OBJETO: CONTRATAR EL DIAGNÓSTICO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS REDES Y LOS EQUIPOS CONTRAINCENDIOS DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE CON UNA BOLSA DE REPUESTOS A MONTO AGOTABLE

ALCANCE DEL OBJETO: Para el desarrollo del objeto contractual el contratista debe:

1. Realizar los diagnósticos generales, del estado en el cual se encuentran las redes contraincendios de la sede principal de la Secretaría Distrital de Ambiente y el Centro de Atención Valoración y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre.
2. Entregar informe detallado de la composición de los sistemas, desglosando elementos, equipos y cantidades, estado general y de cada una de sus partes y propuesta de intervención.
3. Realizar los mantenimientos correctivos identificados y priorizados para las redes contraincendios y los equipos que las conforman y complementan en conjunto con la Secretaría Distrital de Ambiente.
4. Las especificaciones y demás requisitos técnicos mínimos se encuentran relacionados en el presente anexo, en el cual se han incorporado las características técnicas establecidas que deberá cumplir el contratista en el marco de la ejecución del contrato.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA NECESIDAD.

El artículo 101 del Acuerdo Distrital 257 del 30 de noviembre de 2006, expedido por el Honorable Concejo de Bogotá: "Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones", dispuso transformar el Departamento Técnico del Medio Ambiente en la Secretaría Distrital de Ambiente, como un organismo del Sector Central, con autonomía administrativa y financiera, al cual se le aplican las disposiciones de las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 en materia de contratación administrativa y sus Decretos Reglamentarios.

El artículo 5° del Decreto Distrital 646 de 2025 "Por medio del cual se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente" establece que la SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE tiene como objeto "(…) orientar y liderar la formulación de políticas ambientales y de aprovechamiento sostenible de los recursos ambientales y del suelo. tendientes a preservar la diversidad e integridad del ambiente, el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales distritales y la conservación del sistema de áreas protegidas, para garantizar una relación adecuada entre la población y el entorno ambiental y crear las condiciones que garanticen los derechos fundamentales y colectivos relacionados con el medio ambiente."

A su vez, el artículo 6° del Decreto Distrital 646 de 2025, determina la estructura organizacional de la SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE, así:

"Artículo 6. Estructura Organizacional.

(…)

4. Subsecretaría de Gestión Institucional
4.1. Dirección de Talento Humano
4.2. Dirección Administrativa y Financiera.
4.3. Dirección Contractual (…)"

Así mismo, de conformidad con el artículo 28 del Decreto N.º 646 de 2025, la Subsecretaría de Gestión Institucional, tiene como objeto: "(…) dirigir y coordinar los procesos de apoyo de la Secretaría Distrital de Ambiente para el fortalecimiento de la gestión administrativa, financiera, contractual y del talento humano, asegurando que la secretaría cuente con los recursos y el soporte necesario para el cumplimiento de sus funciones misionales y estratégicas, garantizando la eficiencia, la transparencia y la mejora continua."

A su vez, el artículo 30 del Decreto Distrital 646 de 2025 establece dentro de las funciones de la Dirección Administrativa y Financiera, entre otras, la de "coordinar, ejecutar y controlar las actividades relacionadas con proveedores, la adquisición, almacenamiento, custodia, mantenimiento y demás obligaciones a cargo de la Secretaría, así como la administración de los bienes muebles e inmuebles, vigilancia, parque automotor, aulas y parques ambientales y demás bienes y servicios necesarios para el adecuado funcionamiento de la Entidad".

En desarrollo de dicha competencia, y en el marco de las responsabilidades asociadas a la gestión, conservación y mantenimiento de la infraestructura y de los sistemas que garantizan la seguridad de las sedes, la Dirección Administrativa y Financiera identifica la necesidad de adelantar la contratación de un servicio especializado para el diagnóstico integral de las redes y sistemas contra incendios instalados en la sede principal de la Secretaría Distrital de Ambiente y en el Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre – CAVRFFS.

Los sistemas de protección contra incendios constituyen elementos críticos para la mitigación de riesgos, la protección de la vida e integridad de los funcionarios, usuarios y visitantes, así como para la preservación de los bienes e infraestructura de la Entidad y la continuidad de su operación. En tal sentido, su adecuado funcionamiento no solo responde a criterios técnicos, sino también al cumplimiento de obligaciones normativas en materia de seguridad, gestión del riesgo y condiciones locativas de las edificaciones.

De conformidad con lo dispuesto en la NSR-10, particularmente en su Título J, el Decreto 1077 de 2015 modificado parcialmente por el Decreto 1783 de 2021, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, así como con estándares técnicos de referencia como la NFPA 25, los sistemas de protección contra incendios deben mantenerse en condiciones operativas adecuadas mediante la ejecución de actividades periódicas de inspección, prueba y mantenimiento, que permitan verificar su funcionamiento, confiabilidad y capacidad de respuesta ante eventos de emergencia.

En este contexto, la realización de un diagnóstico técnico integral constituye un insumo previo indispensable para establecer el estado real de los sistemas contra incendios, identificar fallas o deficiencias, evaluar su desempeño hidráulico, mecánico y eléctrico, verificar su correspondencia con las condiciones de diseño y normativas aplicables, y definir de manera objetiva las intervenciones requeridas para su adecuado funcionamiento y de esta forma realizar los mantenimientos correctivos que den a lugar.

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Elaborar y cargar en la plataforma SECOP II, el informe de ejecución de la gestión adelantada debidamente firmado por el supervisor, con los soportes para adelantar el respectivo pago, que evidencie el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato, en las fechas establecidas en el mismo.
2. Presentar para aprobación de la supervisión, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el cronograma de trabajo en el cual se detallen las fechas previstas para la realización de las actividades de diagnóstico de los equipos objeto del contrato.
3. Ejecutar las actividades de diagnóstico de los equipos objeto del contrato, de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica y conforme al cronograma aprobado por la supervisión.

4. Ejecutar las actividades de mantenimiento correctivo que sean requeridas para restablecer el adecuado funcionamiento de los equipos, conforme al procedimiento establecido en la ficha técnica para la utilización de la bolsa de repuestos e imprevistos y previa validación técnica de la supervisión del contrato.
5. Informar a la Secretaría Distrital de Ambiente sobre anomalías, deterioros o daños en las partes, elementos o equipos objeto del contrato de manera formal y de inmediato tras su identificación.
6. Remitir las cotizaciones y soportes técnicos requeridos para la ejecución de mantenimientos correctivos que impliquen suministro o reemplazo de repuestos, conforme a lo establecido en la ficha técnica.
7. Realizar las pruebas de funcionamiento y verificación técnica que resulten necesarias después de cada intervención de mantenimiento preventivo o correctivo, con el fin de comprobar la adecuada operación de los equipos intervenidos.
8. Atender las situaciones de emergencia o fallas imprevistas que se presenten en los sistemas de supresión contra incendios objeto del contrato, dentro de los tiempos de respuesta definidos en la ficha técnica.
9. Disponer del personal técnico idóneo, certificado y suficiente para la ejecución del objeto contractual, de acuerdo con los perfiles y requisitos establecidos en la ficha técnica. Para tal efecto, el contratista deberá remitir a la supervisión, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, la documentación que acredite la formación y experiencia del personal que participará en la ejecución del contrato, dicho personal deberá identificarse y dar cumplimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo de este.
10. Utilizar repuestos, insumos y materiales de buena calidad, originales o equivalentes a las especificaciones del fabricante del equipo intervenido.
11. Otorgar y mantener la garantía sobre la mano de obra y los repuestos utilizados en las intervenciones realizadas, de acuerdo con las condiciones establecidas en la ficha técnica.
12. Reemplazar, sin costo adicional para la Entidad, los repuestos o componentes que presenten defectos de fabricación, mala calidad o fallas derivadas de la intervención realizada, dentro del término de garantía establecido y en un plazo máximo de tres (3) días hábiles contados a partir del requerimiento efectuado por la supervisión.
13. Responder por los daños o deterioros que se ocasionen a los equipos, sistemas intervenidos, instalaciones o áreas adyacentes como consecuencia de una ejecución inadecuada de las actividades de mantenimiento, así como mantener los espacios intervenidos con orden y aseo.
14. Presentar los informes técnicos de las actividades realizadas, conforme a los contenidos definidos en la ficha técnica y requeridos por la supervisión del contrato.
15. Asumir todos los costos y gastos asociados al transporte del personal, equipos, herramientas, materiales, elementos de protección personal y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato
16. Vincular y mantener durante la ejecución del contrato un porcentaje mínimo del cincuenta por ciento (50 %) de mujeres respecto del personal que el contratista destine para la ejecución del contrato
17. Vincular y mantener durante la ejecución del contrato un porcentaje mínimo del ocho por ciento (8 %) de jóvenes entre los dieciocho (18) y veintiocho (28) años de edad.
18. Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y aquellas necesarias para el adecuado cumplimiento del objeto contractual, de conformidad con lo establecido en los estudios previos, la ficha técnica y los documentos del proceso.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de hasta el 31 de diciembre del 2026, contados a partir de la firma del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

4. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code / Codificación de Bienes y Servicios de Acuerdo con el Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas) como se indica a continuación:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
41112520	41 equipos y suministro de Laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	41111 instrumentos medida, observación y ensayo	411125 instrumentos de medición y observación del caudal de fluidos	41112520 Medidor de flujo de bombas contra incendios
46191608	46 equipos y suministro de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	4619 protección contra incendios	461916 Equipo contra incendio	46191608 Sistema de supresión de incendios
46191610	46 equipos y suministro de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	4619 Protección contra incendios	461916 Equipo contra incendio	46191610 Cabezales de rociadores de incendios
72101509	72 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210 Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcción e instalaciones	721015 Servicios de apoyo a construcción	72101509 Servicio de mantenimiento o reparación de equipos y sistemas de protección contra incendios
92121702	92 Servicios de defensa nacional, seguridad, orden público, seguridad y vigilancia	9212 Seguridad y protección personal	921217 servicios de sistemas de seguridad	92121702 Mantenimiento o monitoreo de alarmas contra incendios

5. CONDICIONES TÉCNICAS

Actividades de diagnóstico a ejecutar.

El Diagnóstico de las redes contra incendios es una actividad especializada que requiere de las herramientas y espacios adecuados, así como la mano de obra suficiente, calificada y con experiencia que permita prestar un óptimo servicio según las necesidades detectadas y solicitadas por la Secretaría Distrital de Ambiente. Esta actividad no forma parte de las labores y funciones principales de la Secretaría Distrital de Ambiente, adicionalmente a que la entidad no cuenta con el personal y la logística necesaria para llevarla a cabo.

En desarrollo del objeto contractual se requiere que el contratista realice el diagnóstico general que permita identificar los mantenimientos preventivos y/o correctivos que requieren las redes contra incendios que conforman el objeto del proceso de selección, de conformidad con las condiciones y

especificaciones técnicas esenciales relacionadas en esta ficha técnica que forma parte integral del estudio previo.

