos para la CONSTRUCCION DE LA LINEA DE 69 KV SUBTRANSMISION SALITRAL-ELECTROQUIL.
Planos para la CONSTRUCCION DE LA LINEA DE 69 KV SUBTRANSMISION SALITRAL-ELECTROQUIL.
Memorias Técnicas
Especificaciones técnicas de los materiales y equipos

SERVICIOS ESPERADOS.-

CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil espera que el contratista realice la construcción de los proyectos 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.

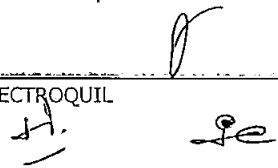
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.-

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.-

CONSTRUCCION DE LA LINEA DE 69 KV
SUBTRANSMISION SALITRAL-ELECTROQUIL

USD 1'378,194.20 (sin incluir IVA).

Total USD 1'378,194.20 (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 CNELEP – 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.-

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato por un monto equivalente al 5% del monto total del contrato.
- Las garantías de los anticipos, que respalden el 100% de los valores recibidos por este concepto. CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil considera como anticipo cualquier pago que se realice antes de la Entrega-Recepción provisional de la obra.
- La garantía técnica de la obra, equipos y los materiales a ser provistos por el Contratista, utilizados en la ejecución y edificación de la obra, con vigencia mínima de dos (2) años, contada a partir de la fecha de entrega recepción definitiva de la obra.

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). Deberán ser cubiertas con un seguro de accidentes de trabajo según la estipulación de la ley aplicable.

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.

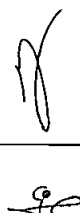
La segunda etapa de evaluación con puntaje, en base a los parámetros establecidos en el cuadro siguiente:

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
Experiencia General	8.0
Experiencia Específica	12.0
Experiencia del Personal Técnico	10.0
Oferta Económica	70.0
TOTAL	100.0

PRIMERA ETAPA: CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS OBLIGATORIOS.

Los parámetros de evaluación de las ofertas serán los siguientes:

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



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 diez (10) años, han ejecutado al menos un (1) contrato en: construcción de líneas de transmisión y/o subtransmisión, construcción de subestaciones.

Para lo cual deberá presentar Actas de Entrega Recepción o Certificados de cada contrato de un monto igual o superior al 30 % del presupuesto referencial de la totalidad de la contratación.

Experiencia específica mínima del oferente:

Los oferentes deberán demostrar que en los últimos diez (10) años, han ejecutado al menos un (1) contrato en el objeto de esta contratación, para lo cual deberá presentar Actas de Entrega Recepción o Certificados cada uno de un monto igual o superior al 30 % del presupuesto referencial de este proceso de contratación.

Personal técnico mínimo

Personal mínimo requerido para la Obra:

#	PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	NIVEL DE ESTUDIO	TITULACION ACADEMICA	CANTIDAD
1	ADMINISTRADOR/RESIDENTE DE OBRA	Tercer nivel	Ing. Eléctrica	1
2	SUPERVISOR DE OBRA	Tercer nivel	Tecnólogo eléctrico o electromecánico	1
3	CAPATAZ	Bachiller	Bachiller	1
4	LINIEROS	Bachiller	Bachiller	5
5	ELECTRICISTAS AYUDANTES	Bachiller	Técnico en electricidad, electrónica o afines	4

Experiencia mínima del personal técnico

Un (1) ADMINISTRADOR/RESIDENTE DE OBRA: Deberá tener experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos UNA (1) obra, realizadas en los últimos diez (10) años.



Se considerará que se cumple con la experiencia requerida si se acredita el desempeño durante los años exigidos en puestos tales como el de Administrador de contrato y/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 por las entidades beneficiarias de las obras construidas junto con las copias de contratos y/o actas de entrega recepción, 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.

Uno (1) SUPERVISOR DE OBRA: Deberán contar con experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos UNA (1) obra, ejercida en los últimos diez (10) años, para acreditar dicha experiencia, este deberá presentar certificados de trabajo y/o actas de entrega recepción relacionada con el objeto de esta contratación.

