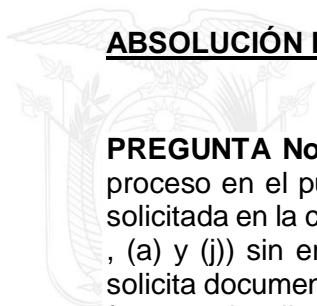


BOLETÍN DE PREGUNTAS, RESPUESTAS Y ACLARACIONES N° 1
LPN- BID-PRIZA-CNELMAN-ST-OB-023

**PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE LAS
ZONAS AFECTADAS POR EL SISMO EN ECUADOR**

CONTRATO DE PRÉSTAMO NO. 3906/OC-EC

En Manta, a los 13 días del mes de mayo de 2020, en la sala de reuniones del sexto piso del edificio de CNEL EP Unidad de Negocio Manabí, se instala la Comisión Técnica designada para el proceso de Licitación Pública Nacional de código N° **BID-PRIZA-CNELMAN-ST-OB-023** para la **“REPOTENCIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN MANTA 3** conformada por el Ing. Marcelo Alexander García Álava, en calidad de Presidente de la Comisión Técnica, Ing. Cristhian Loor Mendoza Delegado Técnico, Ing. Ibiss Arteaga Vaca Delegado Técnico en calidad de miembro de la comisión.



ABSOLUCIÓN DE PREGUNTAS EFECTUADAS:

PREGUNTA N° 1.- Estimados miembros de la comisión, en los Datos de Licitación del proceso en el punto IAO 5.3 solicitan que los oferentes presentemos toda la información solicitada en la cláusula 5.3 de las IAO (con modificaciones en dos literales específicamente , (a) y (j)) sin embargo, a nuestro criterio, pensamos que en la cláusula mencionada se solicita documentación que no aplica en el presente procedimiento debido a que este es un formato de pliegos de licitación del BID, por lo expuesto solicitamos su confirmación o aclaración en cuanto a la presentación de los siguientes documentos mencionados en la cláusula 5.3 de las IAO:

- (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles [1] realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
- (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener más información sobre dichos contratos;
- (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
- (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
- (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
- (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);

- (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
- (i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y

Se han eliminado los literales (a) y (j) ya que fueron aclarados en los DDL. Por favor su ayuda confirmando cada literal, o rectificarlos si el caso amerita. Gracias de antemano.

RESPUESTA: El ítem 5.3 de las IAO de la sección I “Instrucciones a los Oferentes” ha sido modificado en el ítem 5.3 de la sección II “Datos de Licitación” del DDL, por lo tanto, la información a ser presentada por los oferentes del ítem 5.3 es la correspondiente a los literales “a” y “j” con las respectivas modificaciones según el siguiente detalle:

(a) PERSONA NATURAL NACIONAL:

Copia de cédula de ciudadanía, y título profesional.

PERSONA NATURAL EXTRANJERO:

Copia del pasaporte y título profesional.

PERSONA JURÍDICA NACIONAL:

Copia de los estatutos de constitución y copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.

PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA:

Documentos de constitución que justifique la personería jurídica, así como los documentos que justifique la representación legal emitida por la autoridad competente del país de origen y del documento de identidad del representante legal.

CONSORCIO O ASOCIACIÓN CONSTITUIDA:

Copia de la escritura de constitución del Consorcio o Asociación, copia de la cédula de ciudadanía o documento de identidad del representante.

APCA POR CONSTITUIRSE

Convenio de asociación y copia de los documentos anteriormente descritos para personas jurídicas sean estas nacionales o extranjeras.

Conforme así lo expresan las Políticas para Adquisición de Bienes y Obras del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las Asociaciones en participación, consorcio o asociación (APCA), se entienden exclusivamente entre firmas.

Para participar en el presente procedimiento no se requiere registro o precalificación alguno por parte de los posibles oferentes.

- (j) El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: 30%

La documentación puede ser presentada en copia simple, en tal caso la copia deberá ser legible. En caso de resultar adjudicatarios, en el plazo que se consigne a tal efecto, se deberá presentar debidamente certificada por notario público y/o legalizado si corresponiere.

