

**ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA amb S.A.
E.S.P**



**PROCESO DE SELECCIÓN No. SP- amb- 083-2024
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SISTEMAS
DE AIRE COMPRIMIDO EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DEL
amb S.A. ESP.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2024

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El proponente debe realizar servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire comprimido en las plantas de tratamiento de amb cumpliendo mínimo con las siguientes condiciones técnicas:

- Inspección general de los equipos del sistema de aire comprimido de las plantas de tratamiento del amb S.A. E.S.P.
- Presentar informe de inspección técnica realizada y definir rutinas de mantenimiento.
- Suministro de repuestos de primera calidad avalados por el fabricante de la marca de los equipos de aire comprimido necesarios para las rutinas de mantenimiento programadas.
- Ejecución de rutinas de mantenimiento e instalación de repuestos.
- Pruebas y puesta en marcha de los sistemas de aire comprimido.
- Documentación y reporte de servicio.
- Servicio técnico con mano de obra calificada.
- Uso de herramientas y equipos especializados para la ejecución de mantenimiento.
- Transporte y en general todo lo necesario para el desarrollo de los servicios técnicos ofertados.

LISTADO DE EQUIPOS DE LOS SISTEMAS DE AIRE COMPRIMIDO EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DEL amb SA. ESP.

ITEM	EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLANTA
1	Compresor	INGERSOLL RAND	7100	3038232	Florida
2	Compresor	INGERSOLL RAND	7100	4032796	Florida
3	Compresor	INGERSOLL RAND	15T2	7064385	Bombeo JOSV
4	Compresor	INGERSOLL RAND	15T2	NAR10395625	Bombeo JOSV
5	Compresor	INGERSOLL RAND	15T2	4037826	Bombeo JOSV
6	Compresor	INGERSOLL RAND	UP6-15CTAS-125	CBV333484	Bosconia
7	Compresor	ATLAS COPCO	G11P	8153293843	Bosconia
8	Depósito	ATLAS COPCO	Almacenamiento	-	Bosconia
9	Compresor	INGERSOLL RAND	30T	650138	La flora
10	Compresor	INGERSOLL RAND	7100	4033559	La flora
11	Secador	INGERSOLL RAND	HPRP100-230	H100A2300206268	La flora
12	Compresor	KAESER	Airtower 5C	EMR 6523818	Laboratorio de medidores
13	Compresor	KAESER	M50	EMR 3925543	Móviles de redes
14	Compresor	KAESER	ASD40 (2010)	EMR 7823578	Planta de tratamiento de lodos
15	Compresor	KAESER	M50	EMR 7122371	Móviles de redes
16	Soplador	KAESER	EB 421 C	EMR 7491765	RAD
17	Soplador	KAESER	EB 421 C	EMR 7477919	RAD
18	Secador	KAESER	TD 51	EMR 7625216	Planta de tratamiento de lodos

19	Depósito	KAESER	Tanque Pulmon 2000 Litros	EMR 7614660	Planta de tratamiento de lodos
20	Filtros Alemania	KAESER	F9KE	EMR 6438135	Planta de tratamiento de lodos
21	Filtros Alemania	KAESER	F83KE	EMR 7706434	Planta de tratamiento de lodos
22	Compresor	INGERSOLL RAND	7100	-	Taller planta morro
23	Depósito	INGERSOLL RAND	Almacenamiento	-	Taller planta morro

RUTINAS DE MANTENIMIENTO:

El oferente debe realizar inspección técnica de los equipos de aire comprimidos descritos anteriormente, presentando y definiendo las labores de mantenimiento a realizar en cada equipo, para lo cual debe cumplir mínimo con los siguientes requerimientos técnicos:

- Presentar Informe detallado de la condición de los equipos y recomendaciones de mantenimiento.
- Rutinas de mantenimiento para garantizar el correcto funcionamiento y la prolongación de la vida útil de los equipos o instalaciones inspeccionadas.
- Priorizar las acciones de mantenimiento en función del nivel de riesgo asociado con cada hallazgo y su impacto potencial en la operación del equipo.

Desarrollo de rutinas de Mantenimiento:

El contratista deberá elaborar un plan de mantenimiento anual detallado, que incluya todas las actividades necesarias para abordar los problemas identificados. Esto puede incluir actividades de mantenimiento preventivo (como la limpieza, lubricación, y ajustes) o mantenimiento correctivo (reparación o reemplazo de componentes defectuosos).

Documentación y Registro:

El contratista deberá entregar documentos de procedimiento detallados para cada actividad de mantenimiento, incluyendo las cantidades de suministros, precauciones de seguridad, y criterios de aceptación.

