

# Licitación Pública Nacional LPNNº 19/17

## Nuevo Sistema de Conducción, Transporte y Distribución Final de las Aguas Residuales de La Ciudad de La Paz

### Provincia de Entre Ríos

#### CIRCULAR ACLARATORIA Nº 2

Se transcriben a continuación las consultas efectuadas sobre los documentos de Licitación y las respuestas correspondientes, como así también aclaraciones y/o correcciones a la documentación:

#### **Aclaración sin consulta Nº 1: Aclaraciones sobre la Planta de Tratamiento**

PARAMETROS DE DISEÑO: Los parámetros de diseño a adoptar en la planta depuradora son:

Población a servir:

Deben considerarse 20.000 habitantes

Modulación:

Deben considerarse:

- 3 (TRES) MÓDULOS IGUALES, COMPACTOS de Reactores Biológicos de Lecho Móvil, (MBBR, Moving Bed Biofilm Reactor, en sus siglas en inglés), 2 (DOS) por cada módulo.
- 3 (TRES) MÓDULOS COMPACTOS de Sedimentadores en base a Flotación Asistida por Aire (DAF, Dissolved Air Flotation)

Caudales a procesar por la planta:

La planta deberá ser calculada en base al CAUDAL MAXIMO DIARIO. En este aspecto y a los fines de la presentación de Ofertas, se sugiere adoptar lo siguiente para la estimación de caudales:

Vuelco per cápita a colectora = 250 litros/habitantes\*día.

Factor de pico diario = 1,3.

Además, la planta deberá contar con una cámara con vertedero conectada a by-passa fin de evacuar caudales extraordinarios que se pudieran generar ante aportes de origen distintos a los cloacales, como pudieran ser los pluviales, napa, etc.

Efluente a tratar: domiciliario cloacal de carga media.

Cuerpo receptor: curso de agua superficial, Río Paraná

Calidad de vuelco a cuerpo receptor: según legislación vigente.

**Aclaración sin consulta N° 2: Aclaración sobre metodología de contratación:**

Se deja debidamente aclarado que la metodología de contratación para toda la obra es de AJUSTE ALZADO.

Los ítems que en la Planilla de Cotización figuran con cantidades, están indicados así al sólo efecto de ordenar la certificación del avance obra.

**Aclaración sin consulta N° 3: Aclaración sobre antecedentes técnicos:**

Referido al Artículo 6° del Pliego Particular de Condiciones: "REQUISITOS DE LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS", "Antecedentes Para ambos renglones"

- Donde dice: "Todos los antecedentes mencionados no deberán ser menores a 5 años de antigüedad"
- Debe decir: "Todos los antecedentes mencionados no deberán ser mayores a 10 años de antigüedad"

**Aclaración sin consulta N° 4: Aclaración sobre Planilla de Cotización.**

Se modifica la Planilla de Cotización en lo referido a su BLOQUE "E"

Donde dice:

*"Provisión, transporte a obra e instalación de planta compacta, Obra Civil y electromecánica de tres plantas compactas moduladas para una población de 6000 habitantes cada una con parámetros de volcamiento SST ≤50 mg/litro – DBO ≤50 mg/litro"*

Debe decir:

*"Provisión, transporte a obra e instalación de planta compacta, incluyendo obras civiles, equipos electromecánicos, e instalaciones eléctricas de tres plantas compactas moduladas para una población de 20.000 habitantes en total, con parámetros de volcamiento SST ≤50 mg/litro – DBO ≤50 mg/litro"*

**Aclaración sin consulta N° 5: Aclaraciones sobre el Pliego Particulares de Condiciones**

**Artículo 6°: REQUISITOS DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS**

En caso que un Oferente decida presentarse en ambos Renglones, el Oferente solo podrá omitir aquella Documentación Técnica; Económica-Financiera y Legal que sea coincidente y común a ambos Renglones