PREGUNTA No. 2.- Estimados miembros de la comisión, para alcanzar el monto mínimo de cada experiencia solicitada, por favor confirmar que se acepta experiencia acumulada, presentando 2 proyectos específicos con un monto no mínimo al 50% del solicitado.

RESPUESTA: Según lo manifestado el literal IAO 5.5 (b) de la sección II “Datos de la Licitación”, para validar la experiencia como contratista principal de los oferentes se deberá cumplir con lo siguiente:

El número de obras es: 2

Naturaleza y complejidad de las obras: Deberá acreditar de manera individual o entre todos sus integrantes (en caso de APCA) experiencia como contratista principal en Construcción, Ampliación, Remodelación, Reconstrucción de Obras eléctricas de distribución en medio voltaje, cada obra por un valor igual o superior al 50% del presupuesto referencial.

El período es: últimos 10 años.

PREGUNTA No. 3.- Estimados miembros de la comisión, en el punto IAO 5.5 (e) de los DDL, por favor confirmar como deben los oferentes acreditar los ACTIVOS LIQUIDOS requeridos, favor indicar que documentación se debe presentar.

RESPUESTA: Conforme se expresa la en la sección II IAO 5.5 (e) de los Documentos de Licitación, Los oferentes podrán acreditar el monto requerido a través de líneas de crédito aprobadas o estados de cuenta (certificación bancaria o estados de cuenta. El monto no podrá ser acreditado a través de anticipos contractuales no devengados.

PREGUNTA No. 4.- Solicito adjuntar en formato Excel el listado de rubros y cantidades del proceso.

RESPUESTA: La hoja en formato Excel que contiene el listado de rubros y cantidades del proceso puede ser descargado del siguiente link:
https://drive.google.com/open?id=1_Hff3L3D6ePuXa-a-sy3Hd5UK4xjVZmh

PREGUNTA No. 5.- Adjuntar formularios de especificaciones técnicas en formato Excel, que se requieran para todo el equipamiento del proceso.

RESPUESTA: Las especificaciones técnicas de equipos y materiales están indicadas en la Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento del DDL: <https://drive.google.com/open?id=15xjDJXrJT4egwjTzUlxfy3WphJmf2dax>

PREGUNTA No. 6.- Con respecto a las matriculas de maquinaria pesada, vehículos y transportes requeridos como parte de los equipos mínimos IAO 5.5, dada las actuales circunstancias que estamos enfrentando en el país, estos documentos no es factible gestionarlos por la suspensión de jornadas y demás atención o servicios en el MTOP, por lo expuesto solicitamos permitir a los oferentes presentar las matriculas actuales con el firme compromiso en la parte contractual se presentará la documentación vigente.

RESPUESTA: En lo correspondiente a Matrículas, permisos de operación del MTOP, y de entes reguladores para la operación de las maquinarias pesadas, vehículos y transporte se aceptará que los mismos estén presentes en la oferta sin tomar en cuenta su caducidad, y en el caso de ser oferente adjudicatario se deberá obligatoriamente presentar los mismos actualizados y vigentes a la fecha de inicio de la obra.

PREGUNTA No. 7.- Confirmar cuál es el tiempo de ejecución de la obra.

RESPUESTA: En la Sección II. Datos de Licitación, A Disposiciones generales IAO1.2, La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es de doscientos setenta (270) días calendarios, plazo que se contará a partir de la acreditación del anticipo en la cuenta bancaria del contratista.

PREGUNTA No. 8.- Aclarar si el interruptor de potencia a 69KV requerido, es tipo tanque vivo o muerto.

RESPUESTA: Los interruptores considerados para corte de corriente de carga o de fallas en el lado de 69 KV, serán aislado en SF6, de tipo tanque vivo, mecanismo de operación con resorte motorizado.

PREGUNTA No. 9.- Requerimos favor su amabilidad de suministrar planos eléctricos y diagramas unifilares con distancias a considerarse dentro del presupuesto.

RESPUESTA: Los planos y diagramas unifilares considerados en este proceso de contratación podrán ser descargadas desde el siguiente enlace: https://drive.google.com/open?id=12CMTC_iyRqcj0q6opb18loPncXisXSP

PREGUNTA No. 10.- Con respecto al supervisor de Obra de Control e Instrumentación, favor confirmar si es validad la experiencia como Especialista de control en Subestaciones de 138KV.

