



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

Datos del Proveedor

ACREEDOR PARA PETICION GENERICA
Palacio de la Luz
Montevideo
9
UY

Nro de Fax 1
Nro Proveedor 600014

Datos de la Peticion / Oferta

Núm. pet-oferta/Fecha
P51982 / 19.12.2019
Persona de contacto/Tel.
Sofía Larralde/155 INT.1667
Nuestro nº fax
(598) 2200 9326

Nro de Licitacion
P51982

Montevideo, 3 de abril de 2020.-

CIRCULAR Nº 11

PROCEDIMIENTO DE COMPRA: **LICITACION PÚBLICA**

GRUPO: **210**

OBJETO: **Construcción de una Estación de Trasmisión de Tecnología GIS de 150 KV blindada en SF6, en el Departamento de Montevideo, en condiciones "llave en mano".**

Se comunica que la Gerencia de Sector Compras ha dispuesto:

ANTE CONSULTAS EFECTUADAS POR POSIBLES OFERENTES SE REALIZAN LAS SIGUIENTES ACLARACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES:

PREGUNTA 1:

Con respecto al suministro del nuevo cable de 150 kV a instalar se solicita aclarar los siguientes puntos:

a-La tensión máxima en la pantalla metálica durante la operación es 100V, confirmar si también será 100V durante la falla.

b-Se solicita se indique qué tipo de pantalla semiconductor exterior es requerida. ¿Es de grafito o de tipo de compuesto extruido semiconductor?

RESPUESTA 1:

a.-Remitirse a lo establecido en el Punto 2.5 "Puesta a tierra de la vaina", de la Parte III - Cables subterráneos, del Volumen II - Especificaciones técnicas, del Pliego de Condiciones, en el que se establece que:

"Para el sistema de puesta a tierra seleccionado deberá tenerse en cuenta que la tensión de vaina en régimen no puede superar los 100 V en ningún punto. Lo anterior deberá tenerse en cuenta para establecer la longitud de los tramos de cable ya sea para definir los ciclos de trasposición (crossbonding) o secciones mayores y



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

menores (cross - bonding seccionalizado)."

Por lo tanto, se mantiene el valor indicado de los 100 V para la situación de funcionamiento nominal.

Respecto a la situación del cortocircuito, el valor de la tensión inducida en la vaina debe ser presentado mediante una memoria de cálculo en donde se indiquen los valores para faltas monofásica a tierra y trifásica. A partir del estudio solicitado el contratista deberá realizar la selección de los descargadores.

b.-Por pantalla semiconductor externa se entiende al material semiconductor extruido sobre la aislación y que tiene la función de uniformizar el gradiente de potencial alrededor del perímetro de la aislación. Por cubierta externa se entiende al material polimérico que consiste en la última capa del cable y que oficia de protección contra el entorno exterior al cable. La cubierta debe estar recubierta por capa de grafito o un material semiconductor para poder permitir el ensayo del estado dieléctrico de dicha cubierta.

PREGUNTA 2:

Por favor informar si se requiere que el diseño de pantalla metálica ofrecido cumpla con el ensayo de corrosión de la norma IEC TR 61901, ya que entendemos que el diseño con alambres helicoidales de aluminio más hoja de aluminio no lo cumple.

RESPUESTA 2:

Si, resulta necesario que la conformación de la pantalla metálica permita cumplir con los ensayos estipulados tanto por la norma IEC 60840 y el TR 61901. Por lo tanto no resultan aceptables las conformaciones de vaina que incluyan hilos de AL + Foil de AL/PE.

PREGUNTA 3:

Terminales GIS: Por favor confirmar si forman parte del alcance del suministro del contratista los terminales macho/hembra enchufables para la conexión de los cables de Alta Tensión a la GIS.

RESPUESTA 3:

Se confirma que el contratista deberá suministrar los terminales macho/hembra enchufables para la conexión de los cables de Alta Tensión a la GIS. Los mismos serán tecnología "plug-in"/ "plug-out" de acuerdo a las especificaciones.

PREGUNTA 4:

Cables MT Resistencia Neutro: Para el trazado de unión de MT del neutro de los transformadores a las resistencias de Puesta a Tierra, por favor confirmar el número de conductores de 18/30 kV 240 mm² Cu por cada transformador.



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

RESPUESTA 4:

Se confirma que se debe suministrar un conductor de 18/30 kV 240 mm² Cu por cada transformador.

PREGUNTA 5:

Planchuelas de Cobre: En referencia al anexo de la circular 4, "21P51982C4A4 (G-432)", donde se indica el montaje de los cables de MT en los transformadores provistos por el Comprador, por favor indicar una medida aproximada de longitud L1, para dimensionar las planchuelas de Cobre requeridas.

RESPUESTA 5:

Tal como se indica en el plano referenciado, la medida de la longitud L1 se definirá durante el contrato, de acuerdo a las dimensiones del transformador, la cuba y la posición de la estructura soporte de acometida de cables de MT.

PREGUNTA 6:

El proyecto consiste en la apertura de cable de dos circuitos de transmisión SE Mont E - Mont P y SE Mont R - SE Mont G.

Consulta: Para poder realizar los cálculos de ampacidad de las nuevas Líneas a construir E-P, P-JII, R-P y P-G se requiere verificar el sistema de aterramiento crossbonding existente E-J y E-.

-Enviar el esquema lineal de las líneas existentes subterráneas.

-Enviar el detalle de cuantas cajas empalme existen y las distancias de cada uno de los crossbonding.

Con el envío de esta información podemos definir el sistema de aterramiento adecuado para las aperturas para poder cumplir con el punto 2.1.6 de la Especificación "UTE ET Cabeas Subterráneas".