#### **Artículo 10°: GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA**

A fin de asegurar la obligación de mantener los términos de su Propuesta durante el plazo previsto en el artículo anterior, el Oferente deberá presentar, conjuntamente con la Propuesta, una Garantía equivalente al uno por ciento (1 %) del Presupuesto Oficial de:

- a) **Para ambos Renglones:** \$ 662.649,00 (Pesos Seiscientos Sesenta y Dos Mil Seiscientos Cuarenta y Nueve).
- b) **Para el Renglón I:** \$ 157.491 (Pesos Ciento Cincuenta y Siete Mil Cuatrocientos Noventa y Uno)
- c) **Para el Renglón II:** \$ 505.158 (Pesos Quinientos Cinco Mil Ciento Cincuenta y Ocho)

Dicha Garantía se podrá constituir solamente en cualquiera de las formas establecidas en el artículo 5° del Pliego General de Condiciones.

Las Garantías tendrán plena vigencia por todo el período de mantenimiento de la Oferta, y quedarán prorrogadas automáticamente, cuando se acordare la ampliación de plazo del mantenimiento de Oferta o hasta la firma del Contrato y la presentación de la Garantía de Cumplimiento de éste.

#### **Artículo 13°: PRESUPUESTO OFICIAL**

El Presupuesto Oficial para las obras asciende a la suma de pesos:

- d) **Para ambos Renglones:** \$ 66.264.869,56 (Pesos Sesenta y Seis Millones Doscientos Sesenta y Cuatro Mil Ochocientos Sesenta y Nueve con 56/100).
- e) **Para el Renglón I:** \$ 15.749.115,37 (Pesos Quince Millones Setecientos Cuarenta y Nueve Mil Ciento Quince con 37/100)
- f) **Para el Renglón II:** \$ 50.515.754,19 (Pesos Cincuenta Millones Quinientos Quince Mil Setecientos Cincuenta y Cuatro con 19/100)

#### **Artículo 14°: CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL**

Los Oferentes deberán demostrar mediante la presentación de Certificados expedidos por la Dirección del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de la Provincia de Entre Ríos o Certificado de Capacidad de contratación anual expedido por el Registro Nacional de Constructores debidamente rubricado, tener una Capacidad de Contratación por un monto igual o superior a:

- a) **Para ambos Renglones:** \$ 66.264.869,56 (Pesos Sesenta y Seis Millones Doscientos Sesenta y Cuatro Mil Ochocientos Sesenta y Nueve con 56/100).

- b) **Para el Renglón I:**        \$ 15.749.115,37 (Pesos Quince Millones Setecientos Cuarenta y Nueve Mil Ciento Quince con 37/100)
- c) **Para el Renglón II:**        \$ 50.515.754,19 (Pesos Cincuenta Millones Quinientos Quince Mil Setecientos Cincuenta y Cuatro con 19/100)

Para la obtención de la Capacidad de Contratación, para el caso de U.T.E., la socia principal deberá tener como mínimo un 40 % del valor requerido según fórmula, debiendo completarse el resto hasta el 100 % con la sumatoria de capacidades de las otras empresas integrantes, no pudiendo ser la capacidad de estas otras socias en ningún caso inferior al 20 % de la capacidad solicitada.

#### **ANEXO A: PLANILLA DE COTIZACION**

En el presente Anexo A, se aclara el alcance de los Renglones de acuerdo a su nominación en la Planilla de Cotización

##### **Renglón I:**

- BLOQUE A - CAÑERÍA DE GRAVEDAD
- BLOQUE B - CAÑERÍA DE IMPULSIÓN
- BLOQUE C- ESTACION DE BOMBEO
- BLOQUE D - CONDUCTO TRONCAL DE DESCARGA

##### **Renglón II:**

- BLOQUE E- SISTEMA DE TRATAMIENTO

Este Bloque incluye todas las Unidades desde el comienzo del Proceso (Estación Elevadora y Cámara de Carga,) hasta el conducto de salida en la Cámara de Cloración.

También este Bloque deberá incluir todas las instalaciones eléctricas y electromecánicas desde el Tablero General de Baja Tensión en adelante con sus obras civiles necesarias y todo tipo de instrumental para el normal funcionamiento de la Planta de Tratamiento

##### **Aclaración sin consulta N° 6: Aclaración sobre tratamiento superficial de equipamiento de acero inoxidable.**

Para todo equipamiento de acero inoxidable que requiera soldadura para su armado se exigirá el siguiente procedimiento:

Todas sus partes metálicas móviles (incluyendo soportes y fijaciones) serán de acero inoxidable AISI 304 pasivado en baño ácido por inmersión. Se considera imprescindible este procedimiento para asegurar un adecuado tratamiento superficial. Las distintas partes móviles luego de soldadas y previo al armado final deberán

introducirse en una cuba con las dimensiones suficientes para poder sumergirse. El oferente deberá presentar certificado de organismo reconocido internacionalmente de la realización de este procedimiento.

#### **Aclaración sin consulta N° 7: plazo para solicitar aclaraciones.**

Se ratifica el Artículo 5 – Consultas, del Pliego Particular de Condiciones. En consecuencia las solicitudes de aclaraciones se podrán realizar hasta diez (10) días hábiles antes de que se venza el plazo para la presentación de las Ofertas.

#### **Consulta N°1**

Por lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas PAG.391 pareciera ser que la Planta de Tratamiento sería certificada el 100% una vez montada y en funcionamiento; favor aclarar si esto es un error y el esquema de pago es el común para el ENOHSA:

- 40% contra orden de compra a proveedores
- 40 % contra entrega en obra
- etc.

Favor confirmar

#### **Respuesta:**

En el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, en la provisión, montaje y prueba de funcionamiento de la Planta de Tratamiento, se reemplaza la forma de medición y pago, la que quedará redactada de la siguiente manera:

“El ítem se certificará al precio único global estipulado en la Planilla de Cotización, y se pagará según el siguiente detalle:

- 1) Aprobado por la Inspección el detalle del equipo, y contra la acreditación de la Orden de Compra emitida por la Contratista, previo aval por parte del Proveedor, y las Pólizas de Caución, se efectivizará el 40 % (cuarenta por ciento) del valor del Costo-Costo de la provisión del equipo, de acuerdo al análisis de precios presentado en la Oferta, más IVA e Ingresos Brutos.

La correspondiente Orden de Compra deberá ser presentada junto con una Póliza de Caución otorgada por la Contratista a favor de este Ente Nacional, emitida por una Compañía de Seguros de reconocida trayectoria y autorizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, la cual garantizará el monto total a recibir contra la orden de pago. Adicionalmente, la empresa Contratista deberá endosar a favor del ENOHSA una Póliza de Caución entregada por el Proveedor de los

insumos a ser adquiridos. La validez de la cobertura se extenderá hasta el momento de la instalación de los equipos

- 2) Saldo del primer pago: se abonará el saldo restante hasta completar el 40 % del precio del ítem al acopiarse los elementos de la obra (ya aprobados en fábrica).
- 3) El 40 % (cuarenta por ciento) restante del Precio del ítem, una vez instalado, de conformidad con la Inspección.
- 4) El 20 % (veinte por ciento) del Precio del ítem una vez efectuadas las pruebas de funcionamiento, de conformidad con la Inspección”.

## **Consulta N°2**

Bloque C: Estación Elevadora

- 1- ¿Cada reja gruesa debe tratar el caudal total que llega a la estación elevadora?
- 2- ¿Cómo es el sistema de izaje de las electrobombas?

Bloque E: Sistema de Tratamiento

- 3- ¿Se puede considerar la posibilidad de realizar la planta en un solo módulo de tratamiento?