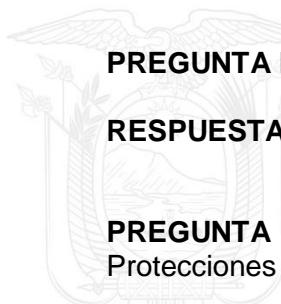
RESPUESTA: Según se indica en la Sección II. Datos de la Licitación, IAO 5.5 (d) El profesional asignado como Supervisor de Control e Instrumentación debe acreditar experiencia específica como Contratista, Residente de obra, o Superintendente de Automatización, Integración Sistema o Control e Instrumentación, en la ejecución de

proyectos de Construcción de Subestaciones Centrales eléctricas o Líneas de Sub-transmisión por un monto igual o superior a USD. (500.000,00) se podrá demostrar con la suma de máximo DOS (2) contratos ejecutados en los últimos Diez (10 años) cada contrato de al menos \$200.000,00.

La experiencia es válida solo si has sido Contratista, Residente de obra, o Superintendente de Automatización, Integración Sistema o Control e Instrumentación, en la ejecución de proyectos de Construcción de Subestaciones Centrales eléctricas Subestaciones de 69Kv o superior.

PREGUNTA No. 11.- Se solicita enviar el capítulo de automatización SAS que se menciona en el documento de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, puesto que no se encuentra detallado en el documento indicado.

RESPUESTA: NO APLICA, la implementación del SAS, será ejecutada por CNEL EP.



PREGUNTA No. 12.- Indicar cuales son los rubros correspondientes al SAS.

RESPUESTA: NO APLICA, la implementación del SAS, será ejecutada por CNEL EP.

PREGUNTA No. 13- Solicito adjuntar diagramas unifilares generales, diagramas de Protecciones y diagramas de control.

RESPUESTA: Los planos y diagramas considerados en este proceso de contratación podrán ser descargadas desde el siguiente enlace.
https://drive.google.com/open?id=12CMTC_iyRqcj0q6opb18loPncXisXSPr

PREGUNTA No. 14.- Indicar en que rubros se encuentran contemplados los tableros de control de entrada y salida de línea, dado que en la memoria técnica contempla tres tableros de protección e en los rubros solo se menciona un tablero de protección de transformador.

RESPUESTA: Para el presente proyecto solo se requerirá un Tablero de control para protección del transformador de poder y control de su interruptor; ya que en la subestación existen instalados dos tableros nuevos para la protección diferencial de línea y de sobre corriente direccional de las Líneas de ingreso y salida de CNEL a la bahía.

PREGUNTA No. 15.- Aclarar si para 13.8KV se suministrara celdas o reconnectadores, ya que los rubros indican celdas y la memoria indica que son reconnectadores.

RESPUESTA: Se utilizaran Celdas tipo METALCLAD con la siguiente distribución:

TRES Celdas para Alimentador con Disyuntor 600A 13.8KV con protección, medición y medidor ION 7400 o modelo superior, switch seccionador 15KV de 1200A.

UNA Celda para protección de transformador de Poder con Disyuntor 1200A 13.8KV con protección y medición ION 9000.

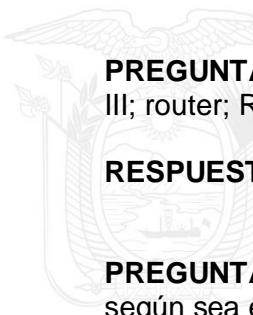
UNA Celda para seccionamiento con Disyuntor 1200A 13.8KV con protección y medición ION 9000.

PREGUNTA No. 16.- Adjuntar especificaciones técnicas de relés de protecciones para transformador de potencias y líneas.

RESPUESTA: Las especificaciones de relés de protecciones para transformador de potencia líneas y alimentadores podrán ser descargadas desde el siguiente enlace: <https://we.tl/t-fCYn9jrdt5>

PREGUNTA No. 17.- Solicito aclarar si está contemplado la implementación de la protección de barras.

RESPUESTA: Si, está contemplado protección de barras.



PREGUNTA No. 18.- Favor adjuntar las especificaciones técnicas de switches capa II, Capa III; router; RTU y demás elementos del SAS.

RESPUESTA: NO APLICA, la implementación del SAS, será ejecutada por CNEL EP.

