

**PROYECTO DENOMINADO “CREACION DEL LABORATORIO DE AGUAS RESIDUALES Y EFLUENTES INDUSTRIALES EPS SEDAPAR, SECTOR CHILPINA, DISTRITO DE SOCABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO Y REGIÓN DE AREQUIPA”**

**FICHA PMO AQP-62-20 CODIGO INVIERTE 2325707**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN**

**“ANALIZADOR DE MERCURIO”**

**1.DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Adquisición de un ANALIZADOR DIRECTO DE MERCURIO para el proyecto: “Creación del Laboratorio de Aguas Residuales y efluentes industriales EPS SEDAPAR S.A., Sector Chilpina, distrito de Socabaya, provincia de Arequipa, departamento y región de Arequipa”

**2. FINALIDAD PÚBLICA**

Es obligación de las EPS realizar su autocontrol de los afluentes y efluentes en las PTAR que administran, así como evaluar y realizar el seguimiento de la eficiencia de las PTAR, y controlar sus vertimientos al cuerpo receptor, en cumplimiento del **D.S. 003-2010 MINAM** y de la **R.M. 273-2013 VIVIENDA**, teniendo además otras normas, las cuales están vinculadas a estas acciones, como las siguientes:

- Ley N°29338** Ley de Recursos Hídricos,
- Ley N° 28611**, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 28245**, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 29325**, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental

**3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

Adquirir un ANALIZADOR DIRECTO DE MERCURIO para el laboratorio físicoquímico de control de AR con el cual se pueda lograr optimizar el control de las AGUAS RESIDUALES y con ello contribuir a una mejor gestión ambiental de SEDAPAR S.A.

**4. ACTIVIDAD DEL POI**

AOI50012900034 Gestión calidad tratamiento

**5. CÓDIGO CATÁLOGO ÚNICO DE BIENES (CUBSO)**

4111580700289905

**6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**6.1 Descripción del bien.**

Equipo o instrumento de alta sensibilidad que permite detectar y cuantificar en forma directa (sin digestión química previa) mercurio en muestras líquidas y sólidas aplicable a matrices ambientales, incluyendo aguas naturales, aguas residuales, lodos y sedimentos.

**6.2 Especificaciones Técnicas: ANALIZADOR DIRECTO DE MERCURIO TOTAL**

## **a) PRINCIPIO ANALÍTICO**

El sistema deberá determinar mercurio total mediante:

- Descomposición térmica,
- Secado térmico,
- Amalgamación (opcional)
- Detección por espectrofotometría atómica para mercurio a 253.7 nm. sin requerir digestión química húmeda previa.
- Que cumpla con el método EPA Method 7473 o su equivalente
- Sensibilidad del equipo: límite de detección  $\leq 0.001$  ng de Hg absoluto, o mejor.
- Rango analítico: 0.001 ng a 1500 ng Hg. (como mínimo)
- Tiempo de análisis máximo: igual o menor a 6 minutos por muestra.

## **Sistema óptico**

El equipo deberá incluir:

- detector específico para mercurio (doble detector/fotodiodo UV o Equivalente)
- longitud de onda: 253.7 nm.
- sistema automático de corrección de señal o ruido.

## **Tipo de muestras**

El equipo deberá permitir el análisis directo de mercurio en muestras de:

- aguas naturales,
- aguas residuales,
- lodos,
- sedimentos.

## **Preparación de muestras**

El sistema:

- no deberá requerir digestión ácida previa,
- deberá minimizar generación de residuos químicos peligrosos.

## **Autosampler**

El equipo deberá incluir autosampler automático con capacidad mínima de: 30 posiciones o más.

## **Software**

El software deberá permitir:

- adquisición y procesamiento de datos,
- generación de curvas de calibración,
- almacenamiento de métodos,
- exportación de resultados,

- gestión de usuarios,
- trazabilidad de auditoría.

### **Seguridad operacional**

El equipo deberá:

- minimizar exposición del operador a vapores de Hg,
- contar con sistema de control térmico automático,
- incluir alarmas operacionales.