Se requiere por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente que el insumo final de estos diagnósticos sea la metodología de intervención de estos sistemas o redes contra incendios, estructurando las hojas de vida de las redes, el estado de cada uno de los componentes, resultados de las pruebas hidráulicas (hermeticidad de las tuberías, prueba de flujo y presión de rociadores y gabinetes, pruebas de bombas eléctricas), pruebas de componentes (rociadores, gabinetes y mangueras, válvulas de control y alarma, dispositivos de señal y alarma) pruebas eléctricas y de automatización (verificación de alimentación eléctrica de bombas y sistema en general, arranque automático en falla de red, integración con sistemas BMS/SCADA o paneles de alarma, detectores de humo), Pruebas de seguridad y normatividad (Confirmar que el sistema cumpla con la demanda de agua según riesgo NFPA13 y NFPA14, compatibilidad con el suministro de agua) y pruebas complementarias (simulación de incendio, verificación tanque de reserva, pruebas acústicas y de presión negativa)
Se tiene un caso particular para la sede CAVRFFS, donde si es posible energizar el sistema para adelantar todas las pruebas necesarias para tener un diagnóstico profundo se ejecutará el ítem No 2 de la oferta económica y de no ser posible energizar el sistema se ejecutará el ítem No 3 o diagnóstico preliminar, al cual por no poder contar con una red energizada no se le podrán adelantar pruebas de funcionamiento, esto se explicará en las definiciones de los ítems a desarrollar.

Los ítems por contratar para el proceso de contratación son los siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	PRESENTACIÓN / UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	DIAGNÓSTICO PROFUNDO DE LA RED CONTRA INCENDIOS DE LA SEDE PRINCIPAL DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - (Av. Caracas # 54 - 38)	UND	1
2	DIAGNÓSTICO PROFUNDO DE LA RED CONTRA INCENDIOS DE LA SEDE CAVRFFS DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - (CALLE 64 # 128-10/50) Engativá	UND	1
3	DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE LA RED CONTRA INCENDIOS DE LA SEDE CAVRFFS DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - (CALLE 64 # 128-10/50) Engativá	UND	1

Nota 1: Para el ítem 2 o DIAGNÓSTICO PROFUNDO DE LA RED CONTRA INCENDIOS DE LA SEDE CAVRFFS DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - (CALLE 64 # 128-10/50) Engativá, se debe tener presente lo descrito en el capítulo "**DIAGNÓSTICO PROFUNDO DE LAS REDES CONTRAINCENDIO y de darse esta situación no se ejecutará el ítem No 3.**

Nota 2: Para el ítem 3 o DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE LA RED CONTRA INCENDIOS DE LA SEDE CAVRFFS DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - (CALLE 64 # 128-10/50) Engativá, se debe tener presente lo descrito en el capítulo "**DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE LAS REDES CONTRAINCENDIO" y de darse esta situación no se ejecutará el ítem No 2.**

Nota 3: Para efectos de la ejecución del contrato se dispondrá que el dinero de la actividad no ejecutado entre el ítem No 2 o ítem No 3 será distribuida en la bolsa de repuesto e imprevistos mediante una modificación contractual soportada técnicamente.

6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL SERVICIO

6.1. DIAGNÓSTICO PROFUNDO DE LAS REDES CONTRAINCENDIO.

El diagnóstico profundo es el procedimiento mediante el cual se realiza una inspección total, profunda y detallada de la red contra incendios, desglosando equipos y componentes con sus respectivas cantidades

y estado, verificando la planimetría existente frente a la instalación y distribución real, así como la revisión de sellos, válvulas, gabinetes, hidrantes, conexiones siamesas, señalización y accesibilidad, estado de tuberías (corrosión, fugas, soportes, protecciones), estado de los equipos de bombeo y de los tableros eléctricos.

Adicional a la inspección visual, es necesario adelantar pruebas hidráulicas (hermeticidad de las tuberías, pruebas de flujo y presión en rociadores -aspersores o sprinklers-, gabinetes e hidrantes, y pruebas de bombas eléctricas), pruebas de componentes (rociadores, gabinetes, mangueras, válvulas de control y alarma, dispositivos de señal y alarma), pruebas eléctricas y de automatización (verificación de alimentación eléctrica de bombas y del sistema en general, arranque automático en caso de falla de red, integración con sistemas BMS/SCADA o paneles de alarma, detectores de humo), pruebas de seguridad y normatividad (confirmar que el sistema cumpla con la demanda de agua según el riesgo establecido en NFPA 13 y NFPA 14, y su compatibilidad con el suministro de agua), así como pruebas complementarias (simulación de incendio, verificación del tanque de reserva, pruebas acústicas y de presión negativa).

De manera adicional, el contratista deberá realizar las pruebas, desmontajes de equipos, accesorios, traslados a taller, reinstalaciones, actividades e inspecciones necesarias para determinar con exactitud el estado de las redes contra incendios y establecer las acciones o mantenimientos requeridos para conservar en óptimas condiciones los sistemas de supresión.

El objetivo es conocer el estado general del sistema, identificando fallas y problemas presentes, mediante pruebas de funcionamiento, toma de datos y lecturas en sensores de presión y voltaje, con el fin de analizar los resultados obtenidos y, finalmente, generar un informe técnico especializado que detalle la composición y estado de cada sistema, las necesidades de intervención y el presupuesto asociado, además de un cronograma de mantenimientos preventivos y correctivos que permita garantizar la operación continua y confiable de cada red contra incendios.

Para la ejecución de este ítem se deberán encender y poner en funcionamiento los equipos y redes contraincendios y las actividades necesarias para este fin deberán ser cubiertas por el contratista, sin que esto represente costos adicionales para la SDA.

En este diagnóstico se deberán realizar TODAS las pruebas hidráulicas, hidrostáticas, eléctricas y demás que se requieran para testear o verificar el funcionamiento de la red, como por ejemplo y sin limitarse a estas pruebas son:

Pruebas hidráulicas:

- Pruebas de hermeticidad de las tuberías,
- Prueba de flujo y presión de rociadores y gabinetes
- Pruebas de bombas eléctricas

Pruebas de componentes:

- Rociadores (aspersores o sprinklers)
- Gabinetes y mangueras
- Válvulas de control y alarma
- Dispositivos de señal y alarma

Pruebas eléctricas y de automatización:

- Verificación de alimentación eléctrica de bombas y sistema en general
- Arranque automático en falla de red

- Integración con sistemas BMS/SCADA o paneles de alarma,
- Detectores de humo

Pruebas de seguridad y normatividad:

- Confirmar que el sistema cumpla con la demanda de agua según riesgo NFPA13 y NFPA14,
- Verificar compatibilidad con el suministro de agua

Pruebas complementarias:

- Simulación de incendio
- Verificación tanque de reserva
- Pruebas acústicas y de presión negativa

- **SEDE CENTRAL.**

Red contra incendios instalada en el año 2009 en el edificio de la sede principal de la Secretaría Distrital de Ambiente, la cual se encuentra ubicada en el sótano de la entidad

CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS	
SUBSIDIARY OF THE GORMAN-RUPP CO.	
MARCA	PATTERSON
SIZE-TYPE	5X3 MAC
NO STGS	1
SERIAL	FP-C098093
RATED B.H.P	50
MAX B.H.P	50.6
MAX. SUCT.	168 PSI
G.P.M	500
R.P.M	3510
PSIG	100
MAX PSIG	107
BOMBA PRINCIPAL	
MARCA	MARATHON ELECTRICS
MODELO	JVD324TSTDP4010ADL
SERIAL	C0026157-04/08-01
FRAME	324TS
RPM	3555
EFF	92.4
VOLTAJE	230/460
BOMBA JOCKEY	
MARCA	GRUNDFOS
MODELO	ML90CB-2-182TC-C2
SERIAL	85900712
IP	55
P.C.	1013
WGT	18 Kg
ACCESORIOS	
TUBERÍA ACERO AL CARBÓN SH40 6”	30 ML
TUBERÍA ACERO AL CARBÓN SH40 4”	101,6 ML
TUBERÍA ACERO AL CARBÓN SH40 3”	221,82 ML
TUBERÍA ACERO AL CARBÓN SH40 2 1/2”	492,96 ML
TUBERÍA ACERO AL CARBÓN SH40 2”	68,15 ML

TUBERÍA ACERO AL CARBÓN SH40 1 1/2”	169,80 ML
TUBERÍA ACERO AL CARBÓN SH40 1 1/4”	869,35 ML
TUBERÍA ACERO AL CARBÓN SH40 1”	330 ML
MANÓMETRO DE CARÁTULA	7 UNIDADES
MANOMETRO ¼” DE 200 PSI	3 UNIDADES
GABINETES TIPO 1	13 UNIDADES
SOPORTERÍA LISTADO 4” 2 VÍAS	33 UNIDADES
SOPORTERÍA LISTADO 3” 2 VÍAS	81 UNIDADES
SOPORTERÍA LISTADO 2 1/2” 2 VÍAS	301 UNIDADES
SOPORTERÍA LISTADO 2” 2 VÍAS	23 UNIDADES
SOPORTERÍA LISTADO 1 1/2” 2 VÍAS	105 UNIDADES
SOPORTERÍA LISTADO 1 1/4” 2 VÍAS	452 UNIDADES
SOPORTERÍA LISTADO 1” 2 VÍAS	123 UNIDADES
ROCIADORES HACIA ARRIBA SÓTANO	116 UNIDADES
ROCIADORES PENDIENTE OFICINAS	347 UNIDADES
ROCIADORES LATERAL OFICINAS	30 UNIDADES
VÁLVULA DE VÁSTAGO ASCENDENTE DE 4” (CON CHEQUE SUPERVISOR ELÉCTRICO)	1 UNIDAD
VÁLVULA DE VÁSTAGO ASCENDENTE DE 3” (CON CHEQUE SUPERVISOR ELÉCTRICO)	5 UNIDADES
VÁLVULA DE VÁSTAGO ASCENDENTE FLANCHADA DE 6”	3 UNIDADES
VÁLVULA DE VÁSTAGO ASCENDENTE FLANCHADA DE 4”	2 UNIDADES
VÁLVULA DE VÁSTAGO ASCENDENTE FLANCHADA DE 2”	2 UNIDADES
DETECTOR DE HUMO INTELIGENTE	34 UNIDADES
DETECTOR DE TÉRMICO INTELIGENTE	1 UNIDAD
ESTACIÓN DE ALARMA DOBLE ACCIÓN	7 UNIDADES
SIRENA TEMPORAL	7 UNIDADES









Nota: La información presentada en la ficha de cada sistema es meramente descriptiva del estado actual de la infraestructura y no constituye exigencia de marca para la prestación del servicio ni para el suministro de repuestos, en aplicación del principio de libre concurrencia (art. 24 Ley 80 de 1993 y Decreto 1082 de 2015).

