



**OBRA: “HOSPITAL Rincón de los Sauces – Complejidad IV -
AMPLIACION Y REMODELACION” - RINCON DE LOS SAUCES**

**NOTA ACLARATORIA Nº01- ANEXO III BIS – DETECCION Y
ALARMA DE INCENDIO**

Por la presenta Nota Aclaratoria, que pasa a formar parte del Pliego de la
Obra, se procede a agregar el ANEXO III BIS - DETECCION Y ALARMA DE
INCENDIO al CAPITULO IV – INSTALACIONES GENERALES Y SISTEMAS
ESPECIALES.



OBRA: “HOSPITAL Rincón de los Sauces – Complejidad IV - AMPLIACION Y REMODELACION” - RINCON DE LOS SAUCES

ANEXO III BIS DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO

OBJETO

A continuación se describirán, los requerimientos para la composición, provisión, instalación, desempeño y puesta en servicio de cada uno de los elementos que componen el Sistema de Detección y Alarma de incendios, diseñado para la protección de vidas humanas e instalaciones del Hospital de Rincón de los Sauces - Provincia De Neuquén,

GENERALIDADES

La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar la instalación, montaje, programación y puesta en marcha del Sistema Integral de detección y alarma de incendio de acuerdo a las normativas específicas en la materia.

Los planos que se corresponden con el presente pliego, indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia y adoptándose a las interferencias de equipos e instalaciones de otros rubros.

Se deberá garantizar la detección de incendio en toda los ambientes y locales de todas las edificaciones del hospital; para ello se podrá variar en más, el número, las dimensiones y/o capacidades de los elementos especificados y diseñados, o proponer variantes, si el contratista lo juzga necesario, pero deberá indicarlo y justificarlo debidamente en ocasión de presentar su propuesta.

Los planos contienen la definición general del proyecto, el Contratista deberá elaborar con esta base, el plano ejecutivo de las instalaciones justificando y completando los trazados que se pudieran o no modificar, con las aclaraciones técnicas correspondientes. Se deberá incluir la previsión de cualquier trabajo accesorio, o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones, sin costo adicional posterior alguno.

El plazo para la terminación de los trabajos será el que se corresponda con el cronograma total de la Obra, que coincidirá con el solicitado por la empresa en el momento de la cotización, y que será indicado además por el Oferente en su presentación.

Se consensuará oportunamente el patrón para la certificación parcial de obra.

HABILITACIONES Y DOCUMENTACION LEGAL

La Contratista deberá confeccionar los planos de proyecto y memorias técnicas descriptivas definitivas con las adaptaciones y ajustes que resulten necesarias. Así mismo, realizará las gestiones de aprobaciones oficiales, bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado.

Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades intervinientes en la aprobación y habilitación de las obras.

Los planos de proyecto y memorias técnicas descriptivas aprobadas, deberán ser presentadas por duplicado a la dirección de obra, previo a la construcción de la obra, en forma conjunta con los correspondientes archivos magnéticos en versión DWG y Word.

Una vez finalizada la obra el contratista deberá solicitar la realización de inspecciones reglamentarias, y cuanta gestión sea necesaria hasta obtener los certificados de aprobación y habilitación de la instalación, expedidos por las autoridades competentes.



NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Normativa de aplicación

Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo 19587/72 y Dec. Reglamentario 351/79.

Normativas y Documentación de consulta

Código de edificación de la Ciudad de Neuquén

Código de edificación de la Ciudad de Buenos Aires

Artículos y recomendaciones de compañías aseguradoras

Normativa Adoptada de referencia

Para dar cumplimiento a las exigencias legales en la materia y para seguir un lineamiento coherente y debidamente fundamentado, se tomarán como referencia los criterios técnicos establecidos en el Código Nacional de Alarmas de Incendio NFPA 72

El equipamiento del sistema contra incendio, los dispositivos de inicio, de notificación y equipo de control deberá estar listado UL (Underwriters Laboratories) y/o FM (Factory Mutual) deberán ser instalados de acuerdo a NFPA72/75

Todos los cableados y fuentes de energía para los sistemas de alarma deberán instalarse de acuerdo a las normas NFPA70, y a los requerimientos NFPA 72-1-5.2

El sistema deberá contar con supervisión de la integridad de la instalación, cables de señal y otros canales de señalización, de la integridad de los sistemas de emergencia, comunicación y audio evacuación, integridad de las fuentes de energía (NFPA72-1-5.8 a 1-7.3).

