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 INTERNACIONALANDEN° 1376/2018
PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA SUBESTACION VILLA ELISA EN 220KV Y AMPLIACION DE LA SUBESTACION LA VICTORIA.

COMUNICACIÓN ACLARATORIA N° 3

Asunción, de junio de 2018

Al Oferente

.....

.....

Señor(es)

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

CONSULTA N° 1. Para la SE La Victoria, suministraron el plano de PAT N° 175-26240-001 donde se pueden computar unos 1.800 mts. de cable enterrado.

¿Esa malla está así instalada?, ¿se representó la malla como pretenden su configuración final? Si así fuera, ¿podrían representar en forma diferenciada la situación actual con la futura?

Se indica que el área a cubrir debe ser de 2.500 m2, pero el área total de la SE según los planos civiles suministrados alcanza unos 10.500 m2.

Por otro lado, y a diferencia del Lote 1, no hay previsto en las planillas de suministros, materiales para esta construcción.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas que el diseño de la malla de tierra existente y proyectada en la Subestación La Victoria se encuentra indicado en el plano N° 185-26240-001 y establecido en la EETT Objeto y Alcance Revision1, remitidos a través de la Adenda N°3, cuya copia obra en su poder.

Por otra parte, el diseño del refuerzo/ampliación de la malla de tierra se encuentra dentro del alcance de los servicios contratados, debiendo para dicho efecto, en la etapa de Ingeniería de Detalles, el Contratista de las obras realizar mediciones al Sistema de Puesta a Tierra existente, y a partir de los resultados obtenidos, poner

a consideración de la ANDE su evaluación y propuesta de refuerzo/ampliación de la malla de tierra de la Subestación, para su aprobación

No obstante, de forma a cotizar la referida Ampliación del Sistema de Puesta a Tierra de la Subestación, los oferentes deberán considerar la ampliación y/o refuerzo de la malla de tierra existente en un área mínima total de 6100 m2, completando indefectiblemente toda el área de la Subestación como indicado en los planos respectivos.

Por otro lado, en lo que respecta al Lote N° 2, el oferente deberá cotizar tanto lo referente a suministros y mano de obra para el Sistema de Puesta a Tierra de la Subestación en el Ítem b.1.1. de la LISTA 2 - OBRAS SUBESTACION LA VICTORIA y LT 220 KV.

CONSULTA N° 2. SE VILLA ELISA:

A) En las EE TT "Objeto y Alcance" se establece que en esta etapa se instalará sólo uno de los trafos de 80 MVA proyectados para la misma

Sin embargo, se prevé el suministro e instalación de los elementos de maniobra y protección para ambos trafos, es decir:

a) CeldaGISdetrafo220kVconsusbarrasaisladasdeinterconexión.

b) Acometidas de laLTde220kVseccionada y descargadoresde220kV.

c) Celda GIS de llegadadetrafo23kV, alimentadores, BC y Ss.As.Asociados.

d) Seccionadorlado23kV, banco de reactoreslimitadoresde corriente y todos sus elementos de interconexión con la celda de llegada de trafo.

e) EquiposdeControl,ProtecciónyMedición.

Preguntamos:

1) ¿es correcta nuestra interpretación de los puntos listados más arriba?

2) Puesto que el trafo no se instalará, entendemos que no se suministrarán, instalarán ni conectarán los cables de control, protección y medición de esa posición.

Favor confirmar o aclarar:

B) En virtud de la ubicación relativa entre las salidas de 23 kV de los trafos y los seccionadores tripolares:

¿Cuál es vuestra previsión en cuanto a su interconexión?¿será hecha con cable aislado de 23 kV?

¿se podrá proponer otra ubicación para el seccionador y los reactores de cada trafo?

Durante la visita técnica mencionaron que la solución a implementar para esta interconexión sería publicada en una adenda del PB&C,pero hasta la fecha no fue emitida.

C) Cuál es la diferencia en el alcance del ítem b.2.4 y b.3.1(entendemos que ambos hacen mención al montaje de las celdas GIS de 23 kV)

D) El ítem g.3 de la planilla de suministros requiere la provisión de mufas de MT tipo XLPE de 240 mm2 para alimentadores.

En la planilla de obras, no se menciona la instalación de salidas para alimentadores.

Se proveerá las mufas para que ANDE las instale dentro de otro contrato?.

RESPUESTA

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

A) El oferente deberá cotizar la Provisión y montaje de todos los equipos de maniobra y medición, además de la provisión, montaje y cableado de los paneles de protección y control para las dos posiciones de transformadores tal como indicado en planos de diagramas unifilares y establecidos en las especificaciones técnicas cuya copia obra en su poder.

B) Los planos de ubicación de los equipos en el terreno son referenciales por lo que es responsabilidad del contratista la elaboración del proyecto ejecutivo. Para las interconexiones entre el secundario del transformador de potencia, los seccionadores y el reactor 23kV, fue considerado utilizar conductores tipo caño de aluminio de 3" como mínimo.

C) La Lista de Cantidades en su última revisión, remitida a través de la Adenda N°3, cuya copia obra en su poder.

D) El oferente deberá cotizar la provisión y montaje de las mufas 23kV tipo exterior para alimentadores en las cantidades establecidas en la Lista de Cantidades en su última revisión, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 3.

SE La Victoria:

A) Durante la visita técnica, se mencionó que la sala de 23 kV se ampliaría en un paño idéntico a los actuales

Sin embargo, esa ampliación no se indica en el plano Nº 175-23260-001.

