

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. Denominación de la contratación

El proceso de contratación se denomina: “SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTA GENERADORA DE OXÍGENO PARA USO MEDICINAL (PGOM) TIPO VSA, DEL HOSPITAL I CONO SUR DE LA RED ASISTENCIAL ÁNCASH UBICADA EN EL CENTRO MÉDICO COISHCO”.

2. Finalidad pública de la contratación

La contratación del servicio de mantenimiento preventivo para dicha planta generadora de oxígeno tiene como finalidad asegurar la operatividad y funcionalidad de dicho equipo, lo cual es fundamental para garantizar la continuidad y calidad de los servicios de generación de oxígeno medicinal en el hospital III de EsSalud.

3. Antecedentes

La Planta Generadora de Oxígeno Medicinal tiene una antigüedad de 3 años y 8 meses. Debido al desgaste natural de sus componentes, consumibles y repuestos, es necesario realizar un mantenimiento preventivo especializado. Este servicio debe ser ejecutado por empresas con experiencia en el mantenimiento de plantas generadoras de oxígeno tipo VSA (Vacuum Swing Adsorption), con el fin de garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad, seguridad y funcionalidad requeridos.

Las principales características técnicas de la PGOM tipo VSA son las siguientes:

Capacidad	:	30 m ³ /hora
Código patrimonial	:	00943955
Marca	:	PCI-Pacific Consolidated Industries LLC
Modelo	:	MDOCS-500
Serie	:	1000013639

1

En las siguientes imágenes se puede observar que los componentes de esta PGOM se encuentran correctamente embalados, y las cajas de madera están protegidas con plástico:



4. Objetivos de la contratación

El objetivo de la contratación del servicio de mantenimiento preventivo de la planta generadora de oxígeno para uso medicinal tipo VSA (Vacuum Swing Adsorption-Adsorción por oscilación al vacío) en el Hospital III Chimbote de la Red Asistencial Ancash es garantizar el funcionamiento óptimo, seguro y continuo del equipo, asegurando el suministro de oxígeno medicinal de alta calidad para los pacientes. Este servicio busca:

- a) **Mantener la eficiencia operativa:** Asegurar que la planta funcione de manera eficiente y cumpla con los estándares técnicos y sanitarios requeridos.
- b) **Prevenir fallos y averías:** Identificar y corregir posibles problemas antes de que afecten el funcionamiento del equipo, minimizando el riesgo de interrupciones en el suministro de oxígeno.
- c) **Garantizar la calidad del oxígeno:** Verificar que el oxígeno generado cumpla con los niveles de pureza y seguridad necesarios para uso medicinal (normativas como la USP o Farmacopea de los Estados Unidos).
- d) **Prolongar la vida útil del equipo:** Realizar acciones de mantenimiento que permitan conservar el equipo en buenas condiciones, evitando desgastes prematuros.
- e) **Cumplir con normativas y estándares:** Asegurar que la planta cumpla con las regulaciones sanitarias y técnicas vigentes, tanto nacionales como internacionales.
- f) **Reducir costos operativos:** Evitar reparaciones costosas y no planificadas mediante un mantenimiento programado y sistemático.
- g) **Garantizar la disponibilidad del servicio:** Asegurar que el oxígeno esté disponible en todo momento para los pacientes, especialmente en situaciones críticas o de alta demanda.

5. Alcances y descripción del servicio

5.1. Actividades a Ejecutarse

Las actividades a ejecutar en este mantenimiento preventivo son las que se describen a continuación:

5.1.1. Servicio de mantenimiento preventivo de PGOM tipo VSA:

Ítem	Concepto
1	Servicio de mantenimiento preventivo:
1.1	Módulo de la caja de distribución
1.1.1	Inspección y limpieza de rejillas de refrigeración de la caja de distribución
1.1.2	Limpieza del ventilador del intercambiador de calor
1.1.3	Limpieza externa del intercambiador de calor de refuerzo
1.1.4	Limpieza de ventilador de refuerzo del motor de refuerzo
1.1.5	Engrase de rodamiento central de compresor Scroll.
1.1.6	Engrase de rodamientos periféricos de compresor Scroll. (desarmado de compresor)
1.1.7	Instalación de filtro F-1 (filtro de producto)
1.1.8	Instalación de filtro F-4 (filtro de ingreso a compresor Scroll)
1.1.9	Instalación de 02 filtros tapetes (alfombrillas)
1.1.10	Revisión del estado del acople (motor — compresor SCROLL)
1.1.11	Ajuste de torque del acoplamiento motor-Scroll.
1.2	Módulo de la caja eléctrica

