

## Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

BID-L1231-CNELEOR-LPN-ST-OB-003

### CAMBIO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN EN LA SUBESTACIÓN LA PRIMAVERA

Estas especificaciones cubren los requerimientos técnicos de materiales y mano de obra para construcción de la obra a contratarse.

#### I. Condiciones Generales:

El objeto del contrato contempla la construcción de la obra con provisión de materiales cuyas características se describen en las presentes Especificaciones Técnicas.

Todos los bienes que se incorporen a las obras deben cumplir con las especificaciones técnicas indicadas en la homologación de unidades de propiedad emitida por el Ministerio de Energía y Minas, MEM, según las Unidades de Propiedad que se encuentran en el catálogo digital, los mismos que están disponibles en la siguiente página <http://www.unidadespropiedad.com/>

Los trabajos de construcción de las redes de distribución objeto de este contrato corresponden al subcomponente II.2. Renovación del SND que es parte del Programa de Modernización y Renovación del Sector Eléctrico, cuya operación de financiamiento es No. EC-L1231.

El Contratista de la obra deberá proporcionar la dirección técnica, proveer los materiales acordes a lo estipulado en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, emitidas por el Ministerio de Energía y Minas, MEM, en el presente documento y en las Normas Ecuatorianas INEN, así como facilitar la construcción, mantener embodegado el material a utilizar en la obra, de ser necesario levantará campamentos, poseer equipos y herramientas necesarias para el transporte del personal y material necesarios para la construcción de las obras, así como también equipos de seguridad y protección personal.

Respecto a los análisis de precios unitarios, es necesario que el oferente presente esta información, sin embargo, se recomienda que el oferente considere lo indicado respecto a los APU con el objeto de que determine los precios a cotizar.

#### II. Responsabilidad única.

En atención a que este contrato es de responsabilidad única del Contratista, para

el suministro, instalación y puesta en servicio de todos los bienes y la construcción de la obra que se requiere para la correcta ejecución del objeto contractual, el Contratista será el único responsable frente al Contratante por la fabricación de los Equipos y Materiales, y toda otra tarea de ejecución de la Obra, sea que lo haga directamente o a través de un subcontratistas, en todo caso se compromete a producir, fabricar e instalar o velar que la producción y fabricación de lo que a la Obra concierne, cumpla de manera profesional y cuidadosa, de conformidad con las mejores prácticas reconocidas de la ingeniería y en dependencias debidamente equipadas.

### III. ALCANCE:

Con la implementación y ejecución de este proyecto financiado con recursos del Banco Interamericano de Desarrollo y que se encuentra como parte del subcomponente II.2. Renovación del SND que es parte del Programa de Modernización y Renovación del Sector Eléctrico, cuya operación de financiamiento es No. EC-L1231, se prevé mejorar las condiciones actuales del sector camaronero y agrícola de la parte sur de la provincia de El Oro, garantizando así un servicio de energía eléctrica continuo, confiable y estable; además de optimizar el funcionamiento de las redes de distribución, de tal manera que se minimice el riesgo de suspensiones de servicio no programadas.

Se tiene previsto el CAMBIO DE CELDAS DE MEDIA TENSIÓN EN LA SUBESTACIÓN LA PRIMAVERA, para ello se cuenta con el presupuesto con los rubros detallados para su ejecución, así como las obligaciones del contratista para el cumplimiento total de la obra a realizarse a entera satisfacción de la contratante.

Los trabajos de construcción de la obra eléctrica deben ser realizados por personal capacitado para realizar las siguientes tareas:

Las actividades principales a ejecutar son las siguientes:

- Implementación de un nuevo pórtico metálico de 13.8 kV de al menos 7 bahías para alimentador, una bahía para servicios auxiliares y una bahía para interruptor principal.
- Interconexión entre nuevas bahías de 13.8 kV y las posiciones de salida de alimentadores existentes.
- Interconexión subterránea entre transformador existente y el nuevo pórtico de 13.8 kV.

