DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELÉFONOS 222 713/16 – 211 001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEGRÁFICA ANDE
TÉLEX: 22072 ANDE PY
TELEFAX: (595-21) 212 371
WEB: http://www.ande.gov.py
E-MAIL: ande@ande.gov.py

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE N° 1503/19
"Restauración y Modernización de la Subestación San Lorenzo"

COMUNICACIÓN ACLARATORIA N° 3

Asunción, 24 de julio de 2019

Al Oferente

.....

.....

Señor(es)

Hemos recibido de varios Oferentes las preguntas transcritas a seguir, dándose las respuestas correspondientes a continuación:

CONSULTA N° 1. En el ítem 2.2.4.g de la Lista 2 OBRAS se solicita el desmontaje de "Seccionador tripolar 24kV sin puesta a tierra". Entendemos que debe decir "Seccionador tripolar 245kV sin puesta a tierra". Favor aclarar.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, las modificaciones remitidas a través de la Adenda N° 6, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 2. En el ítem 2.2.5.g de la Lista 2 OBRAS se solicita el montaje de "Seccionador tripolar 24KV sin puesta a tierra". Entendemos que debe decir "Seccionador tripolar 245KV sin puesta a tierra". Favor aclarar.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 1, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 3. Consultamos si una vez de la puesta en servicio de los alimentadores XLPE 23 kV, se deberán retirar los existentes. De ser así, favor indicar en que ítem deberá ser cotizado.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que los conductores de 23 kV del tipo XLPE a ser retirados, deberán ser cotizados en los ítems de desmontaje de las Celdas de 23kV, es decir, se deberán cotizar las obras de desmontaje de cada tipo de celda y de los conductores y demás accesorios asociados a ella.

CONSULTA N° 4. Para la interconexión entre los transformadores de potencia 220/23 kV a los reactores limitadores y de estos a las celdas 23kV de llegada se deberán suministrar barras en tubo de aluminio IPS de 4" SPS, así como, aisladores tipo pedestal y conectores, conforme se indican en el Plano 00-26238-032 que forma parte de los documentos del PBC. Favor indicar los ítems de suministro y montaje donde deberán ser cotizados.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que los mismos deberán ser cotizados en los sub-ítems c, d y e correspondientes a Transformadores 220/23kV, del ítem 2.2.7 "*Montaje electromecánico de interconexiones entre todos los Equipos de Potencia 220kV....*", de la Lista de Cantidades en su última revisión y cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 5. El Transformador que se encuentra entre los ejes 01 y 1, deberá ser montado por el Oferente?.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que deberán ser montados los Transformadores de 220/23 kV (entre los ejes 01-1 y ejes 6-7), que serán suministrados por ANDE, conforme solicita en la Lista de Cantidades y se indica claramente en los ítems 4.2.6.4 y 4.2.6.5 de la Especificación Técnica del Objeto y Alcance en su última revisión, cuyas copias obra en su poder.

Así también se deberá prever el suministro y montaje de un (1) Transformador de 220/23 kV entre los ejes 8-9 indicado en el plano N° 115-26210-060 Rev.1 y en la Lista de Cantidades en su última revisión, cuyas copias obran en su poder.

CONSULTA N° 6. En caso de ser necesaria la re adecuación de la fundación del Transformador ubicado entre los ejes 01 y 1 , en que ítem deberá ser cotizado los trabajos necesarios para las readecuaciones?.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que no se contempla la ampliación de las fundaciones existentes de los transformadores de potencia, no obstante el Contratista deberá presentar los cálculos respectivos de verificación de las mismas.

CONSULTA N° 7. Los elementos que se encuentran en el patio del área destinada a la construcción de la nueva casa de control, serán removidos por personal de la ANDE?.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que efectivamente, la ANDE se encargará de liberar el área donde está proyectada la Construcción de la nueva Casa de Control y el nuevo patio de de 23 kV (Reactor, Banco de Capacitores y Transformadores de SS.AA.).

