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 ANDEN°1482/19
## "Proyecto de Construcción e Interconexión de la Subestación Alto Paraná 220/66/23 kV"

## COMUNICACIÓN ACLARATORIA N° 6

Asunción, 4 de marzo de 2020

**Al Oferente**

.....

.....

Señor(es)

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

**CONSULTA N° 1.** Respecto al lote 2, nuestros proveedores de cable de 220kV, ofrecen largos de fabricación del cable de 800mts., lo cual obliga a tener 5 cámaras en lugar de 4 en el trayecto de los 5000 mts.

Si nosotros cotizamos 5 cámaras en lugar de 4, corremos con desventaja frente otros oferentes, que quizás no tuvieron en cuenta este tema.

Si se fabrica 1000mts de cable, incluyendo la bobina, aumentaría el diámetro pasando de 3300 mm a 4200 mm y dificultaría el traslado en las rutas/puentes, desde el puerto a la obra.

La altura de 4300 metros es medida común entre los países del MERCOSUR, pero al ser tan justo, queremos mencionar este tema para cotizar correctamente.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la lista de Cantidades LC LPI 1482-19 SE APR-PFO EDIT Y PROT AD14 y el Plano N° L-1710-32200-001 Diagrama P.a.T REV. 2. remitidos vía Adenda N° 14 y cuyas copias obran en su poder. El diagrama propuesto por ANDE es referencial y cada oferente podrá proponer la mejor alternativa acorde a las características técnicas del conductor a suministrar.

Ing. Hugo Ramos
Jefe de Sección de
Proyectos LT

Así también, conviene aclarar que los diseños a nivel de contrato, donde se indican las medidas de los registros de tendido así como las de los registros de empalme, son referenciales y orientativos. Las dimensiones finales que deberán cotizar los oferentes resultarán de las características de los cables y empalmes, en especial teniendo en cuenta el radio de curvatura mínimo de cada cable que cumpla con la EE.TT de ANDE y conforme a la tecnología de construcción de los mismos, que permitan la correcta instalación de lo propuesto.

**CONSULTA N° 2.** Con relación al formulario de autorización del fabricante, específicamente con respecto al último párrafo de la misma, la cual cita

"Así confirmamos que hemos leído el Pliego de Bases y Condiciones, especialmente el Texto del Contrato y expresamos nuestra conformidad con lo allí establecido en materia de avales, garantías, sus plazos, retenciones caucionales y periodos de garantía", consultamos cuanto sigue:

Con respecto a lo mencionado a los avales garantías y plazos, los mismos se aplican al contratista, que en este caso es la contratista principal la que emite una garantía de fiel cumplimiento a favor de la contratante y no así el fabricante proveedor de bienes. Por consiguiente solicitamos sea removido este texto de este formulario.

Con relación a retenciones caucionales, en el Apéndice 1. Condiciones y Procedimientos de Pago, página 189 del pliego, no existe ningún tipo de retenciones cuacionales, por lo que este texto corresponde a la contratista y no al fabricante proveedor de bienes, por lo tanto solicitamos sea removido este texto del formulario.

Con relación al periodo de garantía, entendemos que el periodo de garantía es de un 365 días desde la emisión del certificado provisional. Favor confirmar.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, lo indicado en los Documentos de la Licitación. Al respecto, dicha expresión es realizada a efectos de corroborar que el fabricante se encuentra en conocimiento de las condiciones bajo las cuales se realizan las operaciones que hacen a este proyecto. No obstante, favor tomar en consideración la Adenda N° 14 de la presente Licitación, mediante la cual se modifica el texto del Formulario de Autorización del Fabricante, Sección IV de los Documentos de la presente Licitación.

**CONSULTA N° 3.** Según se indica en la ADENDA #4, "Sustituir las hojas #80/97 y 82/97 de la lista de cantidades por sus correspondientes hojas 80/97 rev1 y 82/97 rev1, cuyas copias se adjuntan.." sin embargo, hubo un error en las hojas adjuntadas, dado que ambas corresponden a la pág 82/97 rev1, motivo por el cual les solicitamos la remisión de la hoja faltante: **80/97 REV1**.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, las modificaciones a los Documentos de la Licitación, remitidas a través de la Adenda N° 10, cuya copia obra en su poder.

