TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR)

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA GENERADORA DE OXÍGENO MEDICINAL DE LA MICRO RED DE SALUD CONCEPCIÓN

1. ÁREA USUARIA

Red de Salud Valle del Mantaro

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de oxígeno medicinal de la Micro Red de Salud Concepción, incluyendo diagnóstico técnico, mantenimiento de componentes, pruebas funcionales, verificación de parámetros operativos y emisión del informe técnico final.

3. FINALIDAD PÚBLICA

Garantizar la continuidad, seguridad, confiabilidad y disponibilidad de la infraestructura y equipamiento destinado a la generación de oxígeno medicinal, contribuyendo a la prestación oportuna y segura de los servicios de salud y a la protección de la vida y salud de los usuarios de la Micro Red de Salud Concepción.

4. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La planta generadora de oxígeno medicinal constituye un equipamiento estratégico para el sistema de atención sanitaria. Su funcionamiento depende de la conservación adecuada de sus componentes, del cumplimiento de las recomendaciones del fabricante y de la ejecución periódica de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.

En ese contexto, se requiere contratar un servicio especializado que permita evaluar el estado actual del equipo, identificar posibles fallas o desgastes, ejecutar las actividades de mantenimiento necesarias y comprobar el funcionamiento de los sistemas intervenidos.

La contratación deberá sustentarse en una evaluación técnica del equipo, su historial de mantenimiento, las condiciones de operación y la necesidad de asegurar la calidad del oxígeno medicinal producido.

5. OBJETIVO GENERAL

Contratar a una persona natural o jurídica especializada para ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de oxígeno medicinal de la Micro Red de Salud Concepción, con el propósito de restablecer o conservar sus condiciones óptimas de funcionamiento, seguridad y rendimiento.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Evaluar el estado operativo y técnico de la planta generadora de oxígeno medicinal.

b) Identificar fallas, desgastes, deficiencias y componentes que requieran reparación, ajuste o sustitución.

c) Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo que corresponda, de acuerdo con el diagnóstico aprobado y las especificaciones del fabricante.

d) Verificar el funcionamiento de los sistemas de generación, compresión, tratamiento de aire, control, almacenamiento y distribución que formen parte del equipo instalado.

e) Comprobar y documentar la concentración de oxígeno medicinal y los parámetros de calidad que correspondan a la tecnología instalada y a la normativa sanitaria vigente.

f) Entregar un informe técnico documentado que permita acreditar las actividades ejecutadas y el estado final del equipo.

7. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio comprenderá la inspección, diagnóstico, mantenimiento, pruebas y puesta en operación de la planta, según corresponda a su configuración técnica.

7.1. Inspección y diagnóstico técnico

- Inspección general de la planta y de sus condiciones de instalación.
- Verificación de marca, modelo, número de serie, capacidad nominal y tecnología de generación.
- Revisión del historial de mantenimiento y de las fallas reportadas, si se encuentra disponible.
- Identificación de componentes deteriorados, alarmas, fugas, vibraciones, ruidos anormales y deficiencias de funcionamiento.
- Elaboración de un diagnóstico técnico inicial y propuesta de intervención.

7.2. Mantenimiento del sistema de generación

Según la tecnología y configuración instalada:

- Inspección y limpieza técnica de los componentes accesibles.
- Verificación del estado de los módulos o unidades generadoras.
- Revisión del funcionamiento de las válvulas, electroválvulas, conexiones y elementos neumáticos.
- Inspección de los sistemas de adsorción, columnas y tamices moleculares, cuando corresponda a una planta PSA.
- Verificación de presiones, ciclos de operación y parámetros indicados por el fabricante.
- Revisión de alarmas, sensores y sistemas de control.

7.3. Mantenimiento del sistema de compresión y tratamiento de aire

Cuando corresponda a la configuración de la planta:

- Inspección del compresor de aire.
- Revisión de filtros de admisión, filtros de línea y elementos filtrantes.
- Verificación del secador de aire y del sistema de eliminación de humedad.
- Inspección de drenajes, purgas, separadores y conexiones.
- Revisión de fugas y condiciones de operación.
- Cambio de consumibles únicamente cuando corresponda, esté justificado técnicamente y se encuentre incluido en el alcance contratado.

7.4. Mantenimiento eléctrico y electrónico

- Inspección de tableros eléctricos y conexiones.
- Verificación de protecciones eléctricas, contactores, relés y componentes de control.
- Revisión de sensores, indicadores, alarmas y panel de mando.
- Verificación de parámetros eléctricos y puesta a tierra, cuando corresponda.
- Comprobación del funcionamiento de los sistemas de control y protección.

7.5. Sistema de almacenamiento y distribución

Cuando forme parte del alcance del equipo:

- Inspección de tanques, conexiones, tuberías y accesorios.
- Verificación de fugas y estado de las conexiones.
- Revisión de reguladores, manómetros, válvulas y dispositivos de seguridad.
- Inspección de las condiciones de suministro hacia la red o puntos de utilización.
- Comprobación de las condiciones de operación de acuerdo con el diseño instalado.