### **Condiciones eléctricas**

- 220 V / 60 Hz.

### **b) ACCESORIOS MÍNIMOS**

El suministro deberá incluir:

- Computadora y monitor.
- Software licenciado.
- Autosampler.
- UPS de acuerdo con la capacidad sugerida por el fabricante.
- Kit inicial de consumibles (detallado de acuerdo con lo que sugiere el fabricante del equipo).
- Boats/cápsulas para muestra.
- Manuales de operación en idioma español.
- Herramientas básicas.

El cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas serán verificadas en la PUESTA EN MARCHA, la cual está ligada al PAGO DE LA CONTRAPRESTACION, el postor ganador del proceso deberá presentar "MANUAL O INSTRUCTIVOS Y/O FICHA TÉCNICA Y/O CARTA DEL FABRICANTE, LOS CUALES ACREDITEN DE MANERA FIDELICITANTE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN OFERTADO Y PERMITAN CORROBORAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EXIGIDAS.", esta presentación es al momento de la PUESTA EN MARCHA, para su comprobación respectiva".

## **7.-PRESTACIONES ACCESORIAS PARA BIENES**

Capacitación para el personal analista del laboratorio como mínimo 25 horas que incluya teoría y práctica, de acuerdo con el siguiente detalle:

### **7.1. CAPACITACIÓN**

Capacitación y entrenamiento en la operación del equipo, y en el desarrollo del método de ensayo según el tipo de matriz (agua residual, superficial y subterránea).

La capacitación se llevará a cabo en el laboratorio de Aguas residuales sito en Av. Las Peñas s/n Socabaya ex PTAR Chilpina.

Debe cubrir todos los aspectos operativos del equipo, fallas más comunes,

limpieza y mantenimiento periódico de rutina; y estará dirigido a un mínimo de 3 profesionales del área usuaria.

Al finalizar la misma, el contratista deberá emitir un **CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN** a todos los participantes indicando tiempo en horas y los temas tratados.

**Temas propuestos:**

- Preparación de Muestras
- Conceptos Básicos, identificación de Interferencias, introducción de la muestra.
- Partes del instrumento, Cuidados, Tratamiento previo de la muestra antes de introducir en el Equipo,
- Manejo del Software de Control
- Análisis e interpretación de resultados
- Mantenimiento del equipo a nivel de usuario
- Aplicación práctica con muestras de agua
- **Asesoría permanente en el desarrollo del método**

## **7.2. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**

### **EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

a) Requisitos del Personal Técnico (Instalación y mantenimiento):

Profesional Técnico especialista que acredite experiencia de tres años o más en la instalación de equipos iguales o similares.

El personal deberá acreditar que ha sido capacitado por el fabricante de la marca o por la empresa representante de la marca, tanto en la instalación, operación y mantenimiento de los equipos.

b) Requisitos del Capacitador (Capacitación y/o entrenamiento)

El capacitador deberá ser un profesional en cualquiera de las siguientes

especialidades: Químico o Ing. Químico, con experiencia de tres años o más en el desarrollo del método objeto de la convocatoria.

El capacitador deberá acreditar capacitación por el fabricante de la marca o por la empresa representante de la marca del equipo ofertado.

Si el profesional proviene del extranjero o de otro país deberá estar acreditado su Título profesional en la SUNEDO.

**Acreditación:**

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento y la fecha de emisión.

Solo se aceptará el certificado de capacitación emitida directamente por el fabricante de la marca ofrecida al personal clave propuesto.

**8.- OTROS RECURSOS QUE EL PROVEEDOR NECESITE PARA EJECUTAR LA CONTRATACIÓN****a) Requisitos del proveedor**

- Persona jurídica, inscrita en el Registro Nacional de Proveedores y habilitada para contratar con el Estado en el rubro de bienes y servicios.
- El proveedor deberá presentar un documento original que indique que es distribuidor autorizado de las marcas de los productos que oferta con el fin de garantizar la provisión de repuestos y mantenimiento.
- El proveedor, presentará en su propuesta una declaración jurada indicando que cuenta con servicio técnico respecto al uso y mantenimiento del equipo

**b) Recursos por el proveedor**

- La empresa proveedora deberá ofrecer una capacitación y/o entrenamiento al personal responsable referente al uso y mantenimiento del equipo, según sea la complejidad del equipo para su correcto funcionamiento
- Personal técnico acreditado por el fabricante del equipo y/o por el representante de la marca del equipo ofertado (vigente).
- Herramientas y equipos necesarios para instalación.

