

# TRENES ARGENTINOS

## PUESTA EN VALOR DE SISTEMAS DE DETECCION Y EXTINCION DE INCENDIOS EN CENTROS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Artículo 1°. - OBJETO

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene por objeto de reacondicionamiento y mejora de los sistemas de detección y extinción por agente limpio que actualmente se encuentran en los centros de procesamiento de datos (datacenter) de Trenes Argentinos en la modalidad llave en mano.

Consistirá en la puesta en valor de los sistemas de detección y extinción existentes incluyendo el reacondicionamiento general de los sistemas de detección y extinción por agente limpio de las Salas incluyendo reemplazo de cilindros, prueba hidráulica en cilindros, recarga del agente extintor en caso de necesitarlo, y mejora de los sistemas que incluyan agregado de detectores para cumplir con las Zonas Cruzadas y sistema de detección temprana y reemplazo de sistema de detección según el caso. También se deberá realizar el sellado de las salas y las pruebas de estanqueidad de los recintos, incluyendo su certificado.

Posterior a las tareas mencionadas se deberá cumplir con las revisiones de los sistemas cumpliendo con las normas nacionales e internacionales para estos sistemas.

### Artículo 2°. - OFERTA TÉCNICA

La oferta técnica contendrá el desarrollo y descripción de la propuesta técnica y el detalle de equipos, materiales y accesorios a utilizar.

Se integrará con:

- a) Descripción técnica detallada para cada renglón ofertado.
- b) La documentación en la que consten las características técnicas de la propuesta del Oferente.
- c) Antecedentes técnicos requeridos.

### Artículo 3°. -LUGAR DE ENTREGA

Los lugares de entrega son:

- Centro de procesamiento de datos (DATA CENTER 1 PALERMO) de Sede San Martín, ubicado en Palermo, Av. Santa Fe 4636 - 1 Piso, CABA
- Centro de procesamiento de datos (DATA CENTER 2 MITRE) de Sede Mitre, ubicado en Retiro, Av. Dr. José María Ramos Mejía 1358 - 2 Piso, CABA
- Centro de procesamiento de datos (DATA CENTER 3 CABIN 1) de Sede Central, ubicado en el edificio CABIN 1 de la estación Retiro, Av. Dr. José María Ramos Mejía 1358, CABA
- Centro de procesamiento de datos (DATA CENTER 4 CONSTITUCION HORNOS) de Sede Roca, ubicado en Constitución, Hornos 11 - 2 Piso, CABA
- Centro de procesamiento de datos (DATA CENTER 5 CONSTITUCION PARACAS) de Sede Roca (Scada), ubicado en Constitución, Hornos 11 - Edificio Paracas, CABA

- Centro de procesamiento de datos (DATA CENTER 6 ROSADA SARMIENTO) de Sede Sarmiento, ubicado en Tte. Gral. Juan D. Perón 2800 – Edificio La Rosada, Estación Once, CABA

#### **Artículo 4°. - PLAZO DE ENTREGA Y CERTIFICACIONES PARCIALES**

El plazo de entrega es de CIENTO VEINTE DÍAS (120) días corridos como máximo, computables a partir de la firma del acta de inicio.

Todas las tareas detalladas podrán realizarse en simultáneo con el objeto de cumplir con el plazo previsto.

Concluido el plazo de 120 CIENTO VEINTE (120) días, se realizará una visita conjunta entre LA CONTRATISTA y el personal de SOFSE y de no mediar defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes en la ejecución de los trabajos contratados, se procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del “ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA”.

Una vez transcurrido el plazo de garantía de UN (1) año, y habiéndose ejecutado todas las tareas previstas en el ARTÍCULO 6, de no observarse defectos, o vicios aparentes y/u ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del “ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA”.

Para la certificación de las trabajos mencionados en el ARTICULO 6 se confeccionará el correspondiente Certificado de Avance por triplicado, de acuerdo al trabajo realizado, donde constará el detalle del trabajo ejecutado. Personal de SOFSE confeccionará el modelo de certificado, el cual será posteriormente firmado por el representante Técnico de LA CONTRATISTA y personal de SOFSE.”