**CONSULTA N° 4.** a. En la adenda N° 1 se compartió la revisión de la ET 03 02 64 40 para el cable 66kV del Lote 1, en dicha norma se solicitan cálculos de capacidad de corriente para cables

Ing. Hugo Ramos
Jefe de Sección de
Proyectos LT

"enterrados a una profundidad de 1,30 metros" y con una separación entre fases de 0,2m, 0,3m y 0,4m.

Posteriormente, en la tabla 1.3 del anexo se menciona que los cables serán tendidos en tubos tipo PVC o HDPE a una profundidad media de 1,20m.

Solicitamos aclarar lo siguiente:

1) ¿Los cables serán tendidos en ductos de PVC o HDPE siguiendo lo mencionado en la tabla 1.3 del anexo o serán tendidos en perchas de acuerdo a los planos para el lote 1?

2) Para los cálculos de capacidad de corriente, ¿se debe tomar que los cables serán tendidos en ductos de PVC o HDPE o se podrá hacer el cálculo tomando que los cables serán directamente enterrados en la tierra como dice en el punto 10.1 de la normativa?

3) ¿Cuál es la profundidad a ser empleada para los cálculos de capacidad de corriente que se solicitan? ¿A 1,20m o a 1,30m? En cualquiera de las distancias antes mencionadas, ¿estas son medidas desde el nivel del suelo hasta el centro del cable a ser tendido?

4) Cuando se solicitan estudios a separación de 0,2m, 0,3m y 0,4m, ¿se está considerando la distancia entre los centros de los conductores de cada fase o el exterior de los ductos de PVC o HDPE para cada fase?.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, las siguientes respuestas:

1) Ver la tabla 1.3 del ANEXO EE.TT. N° 03.02.64.40 REV 1, remitido vía Adenda N° 14.

2) Para el cálculo de la Capacidad de Corriente, considerar la EE.TT.03.02.64.40 Cable Aislado tipo XLPE hoja 4 REV 1 y el ANEXO EE.TT. N° 03.02.64.40 REV 1, remitidos vía Adenda N° 14 y cuyas copias obran en su poder.

3) Favor considerar la respuesta del punto anterior.

4) Las separaciones entre los conductores son consideradas desde el centro de los conductores de cada fase.

**CONSULTA N° 5.** b. En la ET 03 02 84 40 para el cable de 220kV del Lote 1, se solicitan cálculos de capacidad de corriente para cables "enterrados a una profundidad de 1,30 metros" y con una separación entre fases de 0,2m, 0,3m y 0,4m.

Solicitamos aclarar lo siguiente:

1) ¿Los cables serán tendidos en ductos de PVC o HDPE siguiendo lo mencionado en la tabla 1.3 del anexo o serán tendidos en perchas de acuerdo a los planos para el lote 1?
2) Para los cálculos de capacidad de corriente, ¿se debe tomar que los cables serán tendidos en ductos de PVC o HDPE o se podrá hacer el cálculo tomando que los cables serán directamente enterrados en la tierra como dice en el punto 10.1 de la normativa?

**Ing. Hugo Ramos**
**Jefe de Sección de Proyectos LT**

3) En la profundidad fijada para los cálculos, ¿esta es medida desde el nivel del suelo hasta el centro del cable a ser tendido?

4) Cuando se solicitan estudios a separación de 0,2m, 0,3m y 0,4m, ¿se está considerando la distancia entre los centros de los conductores de cada fase o el exterior de los ductos de PVC o HDPE para cada fase?.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, las siguientes respuestas:

1) Ver la tabla 1.3 del ANEXO EE.TT. N° 03.02.84.40 REV 1, remitido vía Adenda N° 14.