Favor precisar

B) El predio actual de la SE está totalmente amurallado, pero en la visita técnica indicaron que se debía, de todos modos, construir una muralla conforme a las EE TI en un sector indicado en los planos.

Sin embargo, no encontramos cuál es ese sector y por lo tanto no podemos precisar qué longitud de muro se debe construir.

C) La necesidad de re-canalizar los cables de BT proveniente de los patios a través de la nueva sala de bastidores obligará a cambiar prácticamente todos esos cables por ser necesaria una mayor longitud de cada uno de ellos

¿Estamos en lo cierto?

D) Vale la misma pregunta del punto D) para la SE Villa Elisa *(de la Consulta N° 2)*

E) La previsión de reubicar el trato de 80 MVA existente,supone que previo a su desplazamiento dentro de la propia SE y debido a su elevado peso,se deberá desmontar al menos parcialmente y retirarle el aceite aislante.

Es probable que durante tal maniobra se dañen juntas,sellos, válvulas,etc que impidan la total estanqueidad de la cuba al rearmarla.

¿Proveerá ANDE los accesorios de reposición que sean necesarios?

¿se debe procurar la presencia de instaladores de fábrica para que ANDE no pierda la garantía de ella sobre la máquina?

F) El área donde se instalará la torre D+/-0 que permitirá el seccionamiento de la LT GUA-SLO está actualmente ocupada por pobladores, aunque nos indicaron que el terreno es propiedad de ANDE.

¿será tarea de ANDE el despejar el sector y preservarlo libre de intrusos durante la construcción de la fundación y el montaje de esa torre? ¿Q se delegará tal tarea a la Contratista?.

RESPUESTA

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

A) El oferente deberá cotizar conforme indicado en el plano Nº 175-23260-001, cuya copia obra en su poder, donde se detallan los lugares a ampliar y las remodelaciones necesarias.

B) El plano 175-23210-002 – Planta General - Muralla Perimetral, remitido a través de la Adenda N°2, cuya copia obra en su poder.

C) Efectivamente, su interpretación es correcta. El cableado de control deberá ser totalmente nuevo, y se aplicará lo detallado en la especificación técnica ANDE N° 32.216.00.18, ítem 1.3 Cableado: *"Se deberá suministrar la cantidad necesaria de cables para todos los trabajos de cableado e interconexiones mencionados en el presente Alcance, de la sección OBRAS, de acuerdo a las características solicitadas las Especificaciones Técnicas mencionadas en la Tabla N°3 a seguir".*

Cabe resaltar que el Oferente será el responsable de efectuar el cómputo correspondiente al metraje de los cables, así como también de las respectivas secciones; a partir de las distintas especificaciones técnicas y planos publicados en la presente licitación. Los cables deberán ser cotizados como globales, en la Lista de Cantidades correspondientes a SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, sub ítem "Cables".

Para los casos en que se deban realizar descableados de cables existentes, y posterior retiro de los mismos, dichos cables, deberán ser inventariados en el sitio de obras y remitidos al depósito de la ANDE en San Lorenzo.

D) La respuesta a la Consulta 2, de la presente Comunicación Aclaratoria.

E) La respuesta a la Consulta 2, de la presente Comunicación Aclaratoria.

F) La ANDE realizará las gestiones pertinentes para la liberación del área de implantación de la torre D2 ± 0, de forma a dar inicio a los trabajos requeridos.

CONSULTA N° 4. GENERAL:

Los fabricantes de los equipos (en especial los de las celdas GIS de 220 y 23 kV) nos están pidiendo más tiempo para analizar y ajustar sus propuestas. Por ello y para tener tiempo para evaluar vuestras respuestas,solicitamos 30 (treinta) días de prórroga en la fecha de presentación.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, las fechas establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones, cuya copia obra en su poder

CONSULTA N° 5. Favor remitir el trazado tentativo de la LT 220kV que llegara a la SE Villa Elisa.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 15 de la Comunicación Aclaratoria N° 1, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 6. ¿Se puede volver a realizar visita al sitio de obras?.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que no se tiene previsto volver a realizar otra visita al sitio de las obras.

CONSULTA N° 7. ¿Se tiene algún terreno en particular ya estudiado por ANDE para la construcción de la Sub Estación Villa Elisa?.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 11 de la Comunicación Aclaratoria N° 1, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 8. En la Sección II. Criterios de Evaluación y Calificación. 5 Experiencia Específica en Obras. C) Experiencia y capacidad debidamente comprobadas como contratista principal, o miembro de un consorcio, en al menos 1 contrato que haya incluido la instalación de cables de guardia del tipo OPG, en una longitud mínima de 20km, el cual se haya completado satisfactoria y sustancialmente. ¿Cuál es el criterio que utilizarían en caso de que el contrato haya sido ejecutado en consorcio, las cantidades ejecutadas del contrato serán divididas en la cantidad de miembros del Consorcio?¿O se considerará la totalidad de las cantidades del contrato?.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que conforme se requiere en el Pliego de Bases y Condiciones, la Experiencia y Capacidad debidamente comprobadas como contratista principal, o miembro de un consorcio, corresponde a *"..al menos 1 (un) contrato que haya incluido la instalación de cables de guardia del tipo OPGW, en una longitud mínima de 20 km, el cual se haya completado satisfactoria y sustancialmente"*. Por lo tanto las cantidades totales de 1 (un) Contrato, en caso

oferentes en Consorcio no serán divididas entre la cantidad de miembros del Consorcio.