- **SEDE CAVRFFS.**

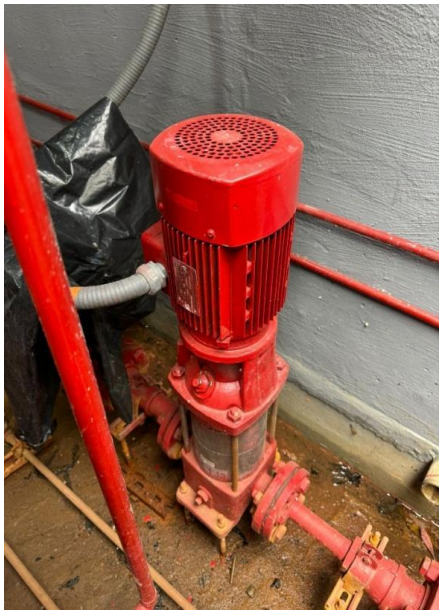
El sistema hidráulico contra incendios fue diseñado como uno de Clase II, el cual corresponde a una red destinada prioritariamente al uso de los ocupantes de la edificación mientras se espera el arribo del Cuerpo Oficial de Bomberos. Los gabinetes están dotados con mangueras de 1 ½" de diámetro, y para el diseño de la red se asumió un tiempo máximo de espera de 30 minutos para la llegada de los bomberos.

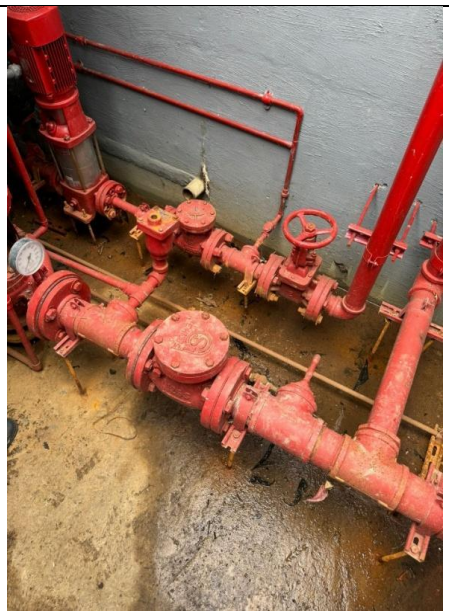
El sistema de esta sede cuenta con un conjunto de bombeo marca Aurora Pump, conformado por bomba, motor, tablero de control y accesorios, listado por *Underwriters Laboratories Inc.* y aprobado por *Associated Factory Mutual Fire Insurance Companies (UL/FM approved)*. La unidad cumple con los requerimientos establecidos en la NFPA 20 (Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection). El equipo está diseñado para entregar 200 GPM cuando opera a 100 PSI, con capacidad de suministrar el 150% del caudal de diseño a una presión no inferior al 65% de la presión nominal, y con una presión de cierre que no excede el 140% de la presión de diseño. La bomba opera a una velocidad sincrónica máxima de 3500 RPM.

La red contra incendios fue entregada en octubre de 2020, como parte del contrato de construcción del Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre. Actualmente, no se encuentra energizada debido a la falta de instalación del medidor de la red eléctrica destinada a alimentar el sistema de supresión. Por esta razón, también deberá evaluarse la viabilidad de habilitar parcialmente el sistema para la realización del diagnóstico profundo, o en su defecto efectuar un diagnóstico visual y entregar, como insumo final, el procedimiento necesario para la instalación del medidor y la puesta en funcionamiento total de la red contra incendios, acompañado de la respectiva cotización.

CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS	
BOMBA PRINCIPAL	
MARCA	AURORA PUMP
MODELO	2-383-9A
DIÁMETRO DE SUCCIÓN	3”
CONEXIONES BRIDADAS	125#
CONSTRUCCIÓN	BRONCE FITTED
CARCASA DE LA BOMBA	FUNDICIÓN DE HIERRO ASTM-A-48
IMPULSOR	BRONCE ASTM-584
EJE	ACERO AISI C1045
ACCCESORIOS	
TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN RANURADO SCH 40 DE 2 ½”	35,55 ML
TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN RANURADO SCH 40 DE 2”	76,23 ML
TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN RANURADO SCH 40 DE 1 ½”	39,75 ML
TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN RANURADO SCH 40 DE 1 1/4”	26,17 ML
TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN RANURADO SCH 40 DE 1”	144,99 ML
GABINETE CONTRA INCENDIOS	11 UNIDADES
VÁLVULA DE VÁSTAGO ASCENDENTE DE 4”	3 UNIDADES
DETECTORES DE HUMO	45 UNIDADES









Nota: La información presentada en la ficha de cada sistema es meramente descriptiva del estado actual de la infraestructura y no constituye exigencia de marca para la prestación del servicio ni para el suministro de repuestos, en aplicación del principio de libre concurrencia (art. 24 Ley 80 de 1993 y Decreto 1082 de 2015).

Es importante resaltar que para el CAVRFFS el cuarto de máquinas se encuentra instalado en un cuarto subterráneo con acceso limitado por compuerta superior (espacio confinado), lo cual implica trabajo en espacios confinados y la implementación de los protocolos establecidos en la Resolución 0491 de 2020 y, adicionalmente, lo referente a la Resolución 4272 de 2021 para trabajo seguro en alturas (descenso y ascenso por escalera tipo gato de más de 2 metros de altura), en articulación con lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, que establece la obligatoriedad de integrar dichas actividades al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), garantizando certificación vigente del personal en trabajo seguro en alturas, la designación de un coordinador competente, uso de líneas de vida y sistemas anticaídas, así como la adopción de procedimientos de rescate aplicables a la condición de espacio confinado.

Lo anterior incluye, pero no se limita a las certificaciones del personal que ingresa al espacio confinado (cuarto de máquinas), el o los supervisores o coordinadores, el alistamiento del sitio, medición de gases, equipo de rescate, diligenciamiento de ATS, permisos o documentos que den a lugar y la realización de las actividades necesarias para llevar a cabo los diagnósticos.

Al respecto, se deberán entregar adicionalmente los siguientes anexos:

- Certificados de calibración de manómetros, caudalímetros y multímetros usados.
- Actas de pruebas firmadas en sitio por el responsable técnico con matrícula COPNIA.
- Tablas comparativas entre los valores obtenidos y lo exigido por NFPA/NTC/RETIE.
- Curva completa de bombeo (100%, 150% y shutoff) conforme NFPA 20.
- Simulación obligatoria de incendio, incluyendo activación real de al menos un gabinete y un rociador de prueba.
- Prueba de autonomía del tanque hasta agotar la reserva mínima, verificando tiempos de vaciado y recuperación.

6.2. DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE LAS REDES CONTRAINCENDIO.

El diagnóstico preliminar de las redes contraincendios obedece puntualmente a la sede CAVRFFS, consistiendo en el diagnóstico general de la red contraincendios, donde se realiza una inspección total, profunda y detallada de la red contra incendios, desglosando equipos y componentes con sus respectivas cantidades y estado, verificando la planimetría existente frente a la instalación y distribución real, así como la revisión de sellos, válvulas, gabinetes, hidrantes, conexiones siamesas, señalización y accesibilidad, estado de tuberías (corrosión, fugas, soportes, protecciones), estado de los equipos de bombeo y de los tableros eléctricos.

Es decir, este diagnóstico preliminar se ejecutará solo si no es posible energizar la red contraincendios de la sede CAVRFFS y dentro de los resultados del diagnóstico y junto al informe descrito a continuación se entregará a la SDA el procedimiento claro y tangible de cómo llevar a cabo la energización y puesta en funcionamiento de la red contraincendios (además de la respectiva cotización).

El objetivo es conocer el estado general del sistema, identificando fallas y problemas presentes, mediante la inspección, toma de datos y lecturas en sensores de presión y voltaje, con el fin de analizar los resultados obtenidos y, finalmente, generar un informe técnico especializado que detalle la composición y estado de cada sistema, las necesidades de intervención y el presupuesto asociado, además de un cronograma de mantenimientos preventivos y correctivos que permita garantizar la operación continua y confiable de cada red contra incendios.

7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

El mantenimiento correctivo se refiere a las acciones realizadas para corregir fallas, defectos o averías en equipos, sistemas o instalaciones una vez que se han producido. Su objetivo principal es restaurar el funcionamiento normal y adecuado de los elementos afectados y minimizar el tiempo de inactividad no planificado.

Este tipo de mantenimiento se lleva a cabo en respuesta a situaciones imprevistas, como fallos repentinos, errores de funcionamiento, problemas de rendimiento o daños causados por el desgaste normal, falta de conexiones o situaciones imprevistas.

Las actividades pueden variar en su alcance y complejidad, desde reparaciones menores y ajustes hasta reemplazo de componentes o incluso reconstrucción completa de equipos. Para realizar un mantenimiento correctivo efectivo, es necesario diagnosticar la causa raíz del problema y tomar las medidas necesarias para solucionarlo.

Es importante destacar que el mantenimiento correctivo es reactivo, pues se lleva a cabo después de que se haya producido una falla del equipo que conlleva la paralización detención de este o un funcionamiento no acorde a sus capacidades de supresión de incendios o como resultado del informe generado dentro del mantenimiento preventivo, que implique la realización de algún mantenimiento correctivo y/o cambio de piezas o repuestos lo cual incluirá el costo de la mano de obra.

Además de las labores técnicas, el mantenimiento correctivo también implica la limpieza integral del equipo y sus componentes, así como el suministro de materiales fungibles necesarios para garantizar el mantenimiento y funcionamiento óptimo, tales como estopa, desengrasantes, lubricantes, jabones, limpiadores de contactos, entre otros.

El resultado final del servicio de mantenimiento correctivo es la generación de un informe completo que resume todas las labores llevadas a cabo y las evidencias fotográficas y/o de video. Este informe incluye detalles sobre las actividades realizadas, los componentes revisados o reemplazados, los

ajustes efectuados, las reparaciones realizadas, las condiciones operativas finales del equipo incluyendo los valores eléctricos y de presión de fluidos y cualquier otra información relevante relacionada con el mantenimiento realizado. Este informe proporciona una visión clara del estado de cada red o equipo contraincendio y sirve como referencia para futuras acciones de mantenimiento y seguimiento por parte de la SDA.

Es importante precisar que, para la atención de los mantenimientos correctivos que se requieran durante la ejecución del contrato, se establece una BOLSA DE REPUESTOS Y/O MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS a monto agotable, la cual incluye tanto el suministro de repuestos como la mano de obra asociada.