7.6. Pruebas funcionales y control de calidad

- Pruebas de funcionamiento de la planta después de la intervención.
- Verificación y registro de presiones, caudal y demás parámetros aplicables.
- Medición de la concentración de oxígeno medicinal mediante instrumento adecuado y con calibración vigente, cuando corresponda.
- Verificación de los parámetros de calidad exigidos por la normativa sanitaria aplicable, incluidos los límites de impurezas pertinentes a la tecnología.
- Comprobación del funcionamiento de las alarmas y dispositivos de seguridad.
- Registro de resultados antes y después del mantenimiento, cuando sea técnicamente posible.

La aceptación del servicio estará condicionada al cumplimiento de las especificaciones del fabricante y de los requisitos sanitarios aplicables. No se considerará suficiente la sola puesta en marcha si los parámetros de calidad del oxígeno medicinal no cumplen los valores exigidos.

8. ACTIVIDADES Y ENTREGABLES

Entregable único: Informe técnico final del servicio, acompañado de los registros y evidencias correspondientes.

El informe deberá contener como mínimo:

1. Identificación completa de la planta y sus componentes.
2. Diagnóstico inicial y descripción de las fallas encontradas.
3. Actividades de mantenimiento ejecutadas.
4. Relación de repuestos, materiales y consumibles utilizados, con identificación de los componentes sustituidos.
5. Registro de mediciones, parámetros operativos y resultados de las pruebas.
6. Resultados de las verificaciones de calidad del oxígeno medicinal.
7. Registro fotográfico antes, durante y después de la intervención.
8. Recomendaciones para la operación y el mantenimiento posterior.
9. Programa recomendado de mantenimiento preventivo, conforme al fabricante.
10. Constancia de las pruebas funcionales y estado final del equipo.
11. Identificación y firma del profesional o técnico responsable de la intervención.

Si se detectan fallas que impidan la operación segura o el cumplimiento de los parámetros sanitarios, el contratista deberá informarlas inmediatamente al área usuaria y dejar constancia expresa en el informe.

9. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

El proveedor deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes requisitos:

- Persona natural con negocio o persona jurídica con actividad económica compatible con el objeto de la contratación.
- Experiencia acreditada en mantenimiento de plantas generadoras de oxígeno medicinal o equipos de generación de gases medicinales de tecnología equivalente.
- Contar con personal técnico especializado y capacitado en la tecnología de la planta instalada.
- Disponer de herramientas, instrumentos de medición y equipos de prueba adecuados para la ejecución del servicio.
- Acreditar la calibración vigente de los instrumentos de medición que lo requieran.
- Cumplir las condiciones de seguridad, salud en el trabajo y prevención de riesgos aplicables.
- Presentar la documentación y cumplir los requisitos establecidos por la normativa de contrataciones públicas vigente.

El área usuaria deberá precisar y sustentar los requisitos de calificación y experiencia exigibles en función de la complejidad del equipo, evitando condiciones restrictivas o desproporcionadas que limiten injustificadamente la competencia.

10. PERSONAL CLAVE

El proveedor deberá asignar personal competente para las actividades contratadas. Según la tecnología y complejidad del equipo, podrá requerirse:

- Un ingeniero mecánico, electricista, electrónico, biomédico o profesional afín, con competencias acreditadas para las actividades que le correspondan.

- Técnicos especializados en mantenimiento de compresores, sistemas neumáticos, generación de oxígeno medicinal y sistemas de control, según corresponda.

La cantidad, formación y experiencia mínima del personal deberán definirse y sustentarse en el expediente de contratación, de acuerdo con las características reales de la planta.

11. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Planta generadora de oxígeno medicinal ubicada en la Micro Red de Salud Concepción, provincia de Concepción, departamento de Junín.

La dirección exacta y el área de instalación deberán consignarse en la orden de servicio o documento contractual correspondiente.

12. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de ____ **días calendario**, contados desde el día siguiente de cumplidas las condiciones de inicio establecidas en la orden de servicio o contrato.

El plazo definitivo deberá establecerse en función del diagnóstico, la complejidad de la planta, la disponibilidad de repuestos y la continuidad de la atención sanitaria.

Toda necesidad de ampliación deberá tramitarse conforme a las condiciones contractuales y la normativa vigente.

13. SISTEMA DE CONTRATACIÓN Y MODALIDAD DE PAGO

El sistema de contratación deberá definirse por el área encargada de las contrataciones, considerando el alcance definitivo, la previsibilidad de los trabajos y la forma de determinación del precio.

La modalidad de pago se establecerá en los documentos de contratación, vinculada a la ejecución efectiva y a la conformidad del servicio.

El pago procederá previa presentación del comprobante correspondiente, del informe técnico final y de los demás documentos exigibles, una vez otorgada la conformidad por el área competente.

14. VALOR ESTIMADO O MONTO DE LA CONTRATACIÓN

El monto será determinado por la Oficina de Administración y Logística o el órgano encargado de las contrataciones, sobre la base de la indagación de mercado, las características del equipo, el diagnóstico técnico, los repuestos requeridos y el alcance definitivo del servicio.

Monto estimado: S/ _____.