**9.- MODALIDAD DE PAGO PARA BIENES**

A suma alzada

**10.- PLAZO DE ENTREGA**

Hasta 120 días calendario desde la suscripción del contrato, incluyen entrega del bien, instalación y capacitación.

**11.- LUGAR DE ENTREGA**

El lugar de entrega e instalación de los equipos se realizará:

- El lugar de entrega, transporte e instalación de los equipos requeridos será en el primer piso del Laboratorio Físicoquímico de Control de Calidad y Efluentes sede Chilpina SEDAPAR S.A. (sito Av. Las Peñas s/n Socabaya – Arequipa).
- Las entregas deberán realizarse de lunes a viernes de 7:10 am a 12:10 pm y de 1:00 pm a 3:00 pm.
- SEDAPAR no recibirá ni se responsabilizará de los bienes entregados fuera del horario de atención establecido.
- El personal que realiza las entregas deberá contar con los implementos de seguridad industrial necesaria de acuerdo con lo que estipula la ley de Seguridad y Salud en el trabajo y su respectivo reglamento.

## **12.- SISTEMA DE ENTREGA DE BIENES**

Llave en Mano, conforme artículo 129 del Reglamento.

### **Incluye:**

#### **a) Instalación y puesta en Funcionamiento:**

- La instalación se realizará en el lugar designado por el área usuaria,
- Es responsabilidad del proveedor realizar la instalación de todas las partes y componentes de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante, proveyendo de todo lo necesario (mangueras, uniones, niples etc.) para realizar la instalación del equipo.
- La instalación debe ser ejecutada por personal con experiencia (mínimo 3 años) y debidamente acreditado por el fabricante de la marca del equipo o por el representante de la marca del equipo ofertado (acreditación vigente).
- Debe incluir las pruebas de operatividad del sistema y las adicionales que se requiera para evidenciar el cumplimiento de las especificaciones ofertadas indicadas en folletos, catálogos o manuales, comprobando su funcionamiento, además de las instrucciones del manejo y cuidados del equipo.
- Durante la puesta en marcha se deberá demostrar:
  - Repetibilidad del sistema
  - Análisis del blanco
  - Recuperación mediante material de referencia
  - Verificación del límite de detección

#### **b) Mantenimiento**

Un (01) mantenimiento preventivo durante el periodo de garantía.

#### **c) Capacitación**

Conforme lo indicado en el punto 7.1

#### **d) Otras obligaciones**

- La empresa proveedora deberá entregar el manual de operación y funcionamiento de los equipos, en idioma español obligatorio.

- La empresa proveedora deberá entregar el Certificado y/o Carta de Garantía del equipo.
- La empresa ganadora deberá comprometerse mediante un documento que notificará a SEDAPAR S.A. si, por causas fortuitas u otras dejara de ser representante de la marca del equipo o equipos que ha vendido, informando del nuevo representante en el país.
- La empresa ganadora deberá contar con soporte técnico que acuda a solucionar alguna falla técnica mínimo en 48 horas.
- Deberá acreditar el soporte técnico local o regional
- Deberá acreditar disponibilidad de repuestos y servicio de mantenimiento preventivo y correctivo

### **13.- FORMA DE PAGO PARA BIENES**

a) La Entidad realizará el pago de la contraprestación a favor del contratista en un único pago.

b) Para efectos del pago de la contraprestación ejecutada por el contratista, el proveedor debe contar con la siguiente documentación:

- Recepción del Almacén de SEDAPAR S.A.
- Acta de conformidad de recepción por el área usuaria
- Comprobante de pago
- Guía de Remisión
- Certificado de Capacitación al personal de SEDAPAR S.A.

c) El pago se realizará en un plazo máximo de quince días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable previa justificación de la demora por 5 días hábiles.