Normativa Alternativa

Norma EN 54 - Sistemas de detección y alarma de Incendio - Comité Europeo de Normalización. Si bien en adelante se harán todas las descripciones técnicas de equipamiento basados en la norma NFPA72, es aceptable la utilización de la norma EN54, claro está que quien cotice bajo esta normativa deberá presentar una propuesta completa basada en la misma.

REQUISITOS DEL CONTRATISTA

El contratista de la presente obra deberá ser preferentemente un referente de la zona, integrador, representante o distribuidor del producto ofertado.

Estar autorizado por el fabricante para la comercialización, instalación y mantenimiento del producto ofertado.

Contar con al menos un técnico certificado por el fabricante en instalación y mantenimiento del producto ofertado

Su personal técnico deberá estar suficientemente capacitado para darle a la obra el ritmo adecuado coincidente con el cronograma aprobado y que guardará íntima relación con el avance de la totalidad de la obra civil. Será de reconocida competencia e idoneidad en sus especialidades.

No podrán existir subcontratos salvo expresa autorización del comitente.

MATERIALES

Todos el equipamiento principal y secundario que forman parte de las instalaciones de detección y alarma de incendio a montar serán de marcas referenciadas con los sellos de calidad detallados.

El contratista deberá entregar a la Dirección de Obra un informe donde se declare en forma itemizada las cantidades totales de productos suministrados, descripción de los mismos, marcas, modelos y confirmación del cumplimiento de equipo listado por UL y/o FM. El mismo debe estar firmado y avalado por una persona responsable de la empresa contratista.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por el Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc. antes de ser instalados. Si se instalarán elementos fallados o rotos, serán repuestos y cambiados a su costa.

RECEPCIÓN PROVISORIA

Será realizada una vez concluidos la totalidad de los trabajos especificados en planos y pliegos, habiéndose ejecutado satisfactoriamente todos los ensayos de funcionamiento y



pruebas de rigor. No podrá realizarse la recepción provisoria habiendo defectos visibles o trabajos faltantes.

La contratista deberá presentar en esta instancia:

Entregar planos completos conforme a obra de las instalaciones de detección y alarma contra incendios indicando tipos de equipos, ubicación de los mismos y trazado de las cañerías, características del cableado, etc.

Manuales de los equipos instalados.

Memoria descriptiva de funcionamiento del sistema

Teléfonos en caso de necesitar asesoramiento.

Descripción de un programa de mantenimiento preventivo.-

Dictar un curso teórico practico dirigido a los futuros operadores del sistema, personal de seguridad física y personal de mantenimiento.-

Una vez cumplimentadas las condiciones para la recepción, se labrará el acta correspondiente. A partir de este plazo se establecerá el comienzo del plazo de garantía.

PLAZO DE GARANTIA

Cada pieza de equipo y todos los materiales serán garantizados por un período de doce (12) meses de uso a partir de la Recepción provisoria de los trabajos.

Esta garantía cubrirá fallas de operación provenientes del diseño, de la manufactura del fabricante y siempre y cuando el equipo o material se use de acuerdo a las instrucciones de operación y mantenimiento y a las especificaciones de origen.

Todas las partes, materiales o elementos que resulten defectuosos dentro del plazo y condiciones estipuladas serán reemplazados por el Contratista sin costo alguno para el Propietario. El contratista deberá ejecutar los cambios y reparaciones dentro de los 10 diez días de realizado el reclamo. Respecto a los equipos se aceptará la garantía oficial, sin que esto implique el disentimiento por parte del instalador.

RECEPCIÓN DEFINITIVA

Una vez concluido el plazo de garantía establecido en el presente y por Contrato se labrará el acta de recepción definitiva.

TRABAJOS A EJECUTAR.

Los trabajos a efectuarse incluyen:

Ingeniería de proyecto, confección de planos, memorias técnicas

Provisión de todo el equipamiento específico y de instalación para conformar un sistema integral de detección y aviso de incendio con reporte inteligente (analógico y direccionable).

