ANEXO. ESTUDIO DE SECTOR
ESTUDIOS PREVIOS DE CONTRATACIÓN DIRECTA

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de protección de red contra incendios de la UPME

MARZO DE 2025

Recuerde: *Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera* ***"Copia No Controlada"****. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.*

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de protección de red contra incendios de la UPME

2. ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1. ASPECTOS GENERALES

Necesidad del servicio:

El Decreto 2121 del 11 de diciembre de 2023 señala que la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) es una unidad administrativa especial de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, con personería jurídica, patrimonio propio y régimen especial en materia de contratación.

La UPME tiene como objeto planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al Ministerio de Minas y Energía en el logro de sus objetivos y metas.

Dentro de las instalaciones de la UPME, se tiene una red contraincendios compuesta por sistemas de extinción de incendio con rociadores automáticos, de supresión con agente limpio y de detección de incendio, necesario para ofrecer un lugar seguro para el desarrollo de las actividades propias de la entidad y de esta manera salvaguardar el bienestar de los servidores públicos y de la comunidad en general que hace presencia en la sede administrativa.

Por lo anterior, se hace indispensable adelantar actividades necesarias para contar con el mantenimiento requerido para asegurar el correcto funcionamiento de este sistema, verificando la operatividad de los equipos y que se encuentren en condiciones óptimas para su activación en caso de presentarse una emergencia, por lo cual se requiere realizar el presente proceso de contratación para que la entidad cuente con el mantenimiento del sistema de red contraincendios.

Aspecto regulatorio:

En Colombia, la normativa relacionada con el mantenimiento de redes contra incendios se basa principalmente en estándares internacionales, especialmente los de la National

Fire Protection Association (NFPA), adaptados y complementados por regulaciones locales

NFPA 25:

- Esta norma es fundamental, ya que establece los requisitos para la inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios a base de agua. Cubre aspectos como rociadores automáticos, hidrantes, bombas contra incendios, y otros componentes.
- Define los intervalos de mantenimiento, las pruebas requeridas y los registros que deben llevarse.

NFPA 13:

- Norma para la instalación de sistemas de rociadores.

NFPA 14:

- Norma para la instalación de tuberías verticales y mangueras.

NFPA 20:

- Norma para la instalación de bombas estacionarias de protección contra incendios.

Resolución 256 de 2014 de la Dirección Nacional de Bomberos:

Esta normativa, entre otras cosas, determina las horas de capacitación que debe tener el personal de brigadas contra incendios.

Requerimientos, especificaciones, condiciones (tiempo de entrega) o descripción del servicio requerido:

Rociadores automáticos.

- Inspección de válvulas de control.
- Inspección de dispositivos de alarma.
- Prueba de dispositivos de alarma. (RCI)
- Mantenimiento preventivo a los sistemas de rociadores automáticos con base en las rutinas descritas por la norma NFPA 25.
- Inspección de rociadores desde el nivel del suelo, donde se verifica la presencia de:

1. Filtración.
2. Corrosión.

*Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera **"Copia No Controlada"**. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.*

2.Daño físico.
3. Perdida de fluido en el elemento que responde al calor de la ampolla de vidrio.
- Verificación de separación mínima entre el deflector del rociador y la protección y/o techo, con base en los criterios de diseño de la norma NFPA 13.
- Verificación de la provisión del surtido de rociadores de repuesto en cuanto al número y tipo adecuado de rociadores según el sistema.
- Inspección de tubería y accesorios desde el nivel del suelo, donde se verifican que estén en buenas condiciones y libres de daños mecánicos, filtraciones y corrosión.
- Inspección de soportería colgante y sísmica desde el nivel del suelo.
- Verificación de la presión de los manómetros.
- Inspección, pruebas y mantenimiento a las válvulas de corte de las estaciones de control y verificar que se encuentren:
1. En la posición normal, abierta o cerrada.
2.Debidamente selladas, cerrada o supervisada.
3.Accesibles.
4.Libres de filtraciones externas.
5.Provistas de la identificación apropiada.
- Se operarán (apertura/cierre) y lubricarán las válvulas en todo su rango.
- Se hará prueba de flujo a través de la válvula de prueba y drenaje para verificar el encendido de las bombas contra incendios, por caída de presión.