PREGUNTA No. 19.- Adjuntar las especificaciones técnicas de las celdas/Reconectadores según sea el caso.

RESPUESTA: Las especificaciones técnicas de Celdas y reconectadores para 13.8KV se encuentran detallados en la página de Ministerio de Electricidad y Recursos Naturales No Renovables

MERNNR:

http://www.unidadespropiedad.com/index.php?option=com_content&view=article&id=554&Itemid=874

PREGUNTA No. 20.- Aclarar cuantas posiciones de línea de 69kv son.

RESPUESTA: El baraje de 69 KV será construido con conductor de aluminio 750 MCM tipo ACAR (18/19) con capacidad de 807 amperios fabricado bajo norma ASTM B-230 y ASTM B-524. Esta barra estará soportada de la estructura por medio de aisladores de suspensión de polímero y contendrá los herrajes necesarios para colocar los puentes de interconexión. Tendrá 2 niveles (norte-sur, y este-oeste) centrados, separado 1.80 mts entre fases del mismo nivel, y 1.80 mts entre cada nivel. En una configuración de barra simple. Para sujetar los extremos de estos cables se usará grapa tipo pistola para subestación, de aluminio, de calibre 750 MCM.

Es decir tendrá cuatro posiciones; dos posiciones de línea y dos posiciones de transformadores a nivel de 69KV.

PREGUNTA No. 21.- Aclarar si la oferta se la entrega el 31 de marzo como indican los pliegos o el 03 de abril como lo indica la página de CNEL EP.

RESPUESTA: Revisar Boletín de enmiendas Nro. 2 disponible en la página de CNEL EP.

PREGUNTA No. 22.- Indicar cuando se puede hacer la inspección.

RESPUESTA: Según consta en el ítem 8 “Visita al Sitio de las Obras” de la Sección I “Instrucciones a los Oferentes”, Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

De requerir el acompañamiento de la Unidad de Negocios el requerimiento debe ser canalizado a través de la Dirección de Distribución al siguiente correo: cesar.velez@cnel.gob.ec.

PREGUNTA No. 23.- Permitir que la tapa principal sea empernada y no soldada para el transformador de potencia.

RESPUESTA: Se aceptan ambas opciones sea empernada o soldada la tapa principal.

PREGUNTA No. 24.- Omitir el accesorio indicador de presión de vacío ya que el equipo posee relé buchholz, esto para el transformador de Potencia.

RESPUESTA: En caso de que el transformador de potencia incluya el relé buchholz se puede omitir el indicador de presión de vacío.

PREGUNTA No. 25.- Confirmar si el relé buchholz lo requieren con doble flotador, esto para el transformador de potencia.

RESPUESTA: Si el relé buchholz se requiere con doble flotador.

PREGUNTA No. 26.- Confirmar si quieren un relé de presión súbita, esto para el transformador de potencia.

RESPUESTA: Si, debe incluir relé de presión súbita.

PREGUNTA No. 27.- Para el relé monitor de transformador, confirmar el número de entradas digitales.

RESPUESTA: El relé supervisor y monitoreo del transformador vendrá como mínimo con los siguientes contactos:

Mayor o igual a: (6 entradas digitales – 6 entradas analógicas)

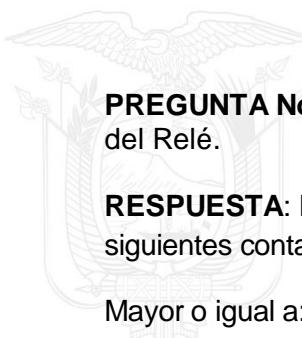
Mayor o igual a: (6 salidas digitales - 6 salidas electromecánicas y de interrupción de alta corriente, rápidas).

PREGUNTA No. 28.- Para el relé monitor de transformador, confirmar el número de entradas analógicas.

RESPUESTA: El relé supervisor y monitoreo del transformador vendrá como mínimo con los siguientes contactos:

Mayor o igual a: (6 entradas digitales – 6 entradas analógicas)

Mayor o igual a: (6 salidas digitales - 6 salidas electromecánicas y de interrupción de alta corriente, rápidas).



PREGUNTA No. 29.- Para el relé monitor de transformador, confirmar el número de salidas del Relé.