#### **Artículo 5°. - DESCRIPCIÓN**

##### **DATACENTER 1 PALERMO**

###### ESTADO ACTUAL DATACENTER 1 PALERMO

La sala cuenta con un sistema de Detección de incendio marca Bentel modelo J408, convencional, con dos detectores convencionales, un pulsador de descarga, un pulsador de aborto y una sirena de aviso.

Cuenta con un equipo de aspiración fuera de funcionamiento.

Estos equipos NO cuentan con sellos \*UL y FM, NO están certificados para uso de sistemas de extinción por gases.

La sala cuenta con un cilindro Maxxon descargado, al que se observa ya realizaron 3 pruebas hidrostáticas. El sistema se encontraba cargado con FM200 y presurizado con N2, conforme información del cliente. El cilindro NO cuenta con etiquetas de identificación y la sala NO cuenta con planos y cálculos que verifiquen la instalación.

La última prueba hidrostática fue realizada en 2017, por lo que esta vencida desde 2022.

La sala cuenta con una granada de extinción en piso técnico. Estos equipos funcionan con explosor, por lo que al momento de la activación desprende pequeñas partes que saldrán despedidas dentro de la sala y los equipos. NO son equipos homologados para Data center y deben reemplazarse.

#### TRABAJOS SOLICITADOS DATACENTER 1 PALERMO

Mejoras necesarias para el cumplimiento de NFPA2001 y su correlación en Argentina con IRAM3501.

Para la puesta en funcionamiento de los sistemas y cumplimiento con las mínimas exigencias se requiere reemplazar el sistema de detección por una central de incendio direccionable con dos detectores en ambiente y dos detectores en piso técnico.

Reemplazar el equipo de aspiración para detección y aviso en forma temprana.

Reemplazar el cilindro Maxxon por un cilindro con sello \*UL y FM. Actualizando el agente extintor A Novect1230 o marcas similares certificado \*UL.

Se protegerá con el mismo sistema ambiente y piso técnico.

Sellado de la sala y prueba de estanqueidad incluyendo su certificado.

Se deberá agregar sensor de descarga a la cañería para aviso temprano de extinción conforme exigencia de NFPA2001.

Proporcionar conforme diseño documentación de respaldo, planos, cálculos de software \*UL, cartelerías, manual de mantenimiento.

#### **DATACENTER 2 MITRE**

##### ESTADO ACTUAL DATACENTER 2 MITRE

La sala cuenta con un sistema de Detección de incendio marca Bentel modelo J408, convencional, con dos detectores convencionales, un pulsador de descarga, un pulsador de aborto y una sirena de aviso.

NO cuenta con un equipo de aspiración.

Estos equipos NO cuentan con sellos \*UL y FM, NO están certificados para uso de sistemas de extinción por gases.

La sala está protegida por un cilindro CHEMETRON cargado y presurizado con N2. NO cuenta con etiquetas.

El cilindro es un modelo antiguo de válvula Beta que en caso de requerir repuestos se encuentran discontinuados por fábrica.

La última prueba hidrostática fue realizada en 2017, por lo que se encuentra vencida desde 2022.

##### TRABAJOS SOLICITADOS DATACENTER 2 MITRE

Mejoras necesarias para cumplimiento de NFPA2001 y su correlación en Argentina con IRAM3501.

Para la puesta en funcionamiento de los sistemas y cumplimiento con las mínimas exigencias se propone reemplazar el sistema de detección por una central de incendio direccionable con dos detectores en ambiente y dos detectores en piso técnico.

Reemplazar el equipo de aspiración para detección y aviso en forma temprana.

Reemplazar el cilindro Chemetron por un cilindro con sello \*UL y FM. Actualizando el agente extintor A Novect1230 o marcas similares certificado \*UL.

Se protegerá con el mismo sistema ambiente y piso técnico.

Sellado de la sala y prueba de estanqueidad incluyendo su certificado.

Se deberá agregar sensor de descarga a la cañería para aviso temprano de extinción conforme exigencia de NFPA2001.

Proporcionar conforme diseño documentación de respaldo, planos, cálculos de software \*UL, carteléricas, manual de mantenimiento.

### **DATACENTER 3 CABIN 1**

#### ESTADO ACTUAL DATACENTER 3 CABIN 1

La sala cuenta con una central Chemetron fuera de servicio, conforme informa el cliente se encuentra quemada.