2) Para el cálculo de la Capacidad de Corriente, considerar la EE.TT.03.02.84.40 Cable Aislado tipo XLPE hoja 4 REV 1 y el ANEXO EE.TT. N° 03.02.84.40 REV 1, remitidos vía Adenda N° 14 y cuyas copias obran en su poder.

3) Favor considerar la respuesta del punto anterior.

4) Las separaciones entre los conductores son consideradas desde el centro de los conductores de cada fase.

**CONSULTA N° 6.** c. En la ET 03 02 64 40 para el cable 66kV del Lote 2, en dicha norma se solicitan cálculos de capacidad de corriente para cables "enterrados a una profundidad de 1,30 metros" y con una separación entre fases de 0,2m, 0,3m y 0,4m.

Posteriormente, en la tabla 1.3 del anexo se menciona que los cables serán tendidos en tubos tipo PVC o HDPE a una profundidad media de 1,20m.

Solicitamos aclarar lo siguiente:

1) ¿Los cables serán tendidos en ductos de PVC o HDPE siguiendo lo mencionado en la tabla 1.3 del anexo y los planos de lote 2?

2) Para los cálculos de capacidad de corriente, ¿se debe tomar que los cables serán tendidos en ductos de PVC o HDPE o se podrá hacer el cálculo tomando que los cables serán directamente enterrados en la tierra como dice en el punto 10.1 de la normativa?

3) ¿Cuál es la profundidad a ser empleada para los cálculos de capacidad de corriente que se solicitan? ¿A 1,20m o a 1,30m? En cualquiera de las distancias antes mencionadas, ¿estas son medidas desde el nivel del suelo hasta el centro del cable a ser tendido?

4) Cuando se solicitan estudios a separación de 0,2m, 0,3m y 0,4m, ¿se está considerando la distancia entre los centros de los conductores de cada fase o el exterior de los ductos de PVC o HDPE para cada fase?.

RESPUESTA

Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, las siguientes respuestas:

1) Ver la tabla 1.3 del ANEXO EE.TT. N° 03.02.64.40 REV 1, remitido vía Adenda N° 14.

**Ing. Hugo Ramos**
**Jefe de Sección de Proyectos LT**

2) Para el cálculo de la Capacidad de Corriente, considerar la EE.TT.03.02.64.40 Cable Aislado tipo XLPE hoja 4 REV 1 y el ANEXO EE.TT. N° 03.02.64.40 REV 1, remitidos vía Adenda N° 14 y cuyas copias obran en su poder.

3) Favor considerar la respuesta del punto anterior.

4) Las separaciones entre los conductores son consideradas desde el centro de los conductores de cada fase.

**CONSULTA N° 7.** d. En la ET 03 02 84 40 para el cable de 220kV del Lote 2, se solicitan cálculos de capacidad de corriente para cables "enterrados a una profundidad de 1,30 metros" y con una separación entre fases de 0,2m, 0,3m y 0,4m.

Solicitamos aclarar lo siguiente:

1) ¿Los cables serán tendidos en ductos de PVC o HDPE siguiendo lo mencionado en la tabla 1.3 del anexo y los planos del lote 2?

2) Para los cálculos de capacidad de corriente, ¿se debe tomar que los cables serán tendidos en ductos de PVC o HDPE o se podrá hacer el cálculo tomando que los cables serán directamente enterrados en la tierra como dice en el punto 10.1 de la normativa?

3) En la profundidad fijada para los cálculos, ¿esta es medida desde el nivel del suelo hasta el centro del cable a ser tendido? Cuando se solicitan estudios a separación de 0,2m, 0,3m y 0,4m, ¿se está considerando la distancia entre los centros de los conductores de cada fase o el exterior de los ductos de PVC o HDPE para cada fase?.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, las siguientes respuestas:

1) Ver la tabla 1.3 del ANEXO EE.TT. N° 03.02.84.40 REV 1, remitido vía Adenda N° 14.

2) Para el cálculo de la Capacidad de Corriente, considerar la EE.TT.03.02.84.40 Cable Aislado tipo XLPE hoja 4 REV 1 y el ANEXO EE.TT. N° 03.02.84.40 REV 1, remitidos vía Adenda N° 14 y cuyas copias obran en su poder.