Provisión de mano de obra especializada para montaje de la totalidad de las instalaciones cañerías, cajas, cajas de pase, conectores, soportería específica, tendido de cables, montaje de elementos específicos del sistema centrales y periféricos, conexionado de los mismos, programación del sistema con todas sus variables de acuerdo a necesidades específicas del hospital ante una emergencia.

Tramitaciones Para Habilitaciones pertinentes en organismos de control

Nota: Serán incluidos todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que aunque no estén expresamente indicados, sean necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo a sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del buen arte.

COMPONENTES PRINCIPALES DEL SISTEMA

El sistema estará constituido físicamente por los siguientes dispositivos:

Central de Detección de Incendio Inteligente de tipo analógico y direccionable,

Central para Audio Evacuación

Panel remoto de comando

Detectores de direccionables, Térmicos/Termovelocimétricos.

Detectores de direccionables de humo de doble tecnología.

Avisadores Manuales direccionables de doble acción.

Detectores de gas

Módulos de control direccionables.



Módulos de Monitoreo direccionables

Módulos de aislación de fallas.

Parlante con tono CODE 3 con luces estroboscópicas.

Parlantes de evacuación con ajuste de potencia en campo.

Jacks Telefónicos

Canalización metálica.

Cableado ajustado a reglamentaciones.

La Central de Incendios irá instalada en la Sala de enfermería Nivel Planta Baja Edificio B, con un Panel Repetidor en la sala de telefonía ubicada en Nivel Planta Baja del edificio B.

La misma será del tipo a microprocesador, modular, dotada de alimentador, baterías selladas, cargador de baterías y plaquetas para el conexionado de los elementos de campo descritos precedentemente. Será equipada con plaquetas de relés para salidas a dispositivos externos y de interfaces de salida serial para comunicación con tableros repetidores y con el Sistema de Incendio General y el de las Instalaciones de Seguridad.

La programación de la misma permitirá desarrollar estrategias automáticas de control, ante alarmas de incendio. Los programas incluidos en el sistema de alarma deben estar listados, y deberán estar protegidos contra cambios no autorizados.

Asimismo se podrá identificar claramente sobre el display la ubicación y tipo de todos los dispositivos de campo conectados a la central.

Los detectores serán instalados bajo y sobre cielorraso.

Los Avisadores Manuales de incendio serán ubicados preferentemente en los accesos a escaleras y en pasillos de circulación.

Todos los detectores de humo y temperatura y Avisadores Manuales son del tipo a direccionamiento individual.

Los módulos de control y monitoreo serán instalados en proximidad de los órganos a comandar/supervisar y a los lazos de la central del Edificio.-

Las canalizaciones y demás será provisión del instalador del sistema de detección de incendios según mejor se ubiquen los detectores respecto del riesgo a cubrir.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA

CENTRAL DE DETECCIÓN Y AVISO DE INCENDIO

(Marca de proyecto Notifier Modelo NFS 3030 C/ cuatro lazos de 159 módulos y 159 detectores por lazo de capacidad). Se aceptarán marcas de similar calidad.

La Central de Incendios será listada UL864.

Deberá contener una Unidad de Procesamiento Central (CPU) basada en microprocesador. El CPU deberá controlar, y comunicarse con, los siguientes tipos de equipo usados para conformar el sistema: detectores inteligentes, módulos direccionables, impresora, anunciadores y demás dispositivos controlados por el sistema. También proveerá una comunicación telefónica interna para uso exclusivo de los bomberos.

La capacidad de la Central de Incendios será la suficiente para los detectores y demás elementos indicados en planos, en principio se proyectaron cuatro lazos cerrados, sin embargo el modelo deberá permitir su expansión con el agregado de placas de lazo. Al final de la obra debe quedar una reserva mínima del 15% (quince por ciento) por lazo de detección.

El sistema deberá incluir una alarma en Forma de C y los relevadores de problemas con una capacidad nominal de cuando menos 2.0 amps 30 VCD. También debe incluir Circuitos de Aparatos de Notificación programables Clase B (NFPA Estilo Y).

