



Zona Centro

Gerencia de Operaciones Técnicas

Compra Directa

Pliego de Condiciones Particulares

Nº 10071298

OBJETO:

Comprende el arrendamientos de equipos de Monitoreo de Variables Hidráulicas en la Red de Agua Potable del Sistema Montevideo.

Apertura: 28/01/2022

Hora 16



OBRAS SANITARIAS DEL ESTADO O.S.E.

CAPITULO I

Objeto del Contrato

Comprende el arrendamientos de equipos de Monitoreo de Variables Hidráulicas en la Red de Agua Potable del Sistema Montevideo.

Descripción del Servicio

La Zona Centro de Montevideo necesita contar con equipos, tipo “datalogger”, que permitan registrar y visualizar en forma periódica datos de Presión, Caudal, u otras variables a definir, en puntos de la red de agua potable (Puntos de Monitoreo).

Los datos recabados por estos equipos serán transmitidos mediante GPRS (en la banda de antel) utilizando únicamente SIM de la red privada de OSE, si son compatibles con los estándares definidos y que se describen en el ítem- SERVIDOR- APLICACIÓN, estas serán proporcionados por la Jefatura de la Centro, en caso de no ser compatibles con estos estándares las SIM y los servidores estarán fuera de la infraestructura de OSE y será responsabilidad del proveedor.

Bajo ningún concepto se aceptan soluciones que usen SMS, únicamente se permite su uso en caso de transmisión de alarmas.

Los datos tienen que visualizarse tanto desde la red interna de OSE así como desde fuera (por los operadores que estén conectados a Internet).

Para visualizar los datos el cliente dispone únicamente de un browser.

Debe visualizarse tanto desde PC como de dispositivos móviles.

Los valores transmitidos los tomará como mínimo cada 5 minutos y la transmisión se hará por defecto cada 3 horas o 1 hora, pudiéndose disminuir hasta 15 minutos para situaciones especiales.

Características técnicas

EQUIPAMIENTO

Los equipos “datalogger” (de aquí en más equipos) a ser instalados en los Puntos de Monitoreo tendrán 4 entradas analógicas. 2 para instalar sensores de presión de 4 a 20 mA u otras variables a definir, 1 entrada para contabilización de pulsos para la medición de caudal y 1 entrada para medir el nivel de la batería.

La alimentación de energía de los datalogger se hará a través de baterías de 12 volt, las cuales son suministradas por OSE.

Las baterías que suministrará OSE son de dos tipos:

- 12 volt y 19 A
- 12 volt y 90 A

Para ambos casos el datalogger debe disponer de un cable de 1,5 m de largo para la conexión de la batería.

Es fundamental que el proveedor en su oferta especifique el consumo estimado del datalogger para transmisión de datos cada 3 horas y cada 1 hora.

Las SIM de la red GPRS serán proporcionadas por OSE.



Zona Centro

Gerencia de Operaciones Técnicas

Los sensores de presión y todos los elementos necesarios para garantizar la transmisión mediante GPRS serán proporcionadas por el proveedor. El rango de trabajo de los sensores de presión será de 0 a 10 bar. OSE suministrará para la medición de presión, caños de 8 mm de diámetro exterior, debiendo la empresa contratista adaptar las salidas del datalogger a éste diámetro.

La entrada de pulsos monitoreará los Caudalímetros y/u otros equipos cuyas salidas sean compatibles. Los mismos serán suministrados por OSE y existen en campo de diferentes tipologías. Lo usual es que 1 pulso equivale a 100 Litros, pero se debe poder adaptar a otras equivalencias.

El equipamiento solicitado debe ser capaz de:

- Generar “Alarmas” de caudal, presión y carga de batería, que serán enviadas a correos electrónicos, de acuerdo a la curva de funcionamiento óptimo de cada sector. En el caso de alarmas de presión se deberá configurar un rango en el entorno al valor de consigna de presión (usualmente +/- 3 mca o +/- 0,3 bar). Dicho rango deberá ser configurable y variable en función del tiempo. Para el caso de alarma del nivel de batería, se activará cuando la misma baje de 12 V.
- Modificar el tiempo de lectura y el de transmisión en un intervalo comprendido entre 15 y 180 minutos.
- Controlar presiones a través de válvulas solenoides que actúan directamente sobre la válvula reguladora de presión, controlando la consigna de presión.

En todos los casos los parámetros de consignas, alarmas y de tiempos deben poder ser ingresados por personal autorizado de OSE y en forma remota, así como cualquier modificación de dichos valores.

Se deberá capacitar a los técnicos designados por OSE en el funcionamiento y mantenimiento de los puntos de monitoreo.