El precio ofertado deberá precisar si incluye mano de obra, desplazamiento, herramientas, instrumentos de medición, materiales, consumibles, repuestos incluidos, pruebas y demás costos necesarios para ejecutar el servicio contratado.

Los repuestos mayores o las reparaciones no previstas deberán contar con evaluación y autorización previa cuando no formen parte del alcance original. No se reconocerán prestaciones adicionales ejecutadas sin la autorización y el procedimiento que correspondan.

15. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad será otorgada por el responsable designado por la entidad, en coordinación con el área usuaria y el personal técnico competente, previa verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Para emitir la conformidad se verificará:

- Cumplimiento de las actividades contratadas.
- Presentación del informe técnico final y anexos.
- Resultados satisfactorios de las pruebas funcionales.
- Cumplimiento de los parámetros técnicos y sanitarios exigibles.
- Entrega de la documentación de los repuestos y consumibles utilizados.
- Ausencia de observaciones pendientes atribuibles al servicio ejecutado.

La conformidad administrativa no sustituye la verificación técnica ni los controles de calidad sanitaria que correspondan.

16. GARANTÍA DEL SERVICIO

El proveedor deberá otorgar una garantía de ____ **meses**, contados desde la conformidad del servicio, para la mano de obra y los trabajos ejecutados, sin perjuicio de las garantías específicas de los repuestos instalados.

El plazo definitivo y las condiciones de cobertura deberán establecerse según la naturaleza del servicio y las condiciones de mercado.

La garantía comprenderá la atención de fallas directamente atribuibles a una ejecución defectuosa del mantenimiento, dentro de los términos establecidos en el contrato.

17. SEGURIDAD Y CONTINUIDAD OPERATIVA

El contratista deberá:

- Coordinar previamente con el responsable de la planta la ejecución de los trabajos.
- Aplicar procedimientos de bloqueo, aislamiento eléctrico y despresurización cuando correspondan.
- Utilizar equipos de protección personal adecuados.
- Evitar fuentes de contaminación, grasas, aceites u otras sustancias incompatibles con los sistemas de oxígeno medicinal.
- No intervenir equipos presurizados o energizados sin las medidas de seguridad correspondientes.
- Coordinar cualquier parada de la planta y no interrumpir el suministro sin autorización.

- Informar inmediatamente cualquier condición que comprometa la seguridad o calidad del oxígeno producido.

La Micro Red de Salud Concepción deberá coordinar las medidas de contingencia necesarias para asegurar el suministro alternativo de oxígeno medicinal durante las interrupciones programadas, cuando sean necesarias.

18. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

Son responsabilidades del contratista:

a) Ejecutar el servicio de acuerdo con los TDR, las especificaciones del fabricante y la normativa aplicable.

b) Proporcionar personal competente, herramientas, instrumentos y equipos necesarios.

c) Proteger los bienes, instalaciones y componentes de la planta durante la intervención.

d) Comunicar oportunamente las fallas adicionales identificadas y presentar el sustento técnico correspondiente.

e) No sustituir componentes ni ejecutar trabajos fuera del alcance contratado sin la autorización que corresponda.

f) Entregar los informes, registros, resultados de medición y documentación técnica.

g) Corregir, dentro de la garantía y conforme al contrato, las deficiencias atribuibles a la ejecución del servicio.

19. RESPONSABILIDADES DE LA ENTIDAD

Corresponde a la entidad:

a) Facilitar el acceso autorizado a la planta y la información técnica disponible.

b) Designar al responsable de coordinación y supervisión del servicio.

c) Proporcionar los antecedentes de mantenimiento, fallas y operación que se encuentren disponibles.

d) Coordinar las medidas de contingencia para mantener el abastecimiento de oxígeno medicinal.

e) Verificar el cumplimiento de los TDR y otorgar la conformidad cuando corresponda.

f) Tramitar la contratación y el pago conforme a la normativa vigente.

20. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones, se aplicará la penalidad por mora y, de corresponder, otras penalidades previstas en los documentos contractuales, de conformidad con la Ley N.° 32069, su Reglamento vigente y las estipulaciones del contrato.

Las penalidades específicas deberán definirse de forma objetiva, proporcional y verificable en los documentos de contratación.

21. RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS Y ASPECTOS CONTRACTUALES

Las controversias que se presenten durante la ejecución contractual se atenderán de acuerdo con los mecanismos previstos en la Ley N.° 32069, su Reglamento vigente y el contrato correspondiente.

La contratación deberá tramitarse respetando los principios de competencia, transparencia, eficacia, eficiencia, valor por dinero e integridad, así como las disposiciones aplicables a la actuación preparatoria, selección, ejecución contractual y recepción de la prestación.

22. PENALIDADES APLICABLES

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD CONTRATANTE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde:

F = 0.40

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. 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, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

23. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

6 meses desde la compra, para cubrir fallos prematuros o fugas debido a un defecto de material.

24. OBLIGACIÓN ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción del contrato, EL PROVEEDOR declarará y garantizará 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 PROVEEDOR 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 PROVEEDOR 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.

---------- ----------

Firma del solicitante ***Firma del jefe del Área Usuaria***