El sistema deberá soportar puertos serie RS-232/485 programables para lograr comunicación con el Sistema de control de Acceso

La Central de Incendios deberá incluir un control completo de interfaces de operador y un panel anunciador que deberá contar con un Visualizador de Cristal Líquido alfanumérico, de 80 caracteres con soft en idioma castellano, indicadores luminosos individuales de estado del sistema codificados por colores.

Toda la programación o edición del programa existente en el sistema deberá lograrse sin interrumpir las funciones de monitoreo de alarma de la Central de Incendios.

La Central de Incendios deberá proporcionar las siguientes características:

Compensación por basura o polvo para extender de por vida la precisión del detector.



Prueba de Sensibilidad, según los requerimientos de la Norma NFPA 72, Capítulo 5.
Alerta de Mantenimiento para prevenir sobre la acumulación excesiva de basura o de polvo en los detectores de humo.
Reportes de Estado del Sistema para impresora.
Verificación de Alarma, con contadores de verificación.
Preseñal PAS (Positive Alarm Signal), que cumpla con los requerimientos de NFPA 72 3-8.3.
Reporte rápido de la estación manual (menos de 2 segundos).
Puntos de no-alarma para control general (no-fuego).
Prueba Periódica de Detector, realizada automáticamente por el software.
Pre-alarma para advertencia de fuego avanzado.
Zonificación Cruzada con la capacidad de: contar dos detectores en alarma, dos zonas de software en alarma o un detector de humo y un detector térmico.
Tiempo de Marcha y opciones de codificación temporal.
Prueba de Recorrido, verificando la existencia de dos detectores colocados en la misma dirección.
Puntos de Monitoreo de Seguridad Norma UL 1076.
Control-por-Tiempo para operaciones de no-fuego con programas para días festivos.
Ajuste automático Día/Noche de sensibilidad de los detectores.
La unidad del Microprocesador se deberá comunicar, monitorear y controlar todas las interfaces externas con el panel de control. Deberá incluir EPROM para el almacenamiento del programa del sistema, memoria no-volátil para el almacenamiento del programa específico del edificio y un circuito contador de tiempo "vigilante" para detectar y reportar las fallas del microprocesador.
La Unidad del Microprocesador deberá contener y ejecutar todos los programas controlados por evento para que se pueda tomar la acción específica en caso de que el sistema detecte una condición de alarma. Tales programas controlados por evento deberán guardarse en la memoria programable no-volátil y no deberán perderse en caso de que ocurra alguna falla de energía eléctrica primaria y secundaria en el sistema.
La Unidad del Microprocesador también deberá proporcionar un reloj de tiempo-real para la anotación de la hora de las pantallas del sistema, la impresora matricial y el archivo de historia. La hora del día y la fecha no deberán perderse en caso de que ocurra alguna falla de energía eléctrica primaria y secundaria en el sistema. El reloj de tiempo real también puede usarse para controlar las funciones de no-fuego en la hora del día, día de la semana y día del año programados.
La Pantalla deberá incluir la información del estado y las etiquetas alfanuméricas diseñadas de acuerdo al sistema para todos los detectores inteligentes, los módulos direccionables y las zonas de software, de acuerdo a lo solicitado por la Dirección de Obra.
La pantalla deberá proporcionar un Visualizador de Cristal Líquido (LCD) alfanumérico de 80 caracteres con soft en idioma castellano con iluminación propia. También deberá contar con señales visuales que indicarán, al menos el estado de los siguientes parámetros del sistema: ENERGIA DE C.A., ALARMA DEL SISTEMA, PROBLEMA DEL SISTEMA, SEÑAL SILENCIADA, SUPERVISIÓN y PREALARMA.
La Interfase SLC (Circuito de Línea de Señalización) proporcionará la energía eléctrica para la comunicación con los detectores inteligentes analógicos y direccionables (Fotoeléctricos o Térmicos) y los módulos inteligentes direccionables (monitor o control) para una capacidad de sistema de acorde a esta necesidad con una reserva del 15% sobre el total sin necesidad de adicionar placas ni ningún otro dispositivo de control. Esto se deberá lograr a través de circuitos eléctricos SLC y deberá poder soportar un cableado NFPA 72 Estilo 4, Estilo 6 ó Estilo 7.
El Tablero de Interfaces del Circuito Eléctrico deberá recibir información analógica proveniente de todos los detectores inteligentes y deberá procesarse para determinar si existe una condición normal, de alarma o de falla por cada detector. El software deberá mantener automáticamente el nivel de sensibilidad deseado del detector, ajustando los efectos de los factores ambientales, incluyendo la acumulación de polvo en cada detector. La información analógica también deberá usarse para el probado automático de los



detectores y para la determinación automática de los requerimientos de mantenimiento de los detectores.

