



REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY  
ADMINISTRACIÓN DE LAS OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO

**PLIEGO DE CONDICIONES**  
**LPI N° 15.155**

**CIRCULAR N° 004**

Montevideo, 5 de agosto de 2015.

## **Aclaraciones**

A continuación se presentan las aclaraciones a los documentos de la licitación, originadas por consultas recibidas por las firmas interesadas.

**Consulta N° 1:** Para construir la cámara de mezcla y de bypass necesariamente se deberá desinfectar y vaciar los sedimentadores existentes (1 y 2). Solicitamos confirmar que el contratista no será el responsable por la estabilidad de todos los muros perimetrales (los que no se afecten por los pases de las tuberías). Por este motivo solicitamos se fijen 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° 1:** Para construir las líneas de conducción y el canal de mezcla el contratista deberá demoler el Parshall existente, y la zona de paredes interiores o exteriores de los Depósitos de Decantación que permitan el pasaje de las tuberías, así como las áreas del fondo de los mismos para fundaciones de los macizos de tuberías y de la estructura de la cámara. El contratista deberá definir si los muros perimetrales (los afectados por los pases y el resto de los muros no demolidos) deben ser reforzados y el sistema de refuerzo. A los fines de comparación de ofertas se debe cotizar estos rubros de acuerdo a la planilla de rubros unitarios, con los metrajes que allí figuran.

**Consulta N° 2:** Para demoler el canal Parshall existente es necesario retirar y desmontar equipos e instalaciones. Debido a que algunas de estas instalaciones deberán seguir en uso entendemos que el retiro de las mismas debe correr por cuenta de la administración. Solicitamos confirmar este punto.

**Aclaración N° 2:** El contratista deberá efectuar todas las tareas especificadas por el Pliego de Condiciones, las que deberán minimizar la afectación de la Operativa de la Planta.

**Consulta N° 3:** Solicitamos se entregue un plano general de la planta en donde figuren las profundidades de las instalaciones existentes a intervenir (puntos de instalación de compuertas, válvulas, caudalímetros, intersección de 3 tuberías, acometida de tubería de 1200 mm en tubería de 1500mm a través de brida de 900mm, etc.). De acuerdo a lo que se puede observar en el sitio de las obras se trataría en la mayoría de los casos de profundidades importantes, en algunos de más de 10 m.

**Aclaración N° 3:** Los planos de las instalaciones existentes están incluidos en los recaudos. Información adicional podrá ser obtenida de la inspección visual a la Planta.

**Consulta N° 4:** Solicitamos indicar desde qué punto se tenderá la línea de MT para alimentar la nueva subestación. ¿Se alimentará de la subestación más nueva (que no

figura en los planos entregados), de las subestaciones que están más al norte de la planta, o de la que está más al oeste?

**Aclaración N° 4:** Las celdas de media tensión se alimentarán desde la SSEE ABB1 y ABB2

**Consulta N° 5:** En los recaudos se solicita colocar 4 caudalímetros para la medición de agua bruta, pero no se indica desde dónde se alimentarán y hasta dónde se deben llevar los datos de cada uno. Solicitamos indicar estos datos.

**Aclaración N° 5:** Los caudalímetros ubicados en la zona de Vapor se alimentarán desde la nueva SSEE.

Los ubicados próximos a la cámara de mezcla se alimentarán desde un tablero a instalar en la Sala de Polielectrolito.

Los datos se llevarán al SCADA ABB.

**Consulta N° 6:** En los recaudos se solicita colocar 4 pHímetros y 9 caudalímetros para la medición de agua procesada y productos químicos, pero no se indica desde dónde se alimentarán y hasta dónde se deben llevar los datos de cada uno.

Solicitamos indicar estos datos.

¿En qué planos están indicados los puntos de instalación de los 4 pHímetros y 9 caudalímetros?

**Aclaración N° 6:** La ubicación precisa de los caudalímetros de productos químicos será determinada en el proyecto ejecutivo. Los trazados preliminares de las tuberías se indican en el plano 41901/10 y las indicaciones sobre los puntos a monitorear con los pHímetros se encuentran en el apartado 7.10 del Anexo VII.

Los pHímetros se instalarán en la sala de Control de Tratamiento. Deberá incluirse dentro de la instalación de los mismos, el suministro y tendido de las tuberías que alimentarán a estos equipos con el agua proveniente de 5ª y 6ª línea de bombeo.

Para los pHímetros que monitorearán los depósitos 1 y 2 existe en la sala de Control de Tratamiento línea para muestreo de estos puntos.

Para los equipos a instalar en la Sala de Control de Tratamiento hay tablero local.

Los caudalímetros se alimentarán desde un tablero a instalar en la Sala de Polielectrolito que formará parte de la instalación a cargo del Contratista.

Hay tableros locales en Casa Química y en la Sala de Preparación de Carbón Activado.

**Consulta N° 7:** Indicar si la instalación de datos existente es UTP o fibra óptica, e indicar dónde hay switches disponibles para conectarse.

**Aclaración N° 7:** La instalación es de Fibra Óptica.

Se debe llegar con la Fibra Óptica desde la subestación hasta el switch en Sala de Control de Bombeo.

**Consulta N° 8:** Según lo indicado en los recaudos el cliente entregará el Tablero general de 690V. Se pide transmitir las variables de estado de los interruptores. Aclarar qué elementos hay que agregar para cada interruptor o qué características tienen los interruptores, para obtener de ellos los datos.

**Aclaración N° 8:** Se preverá instalar tres contactos auxiliares en cada interruptor.

**Consulta N° 9:** En el tablero general hay espacio para la colocación de un PLC. ¿Cuál es la finalidad del mismo? ¿Recibir la información de los interruptores y enviarla al SCADA?