CONSULTA N° 9. Solicitamos una prórroga de 30 días, considerando la envergadura del Proyecto y el corto tiempo que queda para realizar una oferta competitiva.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 4 de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 10. En relación al llamado de la Licitación de referencia se solicita la prórroga de 30 días a partir de la fecha establecida en el PBC, para la apertura de Ofertas.

Razones de un mejor estudio de la Oferta actualmente en elaboración y bridar las aclaraciones necesarias a los proveedores de suministros quienes solicitan mayor tiempo para entregar las mejores propuestas en calidad y precios de los materiales, nos obligan a presentar esta solicitud.

Se solicita de los buenos oficios del Presidente para obrar favorablemente sobre esta pedido.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 4 de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 11. Para la SE Villa Elisa:

72131601-002	120	a.1.1	Obras Preliminares y Replanteo de obras: Instalación de faenas (Incluye oficinas para la fiscalización y obrador), ***Despeje del área de la Subestación, Replanteo de obra, Movimiento de suelo (incluye despeje de capa vegetal, corte, relleno y compactación con suelo del lugar y/o de préstamo), Retiro de árboles, Limpieza del terreno,*** Estudios de suelo complementarios, etc. Se incluyen todos los trabajos preliminares necesarios como indicado en EETT Objeto y Alcance	Global	1

Para la SE La Victoria:

72131701-007	128	a.2	Ampliación del camino (incluye sumideros y cordón cuneta), ***Construcción de muralla en zonas señaladas. Ampliación y/o Modificación del sistemas de drenaje (tuberías, canal a cielo abierto, cámaras de inspección, etc.)*** de la Subestación conforme a EETT Objeto y Alcance y Planos.	Global	1

Con relación a todos los trabajos de movimiento de suelo, despeje y limpieza del terreno, no se pueden cuantificar, ya que desconocemos aun el sitio a comprar. Al respecto y a modo de poder facilitar y acelerar los trabajos de cotización y poder ser comparados equitativamente, **solicitamos a la ANDE desglosar este ítem con su unidad de medida y cantidad estimada correspondientes**.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que para la Subestación Villa Elisa, la selección del terreno ofertado para albergar a la subestación es responsabilidad del oferente, los cómputos del movimiento de suelo a ser cotizados dependerá la propuesta incluida en su oferta.

Por otro lado, para la cotización del movimiento de suelo de la Subestación La Victoria, el oferente deberá considerar el plano N° 175-23210-001 R1 - Planta General de Fundaciones y Canaletas, cuya copia obra en su poder, en el cual se indica la zona donde se deberá realizar el referido movimiento de suelo.

CONSULTA N° 12.

72131701-007	121	a.1.2	***Construcción de Camino empedrado interior y de acceso*** (incluye sumideros y cordón cuneta), ***Muralla Perimetral y Portón de Acceso***. Construcción de Sistema de drenaje, incluye el perfilado necesario, tuberías filtro y colectoras, canal a cielo abierto, cámaras de inspección y Alcantarilla de Acceso en la Subestación y todos los trabajos necesarios, conforme EETT Objeto y Alcance y Planos.	Global	1

3.a – Construcción de camino empedrado.

C.7. CAMINOS

C.7.1. General

Todos los caminos de acceso y servicio tipo empedrado dentro la Subestación se caracterizan por un tráfico constante despreciable y por cargas máximas por eje o puntual de carácter excepcional. El proyecto constructivo debe atender estas condiciones.

El camino principal tipo empedrado destinado al acceso de cargas pesadas transportadas en Transportadoras tipo cometos, esencialmente transformadores sin aisladores, sin radiadores y sin aceite. El ancho del camino principal será de 6,0 m, tendrá banquinas de 0,6 m a ambos lados, pendiente máxima de 10% y radio mínimo de giro de 12 m. Este camino arranca desde la ruta (carretera) asfaltada que pasa próxima a la Subestación hasta la ubicación de los Transformadores.

En las EETT Generales de Proyectos y Obras se requiere como ancho de camino seis metros (6m), pero en el plano de contrato de Planta Gral. N° 216-23210-001 se registra ocho metros (8m) en los laterales, y solo en el fondo se registra 6m. **Al respecto solicitamos aclaración.**

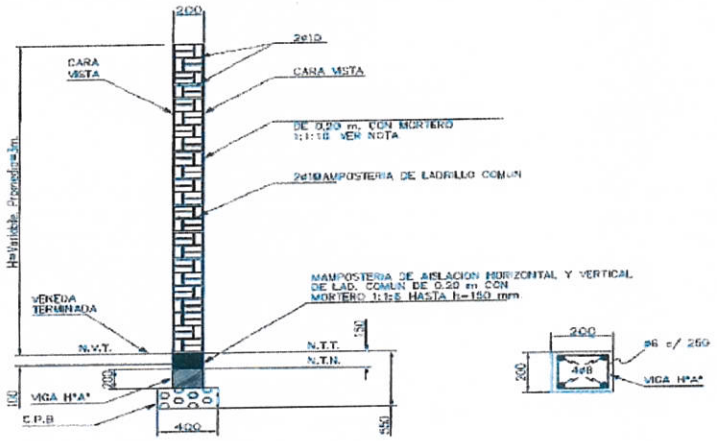
3.b – Muralla Perimetral

C.14. MURO DE SEGURIDAD

En zonas urbanas, en vez del cerco de seguridad, en todo el perímetro de la Subestación se considerará la construcción de una muralla perimetral en mampostería de 0.20 m vista, con pilarización de H°A° cada 3,00 metros y vigas superior e inferior también de H°A° en todo el contorno de la Subestación, como se indica en los planos. La altura mínima será de 2,50 metros.