Uno (1) CAPATAZ: Deberán contar con experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos UNA (1) obra, ejercida en los últimos diez (10) años, para acreditar dicha experiencia, este deberá presentar UN (1) certificado de trabajo de obras relacionadas con el objeto de esta contratación.

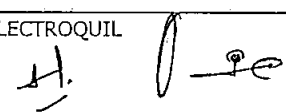
Cinco (5) LINIEROS y cuatro (4) ELECTRICISTAS AYUDANTES: A los oferentes que propongan linieros y ayudantes con experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos UNA (1) obra, ejercida en los últimos diez (10) años, para acreditar dicha experiencia, este deberá presentar UN (1) certificado de trabajo de obras relacionadas con el objeto de esta 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.

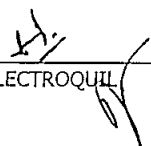
Equipo Mínimo

La disponibilidad del equipo mínimo propuesto por proyecto:

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. Mínimo del año 2006.	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 Hidráulica Burdy- Y-35 para cable 477 MCM	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 Dieléctricos	Los guantes dieléctricos serán utilizados por el trabajador para la protección de sus manos en el desempeño de tareas relacionadas con la electricidad. Deben ser de material aislante, y evitar la posibilidad de sufrir daños ante una posible descarga eléctrica. Estos guantes deben ser fabricados en goma o látex y se pueden encontrar de diferentes clases, que dependen de la tensión máxima de trabajo que se realice. Clase 2.	10 PARES
Cinturones de Seguridad	Confeccionado en cinta de poliéster de 45mm. Con enganche de espigón. Especialmente diseñado para trabajos de suspensión en faenas de postación. El cinturón debe contar con una faja lumbar semirrígida de 7" para una mayor comodidad en trabajos de posicionamiento prolongado.	6U
Escaleras de doble hoja 32	Las escaleras dieléctricas deben ser aisladas. Material: Fibra de Vidrio. Uso exclusivo en trabajos eléctricos.	2U
Poleas para rodar cable 477 MCM	Elaborado en material dieléctrico Con clip de seguridad. Con resistencia mecánica Ensamblados de gancho y grillete en tamaños intercambiables. 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.	2U



<p>Tecla de cadena 1.5 Ton</p>	<p>Diseño ligero y compacto ideal para aplicaciones donde la portabilidad y el ajuste son críticos. Cuerpo de acero estampado y cadena de carga endurecida para mínimo desgaste y larga vida. Capacidades de 1,5 ton. Elevaciones estándar de 10, 15 & 20 ft, (el mando es 2 ft menor al izaje). Engranajes rectos termo-tratados que aseguran el funcionamiento suave y eficaz con el mínimo esfuerzo. Diseñado para una fácil inspección y mantenimiento. Freno mecánico de carga para sujeción y posicionamiento preciso de la carga. Con ganchos de acero que giran 360° con lengüetas de seguridad.</p>	<p>1U</p>
<p>Mordaza para tensado de cables de aluminio 10000 lbs</p>	<p>Las mordazas deben ser de cable 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.</p>	<p>1U</p>
<p>Cizallas para cable de aluminio</p>	<p>Para cables de aluminio. La relación óptima entre la pinza plana y la leva debe permitir una elevada precisión de corte - Perno regulable</p>	<p>1U</p>
<p>Cizallas para cable de acero</p>	<p>Compacto, Ligero Sin chispas; Alternativa segura a la radial Rápida y fiable Se pueden utilizar en cualquier posición Cuchilla templada que se puede afilar</p>	<p>1U</p>
<p>Computador Portátil</p>	<p>Laptop, procesador Intel ® Core™ I5, 1.60 GHZ, disco duro 500 Gb, memoria Ram 4 Gb.</p>	<p>1U</p>
<p>Herramientas y accesorios manuales</p>	<p>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, cache 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.</p>	<p>4U</p>




Palas-barretas	Palas: De acero, estampada, con un proceso de forjado y laminado de la hoja, que hacen a la pala más resistente y liviana. Cabos en madera y cachas metálicas pintadas en Epoxi. Barretas Sacaclavos, Punta y Pala. Características: En acero forjado templado, pintura epoxi.	4U
GPS	Precisión 3 mts. Máximo, resistencia contra lluvia y polvo.	1U
Cámara Fotográfica	Mínimo 8 Megapíxeles.	1 U

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:

Para acreditar la disponibilidad de los vehículos ofertados deberá acompañar copia de las matrículas vigentes; así como también contratos de arrendamiento o compromiso de renta (en caso de no ser propietario)

Para acreditar la propiedad de los materiales, herramientas y equipos necesarios deberá presentar las respectivas facturas de compra de cada una de las herramientas y equipos de seguridad solicitados. En caso de no poseer las facturas, deberá presentar declaración juramentada ante Notario Público que indique que es propietario el referido material.

