

Contenido

1	Objetivo	2
2	Alcance.....	2
3	Plazo para la Ejecución del Contrato.....	2
4	Habilitación técnica.....	2
4.1	Experiencia de la empresa	2
4.2	Experiencia del personal	3
5	Acuerdos de niveles de servicio	3
6	Garantía	4
7	Sedes y Actividades para intervenir:	4
8	Especificación de actividades principales preventivas	4
9	Responsabilidades y Obligaciones del contratante.....	9
10	Entregables.....	11
11	Interventoría de las Actividades Contratadas.....	11
12	Cumplimiento Ambiental.....	11
13	Medición y Seguimiento	12
14	Manejo de Químicos y Materiales Peligrosos.....	12
15	Propuesta Económica	12
15.1	Modelo de Evaluación Económica.....	12

1 Objetivo

El objeto de este documento es especificar los requerimientos técnicos para:

- Seleccionar y contratar un proveedor idóneo que realice los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos de los sistemas de red contra incendio en las sedes de la caja de Compensación Familiar Comfenalco Antioquia.

2 Alcance

El contratista tendrá bajo su responsabilidad el mantenimiento del sistema de red contra incendios, incluyendo las bombas principales del sistema, bombas sostenedoras de presión (Jockey), controladores de bombas, hidrantes, motores eléctricos, conexión a bomberos, sistema de rociadores, cuartos de bombas, tanques de agua, tuberías y válvulas de todo el sistema. Todo esto deberá cumplir con la NFPA 25 para la sede, utilizando sus propios recursos humanos, técnicos, financieros y administrativos. El contratista será el único responsable de la elaboración y correcta ejecución de las actividades incluidas en los planes de mantenimiento definidos para la sede.

3 Plazo para la Ejecución del Contrato

El plazo de ejecución será de 1 año a partir de su formalización. Este tiempo contempla todos los aspectos de liquidación y cierre del contrato.

4 Habilitación técnica

Las propuestas serán evaluadas por un Comité Técnico integrado por quienes designe COMFENALCO ANTIOQUIA.

Factores de evaluación

Experiencia de la empresa
Experiencia del personal

Cumplimiento

Cumple / no cumple
Cumple / no cumple

4.1 Experiencia de la empresa

El proponente debe contar con mínimo 5 años de experiencia y un máximo de 5 certificaciones en los últimos 5 años. Su objeto debe estar relacionado con servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistema de redes contra incendio. La suma total de estas certificaciones debe tener un valor mínimo de \$50.000.000 Millones de pesos. La evaluación se realizará con base en la información registrada en el numeral 4 tabla 1. de los términos de negociación RFP.

Se aceptan certificaciones de contratos vigentes y en ejecución. Para los contratos vigentes y/o en ejecución, se deberá aportar la certificación correspondiente y/o copias de los contratos. Los certificados deben ser expedidos por las empresas contratantes, no se aceptan auto certificaciones.

4.2 Experiencia del personal

Para acreditar la experiencia del personal en el proceso se debe diligenciar el **Anexo Formato de experiencia personal** para los siguientes cargos: residente o el encargado de la coordinación, y del encargado de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Residente encargado de coordinar las actividades del contrato deberá certificar experiencia mínima de 3 años y su objeto debe estar relacionado con servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo de sistema de redes contra incendio con profesión como Ingeniero Civil - Arquitecto constructor, Constructor, Ingeniero Hidrosanitario o carreras afines. Para este cargo se debe anexar fotocopia de la tarjeta profesional.
- Profesional, tecnólogo o técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o afines con mínimo 3 años de experiencia.

Se debe anexar las certificaciones de las empresas u obras en las que ha ejercido para cargos anteriores.