CONSULTA N° 8. En la EETT 32.00.11 Sistema de Protección para Transformadores de Potencia, ítem 9, hoja 14, solicita el suministro de equipos sincronizadores de maniobra que dispongan de la característica de llevar en cuenta el magnetismo residual.

a) Favor confirmar si estos equipos serán aplicados en la SE San Lorenzo considerando que, para ejecutar la función de sincronizador de maniobra con la característica citada, el equipo necesita recibir las señales de los TPs de la barra de los TPs en la bahía del transformador. Sin embargo, el suministro de TPs en las bahías de transformador no están dentro del alcance.

b) Los parámetros del sincronizador de maniobra dependen de resultados de ensayos en el interruptor, así que normalmente este equipo está dentro del suministro del interruptor, inclusive en proyectos anteriores de la Ande. En caso de que se confirme que se debe suministrar el sincronizador de maniobra, favor confirmar si está dentro del alcance del proveedor del interruptor o del sistema de protección y control.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, cuanto sigue:

a) El sistema de Sincronización de Maniobra de Transformadores no será aplicado en San Lorenzo. (Favor notar que el mismo no se halla descrito dentro de los sistemas solicitados en el Alcance General de Sistemas de PMC ni en la Lista de Cantidades).

b) Favor referirse a la respuesta dada en el ítem anterior.

CONSULTA N° 9. Respecto la EETT 05.10.01.03 Equipo Probador de Relés:

a) En el ítem 2.18, hoja 2, solicita que el suministro de amplificador a fin de posibilitar la ejecución de ensayos con niveles más elevados de tensión y corriente. Favor informar los niveles de tensión y corriente que el equipo debe cumplir con amplificador.

b) Favor informar si hay requisito de nivel de potencia de los canales de tensión y corriente que el equipo debe cumplir.

c) Favor confirmar si será necesario presentar certificados de ensayos emitidos por laboratorio y en caso afirmativo favor informar referente a cuáles normas.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, cuanto sigue:

a) Los máximos niveles alcanzables con los amplificadores (boosters) son: 15 kV y 2000 A.

b) La potencia máxima será de en torno a 5 kVA, con los amplificadores.

c) Se debe garantizar la capacidad de realizar ensayos conforme a las normas del IEEE e IEC, y el equipo debe poseer logo de la CE (Conformidad europea).

CONSULTA N° 10. En la EETT 17.01.46 Bancos de Capacitores consta el suministro de Transformador de corriente para detectar la corriente de desbalance, pero no especifica el valor de corriente secundaria del TC. Favor informar si el secundario de este TC puede ser de 1A. Este valor es importante para dimensionar la entrada analógica en el relé de protección ubicado en la celda del Banco de Capacitores.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, sírvanse considerar que la referida corriente secundaria asignada deberá ser de 5A, conforme se indica el Tabla N° 4 de la en la EETT N° 02.07.41.23 en su última revisión, y cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 11. De acuerdo a la EETT 32.00.02 del panel CIC, ítem 4.2.5.3, hoja 37, el sistema SCADA será redundante y deberá operar en modo "hot-hot". Este sistema deberá recibir, por ejemplo, las medidas de temperatura provenientes de los transformadores de potencia, asi como el Concentrador de datos no Operacionales EETT 32.00.03. Confirmar el entendimiento que todos los equipos que se comunican con el SCADA y el Concentrador de Datos no Operacionales deben disponer de recursos para comunicarse con 3 clientes/maestros simultáneamente. Además, si sería aceptado sistema SCADA redundante en modo "hot-stand by" ya aplicado en la Ande en proyecto anteriores.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas que efectivamente, el sistema de monitoreo de transformadores debe poder comunicarse simultáneamente con el controlador de bahía de la posición, con el SCADA. y con el Concentrador de Datos. Con respecto al sistema SCADA redundante será aceptado el modo "hot-standby", utilizado normalmente en ANDE.

