



**LICITACIÓN PÚBLICA  
INTERNACIONAL**

**para la Contratación de**

**"CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA  
CIUDAD DE SANTA LUCÍA DEPARTAMENTO DE CANELONES"**

**LPI Nº 18.672**

**CIRCULAR Nº 017**

Montevideo, 08 de agosto de 2018.

## Aclaraciones

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

**Consulta N° 1:** Solicitamos se entreguen cateos de suelo del sitio en donde se construirá el pozo correspondiente al Sistema de Bombeo “Cero”, indicado en las láminas ISO07.

**Aclaración N° 1:** No se cuenta con dicha información.

**Consulta N° 2:** En el punto 2.4.9.1 de la Memoria Técnica se dice “En el nivel inferior de la sala, bajo las cubas se ubicarán 2 bombas dosificadoras (se contará además con 1 de reserva sin instalar). Por otra parte en el punto 4.5.2 se indica que se debe suministrar un total de 2 bombas. Solicitamos aclarar si se deben suministrar 2 o 3 bombas dosificadoras de polielectrolitos.

**Aclaración N° 2:** Deberán suministrarse un total de tres bombas dosificadoras de polielectrolitos.

**Consulta N° 3:** Se consulta: La línea aérea que alimentará el nuevo Puesto de conexión y medida (PCYM) de UTE, ¿estará dentro del alcance del suministro de la licitación? O el alcance llega hasta el montaje del PCYM aéreo y la alimentación de éste queda dentro del alcance de UTE?”

Adicionalmente se consulta: ¿la obra del PCYM se realizará en el régimen de obra mixta? En caso afirmativo confirmar cuáles serán los suministros a cargo de UTE ya que los mismos dependerán del convenio firmado entre UTE y el cliente.

**Aclaración N° 3:** El costo del puesto de conexión y medida de UTE está incluido en el alcance de esta licitación, su construcción debe ser acorde al manual de UTE para puestos de conexión, allí se detallan materiales y planos unifilares.

**Consulta N° 4:** En la página 189 de “parte ii memoria técnica Pta. Santa Lucía” hace referencia a una mesada en la zona mixta superior.

7.3.4.8 Mesadas

En el laboratorio, baños y vestuarios, la mesada será placa de granito gris de 20 mm de espesor apoyada sobre la estructura de madera de los muebles o soportes metálicos.

En Zona Mixta Superior las mesadas serán de Arena y Portland lustrado.

a misma también está indicada en el rubrado.

Código	Descripción	Unidad	Cantidad
11 131	Accesorios		
11 131	Colocación en las etapas de centrifugas de primera etapa	m	
11 132	Colocación en las etapas de centrifugas de segunda etapa	m	
11 133	Colocación en las etapas mecanizadas de las etapas de centrifugas	U	
11 134	Desagüe de local de deshidratación	GL	
11 135	Trizas de desagüe al menos desagüe de piso de local de centrifugas	U	
11 136	Suministro canal de desagüe 42 de techo de local de deshidratación	m	
11 137	Colocación canal de desagüe 43 de techo de local de deshidratación	m	
11 138	Suministro tubería 44 desagüe de techo de local de deshidratación, FD150	m	
11 139	Suministro tubería 45 desagüe de piso de local de centrifugas, FD100	m	

Pero en los planos no hemos podido hallarla. ¿Esta mesada definitivamente debe estar en el alcance del contrato? De ser así, ¿Qué dimensiones tiene?

**Aclaración N° 4:** Esta mesada se cotizará de 3.5m x 0.6m y 50 mm de espesor Arena y Portland lustrado.

**Consulta Nº 5:** Dentro de la zona de Dosificación de Polielectrolitos se encuentra una mesada de granito.

Las instalaciones se ubicarán en un local exclusivo en el que se realizará el acopio, la preparación y bombeo de la solución. El local se ubicará en el nivel inferior de la zona mixta, junto a local de sub-estación de UTE. El local tendrá un área aproximada de 25 m<sup>2</sup> en dos niveles, con 15 m<sup>2</sup> en el nivel de ingreso y 10m<sup>2</sup> en nivel inferior, aproximadamente.

En el nivel de ingreso se ubicarán dos tanques de 2.60m<sup>3</sup>, cada uno con agitador mecánico, el sector contará con mesada de trabajo de granito, totalmente plana y pulida, contando con pileta de lavado.

Pero en el rubrado no se encuentra un ítem para incluir el precio del suministro y su colocación. ¿Dónde debemos cotizar este ítem?

**Aclaración Nº 5:** Deberá cotizarse dentro del rubro 21.31.

**Consulta Nº 6:** Hemos encontrado en el rubrado ciertos ítems con unidades, que a nuestra consideración son erróneas. Un ejemplo de ello es que los muros de mampostería estén cotizados en m3.

12.3	Muros de hormigón	m <sup>3</sup>		
12.4	Muros de mampostería	m <sup>3</sup>		
17.5	Muros Cámaras C29 y C30	m <sup>3</sup>		

¿Se podrán generar cambios en las unidades del rubrado?

**Aclaración Nº 6:** No se pueden modificar las unidades. Donde se indican m<sup>3</sup>, se expresarán en volumen y donde se indica m<sup>2</sup> ya se expresa su espesor.

**Consulta Nº 7:** En el proyecto de caminería se prevé el ingreso a la nueva Planta por la Ruta 11. Dado que las conexiones a rutas nacionales requieren un permiso de acceso de la DNV del MTOP, se consulta ¿este permiso ya fue tramitado y obtenido por OSE?

**Aclaración Nº 7:** Dicho permiso deberá ser tramitado por el contratista y OSE se hará cargo de su costo.

**Consulta Nº 8:** A partir de una consulta que hace referencia al punto 8.3.1 “Información a ser suministrada por el oferente”, en la que se indica en los puntos A al D la información que debe entregar el oferente, en la Circular Nº 009, Enmienda Nº 1, se sustituye el primer párrafo del punto “8.3 INFORMACION TECNICA” por lo especificado en la citada enmienda.

Sin embargo en el numeral 4.1.3.1 “Información a ser suministrada por el oferente” de la Memoria Técnica se mencionan los mismos puntos A al D.

Bajo el mismo título más adelante se especifica: “además de lo indicado en los numerales A) a D) el Contratista, aportará la información más completa posible”.

Solicitamos aclarar el alcance de la documentación técnica que debe suministrar el Oferente.

En caso que se confirme que el Oferente debe suministrar la información técnica que se menciona en los puntos A al D del numeral 4.1.3.1 de la Memoria Técnica, solicitamos confirmar que la misma se refiere a los equipos listados en el numeral 16 “Identificación de Suministros en la oferta” que figura en la página 276 de la misma Memoria

**Aclaración Nº 8:** Si, confirmamos que se refiere a los equipos listados en el numeral 16 “Identificación de Suministros en la oferta” que figura en la página 276 de la misma Memoria.

**Consulta Nº 9:** Favor de confirmar que el alcance del rubro 4.1, en la cámara de entrada de barométricas de la planta actual, consiste en el cerrado del actual registro mediante tapa rebatible.

**Aclaración Nº 9:** Es correcto, al registro donde vuelcan actualmente las barométricas deberá incorporarse una tapa rebatible abisagrada con un elastómero para su sello.

**Consulta Nº 10:** Solicitamos plano de detalle o corte del canal de pretratamiento actual y canal posterior, a los efectos de valorar los rubros indicados en los Capítulos 6 y 7 de la planilla de cotización.

**Aclaración Nº 10:** No se accede a lo solicitado. Se entiende que con la “Visita de Campo” solicitada es posible realizar la estimación correspondiente.

**Consulta Nº 11:** Se solicita en el rubro 10.8 protección de hormigón contra erosión, solicitamos sección de dicha protección a los efectos de su valoración y metraje.

**Aclaración Nº 11:** Se deberá considerar un espesor de hormigón de 6 cm.

**Consulta Nº 12:** Consultamos que debe considerarse en el rubro 10.11 veredas no clasificadas, dado que cada unidad considera un rubro de vereda a cotizar.

**Aclaración Nº 12:** Corresponde a veredas que no estuviesen incluidas en las diferentes unidades.

**Consulta Nº 13:** En el plano 43240/IS26 se indica en la planta superior 1 tapa HG en caliente (ref 202), sin embargo en la planta nivel 14.15, se indican dos bajadas con su respectiva escalera, favor de confirmar si deben considerarse dos bajadas o una

**Aclaración Nº 13:** Debe considerarse una sola escalera, ubicada en la cercanía de las bombas. En referencia a la tapa circular, ella no se elimina sino que se debe trasladar para ser ubicada en la proyección de la cámara disipadora de energía y sin escalera. A nivel general, todas las escaleras deben contar con una componente superior complementaria de los barrotes verticales para facilitar el acceso.

**Consulta Nº 14:** Se indica en la memoria técnica para el colector de ingreso al pozo de bombeo “Cero”, será en PEAD 630 mm de diámetro, PE 100, PN 5, SDR33, sin embargo en el plano 43240/ISO 7A se indica PVC. Solicitamos confirmar el material de la tubería a considerar, y en el caso de que fuera PVC favor de indicar la serie.

**Aclaración Nº 14:** Ver aclaración Nº 1 de Circular 011.

**Consulta Nº 15:** En que rubros debe considerarse el suministro y la instalación de las válvulas de desagüe y accesorios, indicadas en las progresivas 202.50 y 495.50 del plano 43240/ISO8A.

**Aclaración Nº 15:** Ver Enmienda Nº 7 de esta Circular.

**Consulta Nº 16:** Consultamos si se va a entregar detalle de la cámara C34 (caudalímetro DN250)

**Aclaración Nº 16:** No hay detalle. Debe considerarse de hormigón, con tapa metálica dividida en mitades, galvanizada en caliente, antideslizante y abisagrada. El fondo deberá tener pendiente hacia el desagüe hacia cámara C20. El interior debe tener terminación de hormigón lustrado.

**Consulta Nº 17:** En la zona mixta nivel superior se solicita en el rubro 11.3 pasarelas de hormigón, sólo hemos detectado en el plano 43240/17 con Ref. 8 pasarelas de rejilla electrosoldada galvanizada en caliente. Consultamos si dicho rubro debe desestimarse.

**Aclaración Nº 17:** No debe desestimarse dicho rubro. La tolva denominada con código 10 se apoya en dos pasarelas de hormigón de 1.60m de largo, 12cm de espesor y con ancho el ancho de canal.

**Consulta Nº 18:** Solicitamos confirmar que el perímetro a cerrar con cerco olímpico es el indicado en el plano 43240/ARQ-1 o 43240/IS10.

**Aclaración Nº 18:** Es correcto.

**Consulta Nº 19:** En el apartado 2.4.8.1 se indica “En cada línea de succión de las bombas de descarte de lodos se instalarán caudalímetros”. Consultamos en qué rubro deben considerarse su suministro e instalación, y si las cámaras C29 y C30 del plano 43240/IS16A son las denominadas como “Cámara para caudalímetro descarte de lodos RIAE 1” en la planilla de cotización (rubros 12.227 y 12.288 respectivamente).

**Aclaración Nº 19:** Se incluirán como parte del suministro e instalación de las bombas de descarte de lodos respectivas.

Segunda parte: Las cámaras C29 y C30 corresponden al vaciado de los tanques.

Los caudalímetros deben instalarse en las succiones de las líneas de lodos.

En caso de ser necesariamente ellos colocados en cámaras, es que se cotizan éstas por separado. Por ejemplo, la succión para el bombeo del descarte del reactor 1 tiene posibilidades de instalación de caudalímetro sin cámara, lo que no ocurriría con el correspondiente al reactor 2.

**Consulta Nº 20:** En el plano 43240/IS24 se indica una referencia RR en planta y en corte que no identificamos a que corresponde.

**Aclaración Nº 20:** Las referencias de replanteo se verifican con el plano IS14C.

**Consulta Nº 21:** Se solicita en el rubro 10.15 y en el rubro 21.53 un cerco perimetral, confirmar en qué rubro debe considerarse.

**Aclaración Nº 21:** Ver Enmienda Nº 8 de esta Circular.

**Consulta Nº 22:** Se solicita en el rubro 10.9 y en el rubro 21.51 tepes de césped, confirmar en qué rubro debe considerarse.

**Aclaración Nº 22:** Ver Enmienda Nº 8 de esta Circular.

**Consulta Nº 23:** Se solicita en el rubro 9.19 y en rubro 10.17 la construcción de la cámara C34 (caudalímetro), confirmar en que rubro debe considerarse.

**Aclaración Nº 23:** Ver Enmienda Nº 8 de esta Circular.

**Consulta Nº 24:** Confirmar unidad de cotización del rubro se indica m3 para el riego asfáltico.

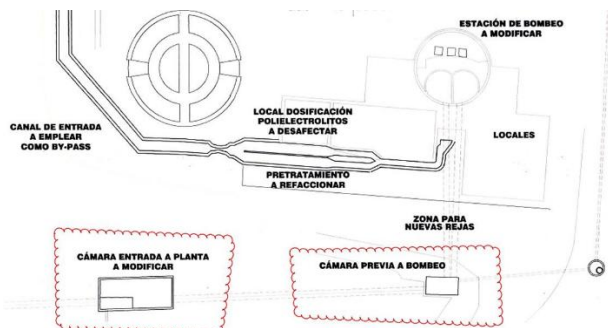
**Aclaración Nº 24:** Si se refiere al rubro 10.6 Pavimento riego asfáltico, que tiene como unidad m3, este rubro se elimina por la Enmienda Nº 8 de esta Circular.

**Consulta Nº 25:** En la memoria de los RIAE (Anexo I) se menciona una necesidad de oxígeno total para cada reactor SOR de 135 kgO<sub>2</sub>/h. Sin embargo en el punto 16.3 de la memoria técnica se indica para cada soplador (1 por reactor) un SOR de 155 kgO<sub>2</sub>/h. Indicar cuál sería el valor para el SOR total en cada reactor.

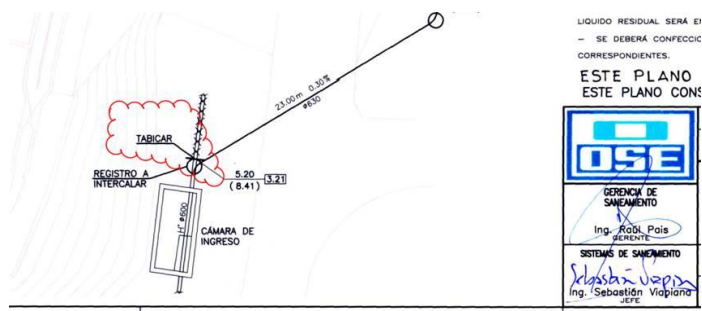
**Aclaración Nº 25:** La memoria de RIAE es genérica y los planos de RIAE son también generales. Los requisitos se deben adaptar a las particularidades del proyecto particular. En este caso, la transferencia de oxígeno debe ser de 155 KgO<sub>2</sub>/h.

**Consulta N° 26:** En relación a la Licitación Pública Internacional N° 18672 correspondiente a la “Construcción de PTAR en Santa Lucía, departamento de Canelones”, les hacemos llegar la siguiente consulta:

Según se desprende del plano 43240/IS03 de los recaudos del llamado, la cámara previa al bombeo es la que en la PTAR actual, sigue a la “Cámara entrada a planta a modificar”:



De acuerdo al plano 43240/IS07A, ha de tabicarse la salida de la cámara de entrada a planta, según se muestra en la figura a continuación:



Este tabique interrumpe el colector que alimenta la cámara previa a bombeo, razón por la cual entendemos que ésta última quedaría fuera de servicio.

De acuerdo a lo anterior, no se entiende a que se refieren los siguientes rubros del rubrado elaborado por OSE para la licitación, que se listan a continuación. Asimismo, no hemos encontrado planos que muestren los equipos listados en dichos rubros, ni tampoco una descripción de dicha cámara en la memoria técnica.