5 Acuerdos de niveles de servicio

El oferente debe dar cumplimiento a los siguientes acuerdos de nivel de servicio:

- a) Mantenimientos preventivos:** Corresponden al tiempo máximo de atención a mantenimientos preventivos programados:

La primera semana del mes se debe entregar a la persona designada por Comfenalco Antioquia, el cronograma de actividades preventivas, que se ejecutaran durante el mes de acuerdo con los planes de mantenimiento definidos por la organización.

b) Mantenimientos correctivos

1. **Correctivos Programables:** Corresponden al tiempo máximo de atención a mantenimientos que no afecten el servicio o pongan en riesgo la vida de las personas o estabilidad de los inmuebles, así: una vez el contratista sea activado para un correctivo programable tendrá un plazo de 15 días para su ejecución.

El primer día hábil de la semana se debe entregar el cronograma de actividades correctivas, que se ejecutaran durante esa semana.

2. **Correctivos de Urgencia:** Corresponden al tiempo máximo para la atención a mantenimientos que afecten el servicio o pongan en riesgo la vida de las personas o estabilidad de los inmuebles, así:

Disponibilidad todos los días de la semana 24 horas, incluyendo domingos y festivos, estos tendrán un tiempo máximo de atención de la siguiente manera:

Valle del aburra: 4 hora para atención de la emergencia;

Fuera del valle del aburra: 6 horas para atención de la emergencia;

Máximo 24 horas hábiles después de atendida la urgencia, el contratista debe pasar la cotización, propuesta y cronograma de la solución definitiva.

6 Garantía

Las garantías requeridas para los mantenimientos correctivos y preventivos ejecutados deben tener una duración mínima de un año después de finalizadas las actividades.

7 Sedes y Actividades para intervenir:

Las actividades y sedes destinadas a intervenciones están sujetas a cambios, los cuales se determinan según las prioridades identificadas en cada ubicación y las correcciones que surjan y requieran atención prioritaria. Estos ajustes aseguran una gestión efectiva y oportuna, adaptándose a las necesidades específicas de cada sede para lograr un impacto positivo y un buen manejo del recurso. En caso de adicionar alguna sede se actualizará el valor según la ubicación de la sede.

Sede a intervenir:

1550-Biblioteca Castilla

8 Especificación de actividades principales preventivas

Para todas las actividades se debe tener en cuenta: limpieza de la zona al terminar la actividad, mano de obra, transporte de materiales, disposición final de residuos y basuras, herramienta menor, equipo especializadas según corresponda y según sea el requerimiento y especificación que se dé antes de ejecutar.

BOMBA PRINCIPAL Q=100gpm, H=97.81 psi, Motor Eléctrico

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Revisión de funcionamiento de rodamientos
- Lubricar los rodamientos
- Revisar juego de la extremidad del eje
- Revisar la precisión de los medidores y sensores (5% margen de des calibración)
- Revisar alineación de acoples motor bomba
- Revisar y limpiar filtros de succión
- Lubricación de acoples de transmisión
- Lubricación de acoples de engranajes en ángulo recto de la transmisión

- Ejercitar interruptor de aislamiento de aislamiento y de circuitos
- Calibrar la graduación del interruptor automático de presión
- Conexiones en buen estado, ajustadas y sin corrosión
- Conexiones o tableros sin filtraciones o exposiciones al agua
- Registro de presión de succión normal
- Registro de presión de descarga normal
- Válvulas de succión y descarga totalmente abiertas
- Válvulas de prueba de flujo cerradas
- Pruebas de funcionamiento sin flujo, sin recircular agua (mínimo 30 minutos) y registrar los datos pedidos en el numeral 8.3.2.8 y 8.3.2.9
- Prueba de funcionamiento con flujo registrando las actividades del numeral 8.3.3
- Cambio o calibración de manómetro de succión y descarga
- Tubería de línea de succión y descarga con presencia de agua y sin fugas
- Revisar Goteo normal de agua por preno estopa y sello adecuado
- Indicadores de presión y succión en buen estado
- Limpieza externa
- Ajuste de pernos de fijación, tornillerías y bases anti vibratorias
- Limpieza externa general
- Pintura general
- Funcionamiento adecuado, sin ruidos extraños, vibraciones o sobrecalentamiento
- Verificar el funcionamiento de las válvulas de alivio y caudal

