

## **BOLETÍN DE RESPUESTAS A LAS SOLICITUDES DE ACLARACIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

Código del proceso: **BID-L1223-AUT-CNELEOR-ST-OB-005**

Objeto de Contratación: **SUMINISTRO Y MONTAJE DE LA SUBESTACIÓN MÓVIL EN LAS  
INSTALACIONES DE LA S/E EL CAMBIO**

En la ciudad de Machala, a los 10 días del mes de noviembre de 2023, en el marco del convenio de préstamo BID Nro. 4343/OC-EC, para financiar el Programa de Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética, cuya operación de financiamiento es Nro. EC-L1223, se constituyen la comisión evaluadora designada por la máxima autoridad de CNEL EP, Unidad de Negocio El Oro, mediante Memorando Nro. CNEL-EOR-ADM-2023-1464-M, encabezados por su presidente Ing. Alberto Bucheli Salazar; Ing. Fernando Pérez Ayala, en calidad de delegado; Ing. Javier Arichábalá Soto, en calidad de profesional afín; Mgs. Ethel Machuca Jaén, delegado del área jurídica; Mgs. Juana Aguirre Calderón, en calidad de delegada del área financiera y el Mgs. Carlos Vera Mosquera, secretario delegado por los miembros de la comisión mediante memorando CNEL-EOR-DT-2023-1604-M; para proceder a emitir las respuestas a las preguntas formuladas en el proceso signado con el código **BID-L1223-AUT-CNELEOR-ST-OB-005** cuyo objeto de contratación es **"SUMINISTRO Y MONTAJE DE LA SUBESTACIÓN MÓVIL EN LAS INSTALACIONES DE LA S/E EL CAMBIO"**.

### **Pregunta 1:**

Se permita cambiar la pantalla a: Display gráfico  $\geq 4.9"$ , mínimo blanco y negro.

**Respuesta:** Estimado Oferente, se confirma lo indicado en el numeral literal n **Relé de Protección del transformador**, numeral 2.15 Características Técnicas, La Pantalla debe ser Mayor o igual a 4 pulgadas, táctil y a color.

### **Pregunta 2:**

Protocolo de comunicación se adicione PRP y HSR, para implementar una estructura en base a los IED's de alimentador, solicitados en el ítem m 6.1.

**Respuesta:** Estimado Oferente, se confirma lo indicado en el numeral 5 n **Relé de Protección del transformador**, numeral 5.2 Comunicaciones Protocolos de redundancia RSTP más PRP. Ambos puertos deben tener la capacidad de usar los dos protocolos de comunicación al mismo tiempo.

### **Pregunta 3:**

Solicitamos de manera muy gentil, se amplié el paso de recepción de la oferta, debido a que al momento de ser publicada la misma (4 de octubre), el país del cual son los principales proveedores de estos equipos se encontraba en feriado nacional (29 de septiembre al 9 de octubre), por lo que no atendieron ningún tipo de solicitud y eso restó días para avanzar en la elaboración de la oferta.

**Respuesta:** Estimado Oferente, por favor revisar Boletín de Enmiendas No. 1

**Pregunta 4:**

De acuerdo a las especificaciones técnicas del ANEXO C literal "d. Características del Transformador" sub literal d.7 Tipo de refrigeración ONAF para cumplimiento de este tipo de refrigeración se requiere que el transformador de poder sea de un ancho aproximado entre 3 a 3.4 m, dimensión que supera el máximo permitido por la normativa vigente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de 2.6 m de ancho.

Por lo tanto, solicitamos que se considere a la subestación móvil como vehículo especial de interés nacional a fin de que se permita la circulación de vehículos con dimensiones superiores a la establecida por la normativa mencionada.

Caso contrario como alternativa para reducción de las dimensiones y cumplimiento de la normativa se permita ofertar un tipo de transformador de poder con refrigeración ODAF en vez de refrigeración ONAF.

**Respuesta:** Se aclara que Los valores máximos permitidos serán los establecidos en la normativa vigente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Y en caso que estos excedan las dimensiones permitidas será la contratista la encargada de realizar el trámite pertinente para la adquisición del certificado de operación especial

**Pregunta 5:**

Confirmar si los listados de repuestos indicados en las especificaciones deben incluirse en el precio ofertado.

**Respuesta:** Estimado Oferente, se confirma que los repuestos solicitados deben incluirse en el precio ofertado.

**Pregunta 6:**

Las especificaciones indican "La subestación móvil en conjunto con el transformador debe ser completamente ensamblado y ajustado en fábrica". Aclarar si es factible el despacho y pruebas FAT por separado, ya que son fabricantes en diferentes locaciones.