Sistema de Supresión
- Se realizará revisión de programación, presión del agente expelente, funcionalidad de disparo, mantenimiento preventivo anual de componentes, estado de la integración.
- Se inspeccionará y probará las señales de supervisión, control y descarga del recinto.
- Se realizarán pruebas de operación sin descarga de agente, para validación de lógicas de operación de los sistemas de supresión.
- Se realizará trabajos de altura de máximo dos (2) metros de la superficie. (trabajo con escalera, proporcionada por el cliente).
- Se realizará mantenimiento de los componentes del cilindro de agente limpio, (swicth de mantenimiento, boquillas de descarga, exterior tubería (no incluye pintura), soportes).
- Mantenimiento general de los dispositivos de detección y alarma de incendios que conforman el sistema de supresión.
- Pruebas de funcionamiento y operación del sistema.

Sistema de detección
Se realizará revisión de la programación (Revisión y verificación de todas las funciones) y del historial de Eventos del Panel De Control; pruebas estándar para verificación del funcionamiento de todos los sensores de humo, con el probador en aerosol (SMOKE

*Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera **"Copia No Controlada"**. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.*

DETECTOR TESTER) aprobado por UL y NFPA 72 Numeral 8-2.4. Limpieza individual y verificación del buen estado de los contactos de cada sensor.
Pruebas individuales de todas las Estaciones Manuales y verificación de buen funcionamiento de cada una, pruebas individuales y verificación de buen funcionamiento de cada uno de los difusores de sonido del sistema, revisión general de las baterías de respaldo, medición de tensión y registro de los valores tomados. Pruebas individuales y verificación de buen funcionamiento de cada uno de los diferentes módulos del sistema (Módulos De Entrada, Salida, Aislador).
- Verificación del panel inteligente direccionable del sistema de detección y alarma de incendios.
- Verificación de fallos y alarmas del panel de control.
- Verificaciones de conexiones remotas en fallos y alarma.
- Verificación de alimentación de tensión 120 VAC.
- Verificación fuente de suministro primario.
- Verificación (IPM) comunicación de sensores.
- Verificación (IPM) comunicación de estaciones manuales.
- Se evidenciará inspección, control, análisis y reporte mensual de eventos del sistema.
- Mantenimiento preventivo del tablero de control.
- Desarme y mantenimiento de cada uno de los equipos del sistema de detección.
- Inspección y prueba de dispositivos de notificación.
- Prueba de continuidad por lazo o circuito.
- Pruebas de los equipos instalados en el edificio.
- Actividades de Inspección, prueba y mantenimiento SPCI
- Elaboración de inspección y pruebas de los sistemas contra incendios que incluye:
- Evaluación de condiciones de operación de los sistemas en general.
- Inspección de los sistemas.
- Verificación de activación de válvula solenoide de disparo de sistema supresor.
- Recolección, toma y registro de datos.
- Pruebas rutinarias del sistema de detección.
- Elaboración de informe de inspección con registro fotográfico.
- Inspección prueba y mantenimiento preventivo Anual de los sistemas de extinción con rociadores, supresión con agente limpio, detección Notifier y al sistema de detección temprana Vesda.

Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC:

Se consultó el link http://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios, encontrando que el objeto de la presente contratación se encuentra clasificado así:

Código UNSPSC 72101509 - Servicio de mantenimiento o reparación de equipos y sistemas de protección contra incendios

Deber de análisis de las Entidades estatales:

El objeto del presente contrato es la prestación de servicios para adelantar el mantenimiento de la red contra incendios de la entidad. Este tipo de contratación se enmarca en la gestión de proteger la edificación donde se encuentran los bienes de la UPME y garantizar que los empleados realicen sus labores en un ambiente seguro.

A continuación, se presenta aspectos claves del mantenimiento de una red contra incendios:

- **Inspecciones periódicas:**
  - Se deben realizar inspecciones regulares de todos los componentes del sistema, incluyendo rociadores, tuberías, válvulas, bombas y alarmas.
- **Pruebas de funcionamiento:**
  - Es esencial realizar pruebas periódicas para asegurar que el sistema funcione correctamente en caso de incendio.
- **Mantenimiento preventivo:**
  - Se deben llevar a cabo tareas de mantenimiento preventivo, como limpieza, lubricación y reemplazo de componentes desgastados.
- **Registro de actividades:**
  - Es fundamental mantener registros detallados de todas las inspecciones, pruebas y actividades de mantenimiento realizadas.