BOMBA JOCKEY Sostenedora de presión

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Succión y descarga de la bomba con válvulas abiertas
- Tubería de succión libre de fugas
- Tubería de descarga llena de agua y libre de fugas
- Medidor de presión en buen estado
- Inspección de operación rodamientos
- Limpieza externa
- Libre de ruido, vibración y recalentamiento inusual
- Lectura de presión de descarga (psi)
- Arranque automático de la bomba
- Lectura voltaje de bomba antes del contactor
- Lectura voltaje de bomba después del contactor
- Lectura amperaje de la bomba antes del contactor
- Lectura amperaje de la bomba después del contactor
- Lubricación de rodamientos de la motobomba
- Revisión de ajuste eje bomba

CONTROLADOR DE BOMBA ELÉCTRICA

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Suiche selector del control en posición "Auto"

- Luces piloto para baterías en ON o luces piloto para fallas de baterías en OFF
- Luces piloto para todas las alarmas en OFF
- Limpieza externa
- Arranque automático de la bomba
- El equipo trabajo durante 30 minutos
- Limpieza interna de controladores de bombas
- Revisión y ajuste de dispositivos de potencia
- Revisión y ajuste de dispositivos de control
- Limpieza de relevos y temporizadores
- Calibración indicadores de presión

CONTROLADOR DE BOMBA JOCKEY

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Luz piloto del control, iluminada (Energía en ON)
- Limpieza externa de gabinete
- Limpieza interna de gabinete
- Revisión y ajuste de dispositivos de potencia
- Revisión y ajuste de dispositivos de control
- Limpieza de relevos y temporizadores
- Limpieza de contactos arrancador
- Calibrar la graduación del controlador de presión
- Luz de fallas apagado
- Selector en modo automático

HIDRANTE

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Verificar que sea accesibles y sin obstáculos
- Ausencia de fugas en el tope, o en las salidas
- Verificar que no haya grietas, descastes o deformaciones
- Tapas instaladas poco apretadas y sin fugas
- Roscas y tuerca de maniobra en buen estado
- Se encuentra disponible la llave de operación
- Prueba de flujo, por lo menos 1 minuto
- Lubricar los vástagos, tapas, roscas y partes móviles
- Limpieza General
- Pintura general

MOTOR ELÉCTRICO

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Inspección de operación rodamientos
- Inspección de conexión eléctrica y bornera
- Limpieza externa
- Lubricación de rodamientos

- Prueba de estado de rodamientos con estetoscopio
- Prueba de operación motor con flujo a través de cabezal de pruebas o flujómetro
- Operación normal sin ruidos, vibraciones y calentamiento
- Registro amperaje de arranque
- Registro amperaje de Trabajo
- Registro de voltaje de alimentación

CONEXIÓN DE BOMBEROS

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Verificar que esté libre de daños y con sus tapas
- Revisar que los acoples, conectores giren fácilmente y lubricar
- Empaques en su lugar y en buen estado
- Lubricación de racores de conexión

SISTEMA DE ROCIADORES

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Rotulo del circuito hidráulico, que este y que sea legible
- Soportes colgantes y abrazaderas sísmicas en buen estado y bien fijadas
- Tuberías y accesorios en buen estado, sin fugas y libres de corrosión
- Tuberías y accesorios sin cargas externas o apoyos adicionales
- "Rociador libre de fugas, daños, corrosión, pintura (excepto si es del fabricante), materiales extraños, perdida del fluido que responde al calor, y ubicados en la posición adecuada (penden, up right)"
- Escudos y porta escudos en su sitio, empotrados, en caso de aplicar
- Distancia entre el deflector (techo) y el extremo superior del rociador, y entre el rociador y el almacén mínima adecuada verificar ficha técnica
- Verificar la existencia de repuestos de rociadores para cada tipo y su llave o herramienta almacenados en un gabinete enlistando los artículos que posee
- Verificar existencia de aviso de esquema hidráulico de alimentación, área servida por el sistema, sistemas anticoagulantes o auxiliares
- Registro de temperatura ambiente de la zona
- Drenaje de punto bajo (sistema de tubería seca)
- Limpieza de boquillas y rociadores
- Verificar soportes completos, ajustados y bien distribuidos
- Registro de presión
- Verificar que no existan fugas en tuberías o accesorios
- Abrir válvula de prueba y drenaje, funcionamiento adecuado, hay flujo en el visor, se activan las alarmas y arranca la bomba