Ítem	Concepto
1.2.1	Limpieza de dos ventiladores del ducto de variador principal.
1.2.2	Limpieza de componentes de la caja eléctrica
1.2.3	Desmontaje de variadores para limpieza interna.
1.2.4	Limpieza externa de la caja eléctrica. Incluye retiro tapa superior y mandil.
1.3	Módulo del soplador
1.3.1	Verificación de fuga de aceite en el soplador
1.3.2	Cambio de aceite SB- 220
1.3.3	Revisión del estado del acople (soplador-motor)
1.3.4	Ajuste del torque de los acoplamientos (soplador-motor)
1.3.5	Engrase al motor de 50 HP
1.3.6	Limpieza externa del intercambiador de calor del soplador de aire
1.3.7	Instalación de filtros F-3
1.4	Módulo VSA
1.4.1	Ajuste de torque del tanque VSA
1.4.2	limpieza general del tanque VSA
1.4.3	Limpieza y engrase de válvula de barrido.
1.5	Limpieza general del generador de oxígeno
	Otros
	Verificación de aislamiento motores eléctricos / giro manual motores

5.1.2. Consumibles e insumos que requiere la planta tipo VSA:

Posición	Descripción	Código	Cantidad
1	Elemento filtrante de aire F-3	585150-001	1
2	Aceite SB-220 (1/4 Galón)	582923-001	1
3	Filtro de ingreso a compresor SCROLL (F-4)	58515-002	1
4	Filtro de producto F-1	583503	1
5	Filtro tipo tapete	585603-008	2

5.1.3. Servicio de mantenimiento a dos (02) compresores de llenado marca RIX, serie 2V3B-4.1 HP-P1

Posición	Descripción	Cantidad
Servicio de mantenimiento preventivo a compresores		02
1	Cambio de aceite lubricante en el cárter	
2	Verificación del torque	
3	Verificar y corregir fuga de aceite del compresor	

4	Inspección de fajas	
5	Sopleteo y limpieza mecánica de aleteado de las 3 etapas de compresión	
6	Sopleteo del aleteado de intercoolers	
7	Limpieza general del equipo	

5.1.4. Consumibles para los compresores RIX, serie 2V3B-4.1 HP-P1

Posición	Descripción	Cantidad
1	Aceite Lubricante SAE 30W (60 F)	2

5.1.5. Desembalaje y embalaje de componentes

Posición	Concepto	Unidad	Cant
1	Desencajonado de componentes	glb	1
2	Encajonado de componentes	glb	1

5.1.6. Entregables y cumplimientos

El contratista deberá presentar un informe técnico detallado del mantenimiento preventivo realizado, acompañado de fotografías que documenten el estado de la PGOM tipo VSA antes y después de la intervención. Asimismo, entregará al almacén de la Unidad de Mantenimiento los consumibles y repuestos cambiados.

4

5.2. Procedimiento

El procedimiento de trabajo será en función a las actividades descritas en el numeral 5 y en cumplimiento de las normas técnicas vigentes.

5.3. Plan de trabajo

El contratista deberá de presentar el plan de trabajo, al inicio de la ejecución del servicio en forma detallada y clara conforme a la secuencia de las actividades a realizar el cual incluirá su cronograma de actividades.

6. Recursos a ser provistos por el proveedor

El contratista deberá de contar con el equipamiento necesario para la realización del trabajo contratado a satisfacción al cliente.

7. Recursos y facilidades a ser provistos por la entidad

La entidad contratante brindará las facilidades para que la empresa contratista tenga el acceso a las áreas donde se efectuarán los trabajos y permita cumplir con eficiencia el servicio contratado.

8. Reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias nacionales

La ejecución se efectuará cumpliendo con los reglamentos técnicos, metrológicas y/o sanitarias, acorde a lo requerido.

9. Normas técnicas

Se deberá de considerar las normas técnicas vigentes relacionados a instalaciones y suministros de trabajos electromecánicos, montaje y desmontaje para mantenimiento preventivo de las PGOM tipo VSA.

10. Impacto ambiental

No aplicable a esta contratación solicitada.

11. Seguros aplicables

La póliza de seguro contra todo riesgo (SCTR) es por parte del proveedor y/o empresa y de sus miembros de equipo de trabajo.

