



## 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 Petición / 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, 17 de junio de 2020.-

### CIRCULAR Nº 17

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:

#### A) PRORROGAR LA APERTURA DE OFERTAS PARA EL:

13 de julio de 2020, a la hora 13:00.

#### B) MODIFICAR EL PLIEGO DE CONDICIONES:

1) Se **sustituye** la "Tabla de Precios MVP - ÍTEM I" del Anexo II - "Tabla de precios", Volumen III - "Anexos" (modificada por la Circular Nº 13), por el Anexo 1 de la presente Circular: archivo adjunto "21P51982C17A1", el cual está disponible en la web de UTE: <https://portal.ute.com.uy/proveedores/compras/licitaciones>. Asimismo, encontrará dicho archivo en formato Excel dentro de la Carpeta: "Archivos en formato original", dentro de la presente compra.

La modificación establecida en dicha tabla refiere a:

Tabla 1.1 "Suministros y repuestos obligatorios":

-Se elimina el subítem 6.3 denominado "Cerca perimetral energizada".



## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

-El subítem 6.4 denominado "Sistema digital de CCTV" pasa a ser el nuevo subítem 6.3.

### Tabla 1.3 "Obra civil":

-Se agrega el subítem 1.6.5 "Obras en muro medianero".

**2) Se sustituye** el esquema indicativo para el "ingreso de los cables de 150kV al edificio", del Anexo 3 de la Circular N° 13, por el esquema de "ingreso de cables de AT al edificio + riquezas" en el Anexo 2 de la presente Circular: archivo adjunto "21P51982C17A2", el cual está disponible en la web de UTE: <https://portal.ute.com.uy/proveedores/compras/licitaciones>.

**3) Se sustituye** el Punto 2.2.11 "Cerramiento perimetral" del Capítulo 02 "Ingeniería y Diseño", de la Parte II, del Volumen II del Pliego de Condiciones, por el siguiente texto:

"En el límite del predio de la estación con la vía pública se construirá un cerramiento que combinará rejas, muro de mampostería ciego y muro de hormigón que incluye el portón de acceso de los transformadores de potencia. Ver plano SCO-P10-Fachadas cerramiento perimetral.

Al límite con los predios colindantes, se revocarán los muros medianeros existentes y se cerrarán las aberturas incluidas en los mismos. En gran parte de dichos muros en la zona inferior se observa un muro de piedra, el mismo se deberá mantener a la vista y se limpiará su superficie. La terminación de los muros a revocar será la misma que para el muro sobre la calle Galicia por donde ingresan los transformadores, ver plano SCO-P10-Fachadas cerramiento perimetral.

Sobre la calle Magallanes el cerramiento estará conformado por rejas de 4mts de altura, el diseño de las mismas será entregado por UTE. En la calle Gaboto habrá un sector con rejas sobre el acceso y otro sobre la esquina con la calle Galicia con muro de mampostería ciego de 4 mts de altura con un portón de 3 mts de ancho. Sobre la calle Galicia los cerramientos sobre las esquinas serán con muro de mampostería ciego de 4 mts de altura y el resto por muros de hormigón. El muro de hormigón incluye un portón de 9.5 x 6.5mts mediante el cual van a ingresar los transformadores de potencia por la calle Galicia. El portón será corredizo, las hojas deberán solaparse por lo menos 15 cm. También deberá haber un solape mínimo de 15 cm entre los muros y las hojas de los portones.



## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

El contratista realizará planos con las terminaciones de los muros exteriores que serán aprobados por UTE. Los muros tendrán el diseño y colores que se indican en el plano SCO-P10-Fachadas cerramiento perimetral.

Sobre el muro de la calle Galicia se colocará un cartel indicativo de la estación. El mismo será una lámina de acero corten perforado con la inscripción del logo de UTE y el nombre de la estación. Ver plano SCO-P10-Fachadas cerramiento perimetral.

El contratista deberá presentar el diseño del portón, que será metálico terminado con pintura poliuretánica de color similar a los muros, a aprobar por UTE."

**4) Se modifica** el Punto 1.7.1 "Antecedentes técnicos para la ingeniería y diseño", de la Parte I "Generalidades", del Volumen II del Pliego de Condiciones.