**Respuesta:** Estimado Oferente, por favor revisar Boletín de Enmiendas No. 2

**Pregunta 7:**

Confirmar si aceptan que la plataforma para la subestación móvil sea de procedencia local.

**Respuesta:** Estimado Oferente, se confirma que la plataforma para el montaje de la subestación móvil puede ser de origen local.



**Pregunta 8:**

En el anexo C para el transformador de potencial 69 KV se solicita d.11 Aislamiento Polimero hidrofóbico autolimpiable. Confirmar si aceptan aislamiento de porcelana.

**Respuesta:** Estimado Oferente, por favor revisar Boletín de Enmiendas No. 2

**Pregunta 9:**

En el anexo C, para el interruptor 69 KV, las especificaciones solicitan d.12 Material de Bushings (En caso de requerir bushings) Polímero- Con protección a rayos UV para 1000 msnm. Confirmar si aceptan aislamiento de porcelana.

**Respuesta:** Estimado Oferente, por favor revisar Boletín de Enmiendas No. 2

**Pregunta 10:**

En el anexo C para la plataforma en las especificaciones solicitan Certificado de maniobrabilidad. Confirmar que este documento se entregara en la etapa de ejecución ya que dicho certificado es otorgado por el ente regulador una vez construida la plataforma y realizada la prueba de frenado.

**Respuesta:** Estimado Oferente, se confirmará que el Certificado de Maniobrabilidad puede ser entregado en etapa de ejecución contractual.

**Pregunta 11:**

En la página 2 del anexo C, se solicita se indique las dimensiones de los remolques considerando la nota 1, esto es que los valores máximos permitidos serán los establecidos en la normativa vigente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas. El art.28 de la Ley de Caminos establece que por razones de interés público (as cargas que excedan las dimensiones establecidas pueden circular con el certificado de operación especial, por lo expuesto se solicita que las dimensiones de los remolques pueden ser soportados con los permisos que establece el Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

**Respuesta:** Se aclara que Los valores máximos permitidos serán los establecidos en la normativa vigente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Y en caso que estos excedan las dimensiones permitidas será la contratista la encargada de realizar el trámite pertinente para la adquisición del certificado de operación especial.

**Pregunta 12:**

En el anexo C se especifica Un juego de cables aislados a 15 [kV] de interconexión entre la celda de alimentación (incoming) y los terminales de bajo voltaje del transformador de potencia y entre celdas de salida de alimentador y la posición de salida. Confirmar la distancia en metros del cable de 15 KV que conectaran las celdas alimentador y la posición de salida.

**Respuesta:** Estimado Oferente, de acuerdo a lo solicitado en el numeral d.6.2 de las especificaciones para cable Unipolar, la longitud mínima es de 100 m por cada circuito.

**Pregunta 13:**

Aclarar que el suministro y montaje para el conxionado y cableado a 69 KV en los bornes de entrada del interruptor de 69 KV está a cargo de CNEL.

**Respuesta:** Estimado Oferente, se confirma que el suministro y montaje para el conxionado y cableado a 69 KV en los bornes de entrada del interruptor de 69 KV estarán a cargo de CNEL.

**Pregunta 14:**

Confirmar si para el cable de 15 KV se deben suministrar las puntas terminales.

**Respuesta:** Estimado Oferente, todos los cables aislados deberán disponer de sus respectivos terminales y accesorios conforme lo solicitado en el numeral 14 del Anexo Condiciones Particulares del Suministro

**Pregunta 15:**

Las baterías níquel cadmio son de 1,2V por celda, en las especificaciones se solicitan 60 celdas, lo cual es incorrecto. Para tener 125 VDC en el banco de baterías se requieren al menos 104 celdas de 1,2 V. Aclarar si es aceptable celdas de 1.2 V

**Respuesta:** Estimado Oferente, referirse al Anexo D, numeral 12.5. Baterías - Aspectos Constructivos. Ahí se indican las especificaciones requeridas.

**Pregunta 16:**

En el Anexo-C-signed-signed 3, especifica que la corriente nominal de los alimentadores es 600A, Sin embargo, en el Anexo-D-signed1-signed hace referencia a una corriente Nominal de 650A. Se requiere una confirmación sobre cuál es la corriente nominal correcta para los interruptores de salida.

**Respuesta:** Estimado Oferente, por favor revisar Boletín de Enmiendas No. 2

**Pregunta 17:**

En el Anexo-A-3, establece una corriente de cortocircuito de 20KA. Sin embargo, en el Anexo-D-signed1-signed menciona una corriente de cortocircuito de 25KA. Se requiere una confirmación sobre cuál es la corriente de cortocircuito correcta.