CONSULTA N° 12. En la EETT 32.00.02, ítem 4.2.2, hoja 23, conforme indicado a continuación, indica la solicitud de 01 equipo GPS con determinadas características en el panel CIC.

> - 1 (un) reloj sincronizado por satélite que incluya al menos los siguientes componentes:
>
> a. Antena con soporte de montaje, dispositivos electrónicos de recepción y amplificación requerida y su respectiva protección para montaje a la intemperie y protección contra descargas atmosféricas.
> b. Módulo para su conexión al Sistema.
> c. Cable para conexión con la antena.
> d. Soporte de sincronización SNTP, IRIG-B y/o IEEE1588, o combinación de los anteriores según propuesta técnica, que garantice una precisión mínima de tiempo de 1 ms.

En la misma EETT, ítem 4.2.5.3, hoja 37, indica la solicitud de 02 equipos GPS con otras características en el panel CIC.

> • Dos sistemas de sincronización de tiempo, uno por cada red, incluya los protocolos PTP (IEEE1588 v2) o SNTP, los cuales sincronicen todos los equipos pertenecientes a las dos redes del bus de estación, los registradores de fallas DFR y medidores de energía.

En la misma EETT, ítem 4.2.7.35, hoja 81 hasta 84, indica la solicitud de 01 equipos GPS con otras características en el panel CIC.

> – *Reloj Sincronizado por Satélite*
>
> Para la función de sincronización de los equipos del CIC se tendrá un reloj sincronizado por satélite, el cual contará con las interfaces y señales necesarias para que tales equipos tengan la misma referencia de fecha y hora.

Favor confirmar la cantidad y características del equipo GPS que debe ser suministrado en el panel CIC de la SE San Lorenzo.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que para el caso de San Lorenzo, en el que se solicita una red PRP de alta confiabilidad, prevalecerá lo solicitado en el ítem 4.2.5.3 de la EE.TT del CIC; es decir, deberán ser suministrados dos sistemas de sincronización vía GPS, uno para cada red.

CONSULTA N° 13.

Para el Equipo Multifunción Para Ensayos Primarios, en relación a los Puertos de comunicación Serial, Ethernet y USB, solicitamos amablemente a la convocante que puedan ser considerados como suficientes equipos que cuenten con puertos de comunicación Ethernet y USB.

Estos dos tipos de puertos ya son suficientes para manejar todas las funcionalidades requeridas en el equipo.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que también serán aceptados equipos que solamente dispongan de puertos de comunicación Ethernet y USB.

CONSULTA N° 14.

Referente a las diferenciales de barra solicitadas en el sistema integrado de protección y control.

Conforme a la Adenda 6 se ha agregado un segundo transformador de corriente en el módulo de Acoplamiento de Barras tanto en 220kV como en 66kV.

Significa esto que debemos suministrar 2 módulos distribuidos de la diferencial de barra en el Acoplamiento?.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas que su entendimiento es correcto, las corrientes de ambos TCs de los Acopladores deberán ser derivadas a los sistemas de protección diferencial de barras (87B); es decir, deberán ser suministrados dos módulos de adquisición por Acoplador, en caso de que la protección sea distribuida.

CONSULTA N° 15. Referente los equipos osciloperturbógrafos solicitadas en el sistema integrado de protección y control.

Favor confirmar que debemos suministrar equipos de captura de señales en los módulos de Acoplamiento?.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta dada a la consulta N° 14 de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 16. En la EETT 32.00.11 Sistema de Protección para Transformadores de Potencia, ítem 9, hoja 14, solicita el suministro de equipos sincronizadores de maniobra que dispongan de la característica de llevar en cuenta el magnetismo residual.

a) Favor confirmar si estos equipos serán aplicados en la SE San Lorenzo considerando que, para ejecutar la función de sincronizador de maniobra con la característica citada, el equipo necesita recibir las señales de los TPs de la barra de los TPs en la bahía del transformador. Sin embargo, el suministro de TPs en las bahías de transformador no están dentro del alcance.