¿Por qué se considera la realización de tres módulos?

- 4- Entendemos que el caudal de bombeo y de diseño de los módulos biológicos (tal cual figura en el pliego) de 200 m<sup>3</sup>/h corresponde al caudal pico. Por tal motivo consultamos cual es el caudal medio de diseño de los módulos de tratamiento dado que con este se debe considerar el diseño

Según pliego la planta deberá tratar los líquidos generados por 20.000 habitantes con una dotación de 250 l/hab.d. mediante tres módulos de tratamiento, lo que nos da un caudal medio por módulo de 70 m<sup>3</sup>/h y no de 200 m<sup>3</sup>/h.

- 5- Dado que cada módulo de tratamiento posee dos reactores biológicos ¿se debe considerar sensores de OD y de nivel ultrasónicos para cada reactor?
- 6- ¿Se deberán instalar 2 bombas (1+1) tipo buckpull-out de impulsión hacia sistema de flotación para cada módulo de tratamiento, o una bomba para cada módulo?

### **Respuesta:**

- 1) Sí. Cada reja gruesa debe tratar el caudal total que llega a la estación elevadora.**
- 2) Pórtico y aparejo manual de translación y elevación.**
- 3) El número de módulos queda definido en respuesta general más arriba.**
- 4) Los caudales de la planta quedan definidos en respuesta general más arriba.**

- 5) **Sí. Se debe considerar sensores de OD y de nivel ultrasónicos para cada reactor.**
- 6) **Se deberán instalar una bomba por cada módulo, esquema operativo 3+0, más una bomba de repuesto a ubicar en pañol. Total 4 (CUATRO) bombas.**

**Consulta N°4**

Favor de indicar si hay visita de obra obligatoria y la fecha prevista ya que no se observa en texto del pliego. En caso que no hubiera visita obligatoria solicitamos datos de contacto para tomar vista de instalaciones y sitios afectados por la obra. No nos es posible acceder a la página web indicada en Pliego Particular de Especificaciones. Cordiales saludos.

**Respuesta:**

**No hay visita prevista, sólo lo expuesto en el en el Art. 19 del PCP.**

**Consulta N°5**

En la página 14 del Pliego Particular de Condiciones se solicita que los oferentes tengan una Capacidad Técnica igual o superior a \$ 66.264.869,56.

Tanto el certificado Expedido por el Registro Nacional de Constructores como por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de la Provincia de Entre Ríos informan en sus respectivos Certificados de Capacidad una Capacidad de Ejecución y una Capacidad de Contratación.

CONSULTA: ¿A que se refiere la Capacidad Técnica? ¿Se refiere a la Capacidad de Contratación?

**Respuesta:**

**La Capacidad Técnica, se refiere a la Capacidad de Contratación Anual.**

**Consulta N°6**

Por favor clarificar cantidad de habitantes a tratar en esta etapa que se licita actualmente, cuantos trenes de tratamiento componen esta etapa, y si los caudales de 200m<sup>3</sup>/hr por tren son caudales pico o medios?

**Respuesta:**

**Remitirse a las definiciones presentadas en respuesta general más arriba.**

**Consulta N°7**

Consultamos cual es la disposición de los módulos, encontrándose información diversa:

Planta Modular de Tratamientos: Se colocarán tres módulos en serie'', (PAG 6/28),

mientras que en los planos de obra y demás descripciones se indican tres módulos en paralelo.

**Respuesta:**

**Remitirse a las definiciones presentadas en respuesta general más arriba.**

### **Consulta N°8**

Solicitamos confirmar cual es la población total y por módulo a atender con el sistema MBBR + DAF, siendo que se presenta información no coincidente dentro del mismo pliego:

PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES

Planilla de cotización, Bloque E, sistema de tratamiento.