- Contemplar la instalación de interruptores de tipo tanque muerto con sus respectivos equipos de protección para posición general de barra de 13,8 kV.
- Los diseños serán totales y serán considerados mediante implantaciones, estructuras modulares, accesos que no interfieran y se acoplen con la estructura y equipamiento existente.
- Para los diseños del aislamiento eléctrico se utilizarán las distancias de fuga correspondientes a un nivel de contaminación severa (nivel 3) según lo define la norma IEC 60815 tomando el máximo voltaje fase-fase para el cálculo.
- Pruebas y Energización del nuevo equipamiento de la ampliación de la subestación La Primavera.
- Montaje de las estructuras metálicas para pórticos (vigas y columnas), y estructuras soporte para equipo primario.
- Instalación del equipo primario para 13,8kV.
- Conexión de todos los equipos y estructuras metálicas a la malla principal de puesta a tierra.
- Instalación de tablero de servicios auxiliares de corriente continua y de corriente alterna.
- Tendido y conexionado de cables de control y de fuerza con pruebas de verificación punto a punto de continuidad, resistencia de aislamiento y conexionado del cableado.
- Fijación de cables en las canaletas y bandejas portaconductores.
- Instalación de sistema de alumbrado exterior incluyendo brazos, luminarias y tendido de cables de iluminación
- Instalación del sistema de malla de tierra, incluyendo la conexión al mismo de equipos, estructuras y más elementos metálicos que requieren de esa conexión.
- Entrega de los planos en AutoCAD y ArcGIS para la actualización en el SIG de la construcción de la obra
- Liquidación física y contable de la obra.
- Recepción provisional y definitiva de la obra
- Aplicación del procedimiento de la Guía y Buenas Prácticas Ambientales.

#### **IV. ESPECIFICACIONES SOBRE LOS BIENES A INCORPORAR A LAS OBRAS:**

Las especificaciones técnicas de los bienes a instalar en la obra eléctrica se encuentran detalladas en la Homologación de las Unidades de Propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del sistema de distribución eléctrica, emitidas por el Ministerio de Energía y Minas, MEM, mismas que pueden ser consultadas en la página web <http://www.unidadespropiedad.com/>, sin embargo para el caso de los postes de hormigón armado a más de cumplir con especificaciones mencionadas deberán tener certificación de cumplimiento de Norma Ecuatoriana INEN, todo equipo o material nuevo a instalarse en la obra deberán cumplir con las especificaciones del INEN en lo que corresponda; **para lo cual, el oferente deberá incluir un compromiso de cumplimiento indicando que, los materiales a instalarse cumplirán con las especificaciones técnicas emitidas por el MEM y detalladas en la página web <http://www.unidadespropiedad.com/>**

**Adicionalmente, el oferente deberá incluir dentro de su oferta, el equipo detallado en el Anexo 1 Especificaciones técnicas de equipos y materiales, el mismo que deberá cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas.**

**NOTA 1.-** El incumplimiento de alguna de las características técnicas solicitadas en las especificaciones técnicas de los equipos del anexo 1, podrá ser motivo de rechazo de la oferta. Toda la información deberá ser avalada con la información técnica correspondiente, caso contrario la CONTRATANTE podría rechazar la oferta. Cuando en la columna “ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA SOLICITADA” conste la frase “Si, indicar o indique la especificación técnica correspondiente”, el oferente debe escribir en la columna “ESPECIFICACIÓN TÉCNICA OFERTADA”, el valor correspondiente o el número de anexo y adjuntar la información técnica correspondiente. Los oferentes deberán indicar la página de referencia específica a las secciones de su oferta, donde se confirma el cumplimiento.

En caso de referirse a catálogos, manuales u hojas de datos, se indicará la hoja, ítem y párrafo correspondiente. En caso de no indicar la referencia podría entenderse que no existe información técnica que avale lo especificado y la oferta descalificada. En caso de no presentar las especificaciones técnicas la oferta será rechazada.

#### **V. ESPECIFICACIONES SOBRE LA MANO DE OBRA REQUERIDA:**

Estas especificaciones para mano de obra se encuentran detalladas en el Anexo 2 Especificaciones para mano de obra y son de cumplimiento obligatorio para el contratista durante la ejecución del contrato.

## **VI. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:**

La contratista entregará, en un plazo máximo de siete (7) días de finalizado el plazo establecido, las planillas, las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los 5 días de cada período, y serán aprobadas por ella en el término de cinco (5) días, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago.

Además, el contratista presentará con las planillas el estado y porcentaje de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el periodo anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, incluyendo el valor de los rubros subcontratados. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.