RESPUESTA: El relé supervisor y monitoreo del transformador vendrá como mínimo con los siguientes contactos:

Mayor o igual a: (6 entradas digitales – 6 entradas analógicas)

Mayor o igual a: (6 salidas digitales - 6 salidas electromecánicas y de interrupción de alta corriente, rápidas).

PREGUNTA No. 30.- Confirmar si requieren partes de repuesto para el transformador de potencia y de requerir enviar el listado.

RESPUESTA: Se requiere repuestos de un Bushing en A.T, un Bushing de B.T, juegos de empaques para bushing, radiadores, y accesorios. Un relé Buchholz

PREGUNTA No. 31.- La impedancia requerida 8-9% es a nivel ONAN u ONAF.

RESPUESTA: El rango de impedancia es de 8-9% es a nivel ONAN.

PREGUNTA No. 32.- Rectificar en las especificaciones las relaciones (PROTECCIÓN Y MEDICIÓN) PARA 13.8KV en los transformadores de corriente, se entienden serán 1200/600:5 A, esto para el transformador de potencia.

RESPUESTA: Las especificaciones de (PROTECCIÓN Y MEDICIÓN) PARA 13.8KV en los transformadores de corriente, serán 1200/600:5 A, esto para el transformador de potencia.

PREGUNTA No. 33.- Para el valor del BIL se requiere 400KV en 69KV; para 1000msnm en ANSI se tiene 350KV y en EC60076 se tienen 325KV; favor ratificar o rectificar este valor, pues no se requiere por altura corregir el calor de norma, esto para el transformador de potencia.

RESPUESTA: El aislamiento para BIL será mayor o igual a 350 KV según la Norma ANSI.

PREGUNTA No. 34.- Indicar el tipo de papel de aislamiento a usar (Tipo A105 o E120) esto para el transformador de potencia.

RESPUESTA: Papel Termo estabilizado (Clase Térmica E-120°C).

PREGUNTA No. 35.- Definir el valor de pérdidas en vacío requerido al 100% del voltaje nominal, esto para esto para el transformador de potencia.

RESPUESTA: El proveedor debe indicar el valor acorde a la marca ofertada.

PREGUNTA No. 36.- Definir el valor de perdidas con carga a 20MVA y 75C.

RESPUESTA: El proveedor debe indicar el valor acorde a la marca ofertada.

PREGUNTA No. 37.- Indicar cual valor de incremento de temperatura requieren para la unidad, entendemos será 55/65/78c, esto para el transformador de potencia.

RESPUESTA: Los transformadores llenos de líquido (aceite) vienen en aumentos estándar de 55°C y 65°C. Estos valores se basan en una temperatura ambiente máxima de 40 ° C.

PREGUNTA No. 38.- Indicar la distancia de fuga para los aisladores de 69 y 13.8KV esto para el transformador de potencia.

RESPUESTA: La distancia de fuga de Bushing de 13.8KV será de $\geq 370\text{mm}$; La distancia de fuga de Bushing de 69KV será de $\geq 1700\text{mm}$

PREGUNTA No. 39.- Indicar el nivel de ruido requerido para la unidad en ONAN y ONAF.

RESPUESTA: El nivel de ruido a 100% capacidad ONAN/ONAF dB ≤ 75

PREGUNTA No. 40.- Indicar el listado de pruebas FAT y SAT requeridos para el transformador de potencia.

RESPUESTA: Las pruebas requeridas se indican a continuación:

PRUEBAS FAT TRANSFORMADOR DE POTENCIA

- Ensayo de Relación de Transformación, verificación del Grupo de Conexión y Polaridad.
- Ensayo del Factor de Disipación del Sistema de Aislamiento del Transformador y Bujes, medición del (Factor de Potencia/Tangente Delta) y capacitancias asociadas.
- Ensayo de medición de Resistencia Óhmica a los devanados.
- Ensayo medición de la Resistencia del Sistema de Aislamiento.
- Ensayo de tensión aplicada a frecuencia industrial.
- Ensayo de medición de Perdidas en Vacío y Corriente de excitación y nivel de armónicos.
- Ensayo de medición de Perdidas en Carga e Impedancia del transformador.
- Ensayos al sistema de aislamiento cableado de accesorios y tablero de control.
- Verificación de las señales a componentes de tipo electromecánico y electrónico.
- Ensayo de aislamiento a transformadores de corriente, prueba de relación de transformación, polaridad y curva de excitación (Magnetización).
- Ensayo de Impulso onda normalizada de (1,2 x 50) μ seg, Impulso de Maniobra, Frente de onda.
- Ensayo de medición de descargas parciales.
- Ensayo de Elevación de Temperatura.
- Ensayo de medición de emisiones sonoras.
- Ensayo Aptitud de Corto Circuito.
- Análisis de Respuesta en Frecuencia (SFRA)