Cuenta con 6 detectores en ambiente y piso técnico.

Un equipo de aspiración fuera de funcionamiento.

La sala está protegida por una batería marca Fenwal, cargada según etiqueta con 89 kg de FM200.

El cilindro se encuentra despresurizado, se deberá verificar la cantidad de agente que se puede recuperar del mismo.

La última prueba hidrostática fue realizada en 2016 por lo que se encuentra vencida desde 2021.

#### TRABAJOS SOLICITADOS DATACENTER 3 CABIN 1

Propuesta de mejoras para cumplimiento de NFPA2001 y su correlación en Argentina con IRAM3501.

Para la puesta en funcionamiento de los sistemas y cumplimiento con las mínimas exigencias se propone reemplazar el sistema de detección por una central de incendio direccionable con detección cruzada en ambiente y piso técnico.

Realizar prueba hidrostática al cilindro, recuperar el agente extintor FM200.

Realizar cálculo del sistema para protección de áreas ocupadas conforme NFPA2001.

Acondicionar válvula, cambiar oring y colocar etiquetas conforme calculo.

Agrega sensor de descarga a la cañería para aviso temprano de extinción conforme exigencia de NFPA2001.

Sellado de la sala y prueba de estanqueidad incluyendo su certificado.

Proporcionar conforme diseño documentación de respaldo, planos, cálculos de software UL, carteléricas, manual de mantenimiento.

### **DATACENTER 4 CONSTITUCION-HORNOS**

#### ESTADO ACTUAL 4 CONSTITUCION-HORNOS

La sala denominada Constitución - Hornos, cuenta con una central convencional marca COFEM, en falla.

El sistema se encuentra apagado.

La central NO es apta para control de sistemas de extinción.

La sala cuenta con cilindros Fenwal con batería principal y una de reserva.

Los cilindros NO cuentan con chapas identificativas o etiquetas para determinar cantidad de agente.

Por el modelo de cilindro se supone estarán cargados con FM200.

Se desconoce si alguna vez realizaron prueba hidrostática.

La sala no cuenta con planos, cálculos o documentación de diseño para respaldo.

Obras en la sala posteriores a la instalación del sistema de extinción bajaron los techos obstruyendo las toberas. Esto implica que el agente al descargarse no podría propagarse en forma gaseosa para una distribución homogénea en la sala alcanzando el 7% de concentración. En cambio, impactaría en el techo

descarga FM200 en estado líquido, el cual puede causar quemaduras en las personas y ser perjudicial para los equipos por choque térmico.

#### TRABAJOS SOLICITADOS 4 CONSTITUCION-HORNOS

Reemplazar el sistema de detección y control de la extinción por un sistema homologado para Agentes Limpios.

Detección en ambiente por zonas cruzadas, pulsadores de descarga, aborto, sensores de descarga y aviso de detección y extinción mediante sirenas y campanas.

Para el sistema de extinción realizar los cálculos de software para determinar la cantidad de agente necesario.

Recuperar el agente FM200 de los cilindros.

Realizar prueba hidrostática, y cargar y presurizar los cilindros conforme cálculo de software UL.

Reutiliza la cañería de extinción y toberas reacondicionando las mismas logrando un mínimo de 15cm debajo del techo conforme exigencia del fabricante Fenwal.

Sellado de la sala y prueba de estanqueidad incluyendo su certificado.

Proporcionar conforme diseño documentación de respaldo, planos, cálculos de software UL, cartelcerías, manual de mantenimiento.

Cumplimentar las mínimas exigencias de NFPA2001 y su correlación con IRAM3501 en Argentina.

#### **DATA CENTER 5 CONSTITUCION-PARACAS**

##### ESTADO ACTUAL 5 CONSTITUCION-PARACAS

La sala cuenta con una central convencional marca Notifier RP2002, homologada para sistemas de extinción. La misma se cuenta operativa y en funcionamiento. Todos los equipos de detección cuentan con sello UL y FM. El sistema se encuentra instalado bajo norma.

El sistema reporta a una central Notifier 320 que controla la detección de la sala de monitoreo.