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

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.

PRESUPUESTO REFERENCIAL SIN IVA (USD)	MONTO QUE DEBE TENER EL PATRIMONIO (USD)	
	FRACCIÓN BÁSICA	EXCEDENTE
0 a 200.000,00	25% de presupuesto referencial	-----
200.000 a 500.000	50.000,00	20 % sobre el exceso de 250.000,00
500.000 a 10.000.000	100.000,00	10 % sobre el exceso de 1.000.000,00

Metodología de ejecución del proyecto:

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

La metodología deberá incluir:

- 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 se presentará mediante Diagrama de Gantt el cual deberá incluir la secuencia de actividades indicada en la metodología, se determinara hitos de control de cumplimiento en el desarrollo de los trabajos.

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 cumplan con los requisitos mínimos serán objeto de evaluación por puntaje. Para la valoración se observarán los siguientes criterios:

Experiencia del Oferente

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

- Actas de Entrega - Recepción Definitivas y/o 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 (8 puntos):

Se asignará dos (2) puntos por cada experiencia del oferente adicional a la mínima requerida, con un máximo de 4 experiencias.

El oferente deberá demostrar que tiene experiencia en la ejecución de obras en: construcción de líneas de transmisión y/o subtransmisión, construcción de subestaciones.

Para lo cual deberá presentar Actas de Entrega - Recepción Definitivas y/o Certificados cada uno de un monto igual o superior al treinta (30%) del presupuesto referencial 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 específica del oferente (12 puntos):

Se asignará tres (3) 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 y/o Certificados cada uno de un monto igual o superior al treinta (30%) del presupuesto referencial 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	3
2	6
3	9
4	12

Experiencia de 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, por la participación en al menos una (1) obra adicional al mínimo requerido; 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.

#	PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO	PUNTAJE	CANTIDAD	TOTAL
1	ADMINISTRADOR/RESIDENTE DE OBRA	2.5	1.0	2.5
2	SUPERVISOR DE OBRA	2.0	1.0	2.0
3	CAPATAZ	1.5	1.0	1.5
4	LINIEROS	0.5	5.0	2.5
5	ELECTRICISTAS AYUDANTES	0.375	4.0	1.5
TOTAL				10.0

Evaluación de la Oferta económica (70 puntos):

A la oferta de menor precio, se le asignará setenta (70) 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.

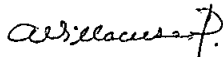


La evaluación de la oferta económica se efectuará aplicando el "precio corregido" en caso de que hubiera sido necesario establecerlo.

Fórmula:

$$\text{Puntos oferta económica} = 70 \times (\text{Valor Oferta mínima presentada} / \text{Valor oferta presentada})$$


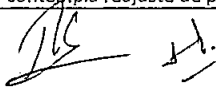


INSPECCIÓN AL SITIO DE OBRA:

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.

 Ing. Alfredo Villacreses Peña Director de Distribución GYE Encargado	 Ing. Rafael Enderica Corsiglia Jefe de Ingeniería y Construcción
 Ing. Guido Veintimilla Quezada Especialista Técnico de Estudios Eléctricos	

* 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).

**Se deberá estipular si el proceso contempla reajuste de precios. De ser así se indicará la fórmula respectiva como anexo a los TDR.

 Elaborado por: Ing. Karina Reyes	 Revisado por: Ing. Rafael Enderica	Revisado por: Área TDR Ing. Henry Villagomez. 	 Aprobado por: Ing. Tito Meza	Fecha: 16-Mayo-2016
--	--	--	--	---------------------