Las pruebas eléctricas se realizan teniendo como base los estándares y normas internacionales: IEEE 62-1995, IEEE C57.12.90-2006, ANSI/NETA ATS-2013, ANSI/NETA MTS-2011, IEC 60270, IEC 60076-1, IEC 60076-3, IEC 60076-11, IEEE C57.12.00, IEEE C57.113, IEEE C57.124, IEEE C57.127, IEEE C57.12.91, IEEE 62, IEC 60076, IEEE C57.149, IEEE C57.106-2006, IEC 61198, IEC 60599, IEC 60270 y DL/T911-2004.

PRUEBAS SAT TRANSFORMADOR DE POTENCIA

- Ensayo de Relación de Transformación,
- Ensayo de medición de Resistencia Óhmica a los devanados.
- Ensayo medición de la Resistencia del Sistema de Aislamiento.
- Verificación de las señales a componentes de tipo electromecánico y electrónico.
- Ensayo de aislamiento a transformadores de corriente, prueba de relación de transformación, polaridad y curva de excitación (Magnetización).
- Análisis de Respuesta en Frecuencia (SFRA)
- Pruebas físico químicas al aceite dieléctrico mineral.
- Pruebas de cromatografía de gases al aceite mineral.

PREGUNTA No. 41.- Indicar si los costos de viaje a pruebas de fábrica como viáticos serán cubiertos por CNEL EP Manabí.

RESPUESTA: Esta actividad se realizará acorde a las Políticas y Normativas de CNEL EP.

PREGUNTA No. 42.- El Rubro # 16.4.1 solicita el suministro la instalación de un transformador PADMOUNTED de 75KVA que incluye accesorios sin embargo el rubro

19.4.1 solicita la instalación de un transformador de 30KVA que coincide con el transformador que la memoria detalla; aclarar si el transformador PADMOUNTED a suministrar e instalar es de 75KVA o 30KVA.

RESPUESTA: El transformador a suministrar e instalar es: PADMOUNTED 3F-75KVA 13800/127-220 V, (Incluye accesorios).

PREGUNTA No. 43.- En el detalle de las especificaciones técnicas, se indican Tableros de Protección y Control para las salidas en Media Tensión, pero el presupuesto indica que se requieren Celdas de Media Tensión. Favor aclarar cual se requiere y en el caso de ser las Celdas de Media Tensión favor incluir las Especificaciones Técnicas.

RESPUESTA: Se utilizaran Celdas tipo METALCLAD con la siguiente distribución:

TRES Celdas para Alimentador con Disyuntor 600A 13.8KV con protección, medición y medidor ION 7400 o modelo superior, switch seccionador 15KV de 1200A.

UNA Celda para protección de transformador de Poder con Disyuntor 1200A 13.8KV con protección y medición ION 9000.

UNA Celda para seccionamiento con Disyuntor 1200A 13.8KV con protección y medición ION 9000.

Las especificaciones técnicas de las Celdas se encuentran detallados en la página de Ministerio de Electricidad y Recursos Naturales No Renovables MERNNR: http://www.unidadespropiedad.com/index.php?option=com_content&view=article&id=554&Itemid=874

PREGUNTA No. 44.- En el ítem 16.3.10 Suministro de Alimentadores de 13,8 kV, incluye puntas terminales, pararrayos y seccionadores, es un ítem global favor desglosar los materiales y las cantidades que se deben incluir como parte de este rubro.

RESPUESTA: El Oferente debe incluir todo el material necesario de tal forma que los alimentadores queden operativos.

PREGUNTA No. 45.- En las especificaciones técnicas se indica que se deben suministrar un Re却onector en cada salida de Media Tensión, pero en los rubros del presupuesto no se lo incluye y en el caso de estar incluidos serían redundantes con respecto a las Celdas de media Tensión del presupuesto.