En este sentido, todos los mantenimientos correctivos que se generen deberán ser atendidos con cargo a dicha bolsa, previa autorización del supervisor del contrato, sin que haya lugar a reconocimientos o pagos adicionales por fuera de la misma. El valor de la bolsa fue determinado con base en el estudio de sector y de mercado, destinando un presupuesto inicial que podrá ser objeto de modificación dependiendo de las necesidades identificadas y la disponibilidad de recursos por parte de la entidad, así como la posible inclusión del valor de la oferta de los ítems 1 y 2 dependiendo de la posibilidad de adelantar un diagnóstico profundo o preliminar en la sede CAVRFFS.

8. SUMINISTRO DE REPUESTOS E INSUMOS:

El suministro de repuestos e insumos es un aspecto fundamental en el mantenimiento preventivo y/o correctivo de las redes contraincendios. Por lo anterior, el contratista adjudicatario deberá asegurar la disponibilidad oportuna y adecuada de las piezas de repuesto originales u homologados nuevos. No se aceptan repuestos refaccionados o remanufacturados. Excepcionalmente, se podrán usar repuestos homologados que cumplan con las especificaciones técnicas del repuesto que se requiera y sobre el cual el contratista otorgue garantía para el evento de instalación, previa autorización expresa del supervisor del contrato., así como los componentes y materiales necesarios para llevar a cabo las tareas de mantenimiento de las redes contraincendios de la secretaría distrital de ambiente.

En este sentido, el contratista deberá garantizar que los servicios de mantenimiento correctivo y/o repuestos suministrados durante la ejecución del contrato estén acordes a los precios del mercado, por lo tanto, en caso de solicitarse un mantenimiento correctivo, servicio y/o repuesto que no esté relacionado en la oferta económica y con el fin de garantizar precios acordes al mercado, el valor a cancelar por los mantenimientos correctivos y/o repuestos corresponderá al procedimiento establecido a continuación:

1. El contratista cotizará el (los) elemento (s) solicitado (s) dentro de los TRES (3) días hábiles siguientes al requerimiento de la Entidad, detallando especificaciones técnicas como voltajes, amperajes, capacidades de procesamiento, marca, características, valor unitario y demás características relevantes que permitan la comparación con los productos del mercado.
2. Una vez recibidas las cotizaciones mencionadas deberá remitirlas a la SDA, para lo cual, tendrá DOS (2) días hábiles. Finalizado este tiempo la SDA evaluará la procedencia de estas y procederá con la aprobación o desaprobación de los precios, por lo tanto, deberá remitir al contratista vía correo electrónico las observaciones por parte de la SDA de los precios cotizados, el contratista deberá responder estas observaciones máximo al siguiente día calendario de la solicitud.

NOTA 1: la SDA realizará la En caso de que el contratista no allegue las cotizaciones en los términos establecidos o que las mismas no cuenten con los soportes suficientes para verificar la razonabilidad de los precios, la Secretaría Distrital de Ambiente, a través del supervisor del contrato, podrá requerir su complementación o, de manera subsidiaria, gestionar directamente la obtención de cotizaciones

adicionales con el fin de efectuar la validación correspondiente, dejando constancia de las actuaciones adelantadas. En todo caso, la aprobación de los precios será requisito previo para la ejecución del mantenimiento correctivo y/o el suministro de repuestos con cargo a la bolsa establecida.

NOTA 2: En caso de tratarse de una emergencia que ponga en riesgo la estabilidad de la infraestructura, colaboradores, fauna o flora de las sedes descritas en el documento, se procederá a aprobar la respectiva cotización del servicio, teniendo en cuenta la inflexibilidad del correctivo.

NOTA 3: Una vez establecidos los precios de los servicios y/o repuestos requeridos para realizar los correctivos, se comunicará al contratista la decisión de aprobar o no el servicio de mantenimiento correctivo y/o autorización de instalación de los repuestos y el plazo para la realización de los trabajos requeridos.

NOTA 4: Para la solicitud y aprobación de cualquier requerimiento correctivo, el técnico dispuesto por el contratista deberá presentar reporte del estado del equipo y la solución a implementar, de igual forma deberá anexar archivo fotográfico, indicando la(s) razón(es) para efectuar dicho procedimiento, las piezas a sustituir y su costo.

NOTA 5: Cuando el (la) supervisor(a) reporte la no aprobación con respecto a la calidad de los repuestos instalados, el contratista adjudicatario deberá responder por los mismos, por lo tanto, cuando se compruebe que los elementos no cumplen con las condiciones de calidad requeridas, el contratista, deberá cambiarlos dentro de los TRES (3) DÍAS calendario siguientes a la solicitud del supervisor del contrato Lo anterior, sin generar ningún costo adicional para la SDA.

En este sentido, el contratista deberá garantizar que los servicios de mantenimiento correctivo y/o repuestos suministrados durante la ejecución del contrato estén acordes a los precios del mercado, por lo tanto, en caso de solicitarse un mantenimiento correctivo, servicio y/o repuesto que no esté relacionado en la oferta económica y con el fin de garantizar precios acordes al mercado, el valor a cancelar por los mantenimientos correctivos y/o repuestos corresponderá al procedimiento establecido en el numeral 20 “ITEMS NO PREVISTOS”

9. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE TRABAJO.

El contratista deberá proporcionar todos los instrumentos, herramientas y dispositivos requeridos para llevar a cabo los mantenimientos derivados del contrato a suscribir. Estos incluyen, pero no se limitan a: herramientas manuales (tales como llaves, destornilladores, alicates, pinzas, llave de filtros, entre otros), herramientas eléctricas (multímetro, manómetros de presión, pinzas voltiamperimétricas, entre otros), maquinaria especializada y cualquier otro equipo y/o herramienta necesarios para llevar a cabo eficientemente las labores requeridas, la disponibilidad de la herramienta no tendrá costo adicional para la SDA.

10. MEDIO DE TRANSPORTE.

El contratista deberá asegurar el transporte adecuado y suficiente, de acuerdo con lo establecido en el presente documento, cumpliendo con los siguientes requisitos:

I. Los gastos de transporte del personal necesario, así como los elementos y repuestos requeridos por la Entidad para llevar a cabo los mantenimientos, serán responsabilidad y coste del contratista.

II. En caso de ser necesario retirar los equipos o sus componentes de la sede de la SDA para su reparación en el taller destinado por el contratista, así como la devolución de estos posteriormente a la sede, el servicio de transporte será responsabilidad del contratista sin

generar ningún costo adicional para la SDA. Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para registrar la entrada y salida de los elementos de la sede de la SDA, siendo este el responsable de los equipos o partes retiradas durante todo el trámite. Además, deberá garantizar la seguridad de cada uno de los equipos y/o partes, evitando daños, pérdidas o hurtos.

III. En caso de que durante el traslado de los equipos presenten daños, pérdidas o hurtos el contratista deberá reparar y/o reemplazar el equipo por uno de iguales o mejores características sin que esto genere algún costo adicional para la Entidad y sin que esto supere un día hábil contado desde el requerimiento de la supervisión.

IV. Para el retiro y devolución de equipos o sus componentes, el contratista recibirá los mismos del supervisor del contrato, quien verificará su entrega y estado general. La devolución se realizará al supervisor, dejando constancia en el informe técnico del mantenimiento realizado, el cual deberá incluir la identificación del equipo, el estado en que fue recibido y entregado, así como las actividades ejecutadas y, cuando aplique, los repuestos instalados.

11. CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

A. El horario de atención para actividades programadas será de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., sábados, cuando se requiera, de 8:00 a.m. a 12:00 m., o domingos y/o festivos según la necesidad, para lo cual el contratista debe indicar al supervisor del contrato los números de contacto y correos electrónicos pertinentes a los cuales este debe comunicarse en caso de requerir un servicio preventivo y/o correctivo. En el caso de emergencias o imprevistos que pongan en riesgo el funcionamiento de las sedes de la SDA deberán ser atendidas de inmediato como se establece en los numerales 11 y 12 de la presente ficha técnica.

B. El contratista para la ejecución del objeto contractual debe realizar la SEÑALIZACIÓN Y RESTRICCIÓN OPORTUNA DEL(AS) ÁREA(S) en donde se llevan a cabo los trabajos de mantenimiento, para disminuir los riesgos en el lugar de trabajo, garantizar que durante la ejecución de las actividades y al finalizar las mismas, el lugar quede totalmente limpio, evitando al máximo la obstrucción de pasillos, escaleras, oficinas, entre otras.

C. La SDA no tendrá ningún vínculo laboral con el personal que sea contratado por el contratista para ejecutar las obligaciones del contrato, en todo caso este deberá encontrarse activo por concepto de SALUD, PENSIÓN y ARL, adicionalmente la SDA no será responsable por incumplimientos del contratista adjudicatario frente a su personal. Así mismo el personal que ejecutará directamente las labores será informado al supervisor del contrato, con el fin de gestionar los permisos de ingreso y salida de las instalaciones y/o autorizaciones de salida de equipos en caso de requerirse.

D. En todo momento y según los requerimientos de cada proceso de intervención, el personal vinculado a los trabajos deberá utilizar los elementos básicos de protección tales como protección auditiva, overol, casco, guantes, gafas, tapabocas, botas, cinturones y las protecciones correspondientes a cada una de las labores especializadas. Así mismo, si el servicio así lo requiere, deberán contar con los correspondientes permisos de trabajos en alturas y/o espacios confinados y listas de chequeo y los elementos adecuados para el desarrollo de estas tareas (arneses, líneas de vida, eslingas, entre otras).

E. Es importante aclarar que los equipos deben entregarse en óptimas condiciones de funcionamiento después de realizado cualquier tipo de mantenimiento o intervención para dar por atendido el servicio y así proceder a cancelar al contratista el valor del mismo.

F. En caso de que se detecten fallas en el equipo durante los mantenimientos posteriores al primer mantenimiento realizado, se llevará a cabo una evaluación conjunta con el contratista para determinar si corresponde aplicar una posible garantía del servicio realizado. En el caso de que las fallas detectadas no estén relacionadas con la mano de obra o los repuestos cubiertos por la garantía entregada por el proveedor y que para el arreglo de estas se requieran de acciones exhaustivas o procedimientos o montajes complejos, el servicio requerirá de la presentación de un informe detallado de las nuevas fallas presentadas al equipo y las razones que justifiquen el por qué no fueron identificadas las fallas en el primer servicio prestado.

G. La Entidad no se responsabiliza por el pago de servicios o mantenimientos que no hayan sido previamente solicitados y autorizados por la supervisión del contrato adjudicado o por personal no autorizado previamente por dicha supervisión.

H. Los repuestos ofrecidos para las reparaciones de los equipos relacionados con el objeto y alcance del contrato deberán ser nuevos y originales.

I. En los casos en que sea aplicable, el contratista deberá asegurar el cumplimiento de la normativa vigente relacionada con el componente eléctrico, como la Norma Técnica Colombiana NTC 2050, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) o cualquier otra normativa que regule o modifique estas disposiciones.