b) Los parámetros del sincronizador de maniobra dependen de resultados de ensayos en el interruptor, así que normalmente este equipo está dentro del suministro del interruptor, inclusive en proyectos anteriores de la Ande. En caso de que se confirme que se debe suministrar el sincronizador de maniobra, favor confirmar si está dentro del alcance del proveedor del interruptor o del sistema de protección y control.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 8, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 17. Respecto la EETT 05.10.01.03 Equipo Probador de Relés:

a) En el ítem 2.18, hoja 2, solicita que el suministro de amplificador a fin de posibilitar la ejecución de ensayos con niveles más elevados de tensión y corriente. Favor informar los niveles de tensión y corriente que el equipo debe cumplir con amplificador.

b) Favor informar si hay requisito de nivel de potencia de los canales de tensión y corriente que el equipo debe cumplir.

c) Favor confirmar si será necesario presentar certificados de ensayos emitidos por laboratorio y en caso afirmativo favor informar referente a cuáles normas .

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 9, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 18. En la EETT 17.01.46 Bancos de Capacitores consta el suministro de Transformador de corriente para detectar la corriente de desbalance, pero no especifica el valor de corriente secundaria del TC. Favor informar si el secundario de este TC puede ser de 1A. Este valor es importante para dimensionar la entrada analógica en el relé de protección ubicado en la celda del Banco de Capacitores.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 10, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 19. De acuerdo a la EETT 32.00.02 del panel CIC, ítem 4.2.5.3, hoja 37, el sistema SCADA será redundante y deberá operar en modo "hot-hot". Este sistema deberá recibir, por ejemplo, las medidas de temperatura provenientes de los transformadores de potencia, así como el Concentrador de datos no Operacionales EETT 32.00.03. Confirmar el entendimiento que todos los equipos que se comunican con el SCADA y el Concentrador de Datos no Operacionales deben disponer de recursos para comunicarse con 3 clientes/maestros simultáneamente. Además, si sería aceptado sistema SCADA redundante en modo "hot-stand by" ya aplicado en la Ande en proyecto anteriores.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 11, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 20. En la EETT 32.00.02, ítem 4.2.2, hoja 23, conforme indicado a continuación, indica la solicitud de 01 equipo GPS con determinadas características en el panel CIC.

> - 1 (un) reloj sincronizado por satélite que incluya al menos los siguientes componentes:
>
> a. Antena con soporte de montaje, dispositivos electrónicos de recepción y amplificación requerida y su respectiva protección para montaje a la intemperie y protección contra descargas atmosféricas.
> b. Módulo para su conexión al Sistema.
> c. Cable para conexión con la antena.
> d. Soporte de sincronización SNTP, IRIG-B y/o IEEE1588, o combinación de los anteriores según propuesta técnica, que garantice una precisión mínima de tiempo de 1 ms.

En la misma EETT, ítem 4.2.5.3, hoja 37, indica la solicitud de 02 equipos GPS con otras características en el panel CIC.

> • Dos sistemas de sincronización de tiempo, uno por cada red, incluya los protocolos PTP (IEEE1588 v2) o SNTP, los cuales sincronicen todos los equipos pertenecientes a las dos redes del bus de estación, los registradores de fallas DFR y medidores de energía.

En la misma EETT, ítem 4.2.7.35, hoja 81 hasta 84, indica la solicitud de 01 equipos GPS con otras características en el panel CIC.

- *Reloj Sincronizado por Satélite*

Para la función de sincronización de los equipos del CIC se tendrá un reloj sincronizado por satélite, el cual contará con las interfaces y señales necesarias para que tales equipos tengan la misma referencia de fecha y hora.

Favor confirmar la cantidad y características del equipo GPS que debe ser suministrado en el panel CIC de la SE San Lorenzo.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 12, de la presente Comunicación Aclaratoria.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD