



OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO
OSE
COMPRA DIRECTA N° 10074877

**SE INVITA A VUESTRA FIRMA A PRESENTAR OFERTA
PARA LA COMPRA DIRECTA DE REFERENCIA,
CONFORME AL SIGUIENTE DETALLE:**

FECHA DE RECEPCION DE OFERTAS:

Hasta las 10 horas del día: 2 de Diciembre de 2022

**LUGAR: Sub Gerencia de Distribución, Fernando
Otorgués 1225**

- **OBJETO**

SUMINISTRO DE DOS (2) BOMBAS CENTRÍFUGAS DE EJE HORIZONTAL

1. Alcance

Se suministrarán dos (2) bombas de eje horizontal (idénticas entre sí), de acuerdo con las especificaciones que siguen:

Entrega:

*Bomba 1: Entrega menor a 10 días (calendario) luego de enviada la orden de compra correspondiente.

*Bomba 2: Entrega menor a 90 días (calendario) luego de enviada la orden de compra correspondiente.

Las bombas podrán ser de carcasa partida o monoblock.

La unidad de bombeo deberá suministrarse completa en sus partes, todo componente necesario para su correcto funcionamiento.

2. Emplazamiento

El conjunto a suministrarse será instalado en las instalaciones del recalque de Cuchilla Pereyra, sito en Camino a la Cuchilla Pereira y Camino Osiris Rodríguez Castillos, departamento de Montevideo.

La instalación del equipo será por cuenta de OSE.

El adjudicatario deberá entregar las bombas en el recalque de Cuchilla Pereira, descargándolas y transportándolas hasta el lugar de emplazamiento.

3. Especificaciones de la unidad de bombeo

3.1 Tipo

La bomba debe ser de eje horizontal, de ser posible con succión e impulsión alineadas. Irá montada sobre una base de acero soldado, la cual se fijará a la fundación mediante bulones de anclaje.

3.2 Diseño y aspectos constructivos

3.2.1 Características generales de construcción

Los materiales a ser usados en la construcción de la unidad de bombeo deben ser resistentes al desgaste por cavitación, erosión y corrosión, teniendo especial cuidado en su homogeneidad.

3.2.2 Carcasa

Se construirá en fundición de hierro o acero fundido. Podrá estar provista de aros de desgaste desmontables fijados rígidamente a la misma, contruidos en acero inoxidable o bronce compatible con los correspondientes aros montados sobre el impulsor, de modo que en la eventualidad de contacto entre ambos no se produzca el bloqueo de las partes rotantes.

La carcasa debe tener asas adecuadamente ubicadas para permitir su izaje con facilidad.

3.2.3 Eje

Será diseñado para soportar las cargas generadas en todo el rango de operación del equipo sin exceder los límites tolerables de esfuerzos combinados incluyendo las solicitudes por fatiga. Estará ejecutado preferentemente en acero inoxidable.

3.2.4 Impulsor

Estará construido en acero inoxidable o bronce resistente a la cavitación y balanceado estática y dinámicamente conjuntamente con sus aros de desgaste en caso de existir.

3.2.5 Sellado de eje

Será por sello mecánico y deberá operar con adecuada lubricación y enfriamiento en todas las condiciones de operación

3.2.6 Rodamientos

Los rodamientos sobre los cuales irá montado el eje se dimensionarán preferentemente para una vida L10 de al menos 50000 horas.

3.2.7 Acoples

El acoplamiento bomba motor será de tipo elástico y seleccionado de forma tal de absorber las tolerancias permitidas por el fabricante sin generar vibraciones o inconvenientes durante el funcionamiento, o se tratará de un equipo monoblock.

3.2.8 Vibraciones

Las unidades de bombeo deberán diseñarse de forma tal que puedan operar en el rango requerido por el sistema sin pulsaciones ni vibraciones. Defectos de este tipo que no

puedan ser eliminados durante el montaje, mediante ajuste, es causa suficiente para rechazar el equipo o exigir su reemplazo.

3.2.9 Cavitación

Las unidades deben diseñarse de manera de estar exentas de cavitación en todo su régimen de operación. Cualquier daño causado por cavitación se considerará como defecto de diseño debiendo el fabricante corregir la anomalía.

Los equipos de bombeo trabajarán en todo momento con succión positiva, la cual es siempre igual o mayor a 10 m.c.a.

3.3 Motor

3.3.1 Generalidades

El motor será de construcción normalizada con carcasa de hierro fundido aleteado y acoplamiento directo con la bomba, asíncrono con rotor tipo jaula de ardilla de cobre o aluminio.

3.3.2 Datos técnicos

Tensión de servicio: 400 V AC 50 Hz

Arranque: por arrancador de estado sólido, arranque directo (estrella triángulo).

Se deberá explicitar en la oferta los tipos de arranque que permite el motor.

Sentido de giro: bidireccional o de acuerdo al sentido de la bomba.

Potencia nominal mínima: preferentemente 15 % superior a la máxima requerida por la curva de la bomba.

Tipo de servicio: S1 (continuo)

Factor de servicio: 1.0

Clase de aislamiento: F

Grado térmico: correspondiente a clase B

Grado de protección: IP 55

Eficiencia: Clase IE3 o superior de acuerdo con IEC 60034-30 en su última revisión.

3.3.5.3 Accesorios

Caja de conexiones

Placa de identificación.

Cáncamo de izaje

3.4 Condiciones de operación

3.4.1 Fluido a ser impulsado

El fluido a ser impulsado es agua tratada.

3.4.2 Prestaciones

Los puntos de operación aproximados requeridos se detallan en la tabla siguiente:

Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4
Punto nominal			
$Q_1 = 75 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_1 = 50 \text{ mca}$ $\eta_1 \geq 0,82(*)$ $NPSH_{RE} \leq 7 \text{ mca}$	$Q_2 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_2 \geq 45 \text{ mca}$ $\eta_2 \geq 0,77(*)$ $NPSH_{RE} \leq 6 \text{ mca}$	$Q_3 \geq 120 \text{ m}^3/\text{h}$ $35 \leq H_3 \leq 43 \text{ mca}$ $\eta_3 \geq 0,77(*)$ $NPSH_{RE} \leq 12 \text{ mca}$	$Q_4 = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_4 \geq 70 \text{ mca}$

(*) η = rendimiento hidráulico de la bomba

3.4.3 Ensayos

Las unidades se ensayarán en fábrica.

Los ensayos tendrán por objeto determinar las curvas características y los valores garantizados para las unidades de bombeo. Se regirán por la norma ISO 9906 en su versión más reciente o su equivalente. Se remitirá la documentación resultante de los ensayos en fábrica.

3.4.4 Puesta en funcionamiento y capacitación del personal

El fabricante de los equipos suministrará el personal entrenado para suministrar los servicios de asistencia durante la instalación y puesta en marcha **en caso de requerirse**.

3.5 Datos técnicos garantizados

El licitante deberá completar los datos indicados a continuación:

Bomba

Marca

Modelo

Origen

Número de identificación de curva característica

Diámetro impulsor (mm)

Número de álabes

Condiciones hidráulicas de operación:

Punto 1

Caudal Q_1	m^3/h
Altura total H_1	mca.
Eficiencia hidráulica η_{H1}	%
Eficiencia global η_{G1}	%
N_1	Hz
$NPSH_{RE1}$	mca.

Punto 2

Caudal Q_2	m^3/h
Altura total H_2	mca.
Eficiencia hidráulica η_{H2}	%
Eficiencia global η_{G2}	%
N_2	Hz
$NPSH_{RE2}$	mca

Punto 3

Caudal Q_3	m^3/h
Altura total H_3	mca.
Eficiencia hidráulica η_{H3}	%

Eficiencia global η_{G3}	%
N_3	Hz
$NPSH_{RE3}$	mca.
Punto 4	
Caudal Q_4	m^3/h
Altura total H_4	mca.

Características eléctricas motor

Tensión nominal	V
Frecuencia	Hz.
Intensidad nominal	A
Número de polos	
Velocidad de giro en el punto nominal	rpm
Potencia nominal en el eje	KW
Consumo	KW
Corriente de arranque	A
Eficiencia (4/4)	%
Eficiencia (3/4)	%

4. Condiciones de entrega

Los equipos se entregarán en condición PLAZA (incluye transporte y descarga) Recalque Cuchilla Pereyra, Camino Cuchilla Pereyra 6791.

Las condiciones de entrega deberán ser las que se especifican en el punto 1, y no se aceptarán propuestas que no cumplan lo detallado en ese numeral.

5. Garantía

El período de garantía de los equipos se extenderá por 180 días a partir de la puesta en servicio a entera satisfacción de OSE.

6. Requisitos del oferente y contenido de la oferta

El oferente deberá acreditar una presencia comercial de al menos 10 años dedicado a la venta y servicios conexos de equipos de bombeo de similares características al que se requiere en estas especificaciones.

El fabricante de los equipos deberá contar con presencia en la plaza local desde un plazo no menor a 10 años.

El oferente deberá contar con servicio técnico propio no admitiéndose tercerizaciones al respecto.

7. Mantenimiento de oferta

El plazo de mantenimiento de la oferta será de 60 días a partir del día posterior a la fecha de apertura.

8. Precio de la oferta

8.1 El precio no podrá estar sujeto a confirmación ni condicionado en forma alguna.

8.2 El precio de la oferta deberá realizarse en condiciones de pago crédito 60 días fecha factura.

8.3 El precio del suministro deberá ser en modalidad PLAZA.

9. Moneda de cotización

9.1 La cotización podrá hacerse en moneda nacional o moneda extranjera.

9.2 Si la cotización se realizara en moneda del país de origen, la misma deberá ser de cotización normal en el Banco Central del Uruguay.