## **VII. OBLIGACIONES ADICIONALES DEL CONTRATISTA:**

- La contratista velará por el cumplimiento de los requisitos previos al inicio de obra y realizará la solicitud de la charla de inducción conjuntamente con el personal que laborará en la obra, por parte del Departamento de Seguridad Industrial, salud ocupacional y Medio Ambiente, al administrador del contrato sin afectar el plazo contractual.
- Previo al inicio de actividades del Contrato, el Contratista deberá presentar la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia en prevención de riesgos eléctricos de todo su personal, avalado por la SETEC como organismo acreditado o el que lo reemplace. En caso de no cumplir CNEL EP no podrá autorizar el inicio de las actividades.
- El contratista deberá presentar la actualización del cronograma previo al inicio de las actividades.
- El contratista tendrá máximo 20 días después del inicio del plazo contractual para entregar el replanteo (planos actualizados, listado de materiales definitivos), el cual será revisado y validado por el fiscalizador previo la aprobación del administrador del contrato.
- El replanteo se lo deberá realizar considerando la zona a intervenir, es decir, considerar los estudios realizados por la firma consultora y de ser necesario realizar las modificaciones pertinentes en conjunto con el contratista, fiscalizador y administrador del convenio, con el fin de que quede a satisfacción de la contratante. Considerar que es necesario cumplir con una

zona libre circulación de grúas o vehículos para los respectivos trabajos de mantenimiento.

- El Contratista deberá, respetar la distancia mínima de seguridad existentes entre las partes energizadas y edificios (anuncios, carteleras, chimeneas, antenas de radio y televisión, tanques y otras instalaciones), emitidas por la Ex ARCONEL mediante regulación Nro. ARCONEL-018/18.
- El Contratista deberá asistir a las reuniones programadas por el Administrador y presentar informes dentro del plazo establecido por el Administrador.
- Deberá disponer en el sitio de trabajo el personal y equipo mínimo solicitado en este pliego, el mismo que podrá ser verificado en cualquier etapa de la construcción de la obra por el fiscalizador, en caso de incumplimiento el Fiscalizador dispondrá la suspensión de los trabajos, sin que sea causa para prórroga de plazo.
- No podrá derribar cercas, muros, árboles, etc., sin antes obtener la autorización de su propietario y el visto bueno del fiscalizador del contrato, después del trabajo de la construcción de las obras eléctricas, las cercas, muros, etc. que hayan sufrido deterioro serán reparadas por el contratista, a su costo.
- En caso de prever incremento de cantidad de obra superior a lo contratado o rubros no contratados, debe notificar al fiscalizador en forma inmediata, quien procederá a la revisión respectiva y en caso de ser factible motivará el trámite correspondiente ante el administrador del contrato. No podrá ejecutar ningún trabajo adicional al contrato sin autorización previa del fiscalizador y del administrador del contrato.
- En todos los trabajos a realizar se deberá manejar un adecuado control de desperdicios para de esta manera evitar la contaminación física por la ejecución de estos trabajos.
- Las pruebas y energización del sistema y de los transformadores se realizará previa autorización del fiscalizador y administrador del contrato y serán de exclusiva responsabilidad del contratista, no se cancelará valores adicionales por esta actividad. El administrador del contrato gestionará todas las acciones necesarias previas las pruebas y energización de la obra.
- Los permisos de desenergización que sean necesarias para la ejecución de obra serán coordinados con tres días laborales mínimos de anticipación, este se lo realizará con el Contratista, el Fiscalizador y el Administrador del contrato, quien a su vez coordinará con el área de operaciones de la UN El Oro.
- El Contratista no cancelará valor alguno por la suspensión de servicio eléctrico requerido para la ejecución de los trabajos; sin embargo, el tiempo autorizado para la desenergización deberá ser respetado, en caso de incumplimiento en el horario, se cobrará al contratista a favor de la CNEL

EP UN El Oro, lo siguiente: la energía no suministrada durante todo el horario de suspensión del servicio y una sanción conforme lo estipulado en las cláusulas de multas de los términos de contratación, contrato o pliego; se suspenderán los trabajos hasta que el contratista pague los montos establecidos en dicha planilla sin que sea causa para otorgar prórrogas de plazo. La misma sanción será aplicada en caso de que durante la ejecución de las obras el contratista o su personal produce daños en el sistema de distribución de la CNEL EP UN El Oro o suspensiones no autorizadas del servicio de energía eléctrica.

