



REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
ADMINISTRACIÓN DE LAS OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO

**SUMINISTRO Y EJECUCIÓN DE OBRAS
CIVILES PARA LA DETECCIÓN Y REDUCCIÓN
DE AGUA NO CONTABILIZADA EN LA CIUDAD
DE MONTEVIDEO**

**LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL
N° 15332**

CIRCULAR N° 007

Montevideo, 15 de junio 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: Referido a los rubros 16.2 y 16.3 “Reposición de Pavimentos” y al solo efecto de aclarar el alcance de los mismos, solicitamos a usted las siguientes aclaraciones:

Ítem 16.2 “Reposición de Pavimentos de Hormigón Asfalto” ¿Refiere a un pavimento de Carpeta Asfáltica?

Ítem 16.3 “Reposición de Pavimentos de Asfaltos” ¿Refiere a un pavimento de Tratamiento Bituminoso, de que tipo (Simple doble)?

Aclaración N° 1: El **ítem 16.2** “Reposición de Pavimentos de Hormigón Asfalto” se refiere a un pavimento de carpeta asfáltica y base de hormigón, en un todo de acuerdo a lo establecido en el Digesto Departamental de la Intendencia de Montevideo, Volumen VII Obras, Parte Reglamentaria, Título II De las remociones en la vía pública, Capítulo I, Especificaciones constructivas para la ejecución de remociones y reposiciones de cortes en pavimentos.

El **ítem 16.3** “Reposición de Pavimentos de Asfalto” se refiere un pavimento de carpeta asfáltica y base granular, en un todo de acuerdo a lo establecido en el Digesto Departamental de la Intendencia de Montevideo, Volumen VII Obras, Parte Reglamentaria, Título II De las remociones en la vía pública, Capítulo I, Especificaciones constructivas para la ejecución de remociones y reposiciones de cortes en pavimentos.

Consulta N° 2: Referido a los ítem 18.2 “Reposición de Cordones de Granito” para este rubro suponemos que los bloques de granito a instalar son los mismos que fueron removidos previamente, con lo cual no está incluido en el costo, el precio por suministro de dicho material en el presente rubro.

Se Consulta:

¿Es correcta nuestra apreciación?

Aclaración N° 2: Si. Es correcta la apreciación.

Consulta N° 3: Referido a las conexiones domiciliarias: En los rubros 12.1, 12.2 y 12.3, se indican los tipos de conexiones domiciliarias a cotizar, especificadas en el Anexo I “Especificaciones técnicas de conexiones domiciliarias”.

Más allá de estar claramente establecido que los pavimentos deben ser restablecidos a su condiciones inicial, no queda claro cómo se pagará dicha remoción y reposición.

Aclaración N° 3: Las remociones y reposiciones de pavimentos afectados por la construcción de conexiones domiciliarias se pagarán según lo cotizado en los rubros 14, 15, 16, y 17.

Consulta N° 4: El rubro 2.8 informe por sector, señala que deberán cotizarse 7 unidades. Considerando que los lotes 1 y 2 (Este y Centro) tienen únicamente 6 sectores, solicitamos aclarar si el metraje será corregido para este rubro.

Aclaración N° 4: No se modificaran las cantidades solicitadas en los rubros 2.8 correspondientes a los Lotes 1 y 2 (Este y Centro).

Consulta N° 5: Según indica en los “requisitos de Evaluación y Calificación”, las empresas que coticen los 3 lotes deben cumplir con los requisitos señalados para cada lote individualmente, pero por triplicado, es decir:

- Facturación promedio de construcción anual de **U\$S 13.5000.000** (U\$S 4.5000.000 por tres)
- Acceso a recursos financieros para cubrir un requisito de flujo de efectivo de **U\$S 2.250.000** (U\$S750.000 por tres).
- Experiencia específica: al menos **6 contratos** de USD 900.000.
- Experiencia específica en actividades clave: Instalación de 45 KM de tuberías de agua potable de presión, en áreas públicas urbanas, con metrajes superiores a 3 km. Detección de fugas en al menos **90 km** de redes de distribución de agua

Agradecemos confirmar si nuestro entendimiento es correcto.

