ANEXO No. 1 CONDICIONES TECNICAS CONTRATO DE SERVICIOS
No. 4181.010.26.1.267-2021

1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ACTIVIDADES DEL CONTRATO.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

1.1.1. Especificaciones técnicas del bien, obra o servicio

Las descritas en el objeto a contratar, de conformidad con las condiciones técnicas que se encuentran descritas a continuación.

1.1.1.1. Equipos de aires acondicionados.

Tabla 1. Equipos de aires acondicionados independientes

EQUIPO	TONELADAS (TR)	MARCAS	CANTIDAD
Ventana	0.75 a 2.0	York – 1 LG - 2	03
Mini Split	0.75 a 3.0	York – 10	105
EQUIPO	**TONELADAS (TR)**	**MARCAS**	**CANTIDAD**
		Carrier – 1 Temps Star – 2 Emeral – 1 LG – 22 Whirlpool – 2 Samsung – 12 Golden – 1 Panasonic – 11 Cristal – 1 Blue line – 2 Comfortfrest– 5 Lenox – 1 Westinghouse-4 Ciac – 3 Haceb – 3 Starlight – 1 Trane – 7 Mc Quay – 2 Tempblue – 1 Mirage - 13	

Piso techo y casete	<= 5.0	Blue Line – 1 Lenox – 3 Starlight – 2 Confortfrest – 4 Carrier – 2 L.G. – 1 York - 2	15
Central	<10.0	Carrier – 1 Star Light – 1 York – 2 Ciac - 2	06
Central	>=10.0	Carrier – 1	01

Fuente: Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios

Total, equipos independientes de aire acondicionados ciento treinta (130), ver listado detallado de equipos.

En caso de requerir mantenimiento para otros equipos no especificados en el anterior listado y que pertenezca a cualquier dependencia del Complejo CAM, podrán ser incluidos previa cotización del contratista y autorización del supervisor del contrato de los rubros de mantenimiento preventivo o mantenimiento correctivo no previsto.Igualmente, en el caso de presentarse un requerimiento de instalación de un equipo de aire acondicionado nuevo, será evaluado por el supervisor del contrato y se ejecutará de los rubros antes mencionados.

2 Equipos de

Ventilación Tabla 2.

Equipos de

Ventilación:

EQUIPO	ESPECIFICACION	UBICACION
Unidad suministro de aire S2.	Motor 3F- 440V -6.6 A. 5 HP 1.740 RPM marca Marathon. Ventilador marca GAMKO, 13.700 CFM, ¾" C.A. Diámetro extractor 33". Velocidad angular 700 RPM.	Unidad: Subestación Alcaldía. Sector servido: Suministra aire a los almacenes. Controles: CCM aire acondicionado central.

Unidad extractora de aire E10.	Motor 3F- 440V -6.6 A. 5 HP 1.800 RPM marca Marathon. Ventilador marca GAMKO, 11.080 CFM, Presión estática ½" C.A. Diámetro extractor 32". Velocidad angular 700 RPM.	Unidad: Parqueadero Alcaldía frente entrada almacén. Sector servido: Extrae aire a los almacenes. Controles: Columna contigua a CCM aire acondicionado central.
Unidad extractora de aire E2.	Motor 3F- 460V- 25 A. 20 HP 1.750 RPM marca Allis Chalmer. Ventilador marca GAMKO, 30.300 CFM, Presión estática 1 ¾" C.A. Diámetro extractor 49". Velocidad angular 583 RPM.	Unidad: CCM parqueadero Emcali. Controles: Subestación plataforma. Sector servido: Extrae aire del parqueadero Alcaldía.
Unidad extractora de aire E9.	Motor 3F- 460V- 6.6 A. 5 HP 1.740 RPM marca Marathon. Ventilador marca GAMKO, 13.000 CFM, Presión estática ½" C.A. Diámetro extractor 33". Velocidad angular 660 RPM.	Unidad: Subestación Alcaldía. Controles: CCM aire acondicionado Central. Sector servido: Extrae aire de la subestación Alcaldía.