- El contratista se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la CNEL UN EL ORO, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución de la obra, la utilización de los bienes incorporados a ella y la operación de la infraestructura correspondiente, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.
- El contratista presentará junto con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo detallado, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado.
- Presentar junto con la planilla de obra, la planilla de aportes al IESS del personal que labore para el contratista, sin este documento no se tramitará pago alguno. Para constancia se deberá presentar al Fiscalizador los “Avisos de Entrada”, emitidos por el IESS. En caso de incumplimiento, el Fiscalizador dispondrá el retiro del trabajador o la suspensión de la obra, sin que sea causa para prórroga de plazo.
- En la ejecución de la obra deberá estar el personal solicitado como requisito en el pliego, en caso de cambio de uno o más participantes que se encuentren ejecutando los trabajos, se lo podrá realizar previa autorización del Fiscalizador con la conformidad del Administrador, para lo cual, el Contratista presentará carta de renuncia del personal saliente, y el nuevo integrante deberá tener igual o mayor experiencia del solicitado por la Contratante en el pliego.
- Cumplir con las especificaciones técnicas indicadas en la homologación de Unidades de Propiedad emitidas por el Ministerio de Energía y Minas, MEM.
- Prestar las facilidades para que el fiscalizador del contrato realice sus informes quincenales los cuales incluyen: el estado y porcentaje de avance de ejecución físico y económico de la obra fiscalizada, cambios aprobados por el Administrador de la obra, variaciones de cantidad de obra desde el diseño inicial, avance del cronograma de ejecución con respecto a la planificación, verificación de los hitos de control, riesgos en el avance del

proyecto identificados y valorados, recomendaciones en general que ayuden a que la ejecución del proyecto se encuentre dentro del alcance, tiempo y costo establecidos. Los hitos de control establecidos para los proyectos se detallan a continuación, además, el fiscalizador en conjunto con el contratista, deberán establecer las fechas de control de acuerdo al cronograma de ejecución, con la finalidad de realizar seguimiento y control del proyecto:

HITO	PONDERACIÓN	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Licencia Ambiental	8%	
Replanteo y diseños definitivos.	7%	
Compra de materiales.	15%	
Construcción de nuevas obras civiles para equipos y estructuras	20%	
Transporte, retiro y montaje electromecánico	20%	
Transporte, retiro y montaje de tableros de control, sistemas auxiliares y equipos	20%	
Pruebas	5%	
Energización	5%	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	

- El contratista deberá realizar el etiquetado de los postes en alto relieve, conforme las disposiciones emitidas por el Administrador del contrato y conforme a la “Normativa MEER y políticas SIG de CNEL EP para la codificación en procesos de adquisición y en campo” en lo correspondiente al punto 2.
- El contratista entregará a CNEL EP Unidad de Negocio El Oro los planos AS BUILT definitivos de la obra impresa y en medio digital realizada en formato Arcgis y AutoCAD, donde se mostrará la totalidad de la obra con vistas en corte y planta de las ampliaciones y variantes realizadas durante la ejecución de la obra debidamente geo-referenciados. Deberá presentar 2 archivos digital, uno con los planos geo-referenciados en formato AutoCAD y ARGIS para entregar al GIS y otro archivo magnético con los planos anteriormente indicados; además, fotos panorámicas del proyecto al inicio, durante y al final de la construcción de la obra.
- El Contratista deberá presentar conforme lo requiera el administrador de contrato los formatos de seguimiento tanto de los certificados ambientales, registros ambientales y licencias ambientales, según corresponda.



- El contratista deberá realizar la transferencia de conocimientos para Instalación, operación y mantenimiento del equipamiento contratado de mínimo 16 horas para 10 personas, debe incluir mínimo: Programación del equipo y funciones de protección, mínimo de 24 horas para 10 personas. \*Comunicaciones, funciones de automatización e integración al sistema SCADA mínimo 24 horas para 10 personas. El instructor debe estar en la capacidad de explicar el funcionamiento de protecciones diferencial, sobrecorriente, sobrecorriente direccional, bajo voltaje, sobre voltaje, baja frecuencia, se debe explicar que parámetros debemos ingresar en cada protección con sus respectivas pruebas, de igual manera los parámetros que se deben configurar para las funciones de automatización e integración al SCADA.