**Aclaración N° 9:** El PLC se montará en un tablero de control que se suministrará por parte del Contratista, para transmitir todas las variables necesarias para supervisar y comandar los equipos de la SSEE

**Consulta N° 10:** Solicitamos indicar en dónde se deberá instalar el caudalímetro sobre la línea de impulsión existente de 1200mm. ¿Se debe colocar aguas abajo de la conexión entre la tubería existente y la proyectada (ambas de 1200mm), o se debe colocar aguas arriba de dicha conexión, aguas abajo de las bombas Flygt 1 y 2?

**Aclaración N° 10:** El caudalímetro se instalará en sustitución del existente sobre la tubería de 1200 mm.

**Consulta N° 11:** En las instalaciones para la dosificación de productos químicos, solicitamos aclarar qué tipo de distribución se deberá realizar hasta los puntos de aplicación.

¿Las tuberías podrán instalarse enterradas o se deberán instalar en canales con tapas premoldeadas de hormigón de manera que sean inspeccionables en la totalidad de los recorridos?

**Aclaración N° 11:** Las tuberías a colocar dentro del predio de la planta deberán ir en canaletas premoldeadas con tapa. Las tuberías a instalarse fuera del predio de la planta (hacia las tomas) se instalarán enterradas.

**Consulta N° 12:** Determinar características de las dos compuertas a colocar entre la cámara de bypass y el canal de mezcla.

De acuerdo a lo observado en los planos no queda claro cuánto debe subir, ya que no concuerda la altura de la compuerta con la luz entre ésta y el nivel de piso de la pasarela sobre la que se monta el pedestal y volante accionador de la misma.

**Aclaración N° 12:** Las compuertas deberán ser de 1,80m x 1,80m de acuerdo a lo especificado en el numeral 5.3 del Anexo VII del Pliego de Condiciones Particulares, deberán poder abrir totalmente. Ver plano 41901/7.

**Consulta N° 13:** Solicitamos confirmar si la compuerta de 1800x1800mm de acero inoxidable, en el canal de mezcla, lleva actuador eléctrico.

**Aclaración N° 13:** La compuerta de 1800x1800mm de acero inoxidable, en el canal de mezcla, lleva actuador eléctrico.

**Consulta N° 14:** En relación a la Licitación de referencia correspondiente a la “Ampliación de la capacidad de aducción de agua bruta a la planta de Aguas Corrientes y obras anexas” consultamos si para los transformadores de 3MVA solicitados en el pliego, se admite el suministro de transformadores con devanados de aluminio en lugar de cobre.

**Aclaración N° 14:** No se admite el suministro de transformadores con devanados de aluminio en lugar de cobre.

**Consulta N° 15:** Agradecemos confirmar si las únicas compuertas actuadas eléctricamente son las mencionadas en la planilla N°2, rubro 5.1 de la planilla de Metrajes y Precios.

**Aclaración N° 15:** Las únicas compuertas actuadas eléctricamente son las mencionadas en la planilla N°2, rubro 5.1 de la planilla de Metrajes y Precios.

**Consulta N° 16:** Solicitamos información de las compuertas de la Planilla N°8, rubros 4.1.11 y 4.1.2. No se cuenta con recaudos gráficos salvo su ubicación, altura a piso de accionamiento, tipo de accionamiento etc.

**Aclaración N° 16:** Las características de las compuertas son las especificadas en el numeral 5.13 COMPUERTAS, pág. 58 del Anexo VII del Pliego de Condiciones Particulares. Se aclara que se trata de instalaciones existentes que pueden ser visitadas.

**Consulta N° 17:** ¿La interconexión y reprogramación del SCADA forma parte del alcance de esta licitación? En caso afirmativo solicitamos se nos indique marca y modelo del SCADA, y si OSE dispone de acceso al entorno de desarrollo del mismo.

**Aclaración N° 17:** La interconexión y reprogramación del SCADA forma parte de esta licitación, la marca y modelo es ABB AS800X  
OSE dispone de acceso al entorno. La programación que se realice deberá contar con la garantía de buen funcionamiento de ABB.

**Consulta N° 18:** ¿Los suministros a cargo de OSE (celdas, tableros, variadores) serán entregados en el sitio final o deberán ser transportados hasta dicho sitio? En caso de requerir transporte, solicitamos nos den a conocer las dimensiones y el peso aproximado de los mismos.

**Aclaración N° 18:** Los equipos a cargo de OSE están en la planta. El transporte interno corresponde al Contratista de la Obra. Se sugiere la inspección de los mismos.

Peso aproximados:

Bombas 6 Ton

Tableros 1 Ton

Variadores 2Ton

**Consulta N° 19:** ¿Se admite el suministro de transformadores de llenado integral?

**Aclaración N° 19:** No se admite el suministro de transformadores de llenado integral.

**Consulta N° 20:** El pliego no menciona sistemas de detección y/o extinción de incendio en la subestación y en los transformadores. ¿Debemos contemplar el suministro e instalación de dichos sistemas? En caso afirmativo solicitamos especificaciones para el diseño de los mismos.

**Aclaración N° 20:** En la subestación se suministrarán al menos 4 extintores de HFC 236 o similar, de 6 kg.

También se instalará dentro de la sub estación un sistema de detección de incendio de acuerdo a la normativa de Bomberos, con indicación de alarmas en el Control Central de Bombeo.

**Consulta N° 21:** El pliego no menciona nada sobre tableros de control. ¿Serán suministro de OSE? ¿Deben contemplarse? En caso afirmativo, solicitamos especificaciones para el diseño de los mismos.

**Aclaración N° 21:** Se reitera la conveniencia de inspeccionar los tableros en planta ya que el Contratista deberá integrar todos los elementos faltantes para la correcta operación y supervisión de las bombas.