12. Actividades accesorias a la actividad principal

12.1. Soporte técnico

Brindará soporte tecnico durante la vigencia de la garantía técnica y comercial de un (01) año.

13. Requerimiento del proveedor y de su personal

13.1. Requisitos del proveedor

No estar impedido de contratar con el estado. El proveedor deberá ser una persona natural o jurídica con experiencia comprobada en el mantenimiento de PGOM tipo VSA.

13.2. Experiencia del personal clave

El proveedor deberá contar con un ingeniero mecánico colegiado, quien deberá acreditar una experiencia mínima de tres (03) años en el mantenimiento de plantas generadoras de oxígeno tipo VSA (Vacuum Swing Adsorption). Para acreditar dicha experiencia, se deberá presentar copia de (i) 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 propuesto.

Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, 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, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo trasladado.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

13.3. Acreditación

Además, el profesional deberá presentar certificados de estudios que certifique haber sido capacitado por el fabricante de este tipo de equipos, garantizando así

el conocimiento técnico especializado necesario para el correcto mantenimiento de la PGOM tipo VSA.

La acreditación de la formación general y conocimientos complementarios se realizará mediante la presentación de copia de título, certificados, constancias y/o diplomas correspondientes.

14. Lugar y plazo de la prestación del servicio

14.1. Lugar

El servicio de mantenimiento preventivo de la PGOM tipo VSA, se llevará a cabo en los almacenes del Centro Médico Coishco, ubicado en el Jr. Ancash 620, distrito de Coishco, provincia del Santa, departamento de Áncash.

14.2. Plazo

El plazo para la ejecución es de treintaicinco (35) días calendario, contabilizados a partir de la entrega de la orden de compra o firma del contrato y la disponibilidad del área de acuerdo a lo indicado por EsSalud.

15. Otras obligaciones del contratista

El contratista no está obligado a ejecutar otras actividades ajenas a lo solicitado en el numeral 5 “Alcances y descripción del servicio”.

16. Adelantos

No se otorgará adelanto alguno por la prestación del servicio.

17. Sub contratación

El contratista no podrá subcontratar la totalidad del servicio contratado.

18. Confidencialidad

El contratista deberá de mantener la confidencialidad del servicio prestado a no ser que se requiera por la entidad contratante.

19. Propiedad Intelectual

Los presentes términos de referencia y el expediente técnico son propiedad de EsSalud.

20. Medidas de control durante la ejecución contractual

La entidad designará a un supervisor encargado del control de la correcta ejecución del servicio contratado.

21. Forma de pago

El pago por el servicio contratado se efectuará en moneda nacional (nuevos soles) y será abonado en su totalidad una vez emitida la conformidad por parte del área usuaria, a través del informe del jefe de la Unidad de Mantenimiento, Infraestructura, Equipos y Servicios Generales de la Red Asistencial Áncash. Para proceder con el pago, el contratista deberá presentar la factura original junto con una copia de la Orden de Compra.

22. Experiencia del postor en la especialidad

La empresa deberá acreditar experiencia mediante la presentación de copia de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación

de servicios por un total acumulado equivalente a S/ 80,000.00 (ochenta mil con 00/100 soles); o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones, que acredite el requisito de calificación experiencia del postor en la especialidad.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará las veinte (20) primeras contrataciones.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Se considerarán como servicios similares los relacionados con el mantenimiento de PGOM tipo VSA.

23. Penalidades aplicables

La penalidad por atraso en la entrega del servicio prestado es de acuerdo a la ley de contrataciones del estado y su reglamentación. En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, se aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40
b) Para plazos mayores a sesenta (60) días: F = 0.25

24. Responsabilidad por vicios ocultos

La empresa contratista es responsable por vicios ocultos, en un lapso de un año (01) año.

25. Conformidad del servicio

La conformidad del servicio se otorgará al finalizar el mismo, luego de realizar las pruebas de operación y tras verificar el cumplimiento de los términos de referencia.

26. Garantía técnica y comercial

El proveedor ofrecerá una garantía técnica no inferior a un (01) año al finalizar la prestación del servicio. Asimismo, garantizará que el servicio entregado cumpla con las características prometidas y cubrirá los fallos derivados de defectos de fabricación, materiales o errores de diseño. Además, se hará responsable, a su costo, del mantenimiento y reemplazo de cualquier componente que falle debido a fallas técnicas durante el período de garantía.