Aclaración N° 5: Para los artículos contenidos en el Volumen I, Sección III Criterios de Evaluación y Calificación, artículo 2 Calificación, 2.3.2 Facturación promedio de construcción anual, así como en el 2.3.3 Recursos financieros, se establece en ambos casos que “Estos requisitos deberán ser cumplidos para cada uno de los lotes en forma individual”, por lo que es correcta la interpretación dada en la consulta.

Para el caso de lo solicitado en el punto 2.4.2 Experiencia específica

(a) Participación como contratista principal, contratista administrador o subcontratista en por lo menos 2 (dos) contratos en los últimos 10 (diez) años, cada uno por un valor mínimo de USD 900.000

b1) Instalación de por lo menos 15 km de tuberías de agua potable a presión (no obras de regadío) de PVC, PEAD, FD, en áreas públicas urbanas, con metrajes superiores a 3 km.

b2) Detección de fugas invisibles en al menos 30 km de redes de distribución de agua, utilizando varillas de escucha, geófonos electrónicos y/o correladores electrónicos.

No es correcta la interpretación de los requisitos dada en la consulta, ya que no se solicita que los mismos deban ser cumplidos para cada lote en forma individual, sino

por la oferta en su totalidad, independientemente de que el licitante presente ofertas para uno, dos o los tres lotes.

Consulta N° 6: Por la presente solicitamos a Uds. Respuesta a las siguientes consultas: En los recaudos gráficos recibidos en el pliego se encuentran identificados cada uno de los sectores de cada Lote, pero no encontramos un plano general para cada Lote ni un plano general en el cual se encuentren todos los lotes a cotizar.

Se consulta:

¿Podrán remitirnos un Plano general por Lote y Otro en el cual se identifiquen los Lotes a cotizar en la Ciudad?

Aclaración N° 6: Se remiten los planos solicitados en los archivos DMC ESTE.rar y DMC OSTE.rar.

Consulta N° 7: Referido al Capítulo 2 “Metodología básica para el desarrollo de las tareas para la reducción del agua no contabilizada “se indica textualmente lo siguiente:

“Será responsabilidad del contratista realizar todos los análisis, modelos, estudios, relevamientos y proyectos que sean necesarios para identificar las perdidas y eliminar las mismas. Estos serán puestos en conocimiento de la Dirección de la Obra para su aprobación”.

En párrafos posteriores se indica lo siguiente: “El Contratista deberá realizar un modelo matemático de la red de distribución de cada uno de los sectores en que trabajará. El mismo deberá ser ejecutado mediante el software Epanet 2 versión de Setiembre 2000 o posterior. Se analizará una versión dinámica de por lo menos 24 horas. El modelo deberá ser calibrado. Se utilizará el mismo para que el Contratista pueda realizar propuestas de mejora en la red de distribución a la Dirección de obra. El calibrado será entregado a OSE”.

Se consulta lo siguiente:

- A) Se menciona el requisito de modelo ejecutado por software Epanet 2, pero también se dice que el Contratista será responsable de todos los análisis, modelos, estudios, relevamientos y proyectos que sean necesarios para identificar las pérdidas y eliminar las mismas. ¿Puede definirse el alcance de la solicitud y los parámetros de aceptación del modelo de entregar?
- B) ¿Puede definirse como se evaluará el modelo por parte de OSE para entender que el mismo alcanzó la condición de calibrado?
- C) La información gráfica en dwg suministrada en pliegos respecto a la infraestructura existente, resulta insuficiente para la concreción del modelo. ¿Existe información adicional a suministrarse en dwg, shapes, Sistema de Información Geográfica, etc. a esos efectos? ¿Dispone OSE de información

- geográfica de usuarios, con padrones, direcciones, etc. que pueda ser entregada a efectos de poder desarrollar la tarea con mayor precisión?
- D) Complementando la pregunta anterior, si no existe información de ubicación de elementos de la infraestructura de la red (georreferenciación), ¿deberá la misma ser relevada y ajustada en el marco del presente contrato?
¿Será necesario relevar el sistema con posicionamiento en coordenadas x, y, z y concretamente con que precisión?
- E) En el caso particular de los Proyectos que sean necesarios para identificar las pérdidas y eliminar las mismas, ¿Puede especificarse el alcance de dichos proyectos? ¿Quién determinará la necesidad y la aprobación para su realización o no?
- F) ¿Dispondrá el Contratista de la Base de Datos Comercial completa de todos los usuarios de las zonas de último año móvil, con indicación de rutas y secuencia para el análisis y detección de agua no facturada?; En cualquier otro caso, se solicita precisar el alcance de la información a suministrar, como cantidad, período, información, rutas, secuencia, etc.
- G) ¿Existen en las zonas donde se instalarán los DMC asentamientos irregulares? ¿Cómo se realizará el abordaje de estos casos y cuál será la responsabilidad del Contratista?
- H) La detección de fallas en el caso particular de válvulas e hidrantes está asociada a la operación de las mismas. ¿Esta operación de cierre/apertura para la realización de pruebas deberá ser realizada por OSE en presencia del Contratista? ¿En tal situación, que disponibilidad existirá del personal de OSE para la realización de estas pruebas? ¿Durante las operaciones nocturnas para relevamiento, quién realizará la operación?, OSE, el Contratista o ambos. ¿Cuál será la disponibilidad en caso de ser necesario personal de OSE?

Aclaración 7:

- A) El modelo hidráulico de los DMC es considerado como una más de las herramientas a utilizar dentro del desarrollo de la Licitación. Su finalidad es que el Contratista pueda utilizar la misma para hacer un adecuado diagnóstico del funcionamiento de la red y de las posibles mejoras a implementar. En consecuencia se entiende de mucha mayor importancia los análisis que el Contratista pueda realizar en base al modelo, que buscar la máxima exactitud en la calibración. El modelo será de aceptación si se ha incorporado al mismo la totalidad de la información catastral disponible, y si las corridas de 24 horas de las presiones de la red no presentan apartamientos sustanciales de los valores relevados en campo, de forma tal que las presiones monitoreadas no difieran con

las calculadas por el modelo en más de 3 mca, (de acuerdo al criterio del Director de obra se podrán admitir diferencias de hasta 5 mca).

- B) El Contratista deberá relevar presiones, en al menos 5 puntos de la red de cada DMC (entre los cuales deberán estar el Punto Medio y el Punto Crítico del sector), a los efectos de aplicar el criterio definido en la respuesta a la consulta A) de la presente aclaración N° 7.
- C) La información gráfica suministrada es orientativa, la misma será actualizada y complementada al momento de iniciar los trabajos en cada sector. OSE dispone de un Sistema de Información Geográfica cuyos datos estarán disponibles.
- D) No se requiere en el marco de este contrato realizar la georreferenciación de los elementos de la red.
- E) El Pliego explica que todos los estudios que sea necesario realizar para identificar y eliminar las pérdidas deberán ser realizados por el Contratista. Por ejemplo, el Contratista propone reducir el valor de la presión de entrada al DMC, pero esto no es posible debido a que por problemas de distribución unas cuadras quedarían sin agua. Dado que Contratista dispone del modelo es capaz de proyectar y proponer la construcción de un tramo de tubería que soluciona el problema de abastecimiento y le permite reducir la presión.
Lo que determina la necesidad de un proyecto, o cualquier estudio, es lograr alcanzar el valor meta establecido, y siempre son aprobados por el Director de Obra.
- F) OSE proporcionará toda la información Comercial que sea necesaria para las tareas comprendidas en el pliego, incluyendo rutas, secuencias, direcciones, consumos, tarifas, etc.
- G) Es posible que en algunos de los sectores a trabajar existan asentamientos irregulares, los cuales en primera instancia serán tratados de la misma forma que el resto de los clientes. En caso de que por las características del asentamiento sea necesario realizar alguna consideración especial, el Contratista deberá realizar los planteos al Director de Obra para su aprobación.
- H) Todas las posibles maniobras sobre la red del DMC serán realizadas por personal de OSE, con la coordinación y aprobación previa del Director de Obra, a solicitud y en presencia del Contratista.