CUARTO DE BOMBAS Y TANQUE DE AGUA

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Temperatura del cuarto de bombas no inferior a 21 grados centígrados registro
- Tuberías, accesorios y válvulas libre de fugas y en posición de operación normal

- Nivel de agua adecuado Registro
- Filtro de succión del foso sin obstrucciones y en su lugar
- Revisar el sistema de alarma de nivel en buen estado, con supervisión permanente
- Válvulas o sistemas de control de llenado en buen estado, y sin reboses
- Buena ventilación y pisos limpios
- Exteriores, soportes, escaleras, desfuegos del tanque en buen estado, sin daños, grietas, averías
- Área circulante aledaña al tanque sin obstrucciones, ni materiales, ni combustibles
- Aros, rejillas, o tolvas, paredes en buen estado sin corrosión, fugas o grietas
- Limpieza de pisos y tuberías
- Pinturas y recubrimientos en buen estado
- Juntas de expansión en buen estado, sin corrosión, ni fugas o grietas
- Alarmas de temperatura en buen estado en caso de tener
- Probar las alarmas de nivel
- Indicadores de nivel en buen estado y en funcionamiento

TUBERÍAS PRINCIPALES

- Estado adecuado e integridad física sin golpes, cargas, deformaciones ni corrosión

VALVULAS DE CONTROL

- Estado adecuado e integridad física del equipo y registro fotográfico
- Válvula sellada sin fugas
- Cerrada o supervisada
- Dispositivo iniciador de señal supervisora Libre Daños físicos
- Estado adecuado e integridad física de manómetros (secos, pre-accion, inundación)
- Presión normal de aire, nitrógeno, y agua adecuada en los manómetros (secos, pre-accion, inundación Registro
- Estado adecuado e integridad física de manómetros (Húmedos, de diluvio)
- Presión adecuada en los manómetros (Húmedos, de diluvio) Registro
- Libre de daños físicos exteriormente
- Verificar que este en posición correcta abierta o cerrada
- Operar en todo su rango de forma manual, y devolver a su posición normal
- Señal de activación se activa, y solo se restaura en la posición normal
- Señal distintiva de movimiento en su lugar y buen estado
- lubricación de Vástagos de operación y Operar la válvula para que el lubricante se distribuya bien

VÁLVULA DES AIREADORA

- Verificar puerto de desahogo de la válvula controladora de reflujo
- Inspección en Válvula libre de daño físico y completa.
- Prueba de flujo a Válvula