33	5	REACONDICIONAMIENTO CÁMARA PREVIA A BOMBEO			
34	5.1	Reacondicionamiento de rellenos	m3		
35	5.2	Retiro de válvulas existentes	U		
36	5.3	Recorte tuberías de entrada a pozo de bombeo, con su extracción	U		
37	5.4	Suministro pasamuros FD400 como nuevas tuberías de salida de cámara	U		
38	5.5	Suministro de nuevas válvulas DN400	U		
39	5.6	Colocación pasamuros FD400 como nuevas tuberías de salida de cámara	U		
40	5.7	Colocación de nuevas válvulas DN400	U		
41	5.8	Reacondicionamiento revoques	GL		
42	5.9	Pinturas	GL		

En caso de estar efectivamente dentro del alcance, la realización de los trabajos cuyos rubros se listan, se solicita información gráfica de dicha cámara y de los equipos a instalar en su interior. En este caso, se solicita además aclaración respecto de la función que cumpliría la cámara en el contexto del proyecto.

En caso de no corresponder estos rubros, solicitamos su eliminación.

**Aclaración N° 26:** Ya fue respondida en Enmienda N° 2 de esta Circular.

### **Enmiendas:**

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

**Consulta N° 1:** En el rubrado, dentro del alcance de los Reactores integrados se encuentra un ítem denominado Escaleras. Asumimos que las mismas refieren a las escaleras circulares que rodean en parte al Reactor. Por otro lado en el rubrado, dentro de la Zona Mixta Superior, se refiere a dos escaleras.

11.9	Revoques	m2	
11.10	Techo local deshidratación de lodos	m2	
11.11	Escaleras de acceso a Zona Mixta Superior	m3	
11.12	Escaleras pertenecientes a Zona Mixta Superior	m3	

¿Es correcto asumir que la escalera de acceso a Zona Mixta Superior ya está contabilizada dentro de los Reactores Integrados?

**Enmienda N° 1:** Las escaleras de acceso a la zona mixta superior y también de acceso a los reactores, se encuentran en el rubro 11.11.

Por ello, el rubro 13.7 ya se encuentra contemplado en el anterior, por lo cual se elimina.

El rubro 11.12 corresponde a los otros escalones que forman parte de la zona mixta superior, como ser acceso a la parte superior de canales, etc.

**Consulta N° 2:** En virtud de lo indicado tanto en piezas gráficas como en el apartado 2.5 de la memoria técnica no queda claro el alcance de los rubros del capítulo 5 de la planilla de cotización. Motiva dicha consulta el hecho de que la cámara previa al bombeo, quedará desafectada al plantear una nueva línea (indicada como 6 en el plano 43240/ISO4) desde la cámara de entrada a planta hasta la entrada del pozo de bombeo "Cero". Solicitamos indicar si quedan sin efecto los rubros asociados al capítulo 5.

**Enmienda N° 2:** En función que la cámara previa al bombeo actual queda desafectada, los rubros del capítulo 5 quedan desafectados, por lo cual se eliminan los rubros 5.1 al 5.9.

**Consulta N° 3:** En el punto 2.5.3 de la memoria técnica se hace referencia a una reja a retirar previa al canal Parshall según lo indicado en el plano 43240/ISO9, confirmar que debió decir 43240/ISO5.

**Enmienda N° 3:** Efectivamente, debió decir 43240/ISO5.

**Consulta N° 4:** En el plano 43240/IS16A se indica que la impulsión de líquido crudo desde la cámara C34 (caudalímetro) es en PEAD355, sin embargo en el plano 43240/IS18A se indica referencia 5 correspondiente a FD300, coincidente con lo indicado en el perfil de la tubería se debe considerar a la salida de la cámara del caudalímetro FD300 o PEAD355.



**Enmienda Nº 4:** Corresponde FD300.

**Consulta Nº 5:** Confirmar unidad del rubro 8.12 “Revestimiento superficial”.

**Enmienda Nº 5:** Debe ser m<sup>2</sup> (metros cuadrados).

**Consulta Nº 6:** En el rubro 13.20, se indica para la tubería de ingreso a sedimentador FD 300, sin embargo en el plano 43361/02 se indica FD 500 para dicha tubería, solicitamos confirmar diámetro de la tubería a considerar.