El software del detector deberá cumplir con los requerimientos de la norma NFPA 72, capítulo 7 y estar aprobado por UL como un instrumento calibrado de prueba de sensibilidad.

El software deberá permitir el ajuste manual o automático de la sensibilidad del detector.

INTERFACES EN SERIE

Se deberá suministrar una interfaz RS-232/485 entre la Central de Incendios y los dispositivos periféricos de Procesamiento Electrónico de Datos aprobado por UL.

La interfaz serie RS-232/485 deberá permitir el uso de impresoras, monitores CRT y computadoras PC compatibles.

La interfaz serie RS-232/485 deberá incluir el monitoreo fuera del sitio de la Central de Incendios a través de vinculación por software con otras Centrales. Esta capacidad auxiliar permitirá la lectura remota de toda la información de estado, incluyendo los valores analógicos y no deberá interferir con, ni degradar las operaciones de la Central de Incendios cuando éste se use. Deberá permitir el Reconocimiento, Restablecimiento y Silenciado de Señal remotos del Central de Incendios en este modo. También deberá permitir que se realice el ajuste de la sensibilidad de los detectores y la lectura del archivo de historia.

Se deberá proporcionar un puerto RS-232/485 para la conexión en serie de los Anunciadores Remotos Opcionales y de las pantallas de los LCD remotos.

GABINETES

La Central de Incendios deberá estar alojada en un gabinete aprobado por UL como adecuado para montaje sobrepuesto o semi empotrado. El gabinete y su frente deberán estar protegidos contra la corrosión, se les deberá dar una capa base resistente a la oxidación y el terminado estándar del fabricante.

La puerta deberá tener cerrojo para llave e incluir una abertura de vidrio o de cualquier otro material transparente para lograr la visibilidad de todos los indicadores.

Todas las interfases y el equipo asociado deberán estar protegidos de tal manera que no resulten afectados por las oscilaciones de voltaje o sobrevoltaje de las líneas de acuerdo con la Norma UL 864.

Deberá tener una correcta puesta a tierra.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La Fuente de Alimentación de Energía Eléctrica deberá operar a 220 VCA, 50 Hz y deberá proporcionar la energía eléctrica necesaria para la Central de Incendios y sus elementos incorporados.

La fuente de alimentación, así como sus accesorios, deben estar homologados y certificados en el marco de la Resolución sobre Seguridad Eléctrica, emitido por la Secretaría de Comercio de la Nación.

Dispondrá de una protección termomagnética exclusiva para la alimentación eléctrica.

Deberá suministrar la energía adecuada para todos los dispositivos que componen el sistema de detección de incendio, teniendo en cuenta la máxima cantidad de elementos que se puedan conectar a la Central de Incendios en la configuración pedida.

El sistema deberá estar debidamente verificado en sus puestas a Tierras.

La fuente de alimentación deberá suministrarse con un cargador de baterías que utilice técnicas duales de cargado para lograr un recargado rápido de las baterías.

La fuente será capaz de suministrar la energía necesaria para todo el sistema de acuerdo a lo siguiente:

Veinticuatro (24) horas de operación normal en posición de alerta.

Quince (15) minutos de operación de alarma normal al final del período de veinticuatro (24) horas de alerta.

Dos (2) horas de operación de los sistemas de teléfonos de bomberos.

También se deberá suministrar un circuito de detección de tierra de muy bajo barrido de frecuencia capaz de detectar las fallas de tierra en los módulos direccionables sensibles.



El contratista presentará el cálculo de baterías como documento incluido en la información de obra.