La capacitación será teórico-práctica, el contratista llevará la maleta de inyección y herramientas necesarias para realizar las pruebas anteriormente mencionadas. El temario debe ser revisado y aprobado previamente por CNEL EP y el instructor debe ser personal de ingeniería directamente del fabricante o representante autorizado en Ecuador e involucrado con la ingeniería de los equipos contratados. Si el instructor no está apto para otorgar la capacitación los asistentes informarán al Administrador de contrato para que se vuelva a repetir la capacitación. El oferente entregará un certificado a cada participante del curso, esto como requisito obligatorio.

El contratista de la obra deberá presentar adicionalmente al personal y equipos solicitado en el pliego, el siguiente personal y equipos mínimos previos al inicio de la obra.

### Personal adicional requerido

Adicional al personal clave requerido en el DDL 5.5 (d) como requisitos de calificación, **como obligación del contratista**, deberá contar al menos con el personal que a continuación se consigna, el que deberá responder a los perfiles acá solicitados; el contratista deberá presentar la nómina, hoja de vida y el compromiso del personal asumiendo la obligación y compromiso de prestar sus servicios durante la ejecución del contrato.

#### PERSONAL ADICIONAL REQUERIDO

CARGO A EJERCER	CANTIDAD	Participación en la obra	Perfil profesional
Técnico en Montaje de Subestaciones	4	100%	Tecnólogo eléctrico o electromecánico

<b>Electricista /Liniero</b>	4	100%	Bachiller técnico en electricidad o afines
<b>Ayudante de Electricista /Liniero</b>	2	100%	Bachiller en general

Antes del inicio de construcción de las obras, el contratista deberá comunicar por escrito la lista del personal técnico que trabajará en las obras incluido el personal que presentó en la oferta, adjuntando el documento del IESS que confirme que el personal está asegurado y copia de cédula. El personal deberá ser validado por el fiscalizador y aprobado por el administrador del contrato.

**Experiencia mínima del personal adicional requerido:**

- El personal asignado como **Técnico en Montaje de Subestaciones** deberá acreditar experiencia específica como Técnico en Montaje de Subestaciones o similares, en la ejecución de proyectos de Construcción, Ampliación o Repotenciación de subestaciones de voltaje nominal mayor o igual a 69 kV por un monto igual o superior a USD 9.668,90 en uno o en la suma máxima de 5 contratos en los últimos 10 años.
- El personal asignado como **Electricista /Liniero** deberá acreditar experiencia específica como electricista o liniero o jefe de grupo de electricistas o linieros, en la ejecución de proyectos de Construcción, Ampliación o Repotenciación de subestaciones de voltaje nominal mayor o igual a 69 kV por un monto igual o superior a USD 9.668,90 en uno o en la suma máxima de 5 contratos en los últimos 10 años.
- El personal asignado como **Ayudante de Electricista /Liniero** deberá acreditar experiencia específica como ayudante de Liniero o ayudante de electricista o liniero o jefe de grupo de electricistas o linieros, en la ejecución de proyectos de Construcción, Ampliación o Repotenciación de subestaciones de voltaje nominal mayor o igual a 69 kV por un monto igual o superior a USD 9.668,90 en uno o en la suma máxima de 5 contratos en los últimos 10 años.

Para acreditar este requisito deberá adjuntar la siguiente información de respaldo:

- En el caso de trabajos prestados al sector privado: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo.

- En el caso de trabajos prestados en relación de dependencia: Copias simples de Certificados emitidos por la entidad para la cual trabajó en relación de dependencia, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo, adjuntando como respaldo la respectiva planilla de aporte del IESS.
- Tratándose de experiencia en el sector público: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o certificados emitidos por la entidad contratante, describiendo el monto, fecha de inicio y terminación del trabajo efectivamente ejecutado y objeto del trabajo.

**EQUIPO ADICIONAL REQUERIDO:**

Es exclusiva responsabilidad del contratista contar con todo el equipo que, conforme las buenas prácticas, sea necesario para el cumplimiento de las obras en el plazo y la forma comprometida.