Se observa la central operativa y en buen estado conforme NFPA72.

En la puerta principal se observan pulsadores de aviso del sistema y de descarga de igual marca.

Cuenta con un cilindro principal y uno de reserva para la extinción de la sala, marca FIKE.

El agente extintor es ECARO25.

El cilindro principal se encuentra descargado, la central no fue restablecida. Necesita mantenimiento, realizar limpieza de detectores, restablecer la central y conmutar la llave de selección principal/ reserva para poner operativo el sistema.

Al día de la fecha la sala no cuenta con protección, en caso de un siniestro el sistema NO podrá descargar la batería de reserva.

Cada cilindro cuenta con etiqueta de carga de 189 kg de ECARO-25, presurizado con N2 seco.

Ambos cilindros cuentan con fecha de carga en 2016, la prueba hidrostática se encuentra vencida desde 2021.

#### **TRABAJOS SOLICITADOS**

Realizar prueba hidrostática a los cilindros

Recarga de cilindro descargado.

Sellado de la sala y prueba de estanqueidad incluyendo su certificado.

Una vez reinstalado el cilindro recargado se retirará el cilindro reserva para prueba hidrostática.

Colocar acrílicos de protección e identificación a los actuadores de descarga del sistema de gases, de esta forma diferenciar los pulsadores de aviso de la sala de monitoreo y evitar falsas descargas.

Incorporar cartelera identificadora, capacitación y hoja de uso/ guía de acción en la central de incendio.

## **DATACENTER 6 ROSADA SARMIENTO**

### ESTADO ACTUAL 6 ROSADA SARMIENTO

La sala cuenta con una central Edwards modelo Io500, \*UL y FM, homologada para descarga con modulo SIGA-REL.

La sala cuenta con dos detectores para protección en ambiente, pulsador de descarga, aborto y aviso de sirena.

El sistema de detección se observa operativo en buen estado conforme NPFA72.

La sala cuenta con la protección de un sistema de extinción por gases marca Hi-TECH con FM200.

La marca Hi-TECH cuenta con sello \*UL, NO con sello FM.

Ambos cilindros cuentan con chapa identificadora, cargados con 48 kg de FM200 y presurizados con N2 seco.

La fecha de carga es de 2019 por lo que corresponde realizar la prueba hidrostática en 2024.

Se observa que el sistema cuenta con una tobera de 180 grados, obstruida por equipo de aire acondicionado.

La obstrucción de las toberas implica un mal funcionamiento del sistema, donde en vez de obtener una descarga gaseosa se obtiene una descarga líquida lo que es perjudicial para los equipos.

### TRABAJOS SOLICITADOS 6 ROSADA SARMIENTO

Se debe realizar mantenimiento al sistema, prueba de actuadores.

Sellado de la sala y prueba de estanqueidad incluyendo su certificado.

Extender la cañería de extinción para reubicar la tobera obstruida.

## **TAREAS GENERALES**

En todos los casos se solicita unificar los sistemas de detección, colocar centrales homologadas para extinción. Las centrales solicitadas para los reemplazos (datacenter 1,2,3,4) deberán ser KIDDE/ EDWARDS modelo VS1 con sello \*UL y FM.

Reemplazo de baterías en todos los sitios en las que sea necesario.

Mejora en agente extintor:

La necesidad de cambio de agente extintor responde a la discontinuidad de venta de FM200, conforme se declaró agente extintor contaminante por el Protocolo de Montreal, medida que ya está siendo regularizada por el Ministerio de Medio Ambiente en Argentina. Se estima que en 10 años todos los sistemas cargados con FM200 deberán ser reemplazados.

Para los datacenter 3, 4, 5 y 6 al reutilizar los cilindros y agente existe se deberá asegurar la vida útil del sistema por un máximo de 10 años, conforme discontinuidad del agente extintor FM200.

En todos los casos se requiere realizar ingeniería, planos, cálculos de software, guía de uso para el usuario, capacitación al personal y pruebas de funcionamiento de los sistemas.

Se deberán realizar todas las tareas necesarias para el sellado de las salas.

Se deberán realizar de las pruebas de estanqueidad de todos los recintos, incluyendo su certificado.

\*UL es la abreviación de "Underwriters Laboratories".