**Respuesta:** Estimado Oferente, Se aclara que la Corriente de Cortocircuito es de al menos 20 KA

**Pregunta 18:**

En el Anexo-A-3, en las especificaciones del relé de transformador, se requiere que el Dispositivo de Protección Inteligente (IED) tenga la capacidad de controlar la apertura y cierre de los



Interruptores a través de una botonera, deber ser física o puede ser mediante la configuración de botones en la Interfaz de Usuario (HMI) del relé.

**Respuesta:** Estimado Oferente, Estimado Oferente, referirse al Anexo D, numeral 9.3. Niveles Funcionales. Ahí se indican las especificaciones requeridas.

**Pregunta 19:**

En el anexo -C ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TRANSFORMADOR DE POTENCIA, ítem 01 Se solicita que la cuba sea fabricada conforme a la norma ASTM A283. Sin embargo, se sugiere considerar la apertura de las especificaciones para permitir que los fabricantes asiáticos puedan Suministrar bajo el estándar GB/T 700-2006. El estándar GB se utiliza Principalmente dentro del territorio chino, y los fabricantes seleccionan estándares equivalentes a la norma ASTM. Se solicita que se considere esta modificación en las especificaciones.

**Respuesta:** Estimado Oferente, Se solicita que la cuba sea fabricada conforme a la norma ASTM A283

**Pregunta 20:**

En el anexo C, en las Especificaciones Técnicas para el Transformador de Potencia, en el ítem m8, se requiere que la instalación del LTC (Controlador de Tensión en Carga) sea externa a la cuba principal. Sin embargo, dado que estamos utilizando tecnología de conmutación en vacío, La parte principal del LTC está ubicada dentro del tanque de aceite, y el dispositivo operativo o indicador de posición se instalará en la parte superior del tanque principal. Por favor, solicitamos que, si el LTC utiliza tecnología de conmutación en vacío, se permita su instalación interna en el tanque principal del transformador, todo diseño de LTC debe ser instalado en la misma cuba del transformador.

**Respuesta:** Estimado Oferente, por favor revisar Boletín de Enmiendas No. 2

**Pregunta 21:**

En el anexo D, especificaciones técnicas del transformador de potencia ítem n.1 Selector de derivaciones (LTC) se especifica la necesidad de ciertos accesorios, como una válvula de drenaje de aceite con una válvula de muestreo de aceite integrada, una válvula de llenado de aceite en la parte superior de cada compartimiento y un indicador de nivel de aceite. Además, se requiere que este indicador de nivel de aceite envíe una señal de alarma en caso de que el nivel esté por debajo del límite, con la información dirigida a un controlador central. Sin embargo, se hace la aclaración de que, si el oferente utiliza tecnología de conmutación en vacío, no se requieren estos accesorios, ya que, en este caso, no se utiliza aceite dieléctrico en la cámara de derivaciones del LTC debido a la tecnología de conmutación en vacío, por favor confirmar que la tecnología de conmutación en vacío excluye estos accesorios.

**Respuesta:** Estimado Oferente, por favor revisar Boletín de Enmiendas No. 2

**Pregunta 22:**

En el anexo ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA INTERRUPTOR 69 KV en el ítem g,2 e ítem g.9 para el transformador de corriente, se solicita que ítems cumplan con la IEC 60044. Sin embargo, esta norma ha sido sustituida por la IEC 61869, la cual se refiere de igual forma a transformadores de corriente de protección y medición, por lo que se solicita la modificación de este requerimiento a la norma vigente, la IEC 61869.

**Respuesta:** Estimado Oferente, por favor revisar Boletín de Enmiendas No. 2

Para constancia de lo actuado, suscriben:



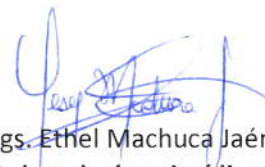
Ing. Alberto Buchelli Salazar  
**Presidente**



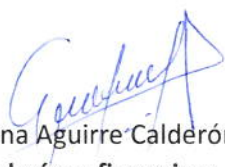
Ing. Ángel Pérez Ayala  
**Delegado del Proceso**



Ing. Javier Arichábala Soto  
**Profesional afín**



Mgs. Ethel Machuca Jaén  
**Delegado área jurídica**



Mgs. Juana Aguirre Calderón  
**Delegada área financiera**



Mgs. Carlos Vera Mosquera  
**Secretario**