Sin perjuicio de la obligación de contar con el equipo esencial mínimo requerido, como requisitos de calificación; como obligación del contratista deberá contar y aportar bajo su exclusivo cargo todo el equipo necesario para la correcta ejecución de la obra en el tiempo oportuno, incluidos los elementos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones que emergen de la legislación sobre seguridad del trabajo.

Asimismo, el contratista deberá cumplir con toda la normativa de seguridad y salud ocupacional. Para lo cual entre otro aspecto deberá proporcionar a todo su personal el siguiente equipamiento:

Descripción del equipo	Características	Cant.
Equipo para liniero	Cinturones de seguridad y guantes de media tensión	8
Escaleras de Fibra de Vidrio	Tipo Telescópica de 32'	2
Equipo de protección personal (EPP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco: Fabricado en Polietileno de alta densidad, Capacidad dieléctrica 20000 Voltios, color blanco.</li> <li>• Chaleco: Material Fluorescente, contar con bandas de material retro reflectante de un ancho superior a 50 mm.</li> <li>• Botas: Calzado dieléctrico, suela antideslizante, resistencia contra agua, punta de acero.</li> </ul>	10

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gafas: Fabricados en Policarbonato, anti-empañante, protección contra rayos UV.</li> </ul>	
Equipo de Seguridad industrial y señaléticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detector de ausencia de tensión</li> <li>Puesta a tierra</li> <li>Conos: Fabricados en Polietileno de baja densidad, base de caucho, franja reflectante de 15 cm.</li> <li>Cinta de señalización: Autoadhesiva, rayas de señalización IN-SN-10.</li> </ul>	3
GPS	Precisión de 1 a 3 metros	1
Cámara fotográfica	>=20 megapíxeles	1
Computadora portátil	Intel Core i5-Disco duro mínimo 500GB	1

Para verificar la disponibilidad del equipo adicional mínimo, el fiscalizador del contrato en conjunto con el administrador tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- Se verificará la disponibilidad del equipo mínimo solicitado, y no su propiedad.
- El contratista deberá presentar la documentación referente a la disponibilidad del equipo mínimo, ya sea de propiedad del contratista o arrendamiento o documentación mediante la cual se acredite en general cualquier forma de disponibilidad.

#### VIII. INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD CONTRANTE

- Estudios y diseños electromecánicos actualizados y geo referenciados.
- Estudios y diseños civiles actualizados y geo referenciados.
- Especificaciones técnicas de los materiales y equipos eléctricos.

#### IX. PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS

- El contratista entregará a CNEL EP Unidad de Negocio El Oro la obra culminada y a entera satisfacción de la entidad contratante, cumpliendo las especificaciones técnicas de equipos materiales, mano de obra y demás normas establecidas por el Ministerio de Energía y Minas, MEM.

- La elaboración y entrega en físico y digital de los formularios de liquidación de acuerdo a lo especificado por la Entidad Contratante. Entrega de fotos de antes, durante y de la obra ejecutada y liquidada.
- El contratista entregará a CNEL EP Unidad de Negocio El Oro el plano definitivo de la obra impreso y en digital realizado en formato AutoCAD y ArcGIS conteniendo: la ubicación del proyecto, simbología, ubicación de equipos, vistas en corte y en planta. Además, deberá entregar los diagramas de control definitivos de los equipos de protección, tanto para la posición de línea, transformador de potencia y alimentadores primarios.
- Deberá presentar impreso y digitalmente la información de la liquidación económica de la obra en formato Excel. Además, deberá presentar digitalmente fotos panorámicas de los sitios, previo a la construcción de la obra, fotos de la construcción y de la finalización de la construcción, fotos donde se visualicen los equipos con su número de serie y ubicación en la subestación.
- Libro de obra, numerado secuencialmente, con todas las novedades presentadas durante la ejecución de la obra y contar con el Informe a satisfacción del fiscalizador y administrador de la obra.
- Realizar la capacitación al personal técnico de CNEL EP UN EL ORO de acuerdo a lo estipulado en las condiciones de cumplimiento del contratista.