SERVIDOR -APLICACIÓN

Si la solución propuesta es compatible con Spy, Zeus, Server, Ifix o Seneca estará ubicado en instalaciones de la Administración en el equipo que la Gerencia Tecnologías de la Información disponga en acuerdo con la empresa ganadora dentro de los estándares definidos por OSE. En caso que la solución este fuera de los estándares antes especificados la empresa se hará responsable por la infraestructura, tanto servidores como SIM quedan a cargo del proveedor.

La empresa deberá contar con una autorización especial para acceder a la red de OSE a los efectos de realizar los trabajos de mantenimiento que requiera el equipo así como de la aplicación.

Dicha autorización está sujeta al cumplimiento de los protocolos y políticas de seguridad en el control de acceso de terceros a la red de OSE.

Es responsabilidad del proveedor asegurarse el correcto licenciamiento de todas las aplicaciones que corren en el equipo.

- PR.TI.SI 07 PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DE LA POLITICA DE CONTROL DE ACCESOS EN LAS DIFERENTES PLATAFORMAS



Zona Centro

Gerencia de Operaciones Técnicas

- PR.TI.SI 08 PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLANTACIÓN DE ACCESOS REMOTOS
- IN.TI.CO.AC 01 ACCESO DE TERCEROS A SISTEMAS INDUSTRIALES DENTRO DE LA RED DE OSE

APLICACIÓN

Los datos recopilados por los diferentes equipos deben poder ser visualizados las 24 hs todos los días del año por los usuarios que la jefatura determine y con los permisos que esta establezca, visualización, configuración, administración etc. El desarrollo y mantenimiento de la aplicación que trabaja con los equipos y es visualizada por los usuarios es responsabilidad del proveedor y la misma debe trabajar en régimen 24* 7.

Debe visualizarse como mínimo

- Información que permita la correcta identificación del Punto de Monitoreo (diámetro de la línea, cota, nombre del punto, coordenadas, etc.) así como la cantidad de equipos instalados.
- Información sobre las características técnicas del equipo instalado (potencia de la señal, estado de la batería, etc.).
- El valor en tiempo real de las variables de presión como de caudal (o cualquier otra variable definida por la Administración).
- Gráficas con la evolución horaria y diaria de cada variable.

Se necesitan como mínimo las siguientes gráficas:

- a) Evolución diaria, semanal y de período variable de cada magnitud. En el caso de la presiones, las mismas se representaran por separado y en conjunto (Presión de Alta y Presión de Baja).
- b) Comparación de graficas de presión y/ o piezométrica de dos puntos diferentes.
- c) Se deberán visualizar las alarmas de presión en los gráficos, con su evolución temporal.
- d) Se deberá graficar los caudales de la siguiente manera:

- Caudal mínimo nocturno (QMN) diario en un período de tiempo a determinar por el operador. El QMN se determinará como el promedio del caudal entre las 2 y las 4 A.M. A su vez se deberá graficar el valor mínimo de caudal entre las 2 y las 4 A.M. (filtrando los eventuales valores inconsistentes).
- Caudal medio diario en un período de tiempo a determinar por el operador.
- Caudal máximo diario en un período de tiempo a determinar por el operador.
- Se deberá tener la posibilidad de graficar en la misma pantalla, varias variables juntas como por ejemplo caudal y presión. en una sola imagen

Se debe poder exportar cualquier dato del proceso en cualquier intervalo de tiempo a una planilla excel.



CONFIGURACION

Los parámetros de consignas, alarmas y de tiempos deben poder ser ingresados por personal autorizado de OSE y en forma remota, así como cualquier modificación de dichos valores.

Los usuarios deben poder modificar los datos de identificación del Punto de Monitoreo.

LUGAR DE INSTALACION

Los equipos “datalogger” serán colocados en cámaras subterráneas en la red de agua potable. Es responsabilidad del proveedor ubicar adecuadamente el equipamiento de forma en que la comunicación por GPRS sea establecida.

No se admitirá ninguna solución que use SMS.

A los efectos de una conveniente selección de los equipos a cotizar se deja constancia que las cámaras subterráneas pueden ser inundables.

No será responsabilidad de la Administración los daños provocados por la falta de estanquidad de los equipos, es responsabilidad del contratista el remplazo de cualquier elemento exceptuando la batería que asegure su correcto funcionamiento 24 *7.

Algunos equipos no serán instalados en puntos fijos, por los que se debe prever la flexibilidad para la movilidad.

Debe garantizarse una autonomía con batería de por lo menos 2 meses.

