

EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.

GERENCIA DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES

ACTA DE RESPUESTAS Y/O ACLARACIONES PROCESO LPN BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-003

CONSTRUCCIÓN DE LA LST A 69 KV YANACOCHA - SUBESTACIÓN NORTE

La Comisión Técnica designada para para efectuar el procedimiento precontractual del proceso: LPN BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-003 “Construcción de la LST a 69 kV Yanacocha - Subestación Norte”, con la finalidad de formular las aclaraciones al proceso, se reúne a las 11h00 del miércoles 20 de julio del 2022, en el Salón Social del edificio principal de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. (EERSSA) ubicado en la ciudad de Loja, calles Rocafuerte 162-26 y Olmedo.

Una vez revisada las preguntas presentadas en el proceso LPN BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-003, la Comisión Técnica procede a elaborar la presente acta de respuestas y/o aclaraciones.

1. “Estimados miembros de la comisión técnica, por medio del presente solicitamos cordialmente se acepte el título de ingeniero electromecánico para el cargo de Administrador o Superintendente de Obra”.

Acorde a las Instrucciones a los Oferentes (IAO) de los Documentos de Licitación (DDL), el *Administrador o Superintendente de Obra debe ser Ingeniero Eléctrico.*

2. “Estimados miembros de la comisión técnica, por medio del presente solicitamos cordialmente se acepte el título de ingeniero electromecánico para el cargo de Residente de obra eléctrica”.

De acuerdo a las Instrucciones a los Oferentes (IAO) de los Documentos de Licitación (DDL), el *Residente de obra eléctrica debe ser Ingeniero Eléctrico.*

3. “Estimados miembros de la comisión su gentil ayuda en adjuntar cronograma del proceso”.

De acuerdo a los DDL, no se presenta un cronograma de actividades, pero se deben cumplir plazos en el proceso. El plazo de entrega de las ofertas en el presente proceso, se estipula hasta las 13H00 del 29 de julio del 2022.

4. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿Cuál es el anexo correspondiente al Plan Ambiental y Gestión Social del Contratista (PLAGS-C) ya que no se dispone del mismo como lo indican en el Pliego?”.

En la sección de información correspondiente al proceso publicada a través del portal WEB de la EERSSA, se anexa los modelos de archivos del Plan Ambiental y Gestión Social del Contratista

(PLAGS-C).

5. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿La contratante dispone de permisos de paso dados por los moradores que se encuentran dentro del trayecto de la línea de subtransmisión?”.

El oferente que resulte adjudicado contará con la documentación e información habilitante relacionada a la imposición de la franja de servidumbre, licencia ambiental de la línea, pagos de tasas ambientales y pagos de indemnizaciones por las afectaciones causadas por la construcción de la línea.

6. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿La contratante cuenta con los permisos de las entidades necesarias para el desbroce y el inventario forestal correspondiente?”.

El oferente que resulte adjudicado contará con la documentación e información habilitante relacionada a la imposición de la franja de servidumbre, licencia ambiental de la línea, pagos de tasas ambientales y pagos de indemnizaciones por las afectaciones causadas por la construcción de la línea.

7. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿La contratante dispone de inventario forestal y listado de propietarios en donde conste los nombres, números de teléfono y su respectiva dirección domiciliaria?”.

El oferente que resulte adjudicado contará con la documentación e información habilitante relacionada a la imposición de la franja de servidumbre, licencia ambiental de la línea, pagos de tasas ambientales y pagos de indemnizaciones por las afectaciones causadas por la construcción de la línea.

8. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿Existe el rubro del cumplimiento del PMA aprobado por el MAATE?”.

La actividades que el oferente adjudicado debe realizar para el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social; Gestión de las estrategias y Planes de Implementación (GEPI) para gestionar los aspectos de naturaleza ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (ASSS); Plan de Manejo Ambiental; ingreso de información en el Informe ambiental del proyecto y sus anexos; y, toda actividad que el contratista debe realizar para el cumplimiento de la normativa ambiental será ejecutado a costo del contratista.

La EERSSA no reconocerá costos adicionales por las actividades antes descritas. El oferente participante, deberá considerar en su oferta los costos generados por estas actividades.

9. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿En lo que respecta a las indemnizaciones a propietarios por ubicación de estructuras, caminos de acceso y franja de servidumbre estarán a cargo de EERSSA?”.

Estará a cargo de la EERSSA el **pago de las indemnizaciones** a propietarios por afectaciones debido a las siguientes actividades: ubicación de estructuras, caminos de acceso y franja de servidumbre.

La EERSSA entregará al oferente adjudicado, toda la documentación habilitante relacionada a la imposición de la franja de servidumbre, licencia ambiental de la línea, pagos de tasas ambientales y pagos de indemnizaciones por las afectaciones causadas por la construcción de la línea.

10. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿Disponen de diseños de puesta a tierra con sus respectivos planos además de mediciones de resistividad de terreno correspondiente a cada estructura ya que no se disponen de los anexos que en la memoria mencionan?”.

De acuerdo a la descripción del rubro para la “Instalación de puesta a tierra en torres metálicas y en estructuras con postes de hormigón armado”, el contratista debe realizar a su costo las mediciones con telurómetro de la resistividad del terreno en donde se ubicarán las torres metálicas. En función del valor de la resistividad del terreno y con el objeto de obtener una resistencia menor a 10 ohmios, el contratista debe utilizar la cantidad de varillas recomendada según en nivel de resistencia por estructuras y los rubros que se indican en las especificaciones técnicas para la construcción de la LST a 69 kV Yanacocha - Subestación Norte de los DDL.

11. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿la franja de servidumbre se encuentra liberada?, y de no ser así ¿quién estaría a cargo de solventarlo?”.

La imposición de la franja de servidumbre se encuentra tramitada legalmente. El oferente que resulte adjudicado contará con la documentación e información habilitante relacionada a la imposición de la franja de servidumbre, licencia ambiental de la línea, pagos de tasas ambientales y pagos de indemnizaciones por las afectaciones causadas por la construcción de la línea.

12. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿Los costos de tasas ambientales y demás entidades para la obtención de permisos en caso de no contar serán asumidos por la Contratista o el Contratante?”.

Los costos de tasas ambientales serán asumidos por la EERSSA.

13. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿Para los rubros 2.20 al 2.23 referentes al suministro, izado, transporte, mano de obra y loseta de postes rectangulares, se debe considerar estudio de suelos en cada una de las estructuras de postes mencionadas?”.

Para el caso de torres metálicas, el rubro 2.5 incluye el estudio de suelos tipo calicata por cada estructura. Para el caso de los postes de hormigón armado no está contemplado el estudio de suelos, por cuanto se establece la instalación de losetas en la base de los postes de hormigón y conforme al terreno en donde se ubicarán los postes de hormigón.

14. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿Para el rubro 2.24 referente al diseño, suministro, transporte y montaje de poste metálico autosoportante de 16 m, se debe considerar estudio de suelos para la estructura antes mencionada?”.

Para el caso de los dos postes metálicos, en la oferta debe considerar el estudio de suelo y diseño de la cimentación.

15. “Estimados miembros de la comisión aclarar: ¿Con respecto al rubro 2.7 y 2.8 donde se

indica que el conjunto tanto de retención como de suspensión son dobles, esto se debe a que el rubro abarca tanto sub ensamblajes para conductor de fase y OPGW; en caso de no ser así favor especificar?".

El rubro de doble retención contempla seis cadenas de aisladores y el rubro de suspensión de acuerdo a la cantidad de aisladores de porcelana indicada en el APU del rubro, contempla tres cadenas de aisladores.

16. "Estimados miembros de la comisión, por favor aclarar si se cuenta con Licencia Ambiental de la línea aprobada por el MAATE?".

La EERSSA cuenta con la Licencia Ambiental.

17. "Estimados miembros de la comisión técnica: ¿Cuáles son las especificaciones técnicas de las pruebas solicitadas en el Rubros 2.32 "Pruebas de alta impedancia para línea de subtransmisión?".

Con el objeto de obtener los parámetros característicos de la línea de subtransmisión, el contratista debe realizar pruebas de alta impedancia con equipo certificado. Estas pruebas se realizarán en presencia del fiscalizador y se guardará registro de los datos obtenidos conjuntamente con respaldo fotográfico.

Para garantizar la seguridad, selectividad y confiabilidad del sistema de protecciones es necesario contar con altos niveles de exactitud en los parámetros de caracterización de líneas de transmisión.

Las fallas a tierra pueden ser detectadas por relés de distancia sin embargo es necesario que el relé actúe en la zona de alcance pertinente a la falla, lo cual se logra parametrizando correctamente el relé en base a parámetros de la línea que sean lo más exactos posibles.

Los parámetros que se deben medir con exactitud son los siguientes:

- Identificación de fases
- Resistencia de aislamiento.
- Resistencia eléctrica de conductores.
- Impedancia de secuencia positiva.
- Impedancia homopolar.
- Impedancia propia y mutua
- Factor de compensación a tierra K
- Impedancia de tierra ZE
- Factor $KL=ZE/ZL$
- Factor $K0=Z0/Z1$
- Relación RE/RL
- Relación XE/XL
- Ángulo de la línea $\tan(\phi)= XL/RL$
- Todos los parámetros que se requieran para el ajuste de los relés de protección de la línea.

Las mediciones deben ser redundantes de tal forma que se puede determinar la exactitud de

la medición, se deben realizar mediciones entre fases, entre fase y tierra y entre las tres fases y tierra.

Los equipos a utilizar deberán contar con sistema de inyección de corriente variable en frecuencia diferente a la frecuencia del sistema, sistema de filtros para la supresión de ruido, aislamiento galvánico del usuario respecto de la línea, disipadores de sobretensión de alta corriente.

El contratista realizará las pruebas in situ y deberá utilizar el equipo adecuado que permita obtener el valor más exacto de los parámetros indicados, cuyos valores servirán para realizar los ajustes en los relés del sistema de protección de la línea de tal forma que estos, cumplan con las condiciones de fiabilidad, selectividad, sensibilidad y rapidez.

18. “Estimados miembros de la comisión técnica: ¿Aclarar los rubros 2.15 y 2.16 de cantidad requerida de varillas por malla de puesta a tierra ya que en los rubros se indica la cantidad de 4 varillas pero en el APU de cada rubro se encuentra expresada la cantidad de 8 varillas?”.

En las especificaciones de los rubros 2.15 y 2.16, de acuerdo a los APUs, se debe considerar para cada uno de los rubros, la cantidad de 8 varillas.

Ing. William Guerrero Cuesta
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

Ing. Jhon Maldonado Burneo.
MIEMBRO DE LA COMISIÓN

Ing. Jefferson González Andrade.
MIEMBRO DE LA COMISIÓN