Consulta N° 8: En los pliegos Volumen II de cada uno de los sectores, se adjunta (al final del mismo) el rubrado de cotización de dicho sector.

Al comparar los rubrados de cada sector, hemos constatado que son idénticos los tres entre sí.

Se consulta:

¿Es correcta nuestra interpretación? Los 3 rubrados correspondientes a cada sector ¿Son idénticos entre sí?

Aclaración N° 8: Es correcta la interpretación.

Consulta N° 9: Referido a los Macromedidores a instalar, en otros contratos anteriores, la Administración indicó esquemas de instalación para los mismos.

Se Consulta:

¿Es posible solicitar a vuestra Administración tenga a bien remitirnos los esquemas de instalación de Macromedidores?

Aclaración N° 9: Se remite esquema de instalación de macromedidores (archivo adjunto “**detalle cámara VRP.pdf**”).

Consulta N° 10: Referido al suministro de las cajas para instalación de nichos en vereda indicados en el ítem 20.1 “Nichos en Vereda” cantidad 1300:

En el ítem 6.17 “instalación de Micromedidor “se indica entre otros:”...Instalación de un Micromedidor en los nuevos nichos que tenga que construir el Contratista, o en las cajas de vereda que suministre OSE para los casos que ameriten dicha opción...”

Però en ítem 2.6 “Nuevas Conexiones” del pliego se indica el siguiente:

“...El Micromedidor se instalará, o bien, en nicho a suministrar e instalar por el contratista, a ubicarse sobre la línea de propiedad del pedio, o bien, por disposición expresa del Director de Obra en la Vereda en cajas que también suministrará e instalará el contratista.

Se consulta:

En el ítem 21.1 “Nichos en vereda” Cantidad 1300: ¿debe incluirse el suministro de las cajas enterradas en vereda o serán suministradas por vuestra administración?

Aclaración N° 10: Los nichos, o cajas de vereda, serán suministrados por OSE.

Consulta N° 11: Referido a la reposición de pavimentos.

En el pliego se describen las siguientes indicaciones respecto al paquete estructural de soporte de las carpetas de rodadura, que transcribimos textualmente:

“2.13.2 Sub-Base:

En todas las reparaciones a efectuar, se procederá a la remoción de la sub-base hasta una profundidad comprendida entre los 10 y 25 cm y su sustitución por una capa de material granular cementado (100 kg/m³ de cemento portland).

Este material granular tendrá un límite líquido menor de 35, un índice plástico menor que 9 y un CBR de 70% a 95% de la densidad máxima de laboratorio.

El grado de compactación exigido será del 90% del valor máximo obtenido en laboratorio”

“2.13.3 Base de Hormigón

La base de hormigón estará formada por una sola capa de hormigón (250 kg/m³ de cemento portland) sin malla metálica, pudiéndose utilizar balasto lavado como agregado grueso”.

Posteriormente los ítems 2.13.4 y 2.13.5 indican las características de las capas de rodadura en carpeta asfáltica y firme de hormigón sucesivamente.

Se consulta:

¿Es correcto interpretar que debe realizarse una subbase de Tosca Cemento según lo indicado en el ítem 2.13.2 + una base de hormigón según lo indicado en ítem 2.13.3, más la capa de rodadura de carpeta asfáltica u hormigón según lo indicado en ítems 2.13.4 y 2.13.5?

Para el caso de los pavimentos de tosca, ¿también debe considerarse el mismo paquete de subbase de tosca cemento + base hormigón + el pavimento de tosca, o el paquete estructural será otro? En caso que así fuera, ¿podrían indicar la composición del paquete de soporte de la carpeta de rodadura para el caso de las calzadas de tosca?

Aclaración N° 11: Tanto la reposición de pavimentos como la remoción de los mismos, deberá ajustarse en un todo a lo dispuesto en la normativa de la Intendencia de Montevideo, en especial a los aspectos señalados en el Digesto Departamental – Volumen VII Obras.

Se transcribe en particular el Artículo R.930.3.