9 Responsabilidades y Obligaciones del contratante

- La primera semana del mes se debe entregar a la persona designada por Comfenalco, el cronograma de actividades preventivas, que se ejecutaran durante el mes de acuerdo con los planes de mantenimiento definidos por la organización. Este estará sujeto a aprobación por el supervisor del contrato.
- Cuando surja una actividad correctiva el contratista deberá entregar el cronograma de las actividades programadas en los tiempos determinados por la supervisión.
- Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo deben ser iniciadas con previa autorización del supervisor del contrato.
- Los tiempos para la ejecución de las actividades correctivas o preventivas de las Sedes, deberán ser concertadas con la programación de cada Sede y deberán ser aceptadas por el proveedor.
- Garantizar el personal requerido para la ejecución del contrato, en cantidad y calidad.
- El personal que realice actividades eléctricas deberá tener tarjeta CONTE, COPNIA O CONALTEL.
- Entregar los informes y cortes de obra mensual solicitados por Comfenalco Antioquia o el supervisor en forma, para atender cualquier requerimiento de los entes de control externos e internos.
- Comunicarle a Comfenalco Antioquia, cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
- Realizar los trabajos cumpliendo con las normas técnicas sobre la gestión de seguridad y salud en el trabajo, velando por la seguridad de peatones, huéspedes y terceros, trabajadores y funcionarios de Comfenalco Antioquia, y de otros contratistas que puedan intervenir otros frentes de trabajo.
- Respetar y acatar todas las normas ambientales que las autoridades expidan en general.
- Tomar todas las medidas tendientes a eliminar o mitigar el ruido y la contaminación del aire que genere la obra.
- Realizar en todos los casos cerramientos provisionales que garanticen el aislamiento de las zonas de trabajo con respecto a circulaciones o espacios de uso para los visitantes o colaboradores de la sede a intervenir.

- Todo el material de playa deberá tener un centro de acopio debidamente resguardado y aprobado por la persona encargada de la Sede.
- Controlar los materiales a emplear en cada actividad contratada.
- Realizar la reparación o reconstrucción de las obras defectuosas por su cuenta y riesgo, dentro de los términos que le fije el supervisor.
- Garantizar dentro de los tiempos legales la atención del servicio de postventas de las obras ejecutadas.
- Presentar informes técnicos y financieros de cada una de las obras cada vez que la supervisión lo solicite en los tiempos determinados por el supervisor o representante de Comfenalco Antioquia.
- Cumplir con todas las obligaciones laborales y relativas a la seguridad social vigentes.
- Mantener vigentes las garantías otorgadas.
- Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento y seguridad el equipo y las herramientas.
- Velar por la buena marcha de los trabajos, por la vigilancia de los materiales adquiridos y el buen comportamiento del personal empleado, cada integrante deberá tener una escarapela o identificación visible.
- El personal que este laborando en la obra deberá estar capacitado para trabajo seguro en alturas según la normatividad vigente en Colombia (si aplica) Se deberá presentar certificaciones cuando el supervisor o Comfenalco lo requieran.
- Garantizar el uso de elementos de protección personal conforme a los requerimientos de la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo de todos los trabajadores del proyecto durante todo el tiempo que dure el contrato.
- Todas las actividades encomendadas deberán atenderse bajo los criterios de calidad, oportunidad y compromiso y estarán sujetas a las directrices y lineamientos que determine COMFENALCO ANTIOQUIA como gerente del contrato y por la supervisión.
- Comfenalco Antioquia o la supervisión podrán aprobar o no a cualquier subcontratista, proponer el cambio de algún subcontratista o cualquier trabajador que incumpla con lo establecido en este documento en caso de ser necesario.
- El contratista deberá participar de las inducciones corporativas con todo su personal.

- Tener en cuenta que las bodegas, los campamentos y los baños serán adecuados por el contratista (de ser necesarios) y no se considerarán costos directos de la obra, por cual deben estar incluidos en la administración.

10 Entregables.

La siguiente información debe cargarse a la plataforma asignada y en los tiempos establecidos por el supervisor del contrato:

Entregables Actividades de Mantenimiento:

- Reporte de mantenimiento, se debe dejar una copia física a la Sede de cada actividad firmado por la persona de la Sede que recibe el trabajo en debida forma y en el formato destinado para dicha actividad.
- Informe de supervisión fotográfico cada que se realicen los mantenimientos, debe incluir las actividades realizadas con el antes, durante y después, además de una descripción detallada del estado en el que se encuentra el sistema y como se deja después de su mantenimiento forma digital en el formato establecido por COMFENALCO ANTIOQUIA.
- Seguimiento o consolidado de facturación donde se relacionen todos los servicios con los respectivos valores, pedidos y facturas en el formato establecido por COMFENALCO ANTIOQUIA.
- Los informes o certificados solicitados por COMFENALCO ANTIOQUIA según actividades específicas, en debida forma y el formato establecido para ello.
- Información solicitada por SST: curso en alturas, espacios confinados para mantenimiento de campanas, exámenes médicos entre otros.
- Demás requerimientos solicitados por el supervisor del contrato frente al alcance y objeto actual.

11 Interventoría de las Actividades Contratadas.

COMFENALCO realizará supervisión técnica al proceso de ejecución del contrato, sea de forma directa y/o a través de Interventor contratado para tales efectos, el contratista seleccionado deberá acatar todas las observaciones y recomendaciones que genere la supervisión para garantizar la calidad de las actividades.

12 Cumplimiento Ambiental

El proponente debe aplicar la legislación ambiental vigente; deben ser aplicadas por los empleados, Subcontratistas, los empleados de éstos y en general por todas las personas naturales o jurídicas que directa o indirectamente dependan del Contratista.

EL CONTRATISTA está obligado a respetar y cumplir estrictamente con toda la legislación ambiental aplicable al alcance de su Contrato, así como con todos los requerimientos establecidos por las

Autoridades Ambientales para los proyectos de **COMFENALCO** donde realicen las actividades contratadas, tales como adecuada disposición de residuos sólidos, ahorro de agua entre otros.

En relación con el manejo y disposición de los residuos sólidos EL CONTRATISTA es responsable de manejar y disponer todos los residuos producto de su operación (empaques químicos, frascos insumos entre otros) de acuerdo con lo establecido en la legislación colombiana vigente. Los costos de logística para la disposición final de los residuos sólidos serán asumidos por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA debe presentar mensualmente y conservar los certificados de la disposición adecuada de los residuos especificando las cantidades, tratamiento y disposición final de los mismos y las licencias vigentes de los gestores utilizados.

EL CONTRATISTA debe asegurar que su personal está capacitado en el manejo y disposición de residuos (todos los trabajadores).

Toda subcontratación deberá contar la notificación al Administrador de Contrato a través de los mecanismos que **COMFENALCO** indique para ello.

EL CONTRATISTA es el único responsable ante **COMFENALCO** por el cumplimiento de los requisitos de SST de sus Subcontratistas.

13 Medición y Seguimiento

EL CONTRATISTA se obliga a suministrar la información necesaria para evidenciar el cumplimiento de los requisitos de SST, en los plazos que señale **COMFENALCO**.

14 Manejo de Químicos y Materiales Peligrosos

EL CONTRATISTA debe tener el programa para el manejo de sustancias químicas y peligrosas a utilizar en el servicio ofertado el cual debe mantener actualizado durante todo el tiempo de la ejecución del Objeto del Contrato, este programa debe estar alineado con el Estándar establecido por **COMFENALCO**, y debe incluir: un inventario de sustancias químicas y materiales peligrosos, sistemas de identificación y clasificación, etiquetado, EPP. El personal del CONTRATISTA que usa y manipula estos materiales deberá ser incluido en los programas de entrenamiento y competencia específicos que debe llevar a cabo EL CONTRATISTA.

15 Propuesta Económica

Las personas naturales y/o jurídicas deberán aportar el listado de actividades y propuesta económica diligenciado y debe estar en capacidad de ejecutar todas las actividades que estén dentro de este.

15.1 Modelo de Evaluación Económica

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican a continuación:

$$\text{Puntaje } i = (1000 \text{ puntos}) \times (\text{VMIN}) / V_i$$

Donde:

VMIN= Menor valor de las Ofertas válidas

Vi= Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas

En caso de que haya que realizar actividades que no estén relacionadas en el listado previamente negociado por las partes, el precio unitario de la actividad y su análisis será presentado a COMFENALCO ANTIOQUIA en un tiempo no superior a 5 días para su revisión. Además Las cantidades de las actividades efectivamente ejecutadas serán medidas y verificadas en el sitio.