3) Las separaciones entre los conductores son consideradas desde el centro de los conductores de cada fase.

**CONSULTA N° 8.** e. Por otra parte, solicitamos confirmar la profundidad y separación de las ternas a la que están los cables tendidos en los planos J-0000-33470-001 y L-0000-33270-001, siendo que en ambos documentos las distancias no se corresponden con las distancias de profundidad y separación que figuran en la normas de cable de 66kV y 220kV de los diferentes lotes para la realización de los cálculos de capacidad de corriente.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, lo indicado en el ítem 10.1 "Datos a ser Suministrados con la Oferta" de la EE.TT 03.02.64.40 REV 1 y tabla 1.3 de su ANEXO EE.TT 03.02.64.40 REV 1 para la LT 66 KV. y la EE.TT

**Ing. Hugo Ramos**
**Jefe de Sección de Proyectos LT**

03.02.84.40 REV 1 y tabla 1.3 de su ANEXO EE.TT 03.02.84.40 REV 1 para la LT 220 KV. Se deben considerar las EE.TT correspondiente a los Lotes 1 y 2 respectivamente, remitidos vía Adenda N° 14 y cuyas copias obran en su poder.

**CONSULTA N° 9.** f. Solicitamos aclarar a que distancia de separación de fase se instalaran los cables finalmente para ambos lotes. Si 0,2m; 0,3m o 0,4m.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, la respuesta de la consulta N° 8 de esta Comunicación aclaratoria.

**CONSULTA N° 10.** Con relación al formulario de autorización del fabricante, específicamente con respecto al último párrafo de la misma, la cual cita

"Así confirmamos que hemos leído el Pliego de Bases y Condiciones, especialmente el Texto del Contrato y expresamos nuestra conformidad con lo allí establecido en materia de avales, garantías, sus plazos, retenciones caucionales y periodos de garantía", consultamos cuanto sigue:

Con respecto a lo mencionado a los avales garantías y plazos, los mismos se aplican al contratista, que en este caso es la contratista principal la que emite una garantía de fiel cumplimiento a favor de la contratante y no así el fabricante proveedor de bienes. Por consiguiente solicitamos sea removido este texto de este formulario.

Con relación a retenciones caucionales, en el Apéndice 1. Condiciones y Procedimientos de Pago, página 189 del pliego, no existe ningún tipo de retenciones cauciónales, por lo que este texto corresponde a la contratista y no al fabricante proveedor de bienes, por lo tanto solicitamos sea removido este texto del formulario.

Con relación al periodo de garantía, entendemos que el periodo de garantía es de un 365 días desde la emisión del certificado provisional. Favor confirmar.

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

**CONSULTA N° 11.** Solicitamos aclaración de lo establecido en el **PBC Sección IX Formularios del Contrato, Hoja 194, Servicios de Instalación y Comisionamiento**, que menciona lo siguiente:

***"El pago se hará a medida que el trabajo progrese, en correspondencia al monto real de trabajos efectivamente realizados, completados y medidos en el mes anterior, según se identifique en el programa de ejecución y se acredite en la solicitud del Contratista aprobada por el Contratante, pagadero mensualmente dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la recepción de la factura.***

***Cinco por ciento (5%) del valor total o prorrateado de los servicios de instalación y comisionamiento prestados por el Contratista y acreditados por las solicitudes mensuales del Contratista aprobadas por el Contratante, en el momento de emitirse el certificado de terminación (Recepción Provisional), dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la recepción de la factura.***

Ing. Hugo Ramos
**Jefe de Sección de Proyectos LT**

***Cinco por ciento (5%) del valor total o prorrateado de los servicios de instalación y comisionamiento prestados por el Contratista y acreditados por las solicitudes mensuales del Contratista aprobadas por el Contratante, en el momento de emitirse el certificado de aceptación operativa (Recepción Final), dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la recepción de la factura".***

En los dos últimos párrafos se subentiende que la ANDE realizará una retención caucional y/o fondo de reparo, los cuales serán abonados con las recepciones provisoria y definitiva, pero por otro lado en la **Aclaratoria N°2**, **Consulta N°54** se aclara que ***"no se contempla la figura de Fondo de Reparos"*** .