**Artículo 6°. - SERVICIOS CONEXOS DE GARANTÍA, SOPORTE TÉCNICO, REVISIONES, INFORMES y CAPACITACION:**

**GARANTIA:**

La garantía de funcionamiento y el servicio técnico será integral; es decir, que comprenderá el servicio de reparación con provisión de repuestos y/o cambio de las partes y deberá de ser de 12 meses (DOCE MESES) partir del día de puesta en funcionamiento.

A fin de evitar los vicios de instalación y/o materiales (cableados, cañerías, etc.) la misma deberá tener una garantía de 12 meses (DOCE MESES).

**SOPORTE TECNICO - Atención de reclamos**

En caso de que sean detectadas fallas en el sistema por parte del personal de Trenes Argentinos, se efectuará el reclamo correspondiente para la reparación de las mismas. Para tal fin, los oferentes deberán informar un esquema de respuesta con números telefónicos fijos con atención las 24 horas, los 365 días del año, donde deberán ser atendidos personalmente dichos reclamos. La sola presentación de la oferta reconoce como válidas estas notificaciones.

Los reclamos deberán recibirse y ser respondidos con la concurrencia al sitio con un tiempo máximo de 24 (veinticuatro) horas de la recepción del reclamo.

En el caso de reclamos urgentes y/o graves el plazo máximo de tolerancia para la concurrencia es de seis (6) horas.

No deberá haber límite en la cantidad posible de reclamos durante la vigencia contractual.

**Revisiones durante el periodo de garantía**

Las revisiones de los sistemas durante su periodo de garantía (12 Meses) consistirá en las siguientes tareas:

**Tareas generales de revisión en las redes contra incendio/ Oferente y Servicios generales.**

- Informar una vez dado de alta Proveedor de parte de Servicios Generales, y de forma Online de instalaciones fijas contra incendio a cargo de la Subgerencia Operativa de Incendios, de Habilitaciones y Permisos de la Agencia Gubernamental de Control, donde se declara el tipo de instalación que se está manteniendo— IRAM 3546. Al dar de Alta al Proveedor Oferente, Servicios Generales deberá colocar la Oblea con el código QR la cual debe estar en un lugar visible del establecimiento de fácil acceso a los propietarios y/o inspectores del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

- Cargar y actualizar EL LIBRO DIGITAL de las instalaciones contra incendio objeto de la presente contratación. La CARGA de los informes deberá ser acorde al nivel de instalación declarada en el punto que antecede conforme lo exigido por la Disp 1772/AGC/2015 donde sean fácilmente visibles e identificables las instalaciones fijas contra incendio.
- A los efectos de poder realizar la carga inicial del LIBRO DIGITAL, la empresa adjudicataria deberá realizar un relevamiento con un técnico especializado en el rubro, a los fines de obtener los datos necesarios para la presentación.

### **Especificaciones técnicas de revisión y periodicidad.**

Se realizará una planilla completa de todos los elementos componentes del sistema: panel central, detectores, avisadores manuales, sistemas de aviso (sirena), módulos, paneles de audio, amplificadores, repetidores, fuentes auxiliares, telefonía de emergencia, sirenas, estrobos, parlantes, etc.

### **Sistema de detección de incendio**

- Deberá realizar las tareas de rutina de mantenimiento Anual en sistemas de detección y/o Audio Evacuación, conforme a lo establecido en la Norma IRAM 3546, registrado en el libro de instalaciones contra incendios (en adelante "I.F.C.I.") las tareas y las observaciones particulares si las hubiera. Las anomalías detectadas o sugerencias para el correcto funcionamiento de la instalación serán informadas a la Dirección de Seguridad mediante informe técnico por escrito, para su conocimiento y evaluación.
- Deberá realizar rutinas trimestrales sobre las instalaciones según las directrices de la norma IRAM 3546 registrando en el libro de actas de I.F.C.I. las tareas y las observaciones particulares si las hubiera.
- Deberá realizar una rutina por semestre sobre las instalaciones según las directrices de la norma IRAM 3546 registrando en el libro de actas de I.F.C.I. las tareas y las observaciones particulares si las hubiera.
- Deberá realizar controles mensuales sobre las instalaciones para asegurar que todos los elementos que las componen se encuentran emplazados de manera correcta, que no han sido dañados y que se encuentran en condiciones generales aptas para su uso, registrando en el Libro de Actas de I.F.C.I. las tareas y las observaciones particulares si las hubiera.

