ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESTUDIOS DE INGENIERÍA CONCEPTUAL, CARGAS CALORÍFICAS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE RED CONTRA INCENDIOS – DETECCIÓN Y EXTINCIÓN

I. OBJETO CONTRACTUAL

Contratar los estudios de ingeniería conceptual, estudios de cargas caloríficas y diseños del sistema de red contra incendios (RCI) –detección y extinción– para las sedes del **Cuartel del Fijo, Edificio Nacional y Edificio Kalamary** de la Rama Judicial Seccional Cartagena.

II. ALCANCE TÉCNICO DEL SERVICIO

El objeto contractual se desarrollará en los siguientes cuatro (4) componentes técnicos fundamentales en cada una de las sedes:

1. Estudio de Ingeniería Conceptual

Evaluación técnica del sistema RCI existente para determinar su estado operativo, funcionalidad, cumplimiento normativo y capacidad de respuesta ante emergencias.

- Incluye la inspección física de redes hidráulicas, equipos de bombeo, rociadores y sistemas eléctricos asociados.
- Deberá realizarse conforme a la Ley 400 de 1997, NSR-10 (Título J y K), y la Ley 1796 de 2016.
- Se aplicarán pruebas de flujo y presión de bombas bajo los lineamientos de las normas NFPA 20 (Instalación de Bombas Estacionarias para Protección contra Incendios) y NFPA 25 (Inspección, Prueba y Mantenimiento de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua).

2. Estudio de Cargas Caloríficas

Determinación detallada del nivel de riesgo por incendio en cada zona de las instalaciones, de acuerdo con la naturaleza y cantidad de materiales combustibles.

- Debe incluir la identificación de áreas críticas, evaluación de productos y condiciones de almacenamiento.
- Se determinará la clasificación de riesgo de las ocupaciones y procesos según las normas NFPA 13 (Instalación de Sistemas de Rociadores) y NFPA 30 (Líquidos Inflamables y Combustibles), según aplique.

3. Diseño de los Sistemas RCI – Detección y Extinción

Desarrollo de diseños hidráulicos, eléctricos y de control ajustados a los resultados de los estudios previos y normas vigentes.

- El diseño del sistema de Extinción (Rociadores) debe cumplir con la NFPA 13.
- El diseño del sistema de Detección y Alarma debe cumplir con la NFPA 72 (Código Nacional de Alarmas de Incendio y Señalización).
- Se deben incluir planos del cuarto de bombas, válvulas, siamesas, rociadores, detectores, sirenas, estrobos y paneles de control.

4. Estudios Complementarios

Evaluación y diseño de sistemas de protección específicos para áreas sensibles:

- Cuartos eléctricos, Datacenter, Tableros de control y Equipos auxiliares.
- Se debe considerar el uso de agentes limpios o químicos secos cuando la extinción con agua no sea apropiada, conforme a normativas como NFPA 2001 (Sistemas de Extinción con Agentes Limpios).

III. NORMATIVIDAD APLICABLE

El contratista debe garantizar que los estudios y diseños cumplan con la normativa colombiana e internacional más estricta en materia de protección contra incendios:

TIPO DE NORMA	PRINCIPAL REFERENCIA	NORMAS ESPECÍFICAS APLICABLES
Normatividad Colombiana	**NSR-10** (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, Títulos J y K)	Ley 400 de 1997, Ley 1796 de 2016 – Vivienda Segura, Decreto 1347 de 2021 – Programa de Prevención de Accidentes Mayores.
Normas Técnicas Colombianas	**RETIE** (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas)	NTC 2301 y NTC 1669
Normas Internacionales	**NFPA** (National Fire Protection Association)	**NFPA 13, 72, 20, 25, 30, 2001** (mínimo) y las demás citadas en los Estudios Previos (10, 14, 17, 22, 24, 101).

IV. PRODUCTOS Y ENTREGABLES

Los entregables deben ser presentados por sede y en medio magnético (digital) y, si se requiere, impreso a doble cara.

1. **Informe Técnico** con registro fotográfico y resultado del estudio de ingeniería conceptual.
2. **Informe Técnico** con registro fotográfico y resultados del estudio de cargas caloríficas.
3. **Memorias de Cálculo** (incluyendo cálculo hidráulico).
4. **Presupuestos finales** detallados con especificaciones de equipos, accesorios y mano de obra.
5. **Planos del sistema RCI – Extinción** (impresos en escala 1:100 y en formato digital).

6. **Planos del sistema RCI – Detección** (impresos en escala 1:100 y en formato digital).
7. **Modelados de diseños en 2D y 3D**.
8. **Informe de Estudios Complementarios** (para Datacenter, cuartos eléctricos, etc.).

V. SEDES DE INTERVENCIÓN (CARTAGENA)

SEDE DIRECCIÓN
Edificio Cuartel del Fijo, Carrera 5 # 36-127, centro histórico.
Edificio Kalamary, Calle de la Inquisición # 3-49, centro histórico.
Edificio Nacional, Calle 33 # 8 - 25 Avenida Venezuela, centro histórico.

VI. HERRAMIENTAS, INSUMOS Y SST

El Contratista deberá:

- Disponer de equipos de medición certificados y software especializado para la correcta ejecución del objeto contractual.
- Garantizar todos los Elementos de Protección Personal (EPP), permisos de trabajo en alturas y elementos de seguridad y salud en el trabajo (SST) para su personal.
- Cumplir con la obligación de diligenciar inspecciones preoperacionales, análisis de trabajo seguro y permisos de trabajo, enviando copia de los formatos al supervisor del contrato al finalizar cada jornada.
- Implementar acciones preventivas y realizar la señalización adecuada en las zonas de trabajo para garantizar la seguridad de su personal y de los usuarios de la Rama Judicial.