

ANEXO TECNICO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO TÉCNICO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P. – PROYECTO AGUAS DEL ATRATO, EN LA CIUDAD DE QUIBDÓ

El mantenimiento técnico requerido para el presente contrato se debe discriminar de la siguiente manera y con los siguientes parámetros:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

- a) El proponente debe estar en la capacidad de verificar los parámetros tanto del equipo como de las instalaciones eléctricas, que conduzcan a detectar y prevenir posibles fallas futuras como consecuencia de su uso habitual.
- b) Inspección visual del sitio de ubicación de los equipos de aire acondicionado.
- c) Debe evaluar los elementos como la ventilación, la temperatura, el acceso y área de servicio, la seguridad eléctrica y civil, el aseo la polución del sitio.
- d) La inspección visual a las instalaciones eléctricas, se debe evaluar el estado físico de elementos como conductores, bréales, bancos externos de baterías y filtros, transformadores, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución.
- e) Se debe hacer una limpieza general del equipo con revisión y ajuste de los principales elementos internos y externos tomando como referencia los recomendados por el fabricante de los equipos para la sección de evaporador, sección de condensador, compresores, gabinetes, sistema eléctrico de potencia y control; ampliando en los siguientes aspectos: Limpieza general del equipo: retirar el polvo acumulado al interior con la ayuda de un soplador. Igualmente realizar el lavado exterior y lubricación de las partes que lo requiera la máquina. Revisión de los componentes internos: Inspección en forma visual el estado interno del cableado y puntos de conexión del equipo.
- f) Esta actividad debe estar apoyada por el uso de aparatos de medidas adecuados, revisamos el estado de los principales componentes.
- g) Reubicación de las maquinas condensadoras para evitar que el ruido continuo afecte la salud de los colaboradores.

Este servicio debe incluir:

- Realizar un inventario inicial para conocer conjuntamente (administrador y proveedor) las condiciones de entrega / recibo de equipos.
- Ajuste de borneras y terminales eléctricos.
- Limpieza a los tableros y controles eléctricos.
- Verificación del estado de componentes eléctricos y electrónicos realizando para ello las actividades de ajuste necesarias de acuerdo con lo observado.
- Verificación de operación de controles, válvulas solenoide y demás componentes realizando para ello las actividades de ajuste necesarias de acuerdo con lo observado.
- Limpieza de serpentines del sistema de condensación y de evaporación, con sus respectivos gabinetes.
- Reparaciones y reemplazo de componentes según sea el caso.
- Chequeo de drenajes de condensador

- Recarga de gas
- Registro general de actividades y parámetros operativos más importantes.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

Este servicio debe incluir:

- Cambiar piezas y repuestos conforme así se requiera para solucionar los eventos de daños que se presenten y poner en buen funcionamiento el equipo, minimizando el impacto en la prestación del servicio.
- Consignar o registrar el daño, el repuesto y la actividad ejecutada en un documento que servirá de base para legalizar ante la Empresa dicha acción.
- Mantener sistema de comunicación y ubicación que garantice el contacto permanente entre el técnico (s) encargado y el funcionario representante de la Empresa

El costo del mantenimiento preventivo será el cotizado por el proponente, para el mantenimiento correctivo las cuales se agotarán cuando por recomendación técnica los equipos requieran cambio de repuesto.

Los mantenimientos preventivos están programados para realizar cada 3 meses basados en el cronograma de actividades suministrado por el administrador del contrato designado por la empresa.

Es preciso destacar que el contrato se ejecutara de conformidad con la necesidad del contratante, sin compromiso de consumos mínimos, toda vez que las cantidades son estimadas.