DONDE DICE:

"El Oferente deberá contar con antecedentes en la dirección y ejecución de la ingeniería y diseño en al menos tres estaciones o ampliaciones de estaciones de tensión 150 kV o nivel de tensión superior de tal forma que el número de secciones de maniobra sea al menos doce en los últimos 10 años."

DEBE DECIR:

"El Oferente deberá contar con antecedentes en la dirección y ejecución de la ingeniería y diseño en al menos tres estaciones o ampliaciones de estaciones de tensión 132 kV o nivel de tensión superior de tal forma que el número de secciones de maniobra sea al menos doce en los últimos 10 años."

**5) Se modifica** el Punto 1.7.2 "Antecedentes técnicos para las obras de infraestructura e ingeniería civil, montaje e instalación, y ensayos en sitio y puesta en servicio", de la Parte I "Generalidades", del Volumen II del Pliego de Condiciones:

DONDE DICE:

El contratista que tome a cargo la Dirección deberá acreditar haber realizado, obras de infraestructura e ingeniería civil, montaje e instalación, y ensayos en sitio y puesta en servicio, en al menos tres estaciones o ampliaciones de estaciones de tensión 150 kV o nivel de tensión superior de tal forma que el número de secciones de maniobra sea al menos doce en los últimos 10 años.

DEBE DECIR:



## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

El contratista que tome a cargo la Dirección deberá acreditar haber realizado, obras de infraestructura e ingeniería civil, montaje e instalación, y ensayos en sitio y puesta en servicio, en al menos tres estaciones o ampliaciones de estaciones de tensión 132 kV o nivel de tensión superior de tal forma que el número de secciones de maniobra sea al menos doce en los últimos 10 años.

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

#### PREGUNTA 1:

"Obras civiles asociadas al sistema anti incendio", sub ítem 2.7.2 "Nueva Conexión de OSE":

Con respecto al alcance del ítem 2.7.2 se consulta si dentro de su alcance se debe contemplar la realización del nuevo tramo de cañería en PEAD 110 mm por Magallanes desde Miguelete hasta Galicia o por el contrario la realización de dicho tendido la realizará OSE y se debe contemplar solamente la conexión hasta ese tendido.

#### RESPUESTA 1:

Remitirse a la respuesta dada a la Pregunta 1 de la Circular N° 16.

#### PREGUNTA 2:

En el Capítulo 16 "Sistemas de seguridad", en el ítem 16.4 "Cerca perimetral energizada" se indica que "La cerca energizada cubrirá el perímetro del predio, estará formado desde el nivel del piso por 14 hilos, la separación entre filas será de 20 cm".

Dado que el predio estará cerrado por muros y/o rejas con una altura mínima de 4 m, se consulta cómo deberá construirse dicha cerca, si la misma se realizará en paralelo al muro y/o reja a construir en el límite del predio.

#### RESPUESTA 2:

Se informa que no se deberá instalar la cerca energizada en el perímetro del predio de la estación.

Remitirse a la modificación establecida en el Numeral 1), del Literal B), de la presente Circular.

#### PREGUNTA 3:

Se consulta si es correcta la indicación del Pliego, Volumen II Especificaciones Técnicas Capítulo 16 Sistema de Seguridad, donde solicita cerco perimetral de 14 hilos en el perímetro.

Se consulta ya que tenemos muros perimetrales de 4 mts de altura, rejas perimetrales de 4 mts y Muro Cortafuego de 7 mts de altura en las 3 modalidades del perímetro.



## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

Extracto de Pliego:

"La cerca energizada cubrirá el perímetro del predio, estará formado desde el nivel del piso por 14 hilos, la separación entre filas será de 20 cm."

### RESPUESTA 3:

Remitirse a la respuesta de la Pregunta anterior (N° 2).

### PREGUNTA 4:

1) Circular 13, numeral 18.6.5

a) Agradecemos confirmar si será aceptado un sistema que incluye relés de detección de arco maestros para las entradas con salidas HSO (tiempo de respuesta menor a 2.5ms) y módulos esclavos para los interruptores de las celdas de salida y acople con salidas estándar con tiempos de respuesta de 7ms aprox.

i. En caso de requerir que todos los relés sean con salidas HSO, informamos que se debe incluir un núcleo de protección adicional en todos los CT's de las celdas. (El relé maestro con salidas HSO incluye medida de corriente directa en el relé).

b) Se solicita que se incluyan 2 lazos de detección continua respecto al tema aclaramos:

i. Los relés que combinan detección puntual y con lazo de fibra óptica solo permiten un lazo cada uno como máximo, adicional a ello se debe tener en cuenta que los tableros de media tensión tienen restricciones propias de las distancias de aislamiento y de las configuraciones mecánicas de los tableros por lo tanto es preferible el uso de sensores puntuales en cada cubículo de la celda.

ii. Agradecemos confirmar donde se requiere detección por lazo continuo para consultar con las fabricas la viabilidad y recorrido posible de dichos lazos de fibra de modo que se respeten las distancias de aislamiento y se incluyan los elementos de soporte adicionales para las fibras.

2) Agradecemos confirmar que los relés de protección de las celdas se mantienen en tableros de protección especializados, por lo cual los relés de protección de las celdas no hacen parte del alcance del presente suministro.

### RESPUESTA 4:

Todas las celdas deben tener el mismo sistema de protección para arco interno y el tiempo de operación deber ser igual o menos a 2.5ms en todas. No se acepta el sistema propuesto.

Se acepta que el segundo lazo de fibra se realice mediante un accesorio del relé, siempre y cuando se mantengan las prestaciones solicitadas en el pliego y las circulares.

La detección por lazo continuo se solicita en los compartimientos cerrados de las celdas.



## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

Los paneles con los relés de protección de las celdas los suministra UTE.

### PREGUNTA 5:

En el plano 21P51982C13A3, que indica el recorrido de los cables de 150 kV de acometida a la nueva SSEE, se pregunta:

Se indican las secciones de los cables que conectan con los cables existentes: E-P y P-J en 500 mm<sup>2</sup> y G-P y P-R en 800 mm<sup>2</sup>.

Sin embargo, en las especificaciones de los cables de 150 kV se indican que deberá utilizarse la misma sección de cable para las cuatro conexiones a realizar con los cables existentes.

Agradecemos aclarar este punto.

### RESPUESTA 5:

La tabla del ítem 2.2.3 indica la ampacidad para la cual fueron diseñados los circuitos de cada cable. El cable propuesto deberá ser capaz de permitir que ambos sistemas actuales puedan mantener su ampacidad de acuerdo con lo indicado por las tablas del ítem 2.1.3 y los ítems 2.1.4, 2.1.5 y 2.5.

### PREGUNTA 6:

Tal cual se indica en este plano, el cable P-J se ve que viene por la calle Galicia, junto con el cable E-P, cuando en los planos anteriores y la especificación de UTE se indicaba que este cable debía cruzar la calle Galicia hacia el sur, tomar por la calle Galicia hacia la calle Gaboto por la acera sur, y seguir por Gaboto hasta Cerro Largo, cruzando Cerro Largo y tomando por la acera sur de esta vía de tránsito hasta la calle YI.

¿Es que ahora se admite que los dos cables vengan por la calle Galicia? Favor aclarar cuál versión es la válida.

### RESPUESTA 6:

Remitirse a la modificación establecida en el Numeral 2), del Literal B), de la presente Circular.

La terna P-J debe comenzar su traza desde MVP cruzando la calle Galicia hacia el sur, tomar por la calle Galicia hacia la calle Gaboto por la acera sur, y seguir por Gaboto hasta Cerro Largo, cruzando Cerro Largo y tomando por la acera sur de esta vía de tránsito hasta la calle Yi. Se actualiza el esquema indicativo para el ingreso de los cables de 150kV al edificio, "Esquema ingreso de cables de AT al edificio + Riquezas". El tendido deberá ser propuesto por el contratista, que estará sujeto a la aprobación por parte de UTE.

### PREGUNTA 7:

1.5 Antecedentes técnicos de los suministros



## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

El oferente deberá presentar la siguiente información referente a los principales suministros:

1. El fabricante del cable de 150kV deberá acreditar haber suministrado anteriormente material de iguales características que el ofrecido (tecnología de fabricación, materiales, conformación, etc.) de tensión nominal entre fases no inferior a 100kV, cantidad no inferior al doble de las cantidades cotizadas y con un periodo de operación industrial mínimo de 3 años a la fecha de la oferta.

La pregunta es la siguiente:

Siendo un fabricante de cables a nivel mundial con amplia experiencia en el diseño y fabricación de cables de Alta extra Alta Tensión y habiendo suministrado en los últimos años una cantidad muy superior a la solicitada en el pliego, consultamos si es factible que UTE acepte como antecedentes cables de iguales características constructivas en cuanto al conductor, semi interno, aislación y semi externo y que considere los antecedentes tomando en cuenta los distintos tipos de blindaje (Foil+Cu y WAS). Dichos antecedentes corresponden a la misma planta de fabricación que ofrecerá los cables para la presente licitación.

RESPUESTA 7:

La propuesta es aceptable.

PREGUNTA 8:

Al vernos imposibilitados de realizar la visita de obra en Montevideo para chequear las condiciones de la traza de los cables subterráneos, solicitamos por favor, establecer una nueva fecha de visita de obra

RESPUESTA 8:

Remitirse a la respuesta dada para la Pregunta 5, de la Circular N° 14.

PREGUNTA 9:

¿Aceptan equipos GIS para los equipos de clase 36 kV?

RESPUESTA 9:

No es aceptable.

PREGUNTA 10:

¿Aceptan equipos de clase 40.5 kV en sustitución de los equipos de clase 36 kV?

RESPUESTA 10:

No es aceptable.



## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

PREGUNTA 11:

En la tabla del capítulo 6 donde se detallan las características de las diferentes salas se indica cuáles de ellas debe de tener ventilación y cuáles no, ya que algunas salas son subterráneas. ¿Estas ventilaciones deben de ser natural o forzada?

RESPUESTA 11:

La ventilación de la sala de cables y de la sala de CO2 deberá ser de tipo forzada.

PREGUNTA 12:

¿Es aceptable aquellas empresas extranjeras que tengan experiencia suficiente a la requerida, pero a tensiones de 132kV ya que esta es una clase equivalente a 150kV?

RESPUESTA 12:

Remitirse a la modificación establecida en el Numeral 5), del Literal B), de la presente Circular.

PREGUNTA 13:

¿Existen rubros que indican globales con unidad? ¿Los mismos son correctos?

RESPUESTA 13:

Se aclara que cuando el ítem está conformado por más de un componente, la palabra "global" se refiere a un conjunto.

PREGUNTA 14:

¿Es posible ofrecer la matriz de conmutación, unidad de sincronismo y unidad de control en una misma tarjeta, manteniendo la redundancia de tarjetas?

RESPUESTA 14:

Sí, es correcto.

PREGUNTA 15:

Entendemos que se requieren 8 interfaces de tipo Ethernet del lado del cliente. Solicitamos se indique la cantidad de servicios de este tipo que serán enviados por la línea STM-4 y la cantidad que serán enviados por la línea MPLS-TP.

RESPUESTA 15:

Es correcto. Se solicitan 8 interfaces de tipo Ethernet del lado del cliente.

La definición de por dónde se llevarán los servicios (línea STM-4 o línea MPLS-TP (o CE)) será tomada por UTE al momento de la





## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

configuración del equipo y de acuerdo al estado de su red en dicho momento.

### PREGUNTA 16:

En relación a los equipos de Comunicaciones, Capítulo 15 de la especificación y rubrado "Suministros" de la planilla de precios, se indica lo siguiente:

El rubrado abre el ítem "Repuestos" (ítem 9.16) en dos subítems (9.16.1 Teleprotector, y 9.16.2 Placa óptica para MUX compatible con RAD):

Si bien el texto de la especificación del pliego, Capítulo 15, Comunicaciones, párrafo 15.9, indica:

#### 15.9 REPUESTOS

Deberá suministrarse como mínimo un equipo de cada tipo de los suministrados para repuesto.

Y la misma especificación indica más arriba:

Teleprotector	1	unitario
Placa óptica para MUZ compatible con RAD	1	unitario

#### 15.1.3 Detalle de equipos por sitio

Que cierra con lo indicado en el rubrado de la planilla Suministros. Agradecemos que UTE indique en forma precisa qué equipos deben suministrarse en carácter de Repuestos para esta contratación

### RESPUESTA 16:

Se confirma que los repuestos a suministrar son los indicados en la tabla de precios.

### PREGUNTA 17:

Con la nueva implantación de la subestación GIS Montevideo P, en lo que respecta a la configuración de las alimentaciones que se verán modificadas por este hito, hemos analizado y calculado la factibilidad de la funcionalidad de los circuitos de trasposición de pantalla de los cables subterráneos de los cuatro circuitos de conexión de las 5 subestaciones. Montevideo E, J, P, G y R.

Con la subestación P construida y terminada y en condiciones de entrar en servicio, y los cables de alimentación de los 4 circuitos tendidos la última tarea es la intervención a los circuitos de cables existentes.

Esta intervención, no será menor. Ya que no solo hay que interrumpir los circuitos existentes y empalmarlos con los nuevos cables de alimentación, sino que se requerirá realizar trabajos de envergadura, para conservar la capacidad de transmisión del sistema con una nueva configuración del sistema de trasposición de pantalla. (Construcción de fosas nuevas para empalmes seccionados, transformación de fosas existentes de empalmes seccionados en rectos, agregado de tramos nuevos de cables, ejecución de



## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

accesorios. Etc.)

Nuestra evaluación y cálculo, nos lleva a determinar que será necesario (por los trabajos accesorios) que los circuitos existentes deberán estar fuera de servicio entre 1,5 y 2 meses.

¿Evaluó UTE esta posibilidad de tiempo de salida de servicio? ¿Tiene contemplado un sistema de emergencia para suplantar esta salida de servicio que permita intervenir los circuitos por el tiempo estimado de 1,5 a 2 meses?

### RESPUESTA 17:

Remitirse al Punto 1.9.1 "Indisponibilidad de los cables de potencia", de la Parte I "Generalidades", del Volumen II del Pliego de Condiciones.

### PREGUNTA 18:

UTE actualmente está solicitando por pliego la utilización de caños de PEAD con diámetro 2 veces el diámetro exterior del cable. Para la sección solicitada de cable, (cuyo diámetro exterior ronda los 90 mm), el caño por lo que pide la norma debería ser de 200 mm. Se solicita a UTE evalúe la utilización de caños de diámetro 160 mm en lugar de 200 mm, los cuales son los que habitualmente se usan en estas secciones de cable y están abalados por la norma AEA 95101 utilizada en Argentina, que determina que, para tendido de cables en ductos, el diámetro recomendado para el caño deberá ser de 1,5 veces el diámetro exterior del cable.

Asimismo, también se propone el uso de cuplas simples en lugar de usar cuplas de electrofusión, lo cual encarecerá y ralentizará los trabajos asociados al electroducto. Estas cuplas también son utilizadas en Argentina con buenos resultados.

### RESPUESTA 18:

Se mantiene el diámetro solicitado por pliego de 200mm para los caños PEAD.

### PREGUNTA 19:

En el punto 4.3.2 ITEM I e ITEM II - Suministros de la Parte B Condiciones Contractuales del pliego, se establece la forma de pago para los suministros. En tal apartado se establece el pago de los mismos mediante un 10% de anticipo y un 90% luego de la entrega, una vez se cuente con aprobación técnica y conformada la factura. En este sentido, solicitamos aclarar que luego de entregados los suministros en condición plaza, UTE otorgará el Vo. Bo. de la mercadería, mediante el cual podrá conformar la factura y solicitar el pago de los mismos, a pesar de que los mismos no hayan sido montados. En resumen, se solicita confirmar que los suministros serán pagados contra entrega de los mismos y su pago no se encuentra



## PETICION DE OFERTA - LICITACIONES

condicionado al montaje ni atado a pagos por avance de obra.

RESPUESTA 19:

Se confirma lo establecido en el Punto 4.3.2 de la Parte B del Volumen I, en cuanto a que el 90% de los suministros sin impuestos (Tabla 1.1 del ítem I, y Tabla 1.A del ítem II), se abonará mediante transferencia electrónica de fondos o por alguno de los medios de pago establecidos en dicho Punto, elegido por el oferente, una vez cumplida la entrega y que el mismo cuente con la aceptación técnica, contra presentación de factura conformada por UTE.

Saludamos atentamente,