J. En los casos en que sea aplicable, el contratista deberá suministrar los certificados de los productos instalados según el Reglamento Técnico correspondiente, así como las garantías de los mencionados productos.

K. Cuando el (la) supervisor(a) reporte la no aprobación con respecto a la calidad de los repuestos instalados, el contratista deberá responder por los mismos, por lo tanto, cuando se compruebe que los elementos no cumplen con las condiciones de calidad requeridas, el contratista, deberá cambiarlos dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la solicitud de devolución de estos. Lo anterior, sin generar ningún costo adicional para la SDA.

L. El contratista, durante la ejecución del contrato, deberá mantener la garantía tanto la mano de obra como los repuestos utilizados en cada uno de los trabajos realizados, tanto preventivos como correctivos, por un término no menor a **un año** contados a partir de la fecha de prestación del servicio e instalación de repuestos.

M. En caso de que sea necesario hacer uso de la garantía de los equipos y/o servicios, el contratista solo estará autorizado para llevar a cabo los servicios relacionados directamente con dicha garantía. Si el contratista realiza servicios adicionales, sin la autorización previa de la supervisión del contrato, la Entidad no realizará el pago correspondiente a dichos trabajos, tal como se establece en el literal J del presente numeral.

N. Durante la ejecución de los trabajos, el contratista tendrá la obligación de usar procedimientos adecuados de protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar las instalaciones de la SDA durante la prestación del servicio. Las reparaciones o reconstrucciones de la infraestructura de la SDA serán a costa del contratista y el servicio no será aceptado para el pago hasta tanto se adelanten las mismas.

O. Por tratarse de una intervención dentro de áreas ocupadas, el contratista que ejecute las actividades deberá realizar la protección previa adicional de pisos y/o techos terminados, paredes pintadas y otros acabados que puedan afectarse en desarrollo de las actividades, cualquier bien, o acabado que pueda deteriorarse producto de la acción directa o indirecta de las actividades del presente contrato. En caso de deterioro de bienes muebles o infraestructura de la SDA será de entera responsabilidad del contratista repararlo según los plazos y calidades requeridas por la SDA.

P. El contratista deberá realizar el almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento, valoración y disposición final de los residuos que se generen de la ejecución de las actividades mediante empresas legalmente constituidas y autorizadas.

Q. La bolsa de repuestos a monto agotable incluida mano de obra, será utilizada para cubrir los gastos generados por repuestos y servicios requeridos para llevar a cabo los mantenimientos correctivos que se identifiquen en el mantenimiento preventivo del equipo, teniendo en cuenta que sin este ser revisado y diagnosticado no hay forma de identificar las correcciones requeridas, fuera de elementos de desgaste y cambio rutinario.

R. Para la adquisición de los servicios, repuestos, elementos y/o bienes que se requieran para la realización de mantenimientos correctivos, el contratista deberá garantizar que los precios cotizados estén acordes a los precios del mercado, por lo tanto, en caso de solicitarse un servicio y/o repuesto que no esté relacionado en la oferta económica, que no corresponda a mantenimientos preventivos y con el fin de garantizar el valor a cancelar por los repuestos, mantenimientos correctivos y/o servicios se obtendrá con el procedimiento descrito en el capítulo de ítems no previstos

12. TIEMPO DE RESPUESTA A LOS REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

En caso de fallas y/o emergencias, el tiempo de respuesta efectiva se define como el intervalo de tiempo desde la realización de la solicitud al contratista hasta el diagnostico o identificación de la falla del equipo, esto es, para evaluar, revisar el equipo e informe. Este tiempo no debe exceder:

- TRES (3) días calendarios posteriores a la recepción del requerimiento cuando sea una sospecha de falla que no comprometa la estabilidad del equipo o la infraestructura adyacente.
- VEINTICUATRO (24) horas posteriores a la recepción del requerimiento cuando sea una falla que no comprometa la estabilidad del equipo o la infraestructura adyacente.
- Inmediata cuando haya una falla que comprometa la estabilidad del equipo o la infraestructura adyacente.

En el caso de solicitudes de servicio de mantenimiento de emergencia, se deberá atender el mismo día en que se realiza la solicitud, previo acuerdo con el (la) supervisor(a) o apoyo a la supervisión del contrato, dependiendo de la complejidad de la emergencia.

Cabe destacar que el tiempo de respuesta y el tiempo de prestación del servicio se contarán a partir del envío de la solicitud a través de correo electrónico u otro medio designado por la Entidad para el seguimiento de la solicitud por parte del (la) supervisor(a) o apoyo a la supervisión.

NOTA 1: La SDA cuenta con centros operativos las 24 horas, los 7 días de la semana, por lo tanto, el contratista deberá estar disponible para prestar sus servicios durante los horarios nocturnos y los fines de semana en todos los casos que se requieran. La prestación del servicio debe llevarse a cabo de lunes a domingo según las necesidades estipuladas en cada solicitud. Los servicios prestados en horarios nocturnos, los fines de semana, domingos o feriados no generarán costos adicionales a la SDA.

NOTA2: Los tiempos establecidos anteriormente se tendrán en cuenta para efectos de garantía sobre los servicios prestados, repuestos o elementos instalados, donde el contratista deberá realizar la atención de la solicitud realizada por la supervisión dependiendo de la urgencia de esta.

13. TIEMPO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MATENIMIENTO CORRECTIVO

El tiempo de prestación del servicio se define como el intervalo de tiempo desde la aprobación del mantenimiento correctivo por parte del supervisor hasta la entrega a satisfacción del bien o servicio, equipo reparado o en mantenimiento. Este tiempo se determinará así:

- El mantenimiento correctivo no podrá exceder los DOS (2) días hábiles, posteriores al recibo del requerimiento, de conformidad al cronograma establecido al inicio de la ejecución del contrato.

NOTA 1: En caso de no poder dar cumplimiento a los términos acá establecidos, el contratista deberá manifestar por escrito las razones por las cuales no se cumplirá con los tiempos establecidos para la prestación del servicio. Ante esta situación el (la) supervisor (a) del contrato verificará la validez de la situación por cada evento en que ocurra y responderá por escrito acerca del nuevo plazo para la ejecución del servicio solicitado.

14. CERTIFICADO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS U ORDEN DE SERVICIOS

El contratista, a través del personal designado para el cumplimiento del contrato, deberá diligenciar y firmar con letra clara y legible el CERTIFICADO U ORDEN DE SERVICIOS, el cual debe presentarse con el membrete de la empresa y debe contener la información detallada del servicio prestado y los repuestos instalados. Este certificado u orden de servicios debe contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Información del contrato con la SDA (número y año).
- ✓ Información de la sede en donde se presta servicio (nombre, dirección, y número de teléfono).
- ✓ Información del servicio prestado indicando la descripción detallada de los servicios y repuestos utilizados (si aplica), su cantidad, y el número consecutivo del servicio, así como el tipo de mantenimiento realizado.
- ✓ Datos de operación del equipo al inicio y al final del servicio prestado (a saber, amperaje, voltajes, horómetro del equipo, tiempo de entrada en operación luego del corte, entre otros).
- ✓ Tiempo de intervención (horas).
- ✓ Fecha de inicio del mantenimiento.
- ✓ Fecha de terminación del mantenimiento.
- ✓ El número de placa de inventario o serial, marca y modelo del equipo.
- ✓ Espacio para diligenciar observaciones sobre el servicio prestado.
- ✓ Firma del personal designado para la ejecución del contrato responsable del mantenimiento.
- ✓ Firma del personal designado por la SDA para recibir el servicio.
- ✓ El contratista debe dejar una (1) copia del certificado de prestación de servicios u orden de servicio en la sede en donde preste el(los) servicio(s) solicitado(s).

NOTA 1: El certificado u orden de servicio debe presentarse junto con los documentos para pago como soporte de la ejecución del servicio prestado para tramitar el pago de facturación respectiva de cada periodo. En caso de que la SDA solicite aclaraciones, el contratista tendrá máximo dos (2) días para atenderlas luego de la formalización escrita de las mismas.

NOTA 2: En caso de que se argumente que los mantenimientos se realicen por mal uso de los equipos, lo cual generó el daño de estos, se deberá dejar por parte del contratista la acreditación y soportes de las evidencias junto con reportes por los que se generó el mantenimiento.

15. RECURSO HUMANO

Se requiere personal capacitado y suficiente para prestar el servicio según las condiciones establecidas. El contratista debe asegurar el cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social, así como proporcionar personal idóneo y calificado con la formación y experiencia necesaria.

Aunque la SDA establece un mínimo de personal disponible, el contratista podrá proporcionar suficiente personal para atender todas las solicitudes de servicios, considerando que puede haber necesidad de trabajos simultáneos en las sedes de la Entidad. Además, el contratista debe presupuestar y disponer del equipo, herramientas, repuestos, transporte y otras condiciones necesarias para realizar las intervenciones solicitadas en el menor tiempo posible.

NOTA 1: El personal contratado y su elección estarán bajo la administración del contratista y no tendrá relación laboral con la SDA.
NOTA 2: El contratista debe entregar copia electrónica de la documentación del personal dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la firma del acta de inicio. Si el contratista no proporciona todos los documentos en dicho plazo, será tomado como causal de presunto incumplimiento. La entidad se reserva el derecho de verificar los documentos originales y puede exigir copias físicas si lo considera necesario y/o conveniente para las tareas de supervisión del contrato.
NOTA 3: La SDA se reserva el derecho de verificar antecedentes del personal que realizará las actividades precitadas en el objeto del contrato.
NOTA 4: La entidad se reserva el derecho de solicitar cambios en el equipo de trabajo en cualquier momento del tiempo de ejecución del contrato. En tal caso, el contratista deberá proporcionar la documentación requerida para los nuevos integrantes del equipo de trabajo en un plazo máximo de cuatro (4) días a partir de la solicitud del (la) supervisor(a). El personal propuesto debe contar con la aprobación previa de la supervisión del contrato.
NOTA 5: El personal contratado por el contratista debe estar al día en los pagos de seguridad social y ARL, independientemente de la modalidad de vinculación utilizada (contrato laboral, contrato por obra o labor, contrato de prestación de servicios, bolsa de empleo, o cualquier otra permitida por la ley). Por lo tanto, el contratista debe adjuntar, previo a la programación del servicio solicitado por la SDA, las planillas de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales y ARL correspondientes a los meses en que se preste el servicio. Además, la entidad puede verificar las planillas de aportes a la seguridad social proporcionadas por el contratista en cualquier momento, utilizando los mecanismos legales y las bases de datos gubernamentales destinadas para este propósito.
NOTA 6: No se pagarán los servicios realizados por personal no autorizado previamente por la entidad.
NOTA 7: El personal requerido suministrado por el contratista para la ejecución del contrato, deberá presentarse debidamente carnetizado, con elementos de protección personal y dotación de ley.
NOTA 8: En caso de que el contratista requiera cambiar algún miembro del personal ofrecido y/o presentado, éste deberá tener un perfil igual o superior al personal previamente presentado y aprobado a ser reemplazado. El personal propuesto debe contar con la aprobación previa de la

supervisión del contrato para la realización de cualquier tarea de mantenimiento. La documentación del nuevo personal propuesto deberá ser remitida la entidad al día hábil siguiente y la SDA realizará la verificación y aprobación dentro de los dos (2) días hábiles siguientes.
NOTA 9: El contratista debe garantizar que el personal a cargo de las actividades mantenga y utilice los elementos de seguridad industrial y la dotación adecuada de acuerdo con la labor desempeñada, incluyendo el cumplimiento estricto de las directrices del Ministerio del Trabajo, con relación a la seguridad para trabajos en alturas y espacios confinados, lo cual será verificado por la supervisión y por el área de Seguridad y Salud en el trabajo de la SDA.