La empresa AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P. – PROYECTO AGUAS DEL ATRATO QUIBDÓ, requiere actualmente el mantenimiento de los siguientes aires acondicionados:

MANTENIMIENTO - AIRES ACONDICIONADOS			
LUGAR	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y/O BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
ADMINISTRATIVA	Aire Acondicionado Split de 12.000 BTU. Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.	UNIDAD	12

	<p>Aire Acondicionado Split de 54.000 BTU. Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.</p>	UNIDAD	2
COMERCIAL	<p>Aire Acondicionado Split de 12.000 BTU. Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.</p>	UNIDAD	5
	<p>Aire Acondicionado Split de 18.000 BTU. Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.</p>	UNIDAD	1
CIUDADELA MIA	<p>Aire Acondicionado Split de 12.000 BTU. Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.</p>	UNIDAD	3
ALMACÉN	<p>Aire Acondicionado Split de 12.000 BTU. Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.</p>	UNIDAD	1
OPERACIÓN COMERCIAL	<p>Aire Acondicionado Split de 12.000 BTU, Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.</p>	UNIDAD	2

PLANTA LOMA	Aire Acondicionado Split de 12.000 BTU . Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.	UNIDAD	1
	Aire Acondicionado Split de 9.000 BTU . Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.	UNIDAD	1
PLANTA PLAYITA	Aire Acondicionado Split de 12.000 BTU . Realizar la limpieza general del condensador, manejadora, tarjeta electrónica, bandejas, desagües, blower, filtros, ajuste de tornillería, engrase de motores y carga de gas refrigerante.	UNIDAD	1

Especificaciones técnicas de las descripciones anteriores y posibles repuestos:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Mantenimientos preventivos a equipo de 9.000 BTU	1
2	Mantenimientos preventivos a equipo de 12.000 BTU	25
3	Mantenimientos preventivos a equipo de 18.000 BTU	1
4	Mantenimientos preventivos a equipos tipo cassette de 54.000 BTU	2
5	Capacitores de diferentes capacidades en UF (30 hasta 70) incluida la instalación	1
6	Compresor de 9.000 BTU 220 voltios incluida la instalación	1
7	Compresor de 12.000 BTU 220 voltios incluida la instalación	1
8	Compresor de 18.000 BTU 220 voltios incluida la instalación	1
9	Compresor de 54.000 BTU 220 voltios incluida la instalación	1
10	Carga de refrigerante para equipos de 9.000, 12000 y 18.000 BTU incluida la mano de obra	1
11	Carga de refrigerante para equipos de 54.000 BTU incluida la mano de obra	1
12	Suministro e instalación de tarjeta universal para aires acondicionados	1
13	Suministro de control remoto para aires acondicionados	1
14	Instalación y suministro tubería de 1/4 de cobre	1
15	Instalación y suministro tubería de 3/8 de cobre	1
16	Instalación y suministro tubería de 1/2 de cobre	1

17	Instalación y suministro tubería de 5/8 de cobre	1
18	Instalación y suministro tubería de 3/4 de cobre	1
19	Desmontaje de aire acondicionado	1
20	Instalación de aire acondicionado	1
21	Suministro e instalación motor de condensadora de aire de 9.000, 12.000 y 18.000 BTU	1
22	Suministro e instalación motor de condensadora de aire de 54.000 BTU	1
23	Suministro e instalación motor de evaporadora de aire de 9.000, 12.000 y 18.000 BTU	1
24	Suministro e instalación motor de evaporadora de 54.000 BTU	1
25	Suministro e instalación contactor de 24 voltios	1
26	Suministro e instalación de aspa para ventilador de 9.000, 12.000 y 18.000 BTU	1
27	Suministro e instalación de aspa para ventilador de 54.000 BTU	1
28	Suministro de protector de voltaje	1
29	Reubicación condensadora 54000 BTU	1

Nota: el valor total de la propuesta deberá determinarse de la cantidad de mantenimientos por el valor unitario por el número de veces en que se harán los mantenimientos

En caso de ser responsable deberá discriminar el IVA.

Criterios para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo.

Los mantenimientos están estipulados realizarlos en las diferentes sedes de la empresa (Administrativa, comercial, almacén, planta loma, planta playita, oficina operación comercial), para la realización de estos mantenimientos. El contratista debe contar con personal idóneo con experiencia mínima de 1 año en instalación, realización de mantenimiento y reparación sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado. Y que cumpla con certificación en alturas (vigente), a la hora de prestar el servicio cuenta con todas sus herramientas y elementos de protección personal.

El cronograma de actividades con las fechas y ubicación de los aires acondicionados para realización de los mantenimientos serán programadas con el administrador de contrato. Los Aires acondicionados que sea necesario realizar cambios de repuestos, estos deben ser informados inmediatamente al interventor para la autorización del mismo, los repuestos deben ser originales.