Para ambos lotes, en las EETT Generales de Proyectos y Obras se requiere viga superior e inferior y altura mínima de 2,50m. Sin embargo, en el plano de contrato N° 000-23420-001, se registra solo la viga inferior y no la viga superior, y una altura promedio de 3,00m. Favor aclarar si se deberán tener en cuenta ambas vigas y si la muralla deberá ser de 3 metros de altura.

Así también, en las EETT no se registra pintura de muralla perimetral, consultamos si debemos incluirla en nuestros análisis de precios, y de ser así, especificar saber el tipo de pintura a cotizar. **Solicitamos aclaración de todo lo expuesto.**



3.c – Portón de acceso

Para ambos Lotes, en el plano de Portón de acceso N° 000-23220-003, se registra una abertura de seis metros (6m), pero en el plano de Planta Gral. N° 216-23210-001, se registra abertura de ocho metros (8m).**Solicitamos aclaración de la abertura para los portones de la Subestación Villa Elisa**.

RESPUESTA

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

3.a. Cotizar los caminos de acuerdo al plano SE Villa Elisa 216-23210-001 Disposición General – Fundaciones y Canaletas, cuya copia obra en su poder, donde se detalla el ancho de los mismos.

3.b Los documentos remitidos a través de la Adenda N° 3, cuya copia obra en su poder.

3.c Cotizar los portones de acuerdo al plano SE Villa Elisa 216-23210-001 Disposición General – Fundaciones y Canaletas, cuya copia obra en su poder, donde se detalla el ancho de los mismos.

CONSULTA N° 13.

Para la ambas Subestaciones favor aclarar lo siguiente:

83101807-9999	124	a.3.1	***Construcción de Edificio 220 kV (Patio Abrigado Gis) y la Casa de Control y Celdas 23 kV***, incluyendo instalación sanitaria y cloacal (cámaras de inspección, cámara séptica y pozo absorvente), desagüe pluvial, sistema de abastecimiento de agua (cañerías con todos sus accesorios), iluminación, instalación eléctrica y telefónica, ***climatización, extractores, galería para cables de potencia***, canaletas y ductos interiores para cables, perchas, tapas, ***piso falso sobre elevado***, salida de Emergencia, señalizaciones, bastidores y bandejas metálicas, columnas metálicas para pantalla	Global	1

			electrostática, etc.y todo lo indicado en las EETT.		

Construcción de edificio de 220kV

C.15.9. MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN

C.15.9.1. Paredes Exteriores (Perimetrales)

Las Paredes exteriores serán de ladrillos a la vista e interiormente revocadas. Consiguientemente deberá tomarse especial cuidado con respecto a la verticalidad y horizontalidad de las hiladas las cuales serán ejecutadas perfectamente. Serán de ladrillos macizos (ladrillos cerámicos), conforme a la norma paraguaya N.P. 129, clase A u otro tipo aprobado por el Contratante, deberán ser de color rojo, coloración uniforme, medidas regulares y óptima cocción.

4.a – Si bien se especifica el color de ladrillo, **se consulta si se aceptarán los ladrillos tipo Tobatí y de color blancuzco para ladrillos vistos**.

4.b – No se hallan definido los espesores de muros en los planos de contrato, pero a juzgar por lo que se puede observar, los muros perimetrales y el que divide el sector de la casa de control y la casa GIS son muros de 0,30 construidos con paredes dobles de 0,15m, y las paredes internas serían de 0,15m., **Solicitamos la aclaración al respecto**.

4.c – No se cuenta con planos de contrato indicando dimensiones de aberturas tipo ventana y portones, **solicitamos dichas medidas y la discriminación de cuáles deben ser de aluminio anodizado y cuáles de hierro**.

4.d – **Por favor aclarar** si el cielorraso de la casa GIS deberá revocarse o deberá ser hormigón a la vista.

4.e – **Por favor especificar**, que tipo de piso deberá tener la casa GIS.

4.f – En los sectores a construir el piso técnico sobre elevado, ¿se requerirá el piso de Granito por debajo?, y de no ser así, **favor especificar que se deberá contemplar en la cotización**.

4.g – **Favor definir** el ancho de vereda perimetral del edificio.

4.h – No contamos con planos de contrato de facha del edificio a construir, **solicitamos la provisión de los mismos**.

4.i – **Favor especificar**, con que elemento se practicará la protección anticorrosiva de la escalera de emergencia.

4.j – **Favor especificar** con qué material debe construirse la galería subterránea de la sala de 23 kV, y detalles constructivos, tales como perchas, y/o bandejas metálicas, entre otros.

RESPUESTA

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

4.a Ajustarse a lo indicado en la EE TT Generales Proyectos y Obras en su Rev.2, ítem C.15.9.1 en el cual especifica el tipo de ladrillo a considerar.

4.b Qué en Sector de la Casa de Control y la casa GIS los muros son construidos con paredes dobles de 0,15m, y las paredes internas serán de 0,15 m.

4.c La EE TT Generales Proyectos y Obras Rev.2, Item C.15.13 en la cual se describen los tipos de aberturas a cotizar.

4.d No está contemplada la provisión e instalación de cielorraso. Sin embargo, se deberá prever el revoque y la pintura de la losa de hormigón de la Casa Gis.