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, lo indicado en los Documentos de Licitación.

**CONSULTA N° 12.** Nos dirigimos a Usted, y por su intermedio a quien corresponda, con el objeto de realizar las siguientes consultas inherentes al PBC de referencia:

1. En la EETT 32.143.01.18 ALCANCE APR R1, hojas 3 y 4, consta que los sistemas de registro de fallas deben disponer de localizador de fallas por el método de impedancia. Favor confirmar que la localización de fallas por el método de ondas viajeras no será requerida considerando que hay líneas subterráneas en 220kV y 66kV.
2. Según la aclaratoria 2 consulta 65, es posible ofertar la protección de barras concentrada. En caso de presentar la solución concentrada, favor informar la cantidad de repuestos requeridos.
3. Respecto a la EETT DTE/DIC/03/18 RED GPON, hoja 32, favor aclarar si los enlaces ópticos entre las subestaciones deben estar incluidas en el suministro.

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, las siguientes respuestas:

1. Su apreciación es correcta, el método para la detección de fallas en líneas de transmisión es por impedancia (convencional), para el osciloperturbógrafo.
2. En caso de que el oferente presente una solución de 87B concentrada, la misma deberá ser implementada por fases (un IED por cada fase), por lo que al menos un IED 87B (para una fase) deberá incluirse como repuesto.
3. Efectivamente, deberá incluirse en el Suministro conforme a los servicios mínimos requeridos en el Anexo 1 de la Presente Especificación Técnica.

**CONSULTA N° 13.** Nos es grato dirigirnos a Uds. a efectos de solicitar la siguiente aclaración y petición:

**Ref: Comunicación Aclaratoria N° 5**

Habiendo recibido la Comunicación Aclaratoria de referencia, donde se publica con el N° 15 nuestra consulta sobre el suministro del cable de FO para ductos, el que

Ing. Hugo Ramos
Jefe de Sección de
Proyectos LT

aparentemente esta duplicado en los ítems 218/a.3 del Lote 1 y 13/m del Lote2, aunque en uno se lo cuantifica como "global" y en otro como unitario, no encontramos ninguna respuesta a la consulta, por lo que nos permitimos insistir con la misma."

RESPUESTA Al respecto, sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas, lo indicado en los Documentos de Licitación de la presente Licitación.

**CONSULTA N° 14.** Estimados, solicitamos aclaración de lo establecido en el **PBC Sección IX Formularios del Contrato, Hoja 194, Servicios de Instalación y Comisionamiento**, que menciona lo siguiente:

***"El pago se hará a medida que el trabajo progrese, en correspondencia al monto real de trabajos efectivamente realizados, completados y medidos en el mes anterior, según se identifique en el programa de ejecución y se acredite en la solicitud del Contratista aprobada por el Contratante, pagadero mensualmente dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la recepción de la factura.***

***Cinco por ciento (5%) del valor total o prorrateado de los servicios de instalación y comisionamiento prestados por el Contratista y acreditados por las solicitudes mensuales del Contratista aprobadas por el Contratante, en el momento de emitirse el certificado de terminación (Recepción Provisional), dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la recepción de la factura.***

***Cinco por ciento (5%) del valor total o prorrateado de los servicios de instalación y comisionamiento prestados por el Contratista y acreditados por las solicitudes mensuales del Contratista aprobadas por el Contratante, en el momento de emitirse el certificado de aceptación operativa (Recepción Final), dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la recepción de la factura".***

En los dos últimos párrafos se subentiende que la ANDE realizará una retención caucional y/o fondo de reparo, los cuales serán abonados con las recepciones provisoria y definitiva, pero por otro lado en la **Aclaratoria N°2**, **Consulta N°54** se aclara que ***"no se contempla la figura de Fondo de Reparos"***

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

**ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

**Ing. Hugo Ramos**
**Jefe de Sección de Proyectos LT**