NOTA 10: La SDA no tendrá ningún vínculo laboral con el personal que sea contratado por el contratista para ejecutar las obligaciones del contrato, en todo caso este deberá encontrarse activo por concepto de SALUD, PENSIÓN y ARL, adicionalmente la SDA no será responsable por incumplimientos del contratista frente a su personal. Así mismo el personal que ejecutará directamente las labores será informado al supervisor del contrato, con el fin de gestionar los permisos de ingreso y salida de las instalaciones y/o autorizaciones de salida de equipos en caso de requerirse.

15.1. REQUISITOS Y DOCUMENTACIÓN DEL RECURSO HUMANO

Se requiere que el contratista cuente con el personal mínimo, el cual debe cumplir con las condiciones y características especificadas.

La SDA establece a continuación el personal mínimo requerido, no obstante, el contratista deberá poner a disposición de la ejecución del contrato un mayor número de técnicos, tecnólogos y/o profesionales necesarios cuando la prestación del servicio así lo requiera. Previa presentación a la supervisión del contrato para su verificación y aprobación, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio.

PERSONAL TÉCNICO, TECNÓLOGO O PROFESIONAL:

Perfil / Rol	Cantidad de personas por rol	Formación académica	Experiencia solicitada	Certificados y/o Documentación Requerida
Perfil 1 -Técnico Su función principal es realizar las actividades propias del diagnóstico y mantenimiento correctivo de las redes o sistemas contra incendios. También deberá participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en altura y espacios confinados (cuando aplique), así como acatar las disposiciones del mismo. Cumplir con los protocolos de trabajo seguro en alturas y espacios confinados, incluyendo los equipos requeridos para desarrollar las actividades.	1	Título de formación técnica, tecnológica con Capacitación técnica en mantenimiento y/o diagnóstico de equipos contra incendios.	Experiencia laboral específica mínima de dos (2) años relacionada con el mantenimiento y/o diagnóstico de redes contra incendios, sistemas supresores y/o extinguidores de fuego; competencia en electromecánica, electricidad, hidráulica, mantenimiento industrial.	• Cédula de ciudadanía, o cédula de extranjería, o documento de identidad válido en el territorio nacional. • Hoja de vida actualizada y firmada. • Título que acredite la formación técnica. • Diploma o certificado de capacitación • Certificación (es) de experiencia laboral incluyendo tiempo de servicio. En caso de que la experiencia haya sido adquirida en el exterior, la misma debe estar avalada por el Ministerio de Relaciones Exteriores (apostille • Certificación vigente de

Perfil / Rol	Cantidad de personas por rol	Formación académica	Experiencia solicitada	Certificados y/o Documentación Requerida
				trabajo en alturas. • Certificación vigente de trabajo en espacios confinados. (Dependiendo de la configuración del equipo de trabajo en espacios confinados se deberá garantizar la formación en trabajador entrante, vigía y supervisor de trabajos en espacios confinados)
Perfil 2 – Coordinador. Actuar como enlace de primera instancia con el (la) Supervisor(a) del Contrato y/o el apoyo a la supervisión que designe para tal fin la Secretaría. • Organizar, programar, dirigir y controlar las labores del personal asignado al contrato. • Asistir a las reuniones presenciales o virtuales que programe el (la) Supervisor(a) del Contrato y/o el apoyo a la supervisión que designe para tal fin la Secretaría (La asistencia es indelegable, salvo en casos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente justificados). • Elaborar los informes mensuales y final de ejecución del contrato. • Las demás actividades necesarias para la correcta, eficiente y oportuna prestación de los servicios y cumplimiento del objeto del contrato. • Suscribir y revisar los permisos y actas de chequeo de trabajo en alturas en cada actividad que se realice.	1	Título de formación profesional en ingeniería electromecánica, ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, ingeniería industrial, Ingeniería Civil, hidráulica o carreras afines.	Experiencia profesional específica mínima de dos (2) años como coordinador en contratos relacionados con el mantenimiento y/o diagnóstico de redes contra incendios, sistemas supresores y/o extinguidores de fuego.	• Cédula de ciudadanía, o cédula de extranjería, o documento de identidad válido en el territorio nacional. • Hoja de vida actualizada y firmada. • Diploma de carrera profesional, expedido por institución aprobada por el Ministerio de Educación Nacional o el ente gubernamental territorial. En caso de formación realizada en el exterior, la misma debe estar avalada por el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Relaciones Exteriores (apostille). • Tarjeta profesional (si aplica) expedida por el Ente Rector correspondiente. • Certificado de Vigencia y Antecedentes para los técnicos, tecnólogos o profesionales (si aplica) expedido por el Ente Rector correspondiente. • Certificación (es) de experiencia laboral incluyendo tiempo de servicio. En caso de que la experiencia haya sido adquirida en el exterior, la misma debe estar avalada por el Ministerio de Relaciones Exteriores (apostille). • Certificación vigente de

Perfil / Rol	Cantidad de personas por rol	Formación académica	Experiencia solicitada	Certificados y/o Documentación Requerida
				vigía y supervisor de trabajo en espacios confinados • Certificación vigente de coordinador de trabajo en alturas.
Perfil 3 – Ingeniero. • Responsable Técnico del diagnóstico y mantenimiento correctivo. • Interpretación de planimetría. • Firma de los documentos (informes, conceptos o recomendaciones técnicos realizadas) • Organizar, programar, dirigir y controlar las labores del personal asignado al contrato. • Asistir a las reuniones presenciales o virtuales que programe el (la) Supervisor(a) del Contrato y/o el apoyo a la supervisión que designe para tal fin la Secretaría (La asistencia es indelegable, salvo en casos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente justificados). • Elaborar los informes mensuales y final de ejecución del contrato. • Las demás actividades necesarias para la correcta, eficiente y oportuna prestación de los servicios y cumplimiento del objeto del contrato. • Suscribir y revisar los permisos y actas de chequeo de trabajo en alturas en cada actividad que se realice. Cumplir con los protocolos de trabajo seguro en alturas y espacios confinados, incluyendo los equipos requeridos para desarrollar las actividades según las normas vigentes.	1	Título de formación profesional en ingeniería Civil, ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica ó afines.	Experiencia profesional específica mínima de tres (3) diagnósticos de redes contra incendios, sistemas supresores y/o extinguidores de fuego en edificaciones institucionales.	• Cédula de ciudadanía, o cédula de extranjería, o documento de identidad válido en el territorio nacional. • Hoja de vida actualizada y firmada. • Diploma de carrera profesional, expedido por institución aprobada por el Ministerio de Educación Nacional o el ente gubernamental territorial. En caso de formación realizada en el exterior, la misma debe estar avalada por el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Relaciones Exteriores (apostille). • Tarjeta profesional para los profesionales expedida por el Ente Rector correspondiente. • Certificado de Vigencia y Antecedentes para los técnicos, tecnólogos o profesionales (si aplica) expedido por el Ente Rector correspondiente. • Certificación (es) de experiencia laboral incluyendo tiempo de servicio. En caso de que la experiencia haya sido adquirida en el exterior, la misma debe estar avalada por el Ministerio de Relaciones Exteriores (apostille). • Certificación NFPA o equivalente que lo habilite en inspección, pruebas o mantenimiento de sistemas contra incendio.

ASPECTOS PARA TENER EN CUENTA:

Las certificaciones de contratos que acrediten la experiencia específica deben contener mínimo la siguiente información:

• Nombre o razón social de la entidad o empresa contratante.
• Período de ejecución del contrato, fecha de ingreso, fecha de terminación.
• Para el perfil de coordinador(a): Especificación de las actividades desarrolladas como coordinador en contratos relacionados con el objeto del presente proceso de selección.
• Para el perfil de técnico (persona que realizará las labores de mantenimiento): Especificación de las actividades desarrolladas como técnico, tecnólogo o profesional encargado del mantenimiento en contratos relacionados con el objeto del presente proceso de selección.
• Fecha de expedición de la certificación.
• Nombre de quien firma.
• Datos de contacto con quien firma.

NOTA 1: No se tendrán en cuenta tiempos traslapados.
NOTA 2: No se tendrán en cuenta auto-certificaciones, ni cuentas de cobro o facturas.
NOTA 3: En caso de que la experiencia haya sido adquirida en el exterior, la misma debe estar avalada por el Ministerio de Relaciones Exteriores (apostille).

16. INFORMES PARA PRESENTAR

16.1. INFORME DIAGNÓSTICO

El informe de diagnóstico se deberá presentar una vez realizado el diagnóstico, siendo minucioso con las actividades realizadas al equipo en cuestión, detallando:

- Hoja de vida del equipo y sus componentes.
- Registro fotográfico y/o fílmico del equipo antes de ser revisado.
- Registro fotográfico y/o fílmico del equipo durante la inspección y/o verificación.
- Diagnóstico general de los equipos.
- Entrega de tabla de frecuencia de mantenimientos y/o verificaciones, donde se detalle la periodicidad de los mantenimientos preventivos y correctivos, la formación mínima de la persona a realizar cada uno de estos mantenimientos o revisiones posterior a los correctivos identificados.
- Fichas técnicas o certificados de calibración de los equipos utilizados en las mediciones o datos tomados.
- Concepto técnico sobre el proceso realizado.
- Diagnóstico general de las redes y proyecto general de intervención, incluyendo según el procedimiento descrito en el numeral 4 denominado CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL SERVICIO, específicamente - DIAGNÓSTICO DE LAS REDES CONTRAINCENDIO, del presente documento, incluyendo como anexos el cronograma de mantenimientos, presupuesto detallado de los correctivos a realizar por cada uno de los dos sistemas (sedes) y de los costos de mantenimientos preventivos posteriores a las intervenciones necesarias para el correcto funcionamiento y video de las pruebas críticas como evidencia.

Actas firmadas en sitio por el Ingeniero Responsable de las pruebas realizadas

16.2. INFORME MANTENIMIENTO CORRECTIVO (Si aplica)

El informe de mantenimiento correctivo se deberá presentar una vez realizado el mantenimiento, siendo minucioso con las actividades realizadas al equipo en cuestión, detallando:

- Ficha técnica del equipo.
- Registro fotográfico y/o fílmico del equipo antes de ser intervenido.
- Registro fotográfico y/o fílmico del equipo durante la ejecución del mantenimiento.
- Registro fotográfico y/o fílmico del equipo después de ser intervenido.
- Descripción del procedimiento realizado, donde se describan las normas aplicables y se adjunten los certificados de calibración de los equipos utilizados para realizar el mantenimiento.
- Entrega actualizada de tabla de frecuencia de mantenimientos y/o verificaciones (si al realizar el correctivo se deba actualizar la tabla suministrada en el informe preventivo), donde se detalle la periodicidad, la preparación mínima de la persona a realizarlo (estudio) y en lo posible la experiencia de este.
- Fichas técnicas o certificados de calidad de los insumos, elementos o repuestos utilizados durante este mantenimiento.
- Concepto técnico sobre el proceso realizado.

16.3. CERTIFICADO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

El Contratista deberá diligenciar en conjunto con el personal de la secretaría que acompañe la ejecución de las actividades propias del contrato un documento que soporte el servicio prestado por el contratista, documento que deberá estar en un formato de la empresa prestadora del servicio. Este documento deberá ser presentado junto con las cuentas de cobro.

16.4. INFORME CONSOLIDADO PARA PAGOS (IAAP)

El consolidado de servicios debe ser elaborado mensualmente, cuando aplique, por el contratista como soporte de la ejecución del contrato para tramitar el pago de facturación de cada periodo; en éste se debe registrar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, pago de aportes a seguridad social, datos del contrato y resumen financiero del mismo.

17. VISITAS TÉCNICAS PREVIAS

La Secretaría distrital de ambiente dispondrá el espacio y acompañamiento para que los oferentes puedan realizar visitas de inspección a las sedes con el fin de conocer y observar las redes contraincendios, su estado y composición. Esto con el fin de tener una visión detallada que conlleve a ofertas reales y reducir los riesgos durante la adjudicación y ejecución del contrato de diagnóstico y mantenimiento correctivo.

18. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

El contratista deberá presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio del contrato los documentos que demuestren que cuenta con los siguientes requisitos los cuales deberán estar vigentes durante la ejecución del contrato.

Deberá contar con Registro ante autoridad competente como generador de residuos o desechos peligrosos emitida por la autoridad ambiental competente (Resolución 839 de 2023). Aportando los certificados de disposición final de los residuos peligrosos que se generen producto de la actividad de mantenimiento de las redes contraincendios. De acuerdo con lo establecido en el Decreto Nacional 1076 de 2015.

.

NOTA: Los anteriores requisitos se podrán acreditar como prestador directo o a través de convenio con tercero.

19. NORMATIVIDAD QUE RIGE LAS CONDICIONES TECNICAS.

En Colombia, el diagnóstico y mantenimiento correctivo de una red contra incendio está regido por varias normativas técnicas y reglamentaciones que cubren los aspectos eléctricos, hidráulicos, de seguridad y eficiencia energética. A continuación, se detallan las normas aplicables para cada componente del sistema:

Normas relacionadas con el componente eléctrico

- NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano): Establece los requisitos técnicos y de seguridad para el diseño e instalación de sistemas eléctricos. Incluye la sección 695, específica para bombas contra incendio, tableros de control, protección, puesta a tierra, conductores y dispositivos de seguridad.

- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas): Normativa de cumplimiento obligatorio que regula la seguridad en las instalaciones eléctricas asociadas a sistemas de bombeo, alarmas contra incendio, gabinetes eléctricos de redes contra incendios y sistemas de presurización eléctricos. Resolución número 40117 del 2 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía o aquella que la modifique o sustituya.

- NSR-10 (Norma Sismo Resistente, Título J): Aplica en lo referente a instalaciones eléctricas en edificaciones esenciales, garantizando la continuidad operativa de los sistemas en condiciones de emergencia.

Normas relacionadas con el componente hidráulico

- NTC 1669: Establece los requisitos técnicos y métodos de prueba para mangueras contra incendio, incluyendo resistencia, materiales, recubrimientos y conexiones, con el fin de garantizar su confiabilidad y seguridad en redes manuales de extinción.

- NTC 1660: Especifica las características dimensionales, de acoples y compatibilidad de las conexiones de mangueras de incendio, asegurando la interoperabilidad de los equipos de extinción.

- NTC 1521: Determina los requisitos técnicos y de desempeño para hidrantes contra incendio, tanto externos como internos, asegurando caudales y presiones adecuados para la atención de emergencias.

- NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente): En su aplicación a sistemas hidráulicos, exige soportes sismorresistentes para tuberías, tanques elevados y sistemas de bombeo, de manera que se asegure la operatividad durante y después de un sismo.

- Resolución 0330 de 2017 – Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio: Establece criterios técnicos para las instalaciones hidrosanitarias en edificaciones nuevas, incluyendo la provisión de agua destinada a redes contra incendio.

Normas de referencia técnica para diseño y operación

- NFPA 13 (adoptada como referencia técnica en Colombia): Norma para la instalación de sistemas de rociadores, definiendo el diseño, instalación y pruebas de aceptación de sistemas automáticos de rociadores contra incendio.

- NFPA 14: Norma para sistemas de tuberías verticales y mangueras (standpipes), relevantes en edificios de varios pisos.

- NFPA 20: Norma para la instalación de bombas estacionarias contra incendio, aplicable al dimensionamiento, selección y pruebas de las bombas utilizadas en redes contra incendios.

- NFPA 25: Norma para inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios a base de agua.

- NFPA 24: Norma para instalaciones privadas de servicios de agua contra incendio, desde la fuente de agua hasta las válvulas de control.

Normas de seguridad e inspección general

- ISO 45001 (Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo): Asegura procedimientos de trabajo seguro durante la instalación, operación y mantenimiento de las redes contra incendios.

- Decreto 1077 de 2015: Regula el uso del recurso hídrico, aplicable a las redes contra incendios en edificaciones que toman agua de fuentes naturales o redes públicas, y al control de vertimientos si se realizan pruebas.

20. DEFINICIONES

- **Bomba Jockey:** bomba de pequeña capacidad y baja potencia, instalada en los sistemas de protección contra incendios para mantener la presión constante en la red hidráulica cuando no hay demanda de agua. Su función principal es compensar pérdidas menores de presión por fugas o dilataciones térmicas, evitando así que se active innecesariamente la bomba principal del sistema. Aunque no está diseñada para combatir incendios, es esencial para conservar la operatividad del sistema y garantizar una respuesta inmediata en caso de emergencia.

- **Bomba Principal:** Bomba de gran capacidad que se activa automáticamente cuando hay una demanda significativa de agua, como en un incendio.

- **Gabinetes contra Incendios:** Cajas o armarios que contienen mangueras semirrígidas o planas, boquillas, válvulas y llaves. Están ubicados estratégicamente en el interior de las edificaciones para uso por personal entrenado o brigadas.

- **Insumos y Repuestos:** Se refiere a los materiales, componentes y piezas necesarios para el funcionamiento, mantenimiento y reparación de equipos o sistemas. Esto puede incluir diversos elementos como tableros de control, manómetros, sensores, tornillos, cables, válvulas, interruptores y cualquier otro elemento que sea requerido para el correcto funcionamiento y mantenimiento de los equipos según su diseño y operatividad.

- **Manómetros:** Instrumentos que miden la presión del agua en distintos puntos de la red, permitiendo verificar su correcto funcionamiento y detectar posibles fallas.

- **Red Contra Incendio:** Una red contra incendios es un sistema hidráulico diseñado para suministrar agua, de forma inmediata y continua, a dispositivos de extinción como hidrantes, gabinetes o rociadores automáticos, con el fin de controlar o suprimir incendios dentro de edificaciones o instalaciones industriales. Esta red incluye una fuente de abastecimiento, sistemas de bombeo, tuberías principales y secundarias, válvulas de control y puntos de descarga.

- **Rociadores automáticos:** Dispositivos activados por calor que descargan agua directamente sobre un área afectada por fuego. Son comunes en sistemas automáticos de supresión de incendios.

- **Sistema de Bombeo:** Conjunto de bombas (principal, secundaria y jockey) que suministran presión y caudal adecuados a la red. Son esenciales para el funcionamiento del sistema, especialmente en edificaciones altas o en lugares sin presión suficiente.

- **Sistema de detección y alarma:** Conjunto de sensores, alarmas y paneles que detectan la presencia de humo, calor o fuego, y activan las alarmas o el sistema de rociadores de manera automática.

- **Sistema de supresión:** Un sistema de supresión es un conjunto de equipos y dispositivos diseñados para controlar, extinguir o mitigar un incendio mediante la liberación automática o manual de un agente extintor, como agua, espuma, gases inertes o agentes químicos. A diferencia de los sistemas de detección o alarma, su función principal es actuar directamente sobre el fuego, limitando su propagación y reduciendo daños a personas, bienes e infraestructura. Estos sistemas se seleccionan según el tipo de riesgo y el entorno a proteger

- **Tuberías:** Conductos que distribuyen el agua desde la fuente hasta los puntos de uso. Pueden ser de acero galvanizado, PVC, CPVC o materiales aprobados por normas internacionales. Se dividen en tubería principal, secundaria y de acometida.

- **Válvulas de control:** Elementos que permiten abrir, cerrar o regular el flujo de agua en distintas secciones de la red. Incluyen válvulas de compuerta, válvulas de retención, de alarma y válvulas OS&Y (Outside Screw and Yoke).

- **Válvulas de prueba y drenaje:** Se utilizan para verificar el funcionamiento del sistema y para evacuar el agua acumulada durante mantenimientos o después de pruebas operativas.

21. UBICACIONES

Los equipos se encuentran ubicadas en las siguientes sedes:

Tabla 1. Relación de SEDES de la Secretaría Distrital de Ambiente

SEDE	UBICACIÓN
SEDE CENTRAL	Av. Caracas # 54 – 38 (Localidad Chapinero)
CENTRO DE ATENCIÓN, VALORACIÓN, RECEPCIÓN Y REHABILITACIÓN DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE - CAVRFFS	Calle 64 # 128 – 10 (Localidad Engativá)

Fuente: SDA, DGC – Recursos Físicos, 2026

22. ÍTEMS NO PREVISTOS:

Se entienden como ítems no previstos aquellos bienes y/o servicios que, sin estar expresamente contemplados en el capítulo de condiciones técnicas del contrato, resultan necesarios para el cumplimiento del objeto contractual durante su ejecución, los cuales se relacionan con mantenimientos correctivos o la prestación de un servicio adicional y serán pagados mediante la bolsa de repuestos, imprevistos y correctivos.