4.e La respuesta a la Consulta N° 10 de la Aclaratoria N° 2, cuya copia obra en su poder.

4.f La respuesta a la Consulta N° 9 de la Aclaratoria N° 2, cuya copia obra en su poder.

4.g Que el ancho de la vereda deberá ser de 2 metros.

4.h Que los diseños de Fachada deberán ser realizados en la etapa de elaboración de la Ingeniería de Detalles, la cual es responsabilidad del Contratista.

4.i Lo estipulado en la EE TT Generales Proyectos y Obras Rev.2, remitida a través de la Adenda N° 3, cuya copia obra en su poder.

4.j El plano 216-23260-003 para la cotización de su oferta, cuya copia obra en su poder.

Así también, considerar que los planos constructivos deberán realizarse en la etapa de elaboración de la Ingeniería, la cual es responsabilidad del Contratista.

CONSULTA N° 14. Para la Ampliación de la Subestación la Victoria, en las EETT Generales de Proyectos y Obras se requiere la modificación del sistema de drenaje, **para el efecto solicitamos los planos del drenaje existente**.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, los planos remitidos a través de laAdenda N°3, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 15.

72131601-003	126	a.5.1	Trabajos de terminación de Patios; Construcción de fundaciones para postes de HºAº para alumbrado de patio y Pantalla Electroestática. Provisión y colocación de columnas de HºAº(incluyen todos sus accesorios). Provisión y colocación de ripio, cordón delimitador de Patio y césped. Construcción de fundación, ***provisión y montaje de Torre de Comunicación Autoportante.***	Global	1

A.26.3. INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CONTRATISTA

El Contratista suministrará los planos y documentos que requieran aprobación y/o inspección o de antecedentes de acuerdo a la siguiente lista, el cual es enunciativa y no limitativa:

Lista de planos y documentos

Para Subestaciones

- Informe mensual sobre progreso de la actividad del Contratista.
- Cronograma de producción y montaje
- Cronograma de fabricación y montaje de torres, pórticos y equipos.
- Manuales de operación, de mantenimiento y de montaje.
- Planta de la Subestación y del área completa del predio de la Subestación.
- Cálculo y planos de planta y detalles del sistema de drenajes (tuberías, canales, registros, alcantarillas, sumideros, etc.)
- Esquemas de cargas estáticas.
- Planos de arquitectura de la casa de control y de celdas (planta, fachadas y cortes).
- Instalaciones eléctrica, pluvial, sanitaria y cloacal de la casa de control y de celdas.
- Cálculos estáticos y planos para las fundaciones y armaduras.
- Cálculos soportes de equipos.
- Diseño de los soportes de equipos y toda estructura de acero necesaria.

Acorde a lo señalado en las EETT Generales de Proyecto y Obras se requiere la Información a ser suministrada por el Contratista, **Favor especificar si la estructura metálica reticulada de la torre de comunicaciones requiere Memoria de Cálculo**, al respecto, se ha determinado en plano de contrato N°000-25410-001, que la misma debe pesar 8.500kg.

Entendemos que las fundaciones y pernos de anclajes si deberán ser sujetos a Memoria de Cálculo, para el efecto solicitamos los esfuerzos y puntos de aplicación de esas cargas a la que será sometida la estructura, **o en su defecto, si la ANDE cuenta con los diseños de este tipo de Estructura, solicitamos los mismos con el fin de optimizar el costo de los trabajos**.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que el Cálculo y Diseño de la Torre de Comunicación y sus respectivas fundaciones es responsabilidad del Contratista, en la Etapa de Elaboración de Ingeniería de Detalles.

Se aclara que el peso de la Torre de Comunicación de 8.500 Kg establecido en el plano N°000-25410-001 es referencial, de forma a realizar su cotización.

Así también considerar que como parte del suministro e instalación de la referida Torre, se deberá prever la conexión de la misma a la a la malla de tierra de la Subestación.

CONSULTA N° 16.

Para los Portones de Acceso.

C.13.3. PORTÓN

Los portones de acceso serán fabricados en tubos de acero galvanizado con malla similar al del cerco y de acuerdo al diseño indicado en los planos, con tope, porta candado y trancas.

7.a – Entendemos que se reutilizarán los portones existentes en la SE La Victoria, **de no ser así favor aclarar**.

7.b – Para ambas substaciones en las EETT Generales de Proyectos y Obras se requiere apertura eléctrica del portón a distancia, **al respecto solicitamos aclaración, si la apertura se refiere a la apertura de las hoja del portón por medio de motores a control remoto y/o alámbrico (cableado y pulsador), o**

simplemente la apertura de la cerradura del portón por medio de electroimán con alimentación eléctrica alámbrica.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la reutilización del Portón de Acceso para la Subestación La Victoria.

Así también, se deberá cotizar la apertura de los Portones por medio de motores a control remoto y/o alámbrico (cableado y pulsador) para las Suestaciones La Victoria y Villa Elisa.

CONSULTA N° 17.

Para la ampliación de la Subestación La Victoria, de modo a mejorar la oferta favor cuantificar las tapas averiadas

72101603-002	129	**a.3**	Construcción de canaletas para cables (incluye tapas, perchas y conexión al sistema de drenaje), baterías de ductos y cámaras para cables, ***reposición de tapas averiadas,*** ect., para la Subestación conforme EETT Objeto y Alcance y Planos	Global	1

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que es responsabilidad del Oferente la estimación de las cantidades de tapas averiadas a reponer, conforme a lo apreciado en la Visita Técnica que se llevó a cabo en el marco del presente llamado.

