



**GERENCIA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA
AREA ARQUITECTURA E INGENIERIA
METRO DE SANTIAGO**

ESPECIFICACIÓN TECNICA PARTICULAR

EDIFICIO SEAT- PISO 7

**REMODELACIÓN SALAS DE COORDINACIÓN GENERAL
ETAPA 2**

**ESPECIFICACIÓN TECNICA
MODIFICACIÓN SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS**

INDICE

1.	GENERALIDADES.....	3
1.1	Objetivo.....	3
1.2	Normas, Certificación y Documentos	3
1.3	Requisitos y Responsabilidad del Instalador	3
1.4	Antecedentes	4
1.5	Garantías	4
1.6	Trabajos Incluidos	4
2.	SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS	5
2.1	Panel de Detección Incendios	5
2.2	Detectores de Humo Fotoeléctricos	5
3.	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y CONDUCTORES	5
3.1	Canalizaciones.....	5
3.2	Conductores.....	6
4.	PRUEBAS	6
5.	PLANOS AS-BUILT	6

1. GENERALIDADES

1.1 *Objetivo*

Esta especificación técnica tiene como objetivo complementar los planos de ingeniería desarrollados para la modificación del Sistema de Detección de Incendio, para la Sala de Control General y Sala Auditorio del Piso 7 del Edificio SEAT de Metro S.A.

Se deberá contemplar todo lo necesario para la correcta operación del Sistema. En caso que a juicio del proponente, el Proyecto no contemple algún elemento que el Sistema necesite para operar de buena forma, deberá incluirlo en su oferta, de lo contrario no podrá realizar cobros adicionales en caso de ser adjudicado.

1.2 *Normas, Certificación y Documentos*

El trabajo realizado para las materias referidas a Sistemas Contra Incendios deberá regirse por los documentos de la Norma Chilena y de la “National Fire Protection Association - NFPA” (Asociación Nacional de Protección de Incendios) que se indican a continuación:

NFPA 70	:	National Electric Code
NFPA 72	:	National Fire Alarm Code

Otras normas, especificaciones y códigos, en su última versión, que son aplicables:

INN	:	Normas chilenas sobre protección y extinción de incendios
NEMA	:	National Electrical Manufacturers Association
NEC	:	National Electric Code

Para materiales importados, se requerirá al menos una de las siguientes certificaciones de calidad:

U.L.	:	Underwriter Laboratories de U.S.
U.L.C.	:	Underwriter Laboratories de Canadá
F.M.	:	Factory Mutual.

Los planos que contempla el Proyecto y que son parte integrante de las especificaciones técnicas son los siguientes:

Plano E129-002-PLA-ST-DI-201, Detección de Incendios Piso 7 Edificio SEAT, Metro S.A.

1.3 *Requisitos y Responsabilidad del Instalador*

El Contratista, será responsable del suministro y correcta instalación de todos los materiales necesarios, para el normal funcionamiento del sistema de protección contra incendios,

debiendo entregar todo el equipamiento funcionando y a plena satisfacción del mandante. Todo el material que resulte defectuoso o no acorde a lo solicitado deberá ser reemplazado sin costo para el mandante. El Contratista será responsable del suministro y transporte de todo el material a la obra, en los tiempos y plazos que se requieran, sin poder cobrar recargos adicionales por falta de previsión.

El Contratista deberá contemplar también todos los costos de mano de obra que la obra requiera, inclusive durante la capacitación y puesta en marcha de los equipos.

En caso de existir diferencia de información en planos y las especificaciones técnicas, regirá la que decida la Inspección Técnica en función de los antecedentes del Proyecto, normativa aplicable y del sentido común.

1.4 Antecedentes

Se deberán entregar los siguientes antecedentes, en la cantidad de copias que requiera el mandante:

- Catálogos y especificaciones claras y completas de todos y cada uno de los elementos componentes de los sistemas, indicando modelo y fabricante.

1.5 Garantías

El Sistema comprende una garantía de buen funcionamiento de 1 año a partir de la recepción definitiva (dispositivos nuevos), que se hará efectiva después de concluida la puesta en marcha e instrucción de uso al personal a cargo de operación del Sistema. Mientras dure la garantía, los equipos que fallen por defectos de fabricación o derivados de su instalación, serán reemplazados sin costo de mano de obra ni equipos para el mandante,.