Fuente: Unidad Administrativa Especial de Gestión de Bienes y Servicios
LIMPIEZA DE DUCTOS DEL AIRE ACONDICIONADO CENTRAL:

El servicio se realizará en la totalidad de la ductería del aire acondicionado central instalada en cada uno de los pisos de la torre Alcaldía y sector de plataforma conformadopor: DATIC, Atención al contribuyente, Subdirección de tesorería, Subdirección de rentas,Bancos y Catastro Municipal, como parámetro de referencia para calcular el costo de esteservicio la longitud en distancia lineal de ductería, sin importar su ancho y altura es de
5.040 metros, de igual manera se aclara que comprende la totalidad de la ductería mencionada.

DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

A) **EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO INDEPENDIENTES:** Se efectuarán tres
(3) servicios que se realizarán de acuerdo al cronograma establecido entre el supervisor y el contratista, incluye los costos de mano de obra y materiales necesarios para desarrollar las siguientes actividades:

ANEXO No. 1 CONDICIONES TECNICAS CONTRATO DE SERVICIOS
No. 4181.010.26.1.267-2021

A1. AIRES TIPO CENTRAL DE EXPANSIÓN DIRECTA.

A1.1. UNIDADES CONDENSADORAS

Limpieza de serpentines de condensación.Medición y/o recarga de gas refrigerante.
Medición de voltaje y amperaje.
Limpieza del tablero eléctrico y ajuste.
Limpieza de contactos del contactor y bornes del compresor.Ajuste de cables y terminales.
Desmonte ventilador y cambio de rodamientos.
Revisión de vibraciones y aislamiento ajuste de mueble y tornillería en general.Revisión de filtro secador. Aislamiento de la tubería y ajuste de los accesorios (Tuercas cargadores de gusanillo etc.).
Aplicación de anticorrosivos en las partes oxidadas.Revisión y cambio de Rubatex.

A1.2. UNIDADES MANEJADORAS

- Limpieza de filtros para aire.
- Limpieza de desagüe y bandeja de condesado.
- Limpieza de serpentines.
- Desmonte de ventilador y cambio de rodamientos.
- Limpieza del ventilador.
- Revisión de tensión y estado de la banda y alineamiento de poleas ajuste deprisioneros.
- Medición de voltaje y amperaje.
- Limpieza del tablero eléctrico y ajuste
- Limpieza de contactos del contactor y ajuste de cables y terminales.Engrase de chumaceras.
- Revisión de vibraciones y aislamiento.
- Ajuste de mueble y tornillería en general.
- Aplicación de anticorrosivo en las partes oxidadas.

A1.3. CONTROLES Y AUTOMATIZACIÓN

Limpieza del termostato y calibración.
Revisión de la operación de los controles de presión.Revisión y ajuste de operación de timers.
Limpieza y ajuste de cableado de fuerza y control.Ajuste de Breakers.

A1.4. DUCTOS Y REJILLAS

- Limpieza de rejillas y difusores.
- Revisión de escapes de aire en los ductos o en el cuarto de máquinas.

A2. AIRES MINISPLIT DE EXPANSIÓN DIRECTA

- Limpieza de filtros para aire.
- Limpieza de desagüe y bandeja de condesado.
- Limpieza del ventilador.
- Limpieza de serpentines de condensación y evaporación.
- Medición de presiones de gas refrigerante.
- Medición de voltaje y amperaje.
- Limpieza del tablero electrónico, tarjeta electrónica.
- Ajuste de Breakers.

A3. AIRES TIPO VENTANA

- Limpieza de filtros para aire.
- Limpieza de desagüe y bandeja de condensado.
- Pintura de las partes oxidadas.
- Limpieza del ventilador.
- Limpieza de serpentines de condensación y evaporación.
- Lubricación de las partes móviles.
- Ajuste del mueble y tornillería en general.
- Medición de presiones de gas refrigerante.
- Chequeo general de operación del compresor.
- Limpieza del tablero eléctrico y ajuste de Breakers incluyendo toma eléctrica.