Descripción de los trabajos a efectuar. Los trabajos a efectuar consistirán en la remoción del pavimento existente y su reposición de acuerdo a una de estas formas, según corresponda:

- 1) Para un pavimento de adoquines: se deberá responder con una sub-base de material granular cementado y un pavimento de adoquines.
- 2) Para un pavimento de carpeta asfáltica y base de hormigón: se deberá responder con una base de hormigón y una carpeta asfáltica.
- 3) Para un pavimento de carpeta asfáltica y base granular: se deberá reponer con una base de material granular cementado y una carpeta asfáltica.
- 4) Para un pavimento de hormigón: se deberá reponer con una sub-base de material granular cementado y un pavimento de hormigón.
- 5) Para un pavimento de carpeta asfáltica y base de adoquines: se deberá reponer con una base de material granular cementado y una carpeta asfáltica.

Consulta N° 12: En el ítem 1.3 de las Especificaciones Técnicas Volumen II de cada Lote, se hace referencia a las metas a cumplir para cada DMC.

Dichos valores se encuentran “Coloreados con verde” siendo diferentes para cada uno de los Lotes.

Se consulta:

¿Es correcto interpretar que las metas para cada Lote son diferentes? O ¿el hecho que se encuentren “coloreadas” supone que todavía no están actualizados sus valores?

Aclaración N° 12: Los valores de las metas permanecieron coloreados en forma accidental, debiéndose haber publicado el Pliego sin dichos colores. Las metas para cada sector buscan obtener en todos los casos niveles similares de pérdidas, pero debido a que las mismas dependen de varios factores que son propios del sector (cantidad de conexiones, presión media, etc.), la expresión de caudales mínimos nocturnos admisibles por km de red, resulta un valor que varía para cada sector de acuerdo a la incidencia de dichos factores. Los valores adoptados para las metas están actualizados de acuerdo a la información disponible al momento de realizar los Pliegos y solo se admitirá su revisión en caso de que durante el curso de la obra se constaten variaciones a dicha información inicial.

Consulta N° 13: Considerando que la oferta se encuentra compuesta de 3 Lotes y que pueden ser adjudicados a diferentes empresas.

Se consulta:

Los trabajos en los 3 Lotes, ¿se iniciarán en forma simultánea más allá de ser adjudicados a una sola empresa?

Aclaración N° 13: Los 3 Lotes se iniciarán en forma simultánea. En el Volumen I Sección IV Formularios de la Oferta Contenido de la Propuesta Técnica punto c) Cronograma de Movilización dice: “Para la elaboración del cronograma se deberá considerar que:

Cada Obra (Lote) deberá ejecutarse en un plazo máximo de veinticuatro (24) meses a partir del Acta de Inicio y Replanteo de Obra.

Las obras incluidas en los Lotes 1 (Zona Este), 2 (Zona Centro) y 3 (Zona Oeste) deberán dar inicio a la misma vez y ejecutarse en paralelo aunque el adjudicatario sea la misma empresa.”

Consulta N° 14: El ítem 2.1 de los tres lotes “Detección de fugas...” tienen identificadas sus unidades como “U” y cantidad 200.

En licitaciones anteriores dichos rubros estaban considerados en “Km”

Se consulta:

¿A qué refiere la indicación “U” en cantidades? O ¿se trata de un error y la modificamos como “Km”?

Aclaración N° 14: Se entiende que el Pliego es claro en cuanto a lo que se consulta. En el Volumen II punto 2) Metodología básica para el desarrollo de las tareas para la reducción del agua no contabilizada, en su artículo 2.5 Detección de fugas visibles, semi-visibles e invisibles se dice: “En primera instancia se realizarán rastreos de los DMC buscando localizar fugas visibles y semivisibles.” En el punto 6) Forma de cotización de la oferta y rubros de pago, en su artículo 6.2.1 Sub rubro detección de fugas visibles y semivisibles se dice: “El presente rubro se certificará en forma unitaria

de acuerdo a los listados presentados por el contratista, una vez que se cuente con la verificación por parte de OSE.” Tal como se menciona en el Pliego este sub rubro forma parte de la metodología de detección de fugas y corresponde a la etapa inicial donde se localizan fugas que no requieren el uso de equipos acústicos y que no hayan sido denunciadas por los clientes de OSE mediante los canales que la administración posee a tales efectos.