CONSULTA N° 18.

136	a.8.1	Trabajos de terminación de patios: Construcción de fundaciones para postes de H°A° para alumbrado de patio y Pantalla Electroestática. Provisión y colocación de columnas de H°A°(incluyen todos sus accesorios), retiro, reposición, provisión, colocación de ripio, césped y cordón delimitador de patio. Construcción de fundación, ***provisión y montaje de Torre de Comunicación Autoportante.***	Global	1

A.26.3. INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CONTRATISTA

El Contratista suministrará los planos y documentos que requieran aprobación y/o inspección o de antecedentes de acuerdo a la siguiente lista, el cual es enunciativa y no limitativa:

Lista de planos y documentos

Para Subestaciones

- Informe mensual sobre progreso de la actividad del Contratista.
- Cronograma de producción y montaje
- Cronograma de fabricación y montaje de torres, pórticos y equipos.
- Manuales de operación, de mantenimiento y de montaje.
- Planta de la Subestación y del área completa del predio de la Subestación.
- Cálculo y planos de planta y detalles del sistema de drenajes (tuberías, canales, registros, alcantarillas, sumideros, etc.)
- Esquemas de cargas estáticas.
- Planos de arquitectura de la casa de control y de celdas (planta, fachadas y cortes).
- Instalaciones eléctrica, pluvial, sanitaria y cloacal de la casa de control y de celdas.
- Cálculos estáticos y planos para las fundaciones y armaduras.
- Cálculo soportes de equipos.
- Diseño de los soportes de equipos y toda estructura de acero necesaria.

Acorde a lo señalado en las EETT Generales de Proyecto y Obras se requiere la Información a ser suministrada por el Contratista, **Favor especificar si la estructura metálica reticulada de la torre de comunicaciones requiere Memoria de Cálculo y planos**, al respecto, se ha determinado en plano de contrato N° 000-25410-001, que la misma debe pesar 8.500kg.

Entendemos que las fundaciones y pernos de anclajes si deberán ser sujetos a Memoria de Cálculo, para el efecto solicitamos los esfuerzos y puntos de aplicación de esas cargas a la que será sometida la estructura, **o en su defecto, si la ANDE cuenta con los diseños de este tipo de Estructura, solicitamos los mismos con el fin de optimizar el costo de los trabajos**.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta dada a la Consulta N° 15 de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 19.

Para la Subestación Villa Elisa, conforme Plano N° 216-24210-001 Diagrama Unifilar – Sector 220kV y 23kV se requiere dos transformadores de potencia 220/23kV – 80 MVA, sin embargo en la planilla de precios se solicita solo una unidad.

Solicitamos aclaración respecto a la cantidad de Transformadores de potencia a ser proveídos y a ser montados en el Lote 1.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la consulta N°12 de la Comunicación Aclaratoria N°1, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 20.

En cuanto a los Módulos Bahías aisladas en gas SF6, específicamente para los transformadores de potencia se consulta si son necesarios Transformadores de Tensión, conforme al Plano N° 216-26410-002 Diagrama Unifilar de Equipos no se contemplan. Favor aclarar este punto.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 28 de la Comunicación Aclaratoria N° 2, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 21.

En cuanto a los Módulos Bahías aisladas en gas SF6, específicamente para los Módulos Bahía de Acople de Barras se consulta si son necesarios Transformadores de Tensión y Descargadores, conforme al Plano N° 216-26410-002 Diagrama Unifilar de Equipos no se contemplan. Favor aclarar este punto.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, lo establecido en la EETT N° 03.07.1.8.70 REV 1 y lo indicado en los Planos Unifilares, cuyas copias obra en su poder.

CONSULTA N° 22.

En el ítem *j.1* del Lote 1 y w.3 del Lote 2 de la planilla de precios se prevén en total 18 (dieciocho) Mufas terminales 23kV para cable de cobre aislado XLPE, 240mm2,

tipo exterior, para alimentadores. Sin embargo acorde a la cantidad de alimentadores son necesarias más Mufas de este tipo. Favor aclarar este punto.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 2 de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 23.

Para los ítems b.1.3 y c.1.3 Cables de control para las Subestaciones Guarambaré y Puerto Sajonia respectivamente favor aclarar si se reutilizarían los cables existentes y solo se tiene contemplado la provisión de los cables de control. De no ser así se solicita para una mejor elaboración de la oferta indiquen cantidades y cables necesarios para estos paneles.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, para los ítems mencionados con precedencia, lo establecido en la especificación técnica ANDE N° 32.216.00.18, ítem 1.3 Cableado *"Se deberá suministrar la cantidad necesaria de cables para todos los trabajos de cableado e interconexiones mencionados en el presente Alcance, de la sección OBRAS, de acuerdo a las características solicitadas las Especificaciones Técnicas mencionadas en la Tabla N°3 a seguir".*

Cabe resaltar que el Oferente será el responsable de efectuar el cómputo correspondiente al metraje de los cables, así como también de las respectivas secciones; a partir de las distintas especificaciones técnicas y planos publicados en la presente licitación. Los cables deberán ser cotizados como globales, en la Lista de Cantidades correspondientes a SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL, sub ítem "Cables".

Para los casos en que se deban realizar descableado de cables existentes, y posterior retiro de los mismos, dichos cables, deberán ser inventariados en el sitio de obras y remitidos al depósito de la ANDE en San Lorenzo.