B) UNIDADES DE VENTILACION: Se hará un solo servicio al año, el cual incluye los costos necesarios de mano de obra y materiales para desarrollar las siguientes actividades:

1. Suministro y Cambio de rodamientos SKF y tratamiento al devanado del motor.
2. Mantenimiento al tablero eléctrico: Ajuste de conexiones y terminales, limpieza desuciedad y polvo, reposición de pilotos, pulsadores y fusibles en mal estado.
3. Mantenimiento a chumaceras y rectificación de ejes.
4. Suministro e instalación de las correas.
5. Mantenimiento rejillas existentes.
6. Reparación soportes y tensores de la ductería.

C) LIMPIEZA DE DUCTOS DEL AIRE ACONDICIONADO CENTRAL:

1) Limpieza, remoción, manejo y eliminación al interior de los ductos del aire acondicionado central, del polvo y material contaminante. Empleando unidades colectoras de polvo equipadas con filtros del 99% de eficiencia.
2) Sanitización y aromatización de todos los componentes del sistema de aire acondicionado.
3) Toma de pruebas bacteriológicas de superficie antes y después del servicio en cada ala de los pisos del Complejo CAM, presentar los resultados de un laboratorio especializado.
4) El trabajo será desarrollado en jornada nocturna y fines de semana.

DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO NO PREVISTO:

Incluye las siguientes actividades:

1. Atención inmediata a llamadas de emergencia (mantenimiento en máximo 24 horas).
2. Informe Técnico que incluya las actividades realizadas, recomendaciones y estado delos aires acondicionados y equipos de ventilación.
3. Suministro de partes y repuestos.
4. Proporcionar los contactos telefónicos necesarios para la oportuna atención de los requerimientos a través de consultas directas al técnico y/o profesional a cargo del soporte presencial en el sitio que la emergencia lo requiera.
5. Los mantenimientos correctivos que se determinen como resultado del mantenimiento preventivo de los equipos y por los daños fortuitos que se presenten en el transcurso dela ejecución del contrato, se procederán a realizar previa autorización por parte del Municipio de Cali de la cotización respectiva.
6. De ser necesario la instalación de equipos de aire acondicionado independientes deberealizarse así:

a) Instalación de manejadora y condensadora en el sitio indicado utilizando las normas técnicas y de seguridad requeridas
b) Proveer todos los accesorios necesarios para una adecuada instalación.
c) Realizar las pruebas correspondientes para el buen funcionamiento del equipo.
d) Puesta en marcha y recibo a satisfacción.El servicio debe ser de óptima calidad, el contratista deberá responder por la oportunidady celeridad en la prestación del servicio cuando se presente un evento que necesite del soporte técnico.

El alcance del servicio de mantenimiento a realizar comprende el suministro de insumos,partes, materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesaria para el adecuado funcionamiento de los aires acondicionados y sistemas de extracción, objeto del presenteproceso, por lo tanto el contratista se obliga a contar con personal idóneo, capacitado, entrenado y experimentado para este tipo de actividades y debe incluir en su propuesta todos los gastos directos e indirectos que se ocasionen con razón del contrato a suscribir.

ANEXO No. 1 CONDICIONES TECNICAS CONTRATO DE SERVICIOS No. 4181.010.26.1.267-2021

El valor del presupuesto para el mantenimiento correctivo no previsto se determina en un70% del valor del mantenimiento preventivo de los equipos de aires acondicionados y ventilación, ya que para este tipo de mantenimientos se incluyen trabajos que no están contemplados en la rutina de mantenimiento preventivo y que por lo general involucran el cambio de piezas o elementos que se desgastan por el paso del tiempo o porque ya han cumplido su vida útil.

Revisó: Reinel Guzmán Mendoza