Listado de equipos de aire comprimido:

EQUIPOS INGERSOLL RAND:

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLANTA
Compresor	INGERSOLL RAND	7100	3038232	Florida
Compresor	INGERSOLL RAND	7100	4032796	Florida
Compresor	INGERSOLL RAND	15T2	7064385	Bombeo JOSV
Compresor	INGERSOLL RAND	15T2	NAR10395625	Bombeo JOSV
Compresor	INGERSOLL RAND	15T2	4037826	Bombeo JOSV
Compresor	INGERSOLL RAND	UP6-15CTAS-125	CBV333484	Bosconia

Compresor	INGERSOLL RAND	30T	650138	La flora
Compresor	INGERSOLL RAND	7100	4033559	La flora
Secador	INGERSOLL RAND	HPRP100-230	H100A2300206268	La flora
Compresor	INGERSOLL RAND	7100	-	Taller planta morro
Depósito	INGERSOLL RAND	Almacenamiento	-	Taller planta morro

EQUIPOS ATLAS COPCO:

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLANTA
Compresor	ATLAS COPCO	G11P	8153293843	Bosconia
Depósito	ATLAS COPCO	Tanque de Almacenamiento	-	Bosconia

EQUIPOS KAESER:

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLANTA
Compresor	KAESER	Airtower 5C	EMR 6523818	Laboratorio de medidores
Compresor	KAESER	M50	EMR 3925543	Móviles de redes
Compresor	KAESER	ASD40 (2010)	EMR 7823578	Planta de tratamiento de lodos
Compresor	KAESER	M50	EMR 7122371	Móviles de redes
Soplador	KAESER	EB 421 C	EMR 7491765	RAD
Soplador	KAESER	EB 421 C	EMR 7477919	RAD
Secador	KAESER	TD 51	EMR 7625216	Planta de tratamiento de lodos
Depósito	KAESER	Tanque Pulmon 2000 Litros	EMR 7614660	Planta de tratamiento de lodos
Filtros Alemania	KAESER	F9KE	EMR 6438135	Planta de tratamiento de lodos
Filtros Alemania	KAESER	F83KE	EMR 7706434	Planta de tratamiento de lodos

SUMINISTROS:

Para presentar propuesta económica para el suministro de repuestos de equipos de aire comprimido, el oferente debe considerar varios factores que garanticen que los repuestos cumplan con las características técnicas mínimas requeridas. A continuación, se describen algunos aspectos a incluir en la propuesta:

Identificación de Repuestos Necesarios: Detallar la lista de repuestos específicos para el mantenimiento de los equipos de aire comprimido, incluyendo modelos, números de parte, y descripción técnica.

Cumplimiento con las Características Técnicas: Asegurar que todos los repuestos cumplan con las especificaciones técnicas mínimas requeridas. Esto puede incluir:

- **Compatibilidad:** Verificar que los repuestos sean compatibles con los modelos de equipos de aire comprimido existentes.
- **Calidad:** Garantizar que los repuestos sean de alta calidad, preferiblemente del fabricante del equipo o avalados.
- **Durabilidad:** Incluir información sobre la vida útil esperada de los repuestos.
- **Documentación Técnica:** Proporcionar hojas de especificaciones técnicas, manuales de usuario, certificaciones de calidad, y cualquier otra documentación relevante que respalde la calidad y compatibilidad de los repuestos ofrecidos.

Precio Unitario y Total: Incluir un desglose detallado del costo unitario de cada repuesto y el costo total de la propuesta económica.

Garantías y Soporte: Describir las garantías ofrecidas para los repuestos, así como el tipo de soporte técnico disponible en caso de fallos o defectos.

2. CONSIDERACIONES DE MANO DE OBRA, MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Los materiales suministrados por el Contratista serán nuevos, de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones, así como con las características particulares indicadas en las especificaciones técnicas. Para su utilización se deberá contar con la aprobación previa del amb S.A. ESP y/o el Interventor. Las marcas y referencias indicadas en estas especificaciones no son de obligatorio cumplimiento, pero las ofrecidas y utilizadas en el proyecto deberán ser de características y calidad iguales o superiores a las referenciadas sin que esto afecte el presupuesto de la obra.

En todos los casos se utilizará mano de obra especializada con las condiciones de seguridad industrial requeridas, herramienta y maquinaria adecuada para los trabajos a ejecutar. Bajo ninguna circunstancia el amb S.A. ESP. prestará equipo alguno para el desarrollo del mismo.