CONSULTA N° 24.

Para los ítems 2.2 b.1 y 2.2 c.1 Sustitución de Panel de Línea, Obras de montaje y Puesta en Servicio, de los Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control se consulta si serán reutilizados los cables de control existentes o se deberá considerar la desconexión de los mismos del panel y equipos de patio, el retiro de cables (entrega de los mismos a los Almacenes de ANDE en San Lorenzo) para posterior lanzamiento de nuevos cables de control del panel a los equipos de patio.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta dada a la consulta N° 23 de la presente Comunicación Aclaratoria

CONSULTA N° 25.

En la EETT Obras y Alcance en el punto 5.2.3 CONSTRUCCION/AMPLIACION DE LA MALLA DE TIERRA- LOTES 1 y 2, para la futura Subestación Villa Elisa se indica que el área mínima de cobertura de la 9500m2, sin embargo consideramos que la cantidad de conductor de cobre prevista en la planilla de precios es insuficiente para garantizar la protección de las personas y los equipos electrónicos acorde a las EETT.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 7 de la Comunicación Aclaratoria N°2, cuya copia obra en su poder, como así también lo establecido en la EETT Objeto y Alcance Revisión 1, remitida a través de la Adenda N° 3, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 26.

Para la Ampliación de la Subestación La Victoria en el plano de Disposición General de Equipos N° 185-26210-011, se consideran la reutilización de un seccionador con puesta a tierra existente, de tres transformadores de corriente y de tres transformadores de potencial existentes. Favor aclara si es correcto y si se podrán reutilizar las fundaciones y estructuras soporte de equipos existentes.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que para la posición de llegada de línea de transmisión 220kV existente, serán reutilizados los descargadores, el seccionador con puesta a tierra y los transformadores de potencial con sus respectivas fundaciones y estructuras soportes conforme establecido en la EETT Objeto y Alcance Revisión 1, remitida a través de la Adenda N° 3, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 27.

Para la Ampliación de la Subestación La Victoria en la planilla de precios, el **ítem z.3 Conjunto de aisladores soporte tipo pedestal para 220kV** conforme al plano de disposición general de equipos N° 185-26210-011 estos no serán necesarios. Favor aclarar este punto.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la Lista de Cantidades en su última revisión, remitida a través de la Adenda N° 3, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 28.

En la planilla de precios se tiene previsto la provisión de Cables de Control para la sustitución de paneles en la Subestación Puerto Sajonia (Lote1, ítem c.1.3) y Subestación Guarambaré (Lote2, ítem a.3)

En la planilla de obras se contemplan Obras de montaje y Puesta en Servicio, de los Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control. Se consulta si se podrán utilizar los cables existentes y entregar los cables como suministro.

En su defecto, se consulta si se debe incluir así como el cablea y puesta en servicio de los paneles, los trabajos de Desconexión, descableado, retiro de los cables de control para su posterior traslado a Almacenes de ANDE Boggiani.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la consulta N° 23 de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 29.

Para subestación La Victoria conforme al plano de Disposición General en el Terreno N° 185-26210-010 se tiene previsto el montaje de 18 (dieciocho) torres

tipo T2, sin embargo en plano 316161 Disposición General de Equipos de Potencia se indica que son 16 (dieciséis) las torres a montar. Se solicita aclaración respecto a la cantidad de torres y vigas a montar y/o desmontar.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, el plano N° 175-25210-001 remitido a través de la en la Adenda N° 2, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 30. Para la ampliación de las trampas de ondas existentes, favor aclarar si deberán ser reutilizados o reiterados y entregados en almacenes de ANDE en San Lorenzo.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que una vez instalados los equipos multiplexores, las trampas de ondas y los demás equipos del sistema de onda portadora ya podrán ser retirados y entregados en almacenes de la ANDE en San Lorenzo.

CONSULTA N° 31. Solicitar una extensión del plazo de presentación de oferta por el término de 3 (tres) semanas hábiles. Motiva nuestra solicitud las interconsultas con fábricas de origen y la necesaria traducción de documentos técnicos y otros que solicitan las empresas interesadas en participar en el llamado a Licitación y que son de carácter obligatorio para dar cumplimiento a los requisitos solicitados en el pliego licitatorio.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 4, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 32. Solicitar ampliación del Radio de Ubicación del Terreno a 1000 m con relación al punto dado en el Alcance, a fin de disponer de más opciones de ofertas del mismo.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, lo establecido en la Especificación Técnica Objeto y Alcance en su última revisión, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 33. Solicitar la siguiente aclaración. En la Sección II donde se detallan los equipamientos mínimos requeridos para la construcción de las obras, en cuanto al ítem de la Grúa en el lote N° 01 piden 4 grúas y en el lote N°02 piden 3 grúas, está correcto lo mencionado puesto que con los demás equipos tanto en el lote N°01 y el lote N°2 las cantidades coinciden plenamente, salvo en el ítem mencionado que corresponde al de las grúas.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, lo indicado en el Pliego de Bases y Condiciones, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 34. Solicitar una prórroga para la presentación de ofertas, esto a fin de realizar estudios más acabados que nos permitan realizar una oferta conveniente para ambas partes.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 4, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 35. Solicito por favor aclaración con respecto a este punto de la Licitación:

En la planilla de precios del Lote 2, en el ítem "o" solicita un seccionador de 24 kV e inmediatamente después en el ítem "p", solicita repuestos de Seccionador de 245 kV, solicito por favor conformar que son repuestos para un seccionador de 245kV.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la Lista de Cantidades en su última revisión, remitida a través de la Adenda N°3, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 36. Por medio de la presente, nos es grato comunicarnos con Uds. para realizar una solicitud de Prórroga de 30 días en la presentación de la oferta de la Licitación de referencia, para poder realizar un estudio serio, considerando las últimas consultas recibidas en la Aclaratoria recibida Nº 1, y que finalmente éste se encuentre a la altura de tal proyecto de gran envergadura.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 4, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 37. Solicitar muy respetuosamente una prórroga de 15 (quince días) de la fecha de entrega de propuestas.