### **Tareas mensuales de revisión en las redes de detección de incendio, verificación y control**

- Examen visual del sistema y sus componentes (detectores de humo y gas, avisadores manuales, sirenas, etc.) para verificar que está en condiciones óptimas de operación y libres de daños físicos.
- Fusibles.
- Equipos en interface.
- Alimentación de energía primaria.

- Indicadores lumínicos y sonoros del panel.
- Conexiones de red.
- Medición de tensión de baterías (alimentación secundaria).
- Conexiones entre la central y cada zona.
- Verificación de funcionamiento de anunciadores remotos y discador telefónico en caso de existir.
- Señales de falla propias del panel
- Panel de audio para evacuación:
- Medición de tensión de baterías (alimentación secundaria).
- Prueba de elementos de iniciación:
- Dispositivo de Aviso Lumínico: verificación de funcionamiento de luces estroboscópicas.
- Registros de eventos: se listan los eventos del sistema para su revisión
- Reporte de mantenimiento: se listará un reporte con los valores analógicos de cámara de los detectores.

Detalles de tareas de revisión trimestrales en los sistemas de detección de incendios:

#### **Tareas trimestrales de revisión, verificación y control.**

- Ensayo del cargador de baterías del panel.
- Prueba de descarga de baterías.
- Accionamiento de dispositivos para asegurar su correspondencia con su función: se activarán los dispositivos y se verificará que realicen las acciones programadas, se coordinará con el propietario por acciones que puedan alterar el normal funcionamiento del edificio.
- Detectores: Se verificará la activación de la alarma respectiva, la correspondencia de la ubicación con las indicaciones en la central y las acciones programadas.
- Módulos de control y sus acciones: Se observará que los módulos estén debidamente conectados en sus bornes de salida. En la activación se verificarán las acciones correspondientes: liberación de puertas, activación de dampers, enclavamiento de equipos, señales a otros sistemas, etc.
- Módulos de verificación: Se activarán los dispositivos conectados a módulos de monitoreo: detectores de flujo, tamper switch, pressure Switch, nivel de tanque de agua, etc. Se verificará la activación de la alarma respectiva, la correspondencia de la ubicación con la indicación en la central, y las acciones programadas.
- Accionamiento de detectores de flujo: Se operará el sistema de hidrantes/rociadores para abrir /cerrar las válvulas de prueba respectivas. Se verificará la activación de la alarma respectiva, la correspondencia de la ubicación con la indicación en la central, y las acciones programadas.
- Prueba de detectores en ductos: Se realizará el disparo del detector. Se verificará la activación de la alarma respectiva, la correspondencia de la ubicación con la indicación en la Central, y las acciones programadas. Accionamiento de dispositivos para asegurar su correspondencia con su función.

### Tareas anuales de revisión, verificación y control.

- Prueba de baterías 24 (veinticuatro) horas
- Verificar con planimetría de respaldo posibles cambios estructurales y/o en la distribución de la planta, que pudieran modificar la composición y/o diseño del Sistema de detección de incendios.
- Limpieza del panel de control de alarma de incendio.
- Limpieza del panel de control de alarma de incendio: limpieza general, estado general, cerradura y fijación de los gabinetes.
- Limpieza del panel de audio para evacuación: limpieza general, estado general, cerradura y fijación de los gabinetes.
- Calibración de detectores de humo y temperatura: Se realizará mediante el True Test y pistola de aire Caliente respectivamente.
- Verificación de valores indicados y reemplazo de detectores que se encuentren fuera de los valores determinados: Se observará el valor analógico de cámara. Aquellos detectores, cuyos valores superen el 69% serán retirados para realizarles la limpieza correspondiente. Si luego de la limpieza el valor es mayor al 69%, se deberá notificar al Consejo de la Magistratura para efectuar su reemplazo.
- Limpieza de detectores de humo: Se procederá a aspirarlos y/o aplicarles aire Comprimido.