#### **X. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:**

- Designar al administrador del contrato/Gerente de obra.
- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 7 días laborales contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- Proporcionar al contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo de 7 días laborales contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar órdenes de cambio, órdenes de trabajo y contratos complementarios respectivamente.
- Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras, planos, formatos de informes y demás documentación previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos.
- Suscribir las actas de entrega recepciones necesarias para cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

#### XI. OBLIGACIONES ADICIONALES DEL CONTRATANTE:

- Dar soluciones a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato
- El área de Seguridad Industrial previa notificación del administrador del contrato, realizará en un plazo máximo de cinco (5) días laborales, la inducción de seguridad industrial y salud ocupacional.

#### XII. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL, GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

- La construcción de las obras deberá realizarse en observancia de las normas ambientales vigentes y de seguridad industrial.
- Los costos que implican estas actividades deberán estar incluidos dentro del análisis de precios de los rubros a contratar, por lo que la CNEL EL ORO no reconocerá ningún valor adicional por este concepto.
- Previo al inicio de la obra, el contratista con el personal que trabajará, deberá asistir a la CNEL EL ORO para recibir charlas de inducción en aspectos técnicos, ambientales y de seguridad industrial para el cual, entregará copia de la Certificación de Riesgos Laborables al Jefe de Seguridad Industrial de la Institución. Las personas que falten a la inducción, serán impedidas de laborar en la ejecución de la obra. La CNEL EL ORO no procederá a la autorización para el inicio de trabajos sin antes haber recibido la charla de inducción. La asistencia a las charlas será coordinada con el fiscalizador y el administrador del contrato.
- El proyecto pertenece a la Categoría II según el “CATÁLOGO DE CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL NACIONAL” emitido por el Ministerio del Ambiente, por ser una obra que corresponde a la repotenciación de líneas y/o subestaciones de distribución desde 40 kV hasta 138kV. Para esta categoría el acuerdo ministerial No. 006 indica lo siguiente:  
“El promotor iniciará el proceso de regularización en la categoría II a través de la página web del SUIA, si la información de su proyecto, obra o actividad se enmarca en los requisitos establecidos para la categoría mencionada de conformidad con el siguiente procedimiento: a. Registro del promotor en el sistema único de información ambiental SUIA; b. Registro del proyecto, obra o actividad en el sistema único de información ambiental SUIA; c. Pago por servicios administrativos”.

Los certificados ambientales de los proyectos objeto de contratación se detallan en el siguiente enlace:

[https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1Wmme7SoaAZip6b8433J5W\\_xYhVvCkz62](https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1Wmme7SoaAZip6b8433J5W_xYhVvCkz62)

- El contratista cumplirá con el documento de buenas prácticas ambientales durante la ejecución del contrato, conforme lo indica el anexo de Guías de Buenas Prácticas Ambientales el cual se encuentra cargado en el enlace que se indicará más adelante, documento que será proporcionado por el administrador del contrato.
- El contratista cumplirá con la entrega de toda la documentación que se requiera, en lo que respecta a seguridad y técnicas ambientales, información que el administrador del contrato la hará conocer de manera oportuna.

#### **PARA PROYECTOS QUE REQUIERE CERTIFICADO AMBIENTAL (MAATE)**

Se deberá entregar la siguiente información para cada uno de los proyectos, la cual deberá ser generada a lo largo de la ejecución del contrato, esta información deberá trabajarse por el contratista, en conjunto con el administrador, fiscalizador y socializador de cada uno de los proyectos objetos del proceso de contratación:

1. Certificado ambiental
2. Contrato del proyecto
3. Términos de referencia o pliegos del contrato del proyecto
4. Certificado de intersección de áreas protegidas (georreferenciación del proyecto y mapa de intersección de áreas protegidas)
5. Informe de socialización tanto del proyecto como de los documentos de gestión ambiental y social del proyecto
6. Actas de entrega recepción de desechos del proyecto a las bodegas
7. Copia del informe de fiscalización sobre el cumplimiento de la política del BID OP-704, Gestión del Riesgo de Desastres, señalada en los DDL de contratación, que dice: “Los diseños finales de las obras contratadas incorporan los elementos necesarios para reducir su vulnerabilidad a las amenazas más comunes de las zonas donde éstas se implantarán (inundaciones, movimientos sísmicos, deslizamientos y volcanismo)”. La EED o UN debe vigilar que los equipos y materiales instalados en los proyectos cumplan con la normativa nacional vigente, es decir, con lo establecido y homologado en la página: [www.unidadespropiedad.com](http://www.unidadespropiedad.com), por lo que el fiscalizador de la obra debe emitir informes mensuales donde haya verificado su cumplimiento. Estos informes deben ser considerados como habilitantes para proceder con los pagos o trámites de las planillas correspondientes.
8. Archivo fotográfico del proyecto
9. Informes de inspecciones realizadas por la EED, hallazgos y plan de mitigación implementado