“Provisión, transporte a obra e instalación de planta compacta Obra civil y electromecánica de tres plantas compactas modulares para una población de 6000 habitantes cada una”(PAG 44/28).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

CRITERIOS Y PARAMETROS DE DISEÑO

¿Total a considerar en la estación elevadora: 40.700 habitantes?. (PAG 110/401).

“ de una planta de tratamiento de efluentes líquidos cloacales diseñada para tratar una población de 20.000 habitantes y de acuerdo a los parámetros de diseño informados en el cuerpo de este documento. ” (PAG 356-357/401).

**Respuesta:**

**Remitirse a las definiciones presentadas en respuesta general más arriba.**

### **Consulta N°9**

Se solicita por favor clarificar cuales medios, pico y diarios que debe tratar cada módulo.

Se encuentra información no coincidente en el mismo pliego:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Cálculo de caudales:

Dotación de agua per cápita diaria = 250 l/hab.

Coefficiente de vuelco a cloacas = 80% de la dotación diaria

Caudal afluente instantáneo al final del período de diseño = 169.58l/seg.” (PAG 112/401).

PARAMETROS DE DISEÑO

“ Caudal por habitante: 250l/hab.dia .” (PAG 357/401).

**Respuesta:**

**Remitirse a las definiciones presentadas en respuesta general más arriba.**



### **Consulta N°10**

Se consulta si son dos opciones posibles para el tratamiento de lodos la deshidratación mediante geotubos o tornillo deshidratador.

**Respuesta:**

**Prever únicamente la opción de Tornillo Prensa Deshidratador.**

### **Consulta N°11**

Siendo que el proyecto que se licita es del ENOHSA, se solicita por favor clarificar cuales son los volúmenes de los reactores, los tiempos de residencia hidráulica, factor de relleno, volumen útil, valores de DBO y de SST que se deben cumplimentar a la salida de la segunda etapa de MBBR antes del ingreso al equipo DAF.

**Respuesta:**

**Es responsabilidad del proponente definir y justificar en su oferta los valores requeridos en la consulta.**

### **Consulta N°12**

Se consulta si la planta de dosificación automática de polímero puede ser para polímero líquido / polvo.

Se consulta si la planta de polímero del equipo DAF puede ser la misma que se utilice para el tornillo deshidratador.

**Respuesta:**

**Sí. Dada la versatilidad requerida, la planta de dosificación automática de polímero debe ser para polímero líquido / polvo.**

**No. Dado que cada proceso podría requerir un producto diferente, la planta de polímero del equipo DAF no puede ser la misma que se utilice para el tornillo deshidratador.**

### **Consulta N°13**

Se consulta cuantos sensores de nivel y de medición de oxígeno disuelto se requieren para cada módulo MBBR+DAF siendo que se encuentra información diversa en el pliego:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

COMPONENTES DEL SISTEMA (PAG 358/401).

3 (tres) Medidor de od?

3 (tres) Medidor de nivel?

HOJAS DE DATOS: (PAG 370/401).

SENSOR DE OD

Cantidad 02 (01 por tanque)

MEDIDOR ULTRASONICO DE NIVEL

Cantidad 02(01 unidad por tanque).

**Respuesta:**

**Sensores de Oxígeno Disuelto: Deberán proveerse 2 (DOS) sensores por cada uno de los módulos. Total 6 (SEIS) SENSORES.**

**Medidores Ultrasonico: Deberán proveerse 2 (DOS) medidores por cada uno de los módulos. Total 6 (SEIS) MEDIDORES.**

#### **Consulta N°14**

Se consulta si se aceptan equipos DAF con placas paralelas en su interior que actúen como sedimentador de placas paralelas.

Se consulta si se puede utilizar una unica unidad DAF para los tres trenes de tratamiento.

**Respuesta:**

**Sí. Se aceptan equipos DAF con placas paralelas en su interior que actúen como sedimentador de placas paralelas.**

**No. No se acepta una única unidad DAF para los tres trenes de tratamiento.**