Esta solicitud la realizamos, considerando fundamentalmente la dificultad que presenta dicho proceso, para la preparación y presentación de nuestra propuesta en tiempo y forma, y que contemplen todos los requerimientos exigidos en los Pliegos de Bases y Condiciones (PBC).

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 4, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 38. En las EETT se menciona la necesidad de construir 1.1 km de LT sujeto al lugar del terreno a comprar, sin embargo, en la Planilla de Cantidades se lee:

a.1	Estudios Topográficos (Relevamiento Planialtimétrico)	km	33

Confirmar cómo se debe cotizar, ya que, además, es un ítem que se certificará por la tarea efectivamente realizada.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que la longitud solicitada incluye la extensión total de la LT GUA-SAN-PSA Estación Mufa, puesto que el alcance del proyecto incluye la elaboración de la Tabla de Tendido y tensado del Cable de Guardia, por lo que se requiere relevamiento de la longitud total de la misma.

CONSULTA N° 39.

Si las torres de anclaje para el seccionamiento son del tipo D1 y las de Suspensión tipo A1, Cómo se explica que en la planilla de cantidades, se solicite:

c.1	Columna Octogonal tipo A1	Unidad	3
c.2	Columna Octogonal tipo D1	Unidad	14

.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la utilización de más Columnas del tipo anclaje por tratarse de tramos urbanos y con muchos vértices posibles. Estas cantidades podrán ajustarse en la etapa de la elaboración del Proyecto Ejecutivo, una vez definido el trazado y la ubicación de la propiedad ofertada para implantación de la Subestación Villa Elisa.

CONSULTA N° 40.

Ampliación de las mallar de PAT: En la tabla de precios se indica que las mallas básicas, en caso de no verificar los valores de resistencia máximos especificados, las mismas deberán ampliarse conforme indicado en las EETT.

Sin embargo, en las EETT no encontramos indicadores al respecto.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, que los diseños de la mallas en las Subestaciones, deben ser realizados conforme a los parámetros establecidos en la Norma IEEE 80 y otras aplicables, además de lo establecido en el punto 5.2.3 de la EETT Objeto y Alcance Revisión 1, remitida a través de la Adenda N° 3, cuya copia obra en su poder.

CONSULTA N° 41.

Copia de las EETT de PAT de las Torres:

"Se podrán utilizar jabalinas de 3 m de longitud y 19 m de diámetro conectado a las chapas de las columnas (transversalmente opuestas) mediante dos cables de cobre estañado 4/0 AMG y de conectores de soldadura COPPERWELD."

¿Qué se entiende por soldadura "Copperweld"?¿Habrá una confusión con soldaduras Cadweld?

Si así fuera, dónde se la debería usar: ¿En la unión estructura-cable/pletina o en la unión cable/pletina-jabalina?¿O en ambas?.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, lo indicado en la EE.TT Obras, ítem 12.2 "*en caso de utilización de jabalinas tipo copperweld y*

soldaduras exotérmicas tipo Cadweld para la unión los cables de cobre estañado tipo 4/0 AWG a la jabalina". Para la conexión a la estructura deberá presentar una alternativa de fijación cable/pletina con conectores tipo Burndy GB29 4/0 o similar para agujeraduras Ø 17,5 previstas en las columnas octogonales.

CONSULTA N° 42. Con relación al llamado de referencia a fin de reiterar nuestra solicitud de prórroga para la presentación de ofertas, esto a fin de realizar estudios más acabados que nos permitan realizar una oferta conveniente para ambas partes.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta a la Consulta N° 4, de la presente Comunicación Aclaratoria.

CONSULTA N° 43. De acuerdo a la norma IEC-62271-1, apartado 4.1.2, la máxima temperatura de operación en la barra GIS sin sufrir un calentamiento es de 40°C en el medio ambiente con una corriente nominal de 4000 A. Dado que en Paraguay es probable que la temperatura del ambiente exceda los 40°C, la corriente nominal debe bajar correspondientemente para poder cumplir la norma. Razón por la cual solicitamos confirmar un valor para la corriente nominal que debería estar alrededor de 2000 A y 2500 A de acuerdo a la corriente de las otras subestaciones de 220kV en Paraguay.

Apartado Norma IEC 62271-1:2017:

> **4.1.2 Indoor switchgear and controlgear**
>
> The normal service conditions for indoor switchgear and controlgear are:
>
> a) the ambient air temperature does not exceed 40 °C and its average value, measured over a period of 24 h does not exceed 35 °C. The ambient air temperature does not drop below –5 °C;

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, lo establecido en el apartado 2.2 de la Norma IEC 62271-203, indicada en la EETT 03.07.8.1.70 EETT GIS 220 kV REV 1, remitida a través de la Adenda N° 2, cuya copia obra en su poder.

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

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD