



1.

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
ADMINISTRACIÓN DE LAS OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO

**AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ADUCCION
DE AGUA BRUTA A LA PLANTA DE AGUAS
CORRIENTES Y OBRAS ANEXAS**

LPI N° 15.155

CIRCULAR N° 006

Montevideo, 13 de agosto de 2015.

Consulta N° 1: ¿Está previsto que se realice alguna visita con todos los posibles oferentes al sitio de las obras? Por favor confirmar a la brevedad en caso de realizarse.

Aclaración N° 1: Ver Aclaración N°4 de Circular N°2

Consulta N° 2: Solicitamos se especifique que procedimientos constructivos serán permitidos para la ejecución de la obra de toma de agua. Entendemos que se deberá preservar en todo momento la calidad del agua en el río, no pudiéndose efectuar algún tipo de actividades de manera de no alterar la turbiedad del agua bruta.

Aclaración N° 2: El procedimiento propuesto debe cumplir con el último párrafo del numeral 3.2.1, pág. 16 de la Memoria Descriptiva particular y Especificaciones técnicas del Pliego Particular, y será definido por el contratista y aprobado por la Dirección de obra.

Consulta N° 3: Ante la necesidad de demoler las paredes internas, perimetrales noreste y noroeste del sedimentador existente (al construir la cámara de mezcla), se plantea en la página 23 del anexo VII, que “en caso que los muros de contención que quedan presenten dudas acerca de la estabilidad de los empujes del terreno, deberán ser reforzados engrosándolos con hormigón armado, el cual deberá reaccionar contra la fundación existente, que eventualmente también deberá ser reforzada...”

Entendemos que la administración debe fijar rubros unitarios para que todos los oferentes consideren el mismo alcance para estas tareas. No es posible en esta etapa licitatoria conocer las condiciones en las que se encuentran dichos muros.

Aclaración N° 3: A los efectos de comparación de ofertas se deberán cotizar estos rubros de acuerdo a la Planilla N°8 – Unitarios, Rubros 2 – Unitarios Canal de Mezcla del Anexo II-Planilla de metrajes y precios, de acuerdo a las cantidades que allí se detallan.

Consulta N° 4: En el punto “Vegetación de protección” de la página 19 del Anexo VII se indica que deberán plantar 3 filas de árboles aguas arriba del canal de toma.

¿Dicha cortina de árboles deberá llegar hasta el río? ¿En qué rubro se deben incluirlas mismas?

Aclaración N° 4: La cota del río es variable. Se colocará la cortina de árboles de acuerdo a lo indicado en el plano 41901-1.

La cortina de árboles deberá cotizarse dentro de la planilla N° 4 – Global Subestación del Anexo II en el siguiente rubro:

12	ACONDICIONAMIENTO DEL PREDIO	
12.1	Parquizado y enjardinado	g!

Consulta N° 5: Solicitamos se entregue el plano N° 27487 mencionado en el punto 11.3.13 (página 137 del Anexo VII)

Aclaración N° 5: Se adjunta plano.

Consulta N° 6: ¿Conjuntamente con la oferta se deberán indicar que normas se utilizarán para el diseño ejecutivo de las estructuras?

Vemos que se mencionan en los recaudos las exigencias que se deberán cumplir en la etapa diseño (ancho de fisuración máximo, ambientes considerados, etc. De la página 32 del Anexo VII) pero no se indica si en la propuesta se debe mencionar la norma a utilizar. Las cuantías y/o espesores de los elementos estructurales dependen de estos criterios.

Aclaración N° 6: No es necesario. Las normas utilizadas serán especificadas y entregadas por el Contratista.

Consulta N° 7: En el plano “PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES” no queda claro:

- a. ¿Porqué hay 4 entradas de transformador (1,2,3 y 4) y se piden sólo 2 transformadores?
- b. El significado de las siglas CF, AS, Bba. ¿Significan control de frecuencia, arrancador suave y bomba respectivamente?
- c. ¿En qué condiciones accionará el interruptor del tablero general de distribución entre las entradas transformador 1 y transformador 2?
No está claro cuál es su función.

Aclaración N° 7: a. Las cuatro entradas son dos para transformadores de potencia (6000/690) y dos para transformadores de servicios auxiliares (6000/220/110) con sus correspondientes descargas atmosféricas

b. Si

c. Es un acople de barras con las protecciones que se indican en el plano. Ver características del relé en planta.

Consulta N° 8: ¿Cuáles son las “Variables de estado de interruptores” que desean recibir en el SCADA?

Aclaración N° 8: Las variables serán: Status (abierto, cerrado, actuado), insertado, extraído, alarmas.

Consulta N° 9: ¿Dónde se ubican los puntos de acceso para conectar el Profibus Dp y el Modbus que se solicitan con el SCADA que ya posee OSE?

Aclaración N° 9: El contratista deberá implementar su red de control local y conectarse mediante fibra óptica a dos switches existentes en la planta

Consulta N° 10: ¿Es existente el Profibus DP y Modbus en la planta?
¿Qué tipo de cableado utiliza (cable serial o para trenzado)?
¿Qué tipo Modbus se solicita (sobre RS-485-TCP)?

Aclaración N° 10: Las redes de Profibus y Modbus existentes son locales para cada aplicación particular. En su diseño, el Contratista podrá seleccionar el tipo de cableo o plataforma que más le convenga.

A continuación se presentan las aclaraciones a los documentos de la licitación, sin consulta y a iniciativa del contratante.

Aclaración N° 11:

Esta aclaración complementa la Aclaración N°7 de la Circular 4

Cableado de control:

La conexión de datos entre la nueva sub estación y la sala de control de bombeo se hará mediante un cable de FO de 8 hilos, antiroedores, OM4 50/125 µm

Para el tendido se podrá pasar por la Sala Eléctrica, instalando las bandejas necesarias.

Existe un cañero disponible entre la Sala Eléctrica y Taller de Herrería.

No se aceptarán conversores de FO/Cu

Dentro del tablero de control se montará un PLC para supervisar el funcionamiento de equipos y sistemas, y realizar el comando remoto de la estación de bombeo.

Enmiendas:

A continuación se presentan las enmiendas a los documentos de la licitación, sin consulta y a iniciativa del contratante.

Enmienda 1:

En el ítem 6.3 – Subestación del Anexo VII, donde dice
OSE suministrará e instalará:

Grupo de 8 celdas de MT
Transformadores de servicios auxiliares
Sistema de corriente continua (Incluyendo baterías)

Debe decir:
OSE suministrará:

Grupo de 8 celdas de MT
Transformadores de servicios auxiliares
La instalación de las mismas será de cargo del Contratista

Será de cargo del Contratista el suministro y montaje del sistema de corriente continua (incluyendo baterías), así como el suministro y montaje de Tableros de SSAA de 110 AC, 110 DC y 220 AC y control, independientes,

Se deberá suministrar e Instalar una UPS para el sistema de control, con by pass externo monitoreada desde el SCADA con autonomía de 3 hs.

Los Tableros de servicios auxiliares 220 V , 110 VDC y 110 VAC deberán contar con doble alimentación y barra partida, con el equipamiento necesario para comunicación al Scada de todas las variables analógicas y digitales

Todos los interruptores termomagnéticos, excepto los de alimentación a los circuitos de iluminación, deben estar supervisados por el Scada

A los efectos de la cotización de estos ítems, se agregan los siguientes rubros en la planilla N°5 Global Equipos eléctricos del Anexo II:

6	SISTEMA DE CORRIENTE CONTINUA	
6.1	Suministro de sistema de corriente continua	gl
6.2	Instalación del sistema de corriente continua	gl
7	INSTALACIÓN DE EQUIPOS A SUMINISTRAR POR OSE	
7.1	Instalación de celdas y transformadores de servicios auxiliares	gl
	Subtotal	

Se adjunta archivo con el Anexo II (AnexoII – Planilla de Metrajes y Precios 13 de agosto.xls).

Enmienda 2:

Ensamblaje de celdas y Ensayos de MT y BT:

El contratista será responsable de realizar el ensamblaje de celdas y realizar al menos los siguientes ensayos para su puesta en marcha:

- Tensión aplicada a la barra en MT.
- Resistencia de contacto de interruptores.
- Pruebas operacionales y funcionales al Interruptor y celda de MT y BT
- Pruebas sobre los enclavamientos de la propia celda en MT y BT
- Se deberá montar el enclavamiento de puesta tierra entre la salida de la subestación alimentadora y la entrada de la nueva Subestación
- Memoria de cálculo para el ajuste de los Relés de media tensión
- Ajuste de las protecciones de BT
- Calibración y ensayo de Relé MT

Los equipos para realizar los ensayos deberán ser aprobados por OSE y contar con certificados vigentes de calibración.

Empresa que realizará el Montaje de la Subestación

La empresa que realizará el montaje de la Subestación deberá contar con reconocida experiencia en trabajos de media tensión y deberá haber montado al menos una subestación de este tipo

El director de obra de la Subestación deberá ser Ingeniero Eléctrico, con experiencia comprobable en montajes y puesta en marcha de Subestaciones.

El capataz eléctrico que dirija el montaje, deberá haber montado al menos una subestación enteramente en media tensión.

Enmienda 3

En el ítem 8.4.12 – Instalación eléctrica, del Anexo VII se modifica lo siguiente:

Donde dice : “La instalación será embutida”

Debe decir: “La instalación será tipo industrial a la vista, con caños y cajas de H^oG^o”

Enmienda 4

Iluminación subestación

La nueva subestación contará con iluminación interior y exterior de emergencia, que será alimentada desde el tablero de servicios esenciales de la Subestación ABB1

La iluminación de emergencia constará de 2 focos exteriores y 2 interiores de 100 W , de bajo consumo o LED .

La instalación eléctrica de la SSEE será aparente con caños y cajas de H°G°

La iluminación interior en la SSEE asegurará un nivel min de 300 Lx

Exteriormente se asegurarán 100 Lx en la zona de transformadores, con interruptor ubicado junto a la puerta de acceso en el exterior.

En el resto de las fachadas se pondrá al menos un foco tipo LED de 100W, con un circuito diferente del correspondiente a la iluminación de transformadores.

Enmienda 5

Al ítem 6.4 – Transmisión de datos al sistema SCADA, del Anexo VII se agregan los siguientes requisitos:

En el SCADA ABB actual de la planta se deberá incluir al menos una pantalla por bomba, una general del proceso y parámetros de las bombas y sus accionamientos, y un unifilar de la subestación, supervisión de los bancos de batería (tensión, corriente, alarmas, status) y de los transformadores (incluyendo temperatura y alarmas).

Enmienda 6

Se adjunta planilla de Anexo II (AnexoII – Planilla de Metrajes y Precios 13 de agosto.xls) con todos los rubros agregados, los cuales están destacados en rojo y se resumen a continuación:

Planilla N° 2: Global Canal de Mezcla

5.2.8	Tubo brida - brida FD d=900 K9	m
5.3	Compuerta vertedero 1,50*1,50	ud

Planilla N° 5: Global Equipos Eléctricos

6	SISTEMA DE CORRIENTE CONTINUA	
6.1	Suministro de sistema de corriente continua	gl
6.2	Instalación del sistema de corriente continua	gl
7	INSTALACIÓN DE EQUIPOS A SUMINISTRAR POR OSE	
7.1	Instalación de celdas y transformadores de servicios auxiliares	gl
	Subtotal	