Para su reconocimiento, el supervisor del contrato deberá adelantar el estudio de mercado correspondiente y, con base en la información recopilada, determinar y aprobar el valor de referencia del ítem no previsto. Para tal efecto, se seguirá el siguiente procedimiento:

El contratista cotizará el (los) elemento (s) solicitado (s) dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al requerimiento de la Entidad, detallando especificaciones técnicas como voltajes, amperajes, capacidades de procesamiento, marca, características, valor unitario y demás características relevantes que permitan la comparación con los productos del mercado.

Durante los quince (15) días calendario siguientes, la SDA realizará la consulta con otras empresas, obteniendo como mínimo dos (2) cotizaciones detallando especificaciones, marca, características, valor unitario, utilizando los medios disponibles (correo electrónico, visitas en físico, consultas de internet, entre otros mecanismos);

Una vez recibidas las cotizaciones mencionadas anteriormente, dentro de los dos (2) días siguientes la entidad procederá a aprobar los precios y la intervención por parte del contratista, y/o en caso de tener observaciones por parte de la SDA de los precios cotizados, el día hábil siguiente el contratista responderá estas observaciones.

NOTA 1: En caso de no ser posible allegar las cotizaciones mencionadas en el numeral anterior, la SDA evaluará la pertinencia de aceptar el precio cotizado por el contratista y dejará constancia por escrito de las tareas adelantadas para la consecución de las cotizaciones del mantenimiento correctivo y/o repuestos requeridos para cada equipo.

NOTA 2: En caso de tratarse de una emergencia que ponga en riesgo la estabilidad de la infraestructura, colaboradoras, fauna o flora de las sedes descritas en el documento, se procederá a aprobar la respectiva cotización del servicio, teniendo en cuenta la inflexibilidad del correctivo.

Según la información que se tenga al momento de la evaluación se establecerá el precio así:

Fuente de información	Criterio de Selección	Justificación
2 cotizaciones	Menor Valor	Cuando el estudio de mercado arroje únicamente dos cotizaciones válidas, se deberá seleccionar la de menor valor, siempre que ambas ofertas sean comparables en términos de cantidad, calidad, alcance técnico y condiciones de entrega requeridas, y que el valor resultante refleje las condiciones del mercado.

Fuente de información	Criterio de Selección	Justificación
3 cotizaciones	Promedio	Cuando el estudio de mercado arroje tres cotizaciones válidas y comparables en términos de cantidad, calidad, alcance técnico y condiciones de entrega, se utilizará el promedio aritmético de los valores obtenidos como método para establecer el valor de referencia del mercado. Las cotizaciones que presenten valores que se aparten injustificadamente del rango general deberán ser motivadamente excluidas del cálculo, dejando constancia de ello en el estudio de mercado.
4 o más cotizaciones	Otras Medidas de Dispersión o Tendencia Central	Cuando se dispone de cuatro o más cotizaciones, se cuenta con suficiente información para aplicar medidas estadísticas, como la mediana, la desviación estándar o el análisis de valores atípicos, con el fin de obtener un valor de referencia más robusto y representativo de las condiciones reales del mercado. La metodología aplicada deberá quedar documentada en la aprobación de la solicitud.
Fuentes secundarias de mercado	Estimación por fuentes secundarias	De manera complementaria o en ausencia de cotizaciones suficientes, el supervisor podrá acudir a otras fuentes de información válidas y reconocidas, siempre que sean idóneas, verificables y trazables, dejando expresa justificación de su uso en el documento soporte correspondiente. Entre otras, se podrán utilizar las siguientes fuentes: ● **Precios históricos** de contratos o procesos de contratación anteriores de la Secretaría Distrital de Ambiente u otras entidades públicas del orden distrital o nacional, que hayan adquirido bienes o servicios de características similares, siempre que la información sea reciente y refleje las condiciones actuales del mercado. ● Estudios, boletines, publicaciones especializadas, bases de datos sectoriales o directorios de precios de gremios y asociaciones del sector, reconocidos como fuentes válidas de información de mercado.

Nota: En todos los casos, el supervisor deberá dejar expresa constancia de la fuente y metodología utilizada en el documento soporte correspondiente, en cumplimiento de los deberes de supervisión previstos en el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011 y los principios de transparencia, economía y responsabilidad que rigen la gestión contractual conforme a los artículos 23 y 26 de la Ley 80 de 1993

23. GARANTÍAS:

En cumplimiento de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Nacional 1082 de 2015 y demás normas concordantes, el CONTRATISTA se obliga a constituir garantías a favor de **BOGOTÁ D.C - SECRETARÍA**

DISTRITAL DE AMBIENTE, NIT 899.999.061 -9, con ocasión de la ejecución del contrato y de su liquidación a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura del riesgo señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto Nacional 1082 de 2015, que cubran los siguientes riesgos:

23.1. Cumplimiento

Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, desde la suscripción del contrato y por una duración igual al plazo de ejecución del mismo y SEIS (6) MESES MÁS.

23.2. Pago de salarios y prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales

Por una cuantía igual al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, desde la suscripción del contrato y por una duración igual al plazo de ejecución y TRES (3) años más.

23.3. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados

Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, desde la suscripción del contrato y con una vigencia de la duración del contrato y un año más.

23.4. Calidad del Servicio

Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, desde la suscripción del contrato y por una duración igual al plazo de ejecución y 1 año más.

23.5. Responsabilidad civil extracontractual.

Por un valor no inferior a 200 SMLMV, desde la suscripción del contrato y con una duración igual al plazo de ejecución del contrato.

Es fundamental contar con la inclusión de la garantía establecida teniendo en cuenta la naturaleza de los trabajos realizados en los sistemas contraincendios de las sedes de la secretaría distrital de ambiente, trabajos relacionados con energía, combustibles y elementos que generan riesgo de afectaciones a los equipos e infraestructura aledaña a las ubicaciones de los sistemas de supresión contraincendios.

NOTA 1. CONSTITUCIÓN DE LAS GARANTÍAS: EL CONTRATISTA deberá constituir la garantía dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

NOTA 2. RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LAS GARANTÍAS: EL CONTRATISTA deberá restablecer el valor de las garantías antes mencionadas, cuando éste se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la SECRETARIA. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato y/o se prorrogue su término, EL CONTRATISTA deberá ampliar el valor y/o la vigencia de las garantías otorgadas.

NOTA 3. VIGENCIA DE LAS GARANTÍAS: En todo caso el contratista deberá mantener vigentes las garantías hasta la liquidación del contrato.

NOTA 4: En virtud de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, el numeral 7 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto Nacional 1082 de 2015 y a lo previsto en el artículo 1060 del Código de Comercio referente al mantenimiento

del estado del riesgo y notificación de cambios. EL CONTRATISTA deberá notificar a la aseguradora las circunstancias no previsibles que den lugar a la modificación cobertura del riesgo. La notificación de la modificación del riesgo, así como la respuesta que otorgue la aseguradora deberá ser allegada a través de la Plataforma SECOP II, así como los documentos anexos correspondientes.

NOTA 5: Si resultare como contratista, un CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

NOTA 6: El contratista deberá cargar la garantía única de cumplimiento y responsabilidad extracontractual (cuando aplique), en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública - portal SECOP II.

FORMA DE PAGO: La Secretaria Distrital de Ambiente pagará al contratista el valor del contrato en los siguientes términos:

Mensualidades vencidas de acuerdo con los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivos efectivamente prestados recibidos a satisfacción, así como con los repuestos entregados y puestos en funcionamiento efectivamente por el contratista a la Entidad en el periodo, de acuerdo con el cronograma de intervenciones presentado y aprobado por la supervisión del contrato.

24. Condiciones generales para el pago.

El Contratista deberá tener en cuenta lo siguiente:

a. Las facturas o cuentas de cobro serán pagadas posterior al cumplimiento de todos los requisitos, aprobados y certificados por el supervisor y radicados en debida forma en concordancia con las normas tributarias vigentes, la aprobación de la Dirección Administrativa y Financiera y previa disponibilidad de PAC.
b. La factura o cuenta de cobro deberá incluir todos los impuestos, costos directos o indirectos a que haya lugar, y el detalle de los servicios efectivamente prestados y/o elementos suministrados.
c. La factura o cuenta de cobro deberá acompañarse de la copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales.
d. La factura o cuenta de cobro deberá acompañarse de la certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas.
e. Los pagos se efectuarán dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la correcta radicación de la factura electrónica con los respectivos documentos soporte, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 16 del Decreto 189 de 2020.
f. Si la(s) factura(s) no ha(n) sido correctamente elaborada(s) o no se acompañen) los documentos requeridos para el pago, el término para éste sólo empezará a contar a partir de la fecha en que se presente(n) en debida forma o que se haya aportado el último de los documentos. La(s) demora(s) en el pago originadas por la presentación incorrecta de los documentos requeridos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de naturaleza alguna.
g. Las facturas deben estar diligenciadas en pesos colombianos, sin centavos.
h. Los pagos serán realizados por medio, en pesos colombianos, a través de transferencia a la cuenta corriente o de ahorros que indique el CONTRATISTA, abierta en cualquiera de las entidades financieras afiliadas al Sistema Automático de Pagos, previos los descuentos de Ley.

Junto a cada factura electrónica, el CONTRATISTA se compromete a adjuntar:

- Certificado expedido por el revisor fiscal o representante legal (según aplique), en el que conste que se encuentra a paz y salvo en el pago de los aportes de sus empleados a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión, ARL y aportes a SENA, ICBF y Caja de Compensación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1562 de 2012.
- Documento de identidad de quien certifique estar a paz y salvo.
- Tarjeta profesional (en caso de ser revisor fiscal)
- Certificado de vigencia y antecedentes (en caso de ser revisor fiscal)
- Autorización Numeración de Facturación.
- Certificación bancaria.
- Soporte de las actividades realizadas (informes y/o ordenes de servicio)
- Modificaciones contractuales (cuando aplique)
- RUT
- RIT

Proyectó: Herson Orlando Fuentes Villamizar – contratista DAF
Revisó: Viviana Álvarez Rojas – contratista DAF

Historial de Cambios

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO
2	2 de junio de 2026	Conforme al rediseño de octubre de 2025 se ajusta plantilla, el código del procedimiento cambia de PA08-PR11 a GC-FO-009.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Jennifer Karina Vargas Moreno **Cargo:** Profesional Especializado **Nombre:** Deisy Soler Durán **Cargo:** Profesional Universitario **Fecha:** 2 de junio de 2026	**Nombre:** Andrea del Pilar Chaves Nieto **Cargo:** Contratista OAP **Nombre:** Claudia Milena Gordillo Rodríguez **Cargo:** Jefe Oficina Asesora de Planeación (E) **Fecha:** 2 de junio de 2026	**Nombre:** Karen Adriana Duarte Mayorga **Cargo:** Director (a) Contractual **Fecha:** 2 de junio de 2026