El oferente debe contemplar el personal para el desarrollo del contrato incluyendo en su oferta las herramientas, equipos, transporte y en general todo lo necesario para el desarrollo de los servicios técnicos ofertados. En todos los casos se utilizará mano de obra especializada, herramienta, maquinaria adecuada para los trabajos por ejecutar. El amb S.A. ESP se reserva el derecho de exigir el cambio de personal cuando lo considere oportuno, así como la utilización de herramienta y maquinaria especial cuando a su juicio se afecte la calidad de los elementos objeto del contrato.

El contratista está obligado a cumplir las normas de higiene y seguridad industrial que tenga establecidas el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga y tomar todas las precauciones necesarias para proteger las instalaciones, su personal y el del amb S.A ESP.

3. COORDINACION Y CONTINUIDAD DE LOS TRABAJOS

Considerando que para la ejecución de los servicios de mantenimiento el amb SA. ESP. requiere que el contratista realice los trabajos previos donde asegure la disponibilidad de

equipos, suministros, materiales y mano de obra requeridos para garantizar la ejecución de las rutinas de mantenimiento en el plazo pactado, evitando generar traumatismos en el proceso de potabilización de agua en las plantas de tratamiento.

Previo al inicio de los trabajos el Contratista deberá presentar al Interventor el cronograma de actividades para su aprobación y posterior ejecución. La cual se debe coordinar en conjunto con el área de SST para dar agilidad y cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo al momento del inicio de la obra.

El Contratista no podrá suspender la ejecución de los mismos por causas ajenas al amb S.A. E.S.P.

4. CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista deberá suministrar información personal de los integrantes que ingresaran las plantas del amb SA. ESP. de manera anticipada al día de ingreso, debió a que el personal del amb requiere realizar las acciones pertinentes para la solicitud de ingreso de dicho personal a las instalaciones.

El contratista está obligado a cumplir las normas de higiene y seguridad industrial que tenga establecidas el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga y tomar todas las precauciones necesarias para proteger las instalaciones de su taller, su personal y el del amb S.A

5. TRABAJOS EJECUTADOS DE MANERA INCORRECTA O INCUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS SUMINISTROS

El Contratista estará obligado a remplazar o reconstruir, a su costa y en el plazo que indique el Interventor el suministro realizado con especificaciones técnicas inferiores o diferentes a las estipuladas o los elementos que no cumplan con las condiciones técnicas durante su puesta en marcha. En caso de que estas solicitudes no sean atendidas inmediatamente por el Contratista, el amb S.A. ESP. podrá contratar su ejecución con terceros descontando de los pagos al Contratista el valor correspondiente.

6. REVISIONES Y PRUEBAS

Para la entrega final del proyecto se requiere la revisión y prueba de los trabajos ejecutados, para lo cual el Contratista facilitará el personal y equipos necesarios.

El Contratista debe realizar pruebas de funcionamiento en operación normal del sistema en presencia del Interventor del amb S.A. E.S.P. y generará un informe con los procedimientos y resultados de las pruebas realizadas; el Interventor certificará la calidad de los trabajos mediante la aceptación de los resultados de las pruebas. El informe entregado por el Contratista y aprobado por el Interventor hará parte del recibo de los trabajos a satisfacción del amb S.A. E.S.P.

En todo caso el Contratista debe garantizar que los suministros y accesorios instalados en el servicio de mantenimiento no presenten fallos a su puesta en operación y durante la garantía de calidad de los trabajos ofertada (**MÍNIMO 12 MESES**).

En caso de presentarse alguna falla en la operación de los compresores durante el tiempo de garantía, el Contratista deberá realizar las reparaciones y ajustes correspondientes sin que genere ningún sobre costo al amb SA. ESP. con el objeto de garantizar las condiciones ideales de funcionamiento y continuidad operativa del sistema.

Las recepciones parciales de los trabajos por parte del Interventor no implican la aceptación de materiales, equipos o procedimientos de instalación que no den cumplimiento a lo indicado en las especificaciones técnicas del ítem 6.0, o normas técnicas aplicables.

7. DOCUMENTACION FINAL DEL PROYECTO Y CAPACITACION

El Contratista deberá entregar un documento completo al finalizar los trabajos donde permita al usuario final o administrador tener conocimiento de las cantidades de obra, actividades ejecutadas con registro fotográfico antes y después de los trabajos de mantenimiento, el archivo debe incluir las especificaciones técnicas de los repuestos y materiales usados, así como, recomendaciones de mantenimiento de cada uno de los componentes instalados.

La entrega de documentación final del proyecto será requisito para tramitar el pago final y liquidación del contrato.