RESPUESTA: En el presente proceso solo se requieren celdas.

PREGUNTA No. 46.- No se incluye el diagrama unifilar de la Subestación indicando los elementos a instalar.

RESPUESTA: Los planos y diagramas considerados en este proceso de contratación podrán ser descargadas desde el siguiente enlace.
https://drive.google.com/open?id=12CMTC_iyRqcj0q6opb18loPncXisXSP

PREGUNTA No. 47.- No se incluye el diagrama unifilar de los Tableros de servicios auxiliares, para poder definir el número de breakers de cada tablero.

RESPUESTA: NO APLICA, esto será ejecutado por CNEL EP.

PREGUNTA No. 48.- No se incluyen las especificaciones constructivas que los tableros de servicios auxiliares.

RESPUESTA: NO APLICA, esto será ejecutado por CNEL EP.

PREGUNTA No. 49.- No se incluyen las especificaciones del Sistema SCADA de la Subestación.

RESPUESTA: NO APLICA, la implementación del SAS, será ejecutada por CNEL EP.

PREGUNTA No. 50.- No se incluyen las especificaciones de los seccionadores tipos TANDEM en Media Tensión.

RESPUESTA: Las especificaciones de seccionadores tipos TANDEM en Media Tensión podrán ser descargadas desde el siguiente enlace: <https://we.tl/t-L9g2KBEN8X>

PREGUNTA No. 51.- No se incluyen las especificaciones de los Pararrayos de 13.8kV.

RESPUESTA: Las especificaciones técnicas de pararrayos para 13.8KV se encuentran detallados en la página de Ministerio de Electricidad y Recursos Naturales No Renovables MERNNR:

http://www.unidadespropiedad.com/index.php?option=com_content&view=article&id=83&Itemid=687

PREGUNTA No. 52.- No se incluye un detalle de las características de los medidores solo indica que deben ser similares a una marca y modelo particular, favor incluir las especificaciones de los medidores.

RESPUESTA: Los medidores irán en el tablero de medidores, en el interior del cuarto de control. Serán similar al ION 7350 para los alimentadores y similar al ION 7650 para el totalizador. Todos deberán tener puerto de comunicación Ethernet.

Es decir manejaran características similares o superiores a los medidores de referencia.

PREGUNTA No. 53.- La información de los seccionadores de 69kV incluyen detalles generales, favor incluir especificaciones más detalladas de los seccionadores.

RESPUESTA: En la sección 6.2 SECCIONADORES DE 69 KV PARA POSICIÓN DE TRANSFORMADOR, de las especificaciones técnicas se indica los requerimientos mínimos para los seccionadores de 69KV.

PREGUNTA No. 54.- En lo indicado en las especificaciones hacen referencia a que las columnas de aisladores deben ser tipo TR-286 lo que hace referencia a la norma ANSI, solicitamos indiquen si aceptaran seccionadores que cumplan con la norma Lec.

RESPUESTA: La fabricación de los aisladores debe apegarse a la norma ANSI, solo se aceptaran las normas de fabricación de rango igual o superiores.

PREGUNTA No. 56.- En las especificaciones del Transformador de Poder, se incluye un detalle de los CT del Transformador y aunque se sobre entiende que un grupo de ellos corresponde al lado de 13.8kV en la especificación solo se indica que son de 69kV.

RESPUESTA: Debe incluir CT para el lado de alta y de media de protección y medición.

PREGUNTA No. 57.- En las especificaciones técnicas se incluye detalle de Transformadores de Corriente de 69kV, pero en el detalle del presupuesto no se lo incluye, favor aclarar si son requeridos o no.

RESPUESTA: NO APLICA, Se utilizarán los equipos existentes en la subestación.

PREGUNTA No. 58.- No se incluye la especificación de los tableros de agrupamiento de señales de los transformadores de medida.

RESPUESTA: Las especificaciones de los tableros de agrupamiento de señales de los transformadores de medida podrán ser descargadas desde el siguiente enlace:
<https://we.tl/t-L9g2KBEN8X>

PREGUNTA No. 59.- En lo que corresponde a los tableros de agrupamiento de señales de los transformadores de medida se solicitan 5 unidades para Transformadores de Corriente y de Potencial, pero en los elementos internos de cada tipo son diferentes. Solicitamos se indique cuantos corresponden a Transformadores de Corriente y cuantos corresponden a Transformadores de Potencial.