9.3 A los efectos de su comparación, las ofertas serán convertidas a moneda nacional o dólares estadounidenses tomándose como referencia el dólar interbancario vendedor a cierre del día anterior a la fecha de apertura de la compra y se aplicará el arbitraje previsto por el Banco Central del Uruguay y la fecha antes indicada.

10. Impuesto al Valor Agregado

Cuando las ofertas no discriminen el Impuesto al Valor Agregado se la tomaran como IVA incluido.

11. Condiciones de pago

La forma de pago será crédito 60 días a fecha de factura.

12. Forma de adjudicar

Se adjudicará a una sola empresa, no se realizarán asignaciones a distintos oferentes.

Se hará una clasificación de los oferentes en base a las características técnicas de los equipos ofertados y los repuestos. Esta clasificación será del tipo cumple / no cumple. El no cumplimiento es excluyente.

Con base en la clasificación anterior, dentro de las ofertas que cumplen, se asignara a la de menor plazo de entrega, todas las ofertas con plazo de entrega de 10 días calendario, se considerarán en la misma categoría como entrega inmediata. En caso de incumplimiento con los plazos de entrega comprometidos fuere por los motivos que fuere, se descontará del monto de la oferta un 0,5% diario (a los efectos del descuento, se consideran días corridos incluyendo sábados, domingos y feriados), hasta llegar a un máximo de un 30%. Llegado a un monto de descuento de 30% la Administración podrá anular el llamado, no generando ninguna responsabilidad para con el oferente que incumplió.

13. Presentación de las Ofertas

13.1 Las propuestas (incluyendo el Formulario de la Oferta, así como la acreditación de presencia comercial en plaza y la planilla de cantidades y precios) deberán ser enviadas

por correo electrónico a las siguientes casillas de correo: amaidana@ose.com.uy; omunoz@ose.com.uy; jmalvarez@ose.com.uy . A los oferentes que no se presentaren en tiempo, no les será recibida las mismas.

PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Rubro	Equipo	Cantidad (un)	Costo unitario(US\$)	Subtotal (US\$)
1	BOMBA ENTRÍFUGA	2		
			Total(US\$ sin I.V.A)	
			I.V.A (US\$)	
			Total I.V.A Inc.(US\$)	

13.2 Las propuestas deberán acompañarse de toda la información técnica solicitada y cualquier otra que se considere relevante para realizar una correcta evaluación, pudiendo presentarse dicha información adicional en forma digital (CD, DVD, etc.), o a dirección web el ítem cotizado. Ante la carencia de dicha información se presumirá que el material no cumple con los requisitos, o no tiene las características requeridas, y no se admitirá su oferta.

14. Solicitudes de Aclaraciones y Prórroga

Las aclaraciones y solicitudes de prórroga a la apertura de ofertas podrá presentarla cualquier proveedor y deberá dirigirla a las direcciones de correo habilitadas por la Administración a tales efectos, siendo el plazo límite para ambas solicitudes el día 30 de Noviembre a la hora 10.00.

La sola presentación de la oferta implica la total y completa aceptación de los términos propuestos en el presente pliego.

FORMULARIO DE OFERTA

Montevideo, ____ de _____ de _____.

Sres. ADMINISTRACIÓN DE LAS OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO

GERENCIA DE OPERACIONES TÉCNICAS
SUB GERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

COMPRA DIRECTA	Nº 10074877		
R.U.T.	RAZON SOCIAL	NOMBRE COMERCIAL	
DOMICILIO	NUMERO	TELEFONO	FAX

El que suscribe Sr. _____, C.I. _____, representante de la firma indicada declara estar en condiciones de contratar con el Estado y que se somete a la Leyes y Tribunales del País, con exclusión de todo otro recurso, comprometiéndose a efectuar los trabajos y/o entregar la mercancía que se detalla en el Pliego de Condiciones que rige la Compra Directa Nº 10074877 y de acuerdo con las especificaciones establecidas en el mismo y que ha tenido a la vista por los precios unitarios que cotiza. Los precios se establecerán en números y letras. En caso de discordancia se reconocerán válidos los escritos en letras.

PRECIO TOTAL DE LA OFERTA:

(Números) _____

(Letras) _____

PLAZO de ENTREGA: *Bomba 1: _____ (Se deberá expresar en días calendario, teniendo en cuenta el máximo establecido en este pliego).

*Bomba 2: _____ (Se deberá expresar en días calendario, teniendo en cuenta el máximo establecido en este pliego).

FORMA DE PAGO: Crédito 60 días a fecha de factura

MANTENIMIENTO DE OFERTAS: El plazo de mantenimiento de oferta mínimo 60 días calendario a partir de la fecha de apertura.

Firma

Aclaración de Firma