CONTROLES DE LOS OPERADORES

Interruptor de Reconocimiento: la activación del interruptor de Reconocimiento del panel de control en respuesta a nuevas alarmas y/o problemas silenciará la alarma interna local del panel implicando ello el reconocimiento de la alarma. Si existe alguna condición de alarma o falla múltiple, al oprimir este interruptor, la pantalla LCD de 80 caracteres avanzará a la siguiente condición de Alarma o de Falla.

El oprimir el interruptor de Reconocimiento también se silenciará todas las alarmas internas de los anunciadores remotos.

Interruptor de Silenciado de Señal: La activación del interruptor de silenciado de Señal hará que todos los aparatos y relés programados de notificación de alarma regresen a la condición de no activado. La selección de los circuitos y relevadores de notificación que son silenciados por medio de este interruptor será completamente programable dentro de las restricciones de todas las normas aplicables. El software de la Central de Incendios deberá incluir la posibilidad de inhibición del silenciado y contadores de tiempo auto-silenciados.

Interruptor de Restablecimiento del Sistema: La activación del interruptor de restablecimiento del sistema hará que todos los dispositivos, aparatos o zonas de software de iniciación bloqueados electrónicamente, al igual que todos los dispositivos y circuitos asociados de salida, regresen a su condición normal.

Debe proveerse un interruptor de Sistema que ejecutará la prueba de todas las lámparas.

Interruptor de Simulacro: activará todos los circuitos de los aparatos de notificación. La función de simulacro permanecerá bloqueada hasta que el panel se silencie o se restablezca.

Se deberá tener conectada una impresora matricial Aprobada por UL. Esta impresora recibirá la energía eléctrica del panel de control y utilizará el respaldo de energía del panel en el caso de que la energía de CA principal falle.

OPERACIÓN DE TELEFONOS

Al introducir el jack del auricular en el zócalo destinado a las comunicaciones de los bomberos deberá automáticamente:

Destellar el indicador individual de "llamada de entrada/conectada" para los circuitos de llamadas de entradas en la Central de Incendios y sonar una señal audible en el panel.

Conectando la llamada y operando el interruptor de conexión apropiado en la línea telefónica en la Central de Incendios deberá automáticamente:

Indicar de modo visual continuamente el indicador de la llamada de entrada conectada del teléfono individual, correspondiente al circuito de llamada de entrada en la Central de Incendios.

Silenciar la señal audible de llamada de entrada.

Conectar el circuito apropiado del teléfono de los bomberos con la matriz de teléfonos en la Central de Incendios para establecer la llamada.

Operando los interruptores "conectores" de las líneas telefónicas para bomberos en la Central de Incendios deberán automáticamente:

PROGRAMACION EN CAMPO

El sistema deberá ser programable, configurable y expandible.

Todos los programas definidos deberán almacenarse en una memoria no-volátil.

La función de programación deberá habilitarse con una contraseña que podrá ser definida específicamente para el sistema cuando éste se instala. Se deberán proporcionar niveles de protección de contraseña además de un gabinete con cerrojo.

Absolutamente todos los programas fuentes y contraseñas del sistema deberán ser entregados al cliente en copia impresa y copia magnética. Ello incluye la copia de respaldo magnético más reciente.

La edición del programa no deberá interferir con la operación normal y la protección contra incendio. Si se detecta una condición de fuego durante la operación de programación, el



sistema deberá salirse de la programación y realizar las funciones de protección de fuego tal y como las tenga programadas.

Se proporcionará una función especial de verificación del programa para detectar los errores de operador más comunes.

Se proporcionará una función de Auto-Programa (auto-aprendizaje) para instalar rápidamente las funciones iniciales y hacer operativo el sistema.

Estará disponible una función de programación fuera de línea con una carga / descarga por lote.

OPERACIONES ESPECIFICAS DEL SISTEMA

Ajuste de Sensibilidad del Detector de Humo: Se proporcionará la forma para ajustar la sensibilidad de cualquiera o todos los detectores de humo inteligentes analógicos existentes en el sistema. El rango de sensibilidad deberá estar dentro de la ventana permitida por UL.

Verificación de Alarma: Cada uno de los detectores de humo direccionables inteligentes existentes en el sistema se podrá seleccionar de manera independiente y se habilitará para que sea un detector verificado por la alarma. El retraso de la Verificación de Alarma deberá ser programable a no más de 30 segundos y se podrá seleccionar cada detector para su verificación. La Central de Incendios deberá mantener una cuenta del número de veces que cada detector haya entrado al ciclo de verificación. Estos conteos se podrán exhibir y reajustar a través de los comandos adecuados del operador.