Sustentación del porqué se requiere hacer una contratación directa:

De conformidad con lo establecido en el artículo 47 de la Resolución UPME 026 del 10 de enero de 2025, la modalidad de selección es DIRECTA, bajo la causal 47.4. Contratos cuya cuantía sea igual o inferior a 150 SMMLV.

Histórico de contrataciones

Se procedió a verificar el histórico de contratación en la entidad, así como contrataciones en otras entidades con características similares.

*Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera **"Copia No Controlada"**. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.*

1. CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES

Entidad	REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL
Contrato	IP 01 DE 2024
Objeto	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluidos repuestos, para el sistema hidráulico y la red contra incendios de la Registraduría Nacional del Estado Civil sede CAN, Avenida calle 26 No. 51-50 Bogotá D.C
Costo	39.408.795 COP
Duración	7 MESES

Entidad	CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURISTICOS
Contrato	MC-STD-CSET-027-2024
Objeto	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema hidráulico, sistema de agua potable y sistema de red contra incendios del CSET y sus sedes alternas
Costo	35.700.000 COP
Duración	45 días

Entidad	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE
Contrato	DTC-IPMC-004-2021
Objeto	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la red contra incendio de las sedes Bogotá y Neiva de la Dirección Territorial Centro
Costo	21.600.000 COP
Duración	140 (Días)

2. HISTÓRICO DE CONTRATACIÓN

Por parte de la UPME:

La Unidad de Planeación Minero-Energética– UPME consultó el histórico de contratación de la Entidad con el fin de identificar los valores de los contratos de los bienes o servicios similares al de la presente contratación, encontrando lo siguiente:

Contrato	DIRECTA Nº 595-2022
Objeto	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en el sistema de protección de red contraincendios de la UPME.
Costo	$18.021.548
Duración	329 (Días)

Contrato	Directa 061-2023
Objeto	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo en el sistema de protección de red contraincendios de la UPME
Costo	$18.885.300
Duración	10 (Meses)

Contrato	DIRECTA 168-2024
Objeto	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de protección de red contra incendios de la UPME.
Costo	20.709.980 COP
Duración	280 (Días)

3. ESTUDIO DEL MERCADO

El estudio de mercado comprende el análisis de los precios con el fin de establecer el presupuesto oficial del proceso de contratación.

La UPME realizó un sondeo de mercado, remitiendo solicitud de cotizaciones de los servicios objeto del contrato a las siguientes empresas: **AGNIS** gcostosypresupuestos@agnis.com.co del 21 febrero 2025**, ASHES FIRE COLOMBIA SAS** proyectos@ashesfire.co del 21 de febrero de 2025**, SOCOMES S.A.S** info@socomes.com del 21 de febrero de 2025**,** frente a lo cual, se recibió una única cotización por parte de **ASHES FIRE COLOMBIA SAS**:

SERVICIO	EMPRESA	VALOR INCLUIDO IVA
El objetivo de la presente propuesta técnico – económica es efectuar las actividades de inspección, pruebas y mantenimiento preventivo de los sistemas de protección contra incendios (extinción de incendios con rociadores automáticos, supresión con agente limpio, detección y alarma) pertenecientes al edificio de la UPME, ubicado en la ciudad de Bogotá, Colombia.	**ASHES FIRE COLOMBIA SAS**	Mantenimiento preventivo: $19.148.700 Mantenimiento Correctivo: $1.561.280

CONCLUSIONES

La oferta de **ASHES FIRE COLOMBIA SAS**, única empresa interesada en cotizar los servicios se ajusta al presupuesto y a los requerimientos técnicos estimados por la entidad.

Frente a este proveedor, cabe precisar que la UPME ha contratado los servicios con el mismo en anteriores oportunidades, quien ha garantizado la calidad y la oportunidad establecida para la ejecución del contrato.

Por otro lado, una vez realizada la consulta de contrataciones similares con otras entidades, junto al histórico de la UPME se concluye que el valor para la presente contratación se encuentra ajustado al mercado y, es coherente con lo que la entidad y/u otras, han pagado por servicios o bienes similares en años anteriores, con los correspondientes incrementos de ley.

4. ANEXOS

1.Cotización.

*Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera **"Copia No Controlada"**. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.*