10. Acta entrega recepción definitiva del proyecto
11. Quejas y reclamos atendidas por la EED o UN (informes y acuerdos)
12. Informes ambientales mensuales del proyecto emitidos por el contratista de acuerdo al formato aprobado por el BID para CERTIFICADO AMBIENTAL con todos los anexos conforme a los formatos proporcionados o el justificativo de no aplica en el caso que corresponda:
  - Anexo 1. Procedimiento de acción en caso de contingencias
  - Anexo 1.1 Acta de asignación de responsables de las Brigadas con firmas de responsabilidad
  - Anexo 2. Registro de asistencia a la socialización de CONTINGENCIAS y fotos
  - Anexo 3. Equipo de contingencia para manejo de Sustancias Químicas
  - Anexo 4. Registro de mantenimiento de extintores y botiquín en vehículos
  - Anexo 5. Licencia de prevención en riesgos eléctricos vigente o certificados de competencias en prevención de riesgos laborales: energía eléctrica para todo el personal operativo del proyecto
  - Anexo 6. Registros de asistencia capacitaciones
  - Anexo 7: Entrega de ropa de trabajo y equipo de protección personal
  - Anexo 7.1. Registro de asistencia a capacitaciones
  - Anexo 8. Entrega de insumos y Equipo de Protección Personal prevención COVID 19
  - Anexo 8.1. Registro asistencia a capacitaciones
  - Anexo 9. Señalización conforme a la Norma Técnica INEN
  - Anexo 10. Depósito para almacenamiento temporal de residuos sólidos
  - Anexo 11. Almacenamiento Temporal de Desechos Peligrosos Generados en el Proyecto
  - Anexo 12. Entrega de desechos peligrosos a bodega
  - Anexo 13. Registro de vehículos
  - Anexo 14. Registro de socialización del proyecto con la comunidad
  - Anexo 15. Registro de accidentes e incidentes laborales
  - Anexo 16. Registro de inspecciones
  - Anexo 17. Documento de la dependencia del Ministerio del Ambiente y Agua que autoriza el desbroce de vegetación nativa
  - Anexo 18. Acta de autorización para Desbroce o Tala de Vegetación
  - Anexo 19. Registro comunidades y grupos étnicos
  - Anexo 20. Registro de Quejas, Reclamos y Sugerencias
  - Anexo 21. Acta entrega recepción de la lista de verificación de las GBPA
  - Anexo 22. Resumen de la descripción del proyecto y lista de insumos utilizados
  - Anexo 23. Reporte de medidores nuevos, reutilizados o retirados
  - Anexo 24. Reporte de transformadores nuevos, reutilizados o retirados



Además, el contratista deberá cumplir con las Guías de Buenas Prácticas Ambientales y Lineamientos Socio ambientales requeridos y/o solicitados a lo largo de la ejecución del contrato.

Se ha generado en enlace donde encontrará los formatos para el cumplimiento de este numeral:

[https://drive.google.com/drive/folders/1o98pO\\_imyvXQoid7nLEPzjeSsYLeFkPe?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1o98pO_imyvXQoid7nLEPzjeSsYLeFkPe?usp=sharing)

Los formatos indicados en el enlace anterior fueron generados al momento de la elaboración de los pliegos; sin embargo, si la entidad contratante modifica dichos formatos o adiciona otros, el contratista deberá completarlos con la finalidad de cumplir con las Salvaguardas Ambientales indicadas por el Banco Interamericano de Desarrollo.

En caso de incumplimiento de este numeral, se regirá a lo establecido en la sección multas.

**Firma de responsabilidad:**

<p>Elaborado por: C.E.C. ELECTRIORO S.A.S. Ing. Edwin Alegría M. Representante Legal</p>	<p>Revisado por: Ing. Javier Arichábala S. (Administrador)</p>	<p>Aprobado por: Ing. Rolando Castillo A. (Director de Distribución (e))</p>
--	--	--