### Sistema de extinción de incendio

#### Tareas Generales:

- Inspección visual de cabezales de disparo
- Test de magnetismo a los solenoides
- Simulación de disparo con cabezales de disparo desconectado
- Limpieza general del Subpanel de Comando de disparo
- Medición de las tensiones del Subpanel
- Simulación Falta Fusible, 220V 8. Falta batería
- Test de estado del teclado
- Test de Pulsadores de Disparo Manual de Extinción
- Test de Pulsadores de Aborto de Extinción
- Test de Zonas cruzadas en panel de Detección
- Test de Comandos de disparo en panel de Detección.
- Verificación de estado dispositivos de detección para disparo de extinción
- Verificación de Comunicación entre Panel de Detección y Panel de Comando de Extinción

Independientemente de las tareas enunciadas precedentemente, el adjudicatario deberá realizar todas aquellas que sean necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones, de acuerdo a la reglamentación vigente.

La cotización deberá incluir el mantenimiento de los sistemas y las eventuales visitas que deban realizarse por posibles desperfectos o mal funcionamiento del mismo.

Deberán llevar registro de todas las tareas realizadas durante las Visitas mensuales en el Registro Digital.

## **INFORMES**

### **Informe técnico mensual de servicio de revisión.**

La firma adjudicataria deberá confeccionar, completar y entregar el informe técnico de rutina de revisión mensual, por equipo, y edificio.

Los informes contarán entre otros ítems con:

1. Fechas de confección.
2. Nombre y firma del operador o inspector de la empresa
3. Acciones correctivas y preventivas a realizar dentro del plazo de 48 (cuarenta y ocho) horas posteriores al control mensual en tanto y en cuanto la situación no revista gravedad, en dicho caso el plazo pasará a ser de 24 (veinticuatro) horas.

### **Informes Periódicos Mensuales**

Deberá presentar un informe sobre el estado de los sistemas objeto de la presente contratación a Trenes Argentinos, detallando el estado de funcionamiento en que estos se encuentran y los trabajos que deberán realizarse, previa autorización de las mismas.

### **Informe Final**

Finalizado el plazo contractual, la adjudicataria deberá efectuar y presentar ante a Trenes Argentinos. un informe final en el que se detalle el estado de funcionamiento y conservación de los sistemas objeto de la presente contratación.

### **Capacitación**

Se deberá capacitar al personal indicado sobre el correcto uso de los sistemas a mantener, sistemas de detección, bombas e hidrantes, de manera de garantizar su correcto uso y operatividad.

### **Artículo 7º. – NORMATIVA A APLICAR:**

Los trabajos deberán ser realizados dando cumplimiento a la Ley N° 2231 del GCBA, el Código de Edificación de la C.A.B.A, en los puntos 1.12, 4.7, 4.12 y 6.3.1.4, la Norma IRAM 3546.

-NFPA 72 en lo referente a detección, instalación y mantenimiento.

-NFPA 2001 para los sistemas de Extinción a base de Agente Limpio Incluyendo su PH en cilindros de ser necesario y NFPA 12 para los sistemas de extinción en base a CO2.

-NFPA 75 es el de establecer los requisitos mínimos para la protección del equipamiento de tecnología de la información y de las áreas para los equipos de tecnología de la información.

Prueba de estanquidad de 6 Salas mediante Blower Door con entrega de certificado según requerimiento de la NFPA 2001

-NFPA. 76 y (NFPA 76: Capitulo 4). En orden de importancia, estas acciones son: construcción no combustible dentro de la instalación, compartimentación, detección y alarma temprana del

incendio, e interrupción de la energía, y cuando se requiera, supresión de incendios y ventilación de los humos

Las Disposiciones para mantenimiento de los sistemas, N° 215/15 de la DGHP, N° 1772/15 de la DGFyCO, N° 639/15 de la DGFyCO, N° 8806 de la DGHP, N°1852/15 de la DGHP, la resolución N° 643/14 de la AGFC y toda norma complementaria de la temática.

#### **Artículo 8°. – CAPACIDAD TECNICA:**

**El oferente o su principal contratista** a los efectos de acreditar la capacidad técnica y de operatividad exigida, deberán presentar junto con la oferta los siguientes requisitos:

- Deberá presentar junto con la oferta los currículums vitae de personal encargado de las tareas, el organigrama y detalle de responsabilidades de cada uno.
- Poseer vehículos propios para realizar las revisiones requeridas.
- A efectos de demostrar idoneidad técnica sobre las tareas a efectuar en los equipos de detección y extinción detallados, los oferentes deberán adjuntar acreditación y/o certificaciones de capacitación en equipos Edwards, Notifier, Kidde.
- Deberá acreditar contar con repuestos de los equipos a intervenir y mantener, presentando una declaración donde se detalle y enumere el stock de repuestos disponible para realizar las tareas.
- Cumplir con los puntos de capacidad técnica y estar registrada ante la AGC como empresa mantenedora de los sistemas a intervenir. –
- Adjuntar su correspondiente habilitación y registración del libro de instalaciones fijas contra incendio de acuerdo a la disposición 215/AGC/2015.-
- Deberá contar con una antigüedad mínima de 10 años en el rubro de Detección y Extinción de Incendios.
- Contar con normas de calidad ISO 9001 y14001 vigentes a la fecha de presentación de la oferta se deberá incluir en la oferta la documentación que acredite tal condición.

#### **Artículo 9°. – VISITA DE INSTALACIONES**

Previo a la presentación de las Ofertas y con la suficiente antelación, SOFSE convocará a una visita a las instalaciones conjunta y simultáneamente para todos los OFERENTES. Esta visita tiene carácter obligatorio y la no participación en la misma, o la no presentación del Certificado correspondiente en la Oferta, es causal de desestimación de la misma. El OFERENTE asume el compromiso de visitar e inspeccionar los lugares donde se llevarán a cabo las revisiones, antes de formular su Oferta, con el fin de ampliar detalles, salvar cualquier error u omisión que pudiera haber en la documentación oficial y tener en cuenta en su cotización todas las tareas necesarias, para que los trabajos licitados cumplan con la finalidad deseada. No se aceptarán reclamos de ningún tipo por errores, omisiones o incompreensión de lo estipulado en este pliego. La sola presentación de la Oferta implica haber cumplimentado este requisito y será certificada mediante el Certificado de “Visita a las instalaciones”. El Certificado de “Visita a las instalaciones” se encuentra en el Anexo I del corriente pliego.

**Anexo 1 – Certificado de Visita a las instalaciones**

Por la presente se deja constancia de la Visita efectuada por representantes de la empresa cuyos datos figuran más abajo, en relación a los trabajos a realizar para cumplimentar los requerimientos de la Licitación \_\_\_\_\_.

La presentación de este Certificado, firmado y sellado por el Oferente (Titular o Apoderado), implica que éste ha tomado conocimiento de las particularidades del sitio de instalación y que consecuentemente comprende y acepta las tareas que se solicitan en el presente Certificado.

Por parte de Trenes Argentinos

Empresa Oferente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Aclaración

\_\_\_\_\_  
Aclaración

\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Fecha

El presente Certificado, firmado y sellado por personal de TRENES ARGENTINOS y por el Oferente (Titular o Apoderado), debe acompañar la presentación de la Oferta.

Anexo 2: "Planilla de Cotización"

Trenes Argentinos Operadora Ferroviaria					
OPERADORA FERROVIARIA S.E - SOFSE -					
.....					
PLANILLA DE COTIZACIÓN					
Razon Social:		Fecha:			
Cuit:		Presupuesto N°:			
Direccion- Ciudad-CP:		Moneda:			
E-Mail:		Condicion de Pago (*):			
Renglón	Descripción	UM	Cantidad	Valor Unitario S/IVA	Valor Total S/IVA
1	PUESTA EN VALOR DE SISTEMAS DE EXTINCION DE DETECCION Y EXTINSION DE INCENDIOS EN CENTROS DE PROCESAMIENTO DE DATOS	C/U			
				Subtotal	
				IVA __%	
				Total	
Celdas que deben ser completadas por el oferente		Cargo, Firma y Aclaración:			



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** PET - PUESTA EN VALOR DE SISTEMAS DE DETECCION Y EXTINCION DE INCENDIOS EN  
CENTROS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 16 pagina/s.