**Enmienda Nº 6:** Los rubros 13.20 y 13.21 que indican:

13.2 0	Suministro tubería de ingreso a sedimentador FD300
13.2 1	Colocación tubería de ingreso a sedimentador FD300

Deberán cambiarse por los siguientes:

13.2 0	Suministro tubería de ingreso a sedimentador FD500
13.2 1	Colocación tubería de ingreso a sedimentador FD500

**Consulta Nº 7:** Se solicita en el rubro 8.86 y en el rubro 9.17 Instalación de tanque hidroneumático con vejiga de 2000 litros, confirmar en que rubro debe considerarse. Idem situación para el suministro de dicho tanque en los rubros 8.85 y 9.16.

**Enmienda Nº 7:** Los rubros 8.85 y 8.86 están repetidos en 9.16 y 9.17. Deben considerarse los dos primeros (8.85 y 8.86).

Los rubros 9.16 y 9.17 cambian de denominación, el rubro 9.16 llamado “Suministro de tanque hidroneumático con vejiga 2000 litros y accesorios”, cambia su denominación por “Suministro de válvula de desagüe FD 100mm y accesorios”.

El rubro 9.17 “Instalación de tanque hidroneumático con vejiga de 2000 litros” se cambia por “Instalación de válvula de desagüe FD 100mm y accesorios”.

**Consulta Nº 8:** En los siguientes rubros:

- 10.15 y 21.53 se solicita cerco perimetral
- 10.5 y 21.54 se solicita pavimento de hormigón
- 10.6 y 21.55 se solicita el pavimento de riego asfáltico
- 10.13 y 21.57 se solicitan las alcantarillas

10.11 y 21.58 se solicita las veredas  
 10.2 y 21.61 se solicitan los terraplenes  
 10.4 y 21.62 se solicitan los rellenos

Favor indicar cuál rubro debe considerarse y cuál debe ser eliminado de la planilla de cotización

**Enmienda N° 8:** Según consultas recibidas y a los efectos de no repetir rubros, se agrega tabla informativa con rubros que fueron eliminados y rubros consultados donde cotizar.

Rubros eliminados                  Rubros donde cotizar

21.53 y 8.84	10.15
21.51	10.9
	8.85
	8.86
9.19	10.17
5.1 a 5.9	
10.6 y 21.55	
21.54	10.5
10.6	
21.55	
21.57	10.13
21.58	10.11
21.61	10.2
21.62	10.4
13.7	11.11

**Consulta N° 9:** En la página 53 del documento “Parte II Memoria Técnica PTAR Santa Lucía 070618.pdf”, como parte de la descripción del “Local de valorización de lodos deshidratados” (numeral 2.4.8.5, página 52), el vehículo minicargador es para el retiro de lodos. Allí también se describe que la calle por la que transitará este vehículo es de 1.20 m de ancho:

El sector contará con una caminería interna con riego asfáltico de 1.20 m de ancho sobre uno de los lados que permitirá el pasaje de un vehículo minicargador para el retiro de los lodos. Dicha caminería estará bajo techo y contra el sector de cámara de recolección de drenados. Desde dicha caminería los vehículos podrán ingresar a la zona de drenaje (superficie de Green blocks), para ello se utilizará una rampa de acceso en hormigón armado unido estructuralmente al muro de contención frontal.

Si la interpretación que hacemos para el vehículo cargador es correcta, para las prestaciones que especifica OSE, los anchos de estos equipos exceden el ancho de 1.2 m que se especifica para la caminería interna. De igual modo ocurre con el carro, aunque este último se podrá hacer a medida (lo que no ocurre con el vehículo cargador). Se consulta entonces, si OSE ratifica o no el ancho de calle de 1.2 m especificado.

**Enmienda N° 9:** En referencia a la caminería, OSE decidió que la parte de riego asfáltico pase a ser de hormigón de las mismas características del resto, por lo cual se cotizará dentro de caminería de hormigón.

En efecto, el ancho indicado de 1.2m no es correcto. Según los planos, ese ancho es de 4.4m.

**Enmiendas sin consulta a iniciativa del contratante:**

**Enmienda N° 10:** Se adjunta nuevo rubrado, donde se indica con color lila los rubros que fueron modificados y con color verde oscuro los rubros que fueron eliminados. Asimismo en la hoja Comparación de Ofertas se cambia el valor de cálculo de las leyes sociales.