RESPUESTA: Se necesita 1 caja para PT y 4 para CT.

PREGUNTA No. 60.- Dentro del documento "Especificaciones técnicas" en el punto 6.21 AUTOMATIZACIÓN DE LA SUBESTACIÓN, SISTEMA SAS , se menciona textualmente:

"Se ha diseñado y considerado en presupuesto todo lo necesario para implementar el sistema SAS. Para la descripción y detalle completo de este sistema, ver capítulo de automatización SAS, más adelante en esta memoria."

Sin embargo en ninguna parte del documento se muestran los detalles del sistema de automatización, por lo que agradeceremos se proporcione más información técnica para su dimensionamiento.

RESPUESTA: NO APLICA, la implementación del SAS, será ejecutada por CNEL EP.

PREGUNTA No. 61.- En las Especificaciones Técnicas, se indica que se requieren en cada posición, además del equipo de protección, un juego de seccionador simple a barra y un juego de seccionadores tipo TANDEM para realizar bypasses. Los bypasses de salida de alimentadores serán con cuchilla tipopo barra para configuración normal, pero con fusibles de protección para posición de bypass del equipo reconnectador. Estos equipos no constan en el Presupuesto, favor de aclarar si se debe o no suministrar y bajo qué rubro serán pagados.

RESPUESTA: Ofertar según los rubros requeridos.

PREGUNTA No. 62.- En las especificaciones técnicas se indica que se debe suministrar una batería de nickel cadmio o Lead Acid, compuesto por 60 celdas de 2- 2.2 votios. El banco tendrá una capacidad de 200 Amperios Hora, mínimo. El rack para portar baterías será de tipo contenedor, de 2 niveles. Se deberá proveer el banco de baterías con todos sus puentes para conexión serie. Estos equipos no constan en el Presupuesto, favor aclarar si se debe o no suministrar y bajo qué rubro serán pagados.

RESPUESTA: Ofertar según los rubros requeridos.

PREGUNTA No. 63.- En las especificaciones técnicas se indica que se debe suministrar El cargador de baterías para entrada 220 VAC, de 1 fase, y salida 125 VDC, capacidad 50 amperios (o mayor), listado UL y C-UL, con alarmas para falla de alimentación AC, bajo voltaje DC y falla a erra, y con pantalla digital de parámetros eléctricos. El cargador deberá poseer interruptor automáco de entrada y de salida. Deberá poseer también monitor de estado y con capacidad de comunicación de status, parámetros y alarma. Estos equipos no constan en el Presupuesto, favor de aclarar si se debe o no suministrar y bajo qué rubro serán pagados.

RESPUESTA: Ofertar según los rubros requeridos.

PREGUNTA No. 64.- En el documento "Especificaciones técnicas", en la sección 6.14 TABLEROS DE CONTROL Y PROTECCIÓN DE LA SUBESTACIÓN, se indica "La subestación contará con tres (03) Tableros de control: uno para protección del transformador de poder y control de su interruptor; y dos tableros adicionales para la protección diferencial de línea y de sobrecorriente direccional de las Líneas de ingreso y salida de CNEL a la bahía".

Sin embargo, en el PRESUPUESTO, solo está incluido el COSTO para el "Suministro de tablero de control y protección de transformador de poder" (ítem 16.4.15), candalad 1, costo unitario USD 41.280,00. Por favor aclarar la candalad requerida.

RESPUESTA: Para el presente proyecto solo se requerirá un Tablero de control para protección del transformador de poder y control de su interruptor; ya que en la subestación existen instalados dos tableros nuevos para la protección diferencial de línea y de sobre corriente direccional de las Líneas de ingreso y salida de CNEL a la bahía.

Para constancia de lo actuado, firman la presente acta, en duplicado de igual tenor y validez.



Ing. Marcelo García Álava
**PRESIDENTE DE LA COMISIÓN
TÉCNICA**

Manta, 13 de mayo de 2020



Ing. Cristhian Loor Mendoza
DELEGADO TÉCNICA



Ing. Ibiss Arteaga Vaca
DELEGADO TÉCNICA