El sistema de aterramiento de vaina es del tipo combinado contando con un sistema Cross-Bonded, con tres ciclos de trasposición que contempla a mayor parte del recorrido y un tramo final con extremo abierto. La ampacidad de este sistema para la temperatura nominal del conductor es de 677 A.

La apertura de este cable supondrá la afectación del sistema de aterramiento, pudiendo el contratista proponer para las nuevas trazas resultantes un sistema de aterramiento de Cross-Bonded u otro alterativo de manera de que la solución mantenga la ampacidad de la instalación existente con un margen de tolerancia de 3%.

RESPUESTA 6:

Remitirse a la Respuesta N° 7, del Literal B), de la Circular N° 8.

PREGUNTA 7:

Por favor confirmar si las líneas a construir E-P, P-JII, R-P y P-G



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

son circuitos con ternas simples (1 circuito trifásico) o si son ternas dobles.

RESPUESTA 7:

Los circuitos de cables indicados son ternas simples de acuerdo a la Respuesta 21, del Literal B), de la Circular N° 6, siendo entonces que el alcance de la obra incluye cuatro nuevas trazas, remitirse al Punto 1.2 - "Descripción general de las obras", de la Parte I - "Generalidades", Volumen II - "Especificaciones técnicas" y al Punto 1.1 - "Objeto y descripción general de la Obra", de la Parte III - "Cables subterráneos", Volumen II - "Especificaciones técnicas", del Pliego de Condiciones.

PREGUNTA 8:

Se han enviado los datos electrónicos de los cables existentes, pero se requiere del corte del cable dimensiona con los espesores/diámetros de cada capa para el diseño del empalme Transición XLPE-XLPE.

RESPUESTA 8:

Remitirse a la Respuesta N° 8, del Literal B), de la Circular N° 8.

PREGUNTA 9:

Se solicita aclarar la finalidad de las tablas 1.A.1. y 1.B.1 de la tabla de precios de cables subterráneos. No queda claro si en las obras de cables subterráneos la obra se contrata llave en mano, o se utilizarán los precios unitarios indicados en dichas tablas para la certificación.

RESPUESTA 9:

La finalidad de las tablas 1.A.1 y 1.B.1 es la indicación, por parte de la empresa, de los costos unitarios de cada ítem indicado y tal como se aclara debajo de la tabla dichos precios no formarán parte del comparativo de precios sin embargo son de cotización obligatoria. No se utilizarán los precios de estas tablas para la certificación de la obra. Los mismos son precios de referencia en caso de solicitarse obras adicionales. Se aclara que la obra completa es llave en mano.

PREGUNTA 10:

Cables de MT: En los anexos de la circular 1, "21P51982C1A1 (SCo-P12)" y "21P51982C1A2 (SCo-P13)" se indica un trazado de cables de Media Tensión desde la sala de Celdas de MT al Edificio DIS (fuera del alcance de la presente licitación). Por favor confirmar si el suministro y ejecución de este trazado de media tensión forma parte del alcance del contratista para el presente llamado. En caso



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

de respuesta afirmativa, por favor confirmar para los cables de Media Tensión: características, sección, forma de instalación, número de cables por fase y si se debe incluir cable de reserva.

RESPUESTA 10:

Se confirma que no se deberá suministrar los cables de media tensión que comunican la sala de celdas del edificio GIS con la sala de celdas del edificio DIS. Si forma parte del alcance de este proyecto la ejecución de la obra civil prevista entre la sala de cables y el edificio de DIS para el futuro tendido de estos cables, tal como se indica en el plano SCO-P12 de la Circular N° 1.

PREGUNTA 11:

Apertura de Ternas: En los anexos de la circular 8, "21P51982C8A2 E-J1", "21P51982C8A3 R-G" y "21P51982C8A1 (Sc0-Cal40)" aparecen, además de los puntos de apertura, diferentes tipos de empalmes (simples, cross-bonding y con conexión a tierra) a lo largo de los trazados. Por favor confirmar si estos empalmes son existentes, y su indicación es meramente informativa, o forman parte del alcance del contratista para la presente licitación.

RESPUESTA 11:

Los empalmes indicados corresponden a los existentes y son de carácter informativo. Es responsabilidad del contratista realizar los cateos que resulte y considere necesarios para el proyecto.

PREGUNTA 12:

En el plano G 234 indican que el macizo es de hormigón C25. ¿Cuál es la densidad del material o la resistividad térmica del mismo?

RESPUESTA 12:

Se deberá tomar una densidad en el rango entre los 2300 y 2500 kg/m³ y se deberá indicar que resistividad posee este macizo considerando que no debe superar el valor de 1.2°C.m/W.

PREGUNTA 13:

En el plano G 235 hay un relleno con función térmica. ¿Este tipo de rellenos tiene alguna resistividad particular o se debe un valor estimado para el proyecto?

RESPUESTA 13:

El valor de resistividad del relleno con función térmica no deberá superar 1.2 °C.m/W y a los efectos de cálculo de la ampacidad se deberá considerar este valor y una temperatura del terreno de 25°C.

PREGUNTA 14:



PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

Respecto de los empalmes existentes, los dos cables existentes están conectados a tierra en Cross Bonded. Ambos circuitos los van a cortar para conectar la ET MONTEVIDEO P, con lo cual se alteran las secciones menores del CB. Consultamos si los empalmes actuales se pueden desplazar o quedan donde están actualmente.

RESPUESTA 14:

El oferente podrá proponer la modificación de la ubicación de los mismos de acuerdo con el sistema de puesta a tierra que haya elegido. Para ello se deberán tener en cuenta los ítems 2.5, 2.14, 2.15 y 2.16 de la Parte III - Cables Subterráneos.

Saluda atentamente,