### **14.- CONFORMIDAD**

La entidad inspeccionará el proceso de instalación, puesta en marcha a través de un representante del Dpto. de Control de Calidad y Efluentes (área usuaria) de SEDAPAR S.A. en la ciudad de Arequipa.

El Departamento de Control de Calidad y Efluentes (área usuaria) de la EPS SEDAPAR S.A. brindará la conformidad de los bienes adquiridos.

La sola recepción de bienes en la entidad o en el destino final, según sea el caso, no constituye la conformidad del área usuaria.

### **15.- GARANTIA COMERCIAL**

El periodo de Garantía de cada equipo será de 12 meses, contados a partir de la fecha de conformidad por el área usuaria, que se dará desde la entrega exitosa del sistema de acuerdo con el procedimiento establecido por el fabricante, contra cualquier defecto de fabricación o pieza defectuosa,

Se deberá tener un (01) mantenimiento preventivo durante el año de garantía.

## **16.- VICIOS OCULTOS**

- La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.
- Si los equipos presentara defectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento o pérdida total los bienes contratados, derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los equipos, no detectables al momento que se otorga la conformidad, los productos y/o piezas defectuosas deberán ser sustituidos sin costo alguno para la Entidad, en similares o superiores características del equipo original, en un plazo máximo de 15 días calendarios, computados a partir del día siguiente de notificado al proveedor, mediante correo electrónico y/o documento.

## **17. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR**

### **a) Transporte:**

- El contratista trasladara, cargara y descargara el equipo cumpliendo con todas las condiciones de seguridad con la finalidad de entregarlos en óptimas condiciones al usuario. Los costos de transporte, carga y descarga correrán a cuenta del proveedor, así mismo, la documentación necesaria para su traslado estará a cargo del proveedor.
- El equipo deberá estar debidamente embalado en la caja de madera o cartón, para lo cual cada pieza o accesorio deberá ser protegido con espuma, poliestireno expandido u otro material que lo proteja del golpe, asegurando de esta forma la integridad de dicho equipo y su entrega en óptimas condiciones al usuario.
- En el rotulado deberá consignarse el nombre del equipo, dirección de destino y el número de orden de compra.

### **b) Seguros:**

Los costos y la documentación necesaria para la toma de seguros de la logística, transporte y la recepción de los equipos por la entidad estarán a cargo del proveedor.

El contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por la adquisición brindada.

## **18.- PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN:**

Se realizará conforme al artículo 120 del Reglamento.

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable.



La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = (0.10 \times \text{monto}) / (F \times \text{plazo en días})$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios:  $F = 0.40$ .

Para obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días:  $F = 0.40$

b) Para plazos entre sesenta y uno a ciento veinte días:  $F = 0.25$

c) Para plazos mayores a ciento veinte días:  $F = 0.15$

Para consultorías de obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días:  $F = 0.40$

b) Para plazos mayores a sesenta días:  $F = 0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.

En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la entidad contratante establece en las bases la penalidad a aplicar.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

## **19.- ADELANTOS**

No Aplica

## **20.- GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO**

No aplica

## **21.- CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO**

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

## **22. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Para compras menores a 8 UIT'S:

La solución de controversias será a través Centro de Conciliación designado por las partes.

## **23.- RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO**

Se aplicará el Artículo 122 del Sub Capítulo III Incumplimiento del contrato del Capítulo V Disposiciones generales de ejecución contractual para bienes y servicios del Reglamento de la Ley General de Contratación Públicas

## **24. GESTIÓN DE RIESGOS**

Para bienes: Conforme al artículo 128 del Reglamento la NO adquisición de este bien puede ocasionar incumplimiento en las evaluaciones de calidad de las aguas

residuales que realiza el laboratorio de AR del Dpto. de Control de Calidad y Efluentes con riesgo a sanciones por parte de nuestros entes fiscalizadores.