INSTALACION

La instalación de los equipos “datalogger” estará a cargo de la Administración luego de acordado el lugar de Instalación. Para dicha instalación se podrá solicitar la presencia del personal de la empresa proveedora.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento de los equipos de campo, todo componente de software asociado a la solución, diagnóstico de problemas de comunicaciones, equipo, etc., estará a cargo de la empresa proveedora. O.S.E. se limitará a comunicar por escrito u otro medio acordado oportunamente entre la Administración y el Contratista las anomalías detectadas y la empresa dispondrá de un plazo de 24 horas para su reparación o reposición. Para este caso se recomienda a la empresa tener los equipos de respaldo que entienda conveniente para cumplir con el plazo indicado. El contratista eventualmente deberá contar con personal de campo para efectuar el citado mantenimiento de los equipos, con la presencia de técnicos de O.S.E.

Paro los casos en los que el proveedor entienda que los problemas de comunicación están fuera de su alcance el funcionario a cargo en la Zona Centro se comunicará 19521717 indicando que es para el grupo automatismos y control, en este último



Zona Centro Gerencia de Operaciones Técnicas

En caso de que el proveedor no pueda atender el reclamo, el caso debe dejar establecido claramente el nombre y teléfono de contacto del funcionario. Un Técnico GTI del área mencionada informará al funcionario que hizo el reclamo a los efectos de tomar las decisiones que correspondan.

OSE hará los cambios de baterías en función de la información que los dispositivos envíen de la carga de las mismas.

Contratación

La modalidad de contratación será el arrendamiento de este servicio, arrendamiento que incluirá el mantenimiento integral de los equipos (software, hardware, comunicaciones, etc.).

Forma de cotizar

Se cotizará el servicio de arrendamiento por hasta 180 días (50 EQUIPOS X 180 DIAS) de equipos operativos, con un máximo de 60 equipos instalados en forma simultánea en caso de ser necesario.

Cantidad días	Precio Unitario (sin IVA)	Precio Total \$
50*180=9.000		

Se entiende por equipo operativo, aquel que esté en poder de O.S.E., en condiciones de ser instalados (condiciones de comunicación funcionando), no aquel que esté en poder de la empresa para reparación, o los que aún instalados, no funcionan correctamente (sea el problema que sea).

Requisitos Para Ofertar

DEL REGISTRO DEL PROVEEDOR

Para ofertar, las Empresas deberán estar inscriptas en forma definitiva o provisoria en el Registro de Proveedores de la Administración.

A efectos de la presentación de las propuestas, los oferentes deberán estar registrados en el RUPE (Registro Único de Proveedores del Estado, Decreto del Poder Ejecutivo N° 155/13). Los estados admitidos para aceptar ofertas de proveedores son: EN INGRESO y ACTIVO.

Para ser adjudicatarios de un proceso de compras con la Administración, los proveedores deberán estar inscriptos en forma definitiva en el referido Registro (RUPE), habiendo adquirido el estado de "ACTIVO".



Requisitos para la presentación de Ofertas

Las propuestas deberán enviarse vía correo electrónico a los siguientes destinatarios:

Ing. Rodrigo Estellano. E mail: restellano@ose.com.uy
Sra. Beatriz Ferreira. E mail: bferreira@ose.com.uy

A los oferentes que no se presentaren en tiempo y forma, no les serán recibidas las ofertas.

Se cotizará aclarando el desglose de impuestos.

La propuesta deberá incluir los siguientes documentos:

Documentación que acredite el cumplimiento con el Art. 61 de la Ley Nº16074 de fecha 10/10/89 que establece la obligatoriedad del Seguro sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Plazo de entrega

A partir de la ORDEN DE COMPRA, la empresa contratista contara con 15 días calendario para la entrega de los 50 equipos.

Certificación

Al fin de cada mes se realizará la Certificación de acuerdo a la cantidad de equipos instalados y los días que hayan estado operativos en el mes, para lo cual se deberá tener en cuenta:

Un equipo se considera instalado una vez entregado a O.S.E. para su colocación. El horario de entrega será de 08:00 a 14:00 horas y se contabilizara a partir del día siguiente.

Una vez detectado el mal funcionamiento de un equipo, O.S.E. comunicará al sector que la empresa disponga y en la página WEB se dará la baja al equipo indicando fecha y hora, igual medio utilizará O.S.E. para dar alta al equipo una vez la empresa lo entregue, u O.S.E. lo cambie de ubicación.

Para mejor control de la certificación este control general del funcionamiento de los equipos se enviara en forma quincenal a la Administración.

Forma de pago

Dentro de los 60 días calendario a partir de la fecha de facturación.