La recepción del Sistema deberá suscribirse en el libro de obra según fecha acordada.

El Contratista garantizará que la mano de obra utilizada es de primera calidad, con el objeto de obtener una terminación y apariencia óptimas, siendo las tolerancias, ajustes y métodos de fabricación, compatibles con las técnicas de la ingeniería.

Dentro de las garantías exigibles, será un año desde la recepción conforme de la instalación y donde se consideren repuestos, mano de obra, retiro y entrega del equipamiento.

1.6 Trabajos Incluidos

El piso 7 del Edificio SEAT cuenta actualmente con un sistema de Detección de Incendios operativo, compuesto por un panel marca Simplex en el cual se encuentran conectados detectores de humo, de temperatura y estaciones manuales. La finalidad de este Proyecto, es adaptar el actual Sistema de Detección de Incendios según la nueva Arquitectura que

tendrá dicho piso. Se considera la instalación de dispositivos nuevos, así como la reutilización de elementos instalados y operativos actualmente. La propuesta deberá considerar la reprogramación del panel de incendios que posee el edificio.

2. SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS

2.1 Panel de Detección Incendios

El piso 7 del Edificio SEAT posee actualmente un panel de detección de incendios direccionable marca Simplex, modelo 4100U, en el cual se conectan todos los dispositivos iniciadores como son detectores de humo, detectores de temperatura y estaciones manuales. Este panel, deberá ser reprogramado para considerar la reubicación de algunos sensores de humo. El panel de incendios tiene actualmente la capacidad suficiente para agregar los dispositivos nuevos al Sistema, sin necesidad de agregar nuevas tarjetas de expansión.

2.2 Detectores de Humo Fotoeléctricos

Los detectores de humo fotoeléctricos que posee actualmente el Sistema, es el detector Simplex modelo 4098-9714 los cuales serán reubicados según nueva Arquitectura. Todo detector nuevo que se incorpore al Sistema, deberá ser del mismo modelo de manera que sea totalmente compatible con el panel Simplex existente.

3. CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y CONDUCTORES

3.1 Canalizaciones

La canalización del Sistema de Detección de Incendio será de responsabilidad del Contratista. Las canalizaciones para el Sistema de incendio deberán ser ejecutadas en material EMT. Por ningún motivo se permitirá otro tipo de ductos metálicos, salvo indicación contraria de la ITO.

Considerar que los dispositivos nuevos, serán canalizados al equipo existente más próximo.

Las curvas por terreno, sólo se ejecutarán con herramientas o curvadoras aprobadas por la ITO, de modo de no dañar ni disminuir el diámetro efectivo de los conduits. Se deberá tener especial cuidado de respetar el radio de curvatura mínimo exigido por las normas.

No se permitirán más de dos curvas de 90° entre cajas o accesorios o más del equivalente a 180° en curvas. Si así ocurriera, deberán usarse cajas de paso.

3.2 Conductores

Los conductores que se emplearán para los distintos dispositivos descritos anteriormente, serán los que recomienden los propios fabricantes de cada equipo. No obstante, las características mínimas serán las siguientes Conductor de cobre de un par torcido, con protección de aluminio y cubierta de PVC, retardante al fuego con resistencia al sol, temperatura de servicio 60°C, para uso en sistemas de alarma de incendio y detectores de humo, de sección mínima 18 AWG con aprobación UL .

4. PRUEBAS

El Contratista realizará las pruebas de operación y calibración de los equipos instalados en conjunto con la empresa que realiza mantención al Sistema de Detección de Incendios actualmente en el edificio, suministrando para ello la mano de obra, materiales y equipos necesarios.

El Contratista deberá confeccionar, previamente a las pruebas y con una anticipación de 10 días, un protocolo de entrega de éstas, el que deberá ser aprobado por la ITO.

5. PLANOS AS-BUILT

Antes de la recepción de las obras, el Contratista deberá entregar al mandante los planos As Built de todas las instalaciones con las modificaciones efectuadas al proyecto original, con una copia en papel bond y el archivo magnético en Auto-Cad.