Inhabilitado de Puntos: Cualquier dispositivo del sistema podrá Habilitarse o Inhabilitarse desde el Sistema.

Lectura de Puntos: El sistema deberá poder exhibir y/o imprimir las siguientes funciones de diagnóstico del estado de los puntos:

Estado del Dispositivo.

Tipo de Dispositivo

Etiqueta del dispositivo de acuerdo con las características del sistema

Vista de los valores de detectores analógicos

Asignaciones por zona de los dispositivos

Todos los Parámetros de Programación

Reportes de Estado del Sistema: A la orden de un operador del sistema, se generará y se imprimirá un reporte de estado que enliste todos los estados del sistema:

Registro y Reporte de la Historia del Sistema: El Panel de Control de Alarma de Fuego deberá contener una Memoria Intermedia de la Historia capaz de almacenar alarmas/fallas/acciones del operador del sistema. Se almacenará cada una de estas activaciones y se estampará la hora y la fecha con la hora real de la activación. El contenido de la Memoria Intermedia de la Historia podrá ser revisado por el operador en su totalidad.

A pesar de que el primer plano de la memoria intermedia de la historia puede borrarse a conveniencia del usuario, se deberá mantener una memoria intermedia no borrrable que proporcione los últimos eventos del sistema.

Alerta Automática de Mantenimiento de Detectores: La Central de Incendios deberá interrogar automáticamente a cada detector de humo inteligente y deberá analizar las respuestas de los detectores en un período determinado.

Si cualquier detector de humo inteligente del sistema responde con una lectura que se encuentre por debajo o por encima de los límites normales, el sistema entrará en el Modo de Falla y el detector particular será anunciado en la pantalla del sistema e impreso en la impresora. Esta característica de ninguna manera inhibirá la recepción de las condiciones de alarma en el sistema.

Función de Pre-alarma: El sistema proporcionará niveles de advertencia de pre-alarma para dar notificación anticipada de una posible situación de fuego. Los niveles de pre-alarma se podrán ajustar completamente.

Zonas de Software: La Central de Incendios deberá proporcionar múltiples zonas de software. Todos los dispositivos direccionables podrán ser programados en estas zonas para los propósitos de activación de control y anuncio.



Niveles de Contraseñas: se dispondrá de al menos 2 (dos) niveles de contraseñas con dos niveles de accesos distintos a las funciones de la central.

BATERIAS

Deberán ser Baterías Selladas Tipo Gel de 12 voltios. Las baterías proveerán veinticuatro (24) horas de operación normal en posición de alerta y quince (15) minutos de operación de alarma normal al final del período de veinticuatro (24) horas de alerta y dos (2) horas de operación de teléfonos de bomberos.

Las baterías no deberán requerir de ningún mantenimiento. No se deberán requerir líquidos. No será necesario que se revise el nivel de líquidos por rellenado, derrames o fugas.

El estado de carga y alarma de las fuentes de alimentación serán supervisadas por el Panel de incendios.

Las baterías deberán estar ubicados dentro de un gabinete metálico adecuado con cerrojo a llave, ya sea en el de la Central de Incendios, o en caso de no ser posible, dentro de uno ubicado próximo a la Central y vinculado a ella por cable de sección adecuada dentro de cañería metálica.

PANEL REPETIDOR

(Marca Notifier o similar)

En la sala de telefonía ubicada en la planta baja del edificio actual, se instalará un Panel Repetidor con todas la funciones de Identificación, alarmas y comando visualizables en la Central de Incendio.-

DISPOSITIVOS PERIFERICOS INICIADORES DE ALARMA

DETECTORES DE HUMO Y TEMPERATURA INTELIGENTE.

(Marca Notifier o Similar)

El Detector de incendios doble tecnología (Acclimate o similar) utilizará una avanzada tecnología de detección que le permitirá distinguir entre fenómenos engañosos que no presentan amenazas, tales como el humo de cigarrillos, y riesgos reales de incendio, al mismo tiempo que optimiza la detección en el área en que está instalado ofreciendo un mayor nivel de protección e inmunidad contra falsas alarmas.

El detector multi-sensor, conectado al panel de control con dos hilos, constará de una foto cámara resistente al polvo y limpiable en el campo, un sensor térmico de estado sólido no mecánico, y electrónica basada en microprocesadores.

Utilizará la más avanzada tecnología de montaje superficial y ASIC (Circuitos integrados para Aplicaciones Específicas) para lograr máxima confiabilidad. Utiliza un diodo emisor de luz infrarroja (IRLED) y un foto diodo detector de luz para la detección de partículas de humo, bajo condiciones normales, la luz transmitida por el IRLED es mantenida fuera de alcance del foto diodo y dispersada a través de la cámara de humo, en un patrón controlado. La cámara de humo estará diseñada para manejar la dispersión de luz y las reflexiones producidas por sustancias extrañas como partículas de polvo u otros contaminantes transportados en el aire que no sean humo, de manera tal de mantener en el detector una operación estable y consistente. Cuando el humo entra en la cámara del detector, la luz emitida por el IRLED es dispersada por las partículas de humo y es recibida por el foto diodo.

Estará equipado además, de un moderno termistor, exacto y resistente a impactos, para detectar los cambios de temperatura.

La tecnología integrada, le permitirá al detector, recopilar, tanto, datos térmicos como de humo y analizar esta información en su "red neural". Comparando los datos recibidos con las características típicas de los incendios, lo que se denomina "huella dactilar" del incendio. El dispositivo podrá comparar "La huella del incendio" con las de fenómenos engañosos que hacen que otros detectores emitan falsas alarmas.

Todos los sensores contarán con sello de calidad reconocido internacionalmente.

El detector direccionable responderá a las señales de escrutinio de la Central de Incendios y reportará los cambios de estado de las alarmas o problemas.



Los detectores deberán proporcionar una forma de establecer la dirección utilizando interruptores físicos en cada dispositivo. El direccionamiento por software será una herramienta opcional.

También se deberá proporcionar una conexión de salida en la base de los detectores sobre falso techo y bajo piso técnico para conectar un LED de alarma remota externa.

La sensibilidad del detector de humo podrá establecerse a través de la Central de Incendio y deberá ajustarse en el campo a través de la programación de campo del sistema. La sensibilidad podrá ser ajustada por el panel diariamente y de manera automática.

Al usar el software de la Central de Incendios, los detectores automáticamente compensarán la acumulación de polvo y los demás cambios ambientales lentos que puedan afectar su desempeño.

Los detectores deberán montarse en el techo y deberán incluir una base separada de cierre firme que impida malos contactos y deriven en falsas alarmas.

Las bases de detectores serán compatibles con todos los tipos de detectores analógicos direccionables empleados en la instalación.

Los detectores deberán proporcionar un medio de prueba por medio del cual se pueda simular una condición de alarma y reportar dicha condición al panel de control. Tal prueba deberá ser iniciada por el detector mismo a partir de la utilización de agentes externos que representen una condición de alarma, diseñada y aprobada para tal fin. Para efectuar la prueba de funcionamiento se deberá tener el instrumental adecuado para cada caso, de acuerdo a las exigencias de las normas. No se aceptarán pruebas con elementos magnéticos.

AVISADOR MANUAL DE INCENDIO.

(Marca Notifier o Similar)

Los Avisadores Manuales direccionales deberán, cuando así se ordene a partir de la Central de Incendios, enviar los datos que representen el estado del interruptor manual, al panel. Deberán usar un elemento de restablecimiento local de prueba y deberán estar diseñados de tal manera que después de una operación de emergencia real no puedan ser restaurados a la posición normal de no ser con el uso de la mencionada herramienta.

Todos los Avisadores Manuales serán listados UL.

Todos los Avisadores Manuales operados tendrán una indicación visual positiva de la operación y dispondrán de rearme local.

Los Avisadores Manuales serán de doble acción y estarán construidas en material resistente al vandalismo. En la cubierta deberán tener las instrucciones de operación en español, claramente visibles. La palabra FUEGO deberá aparecer en el frente de las estaciones, con letras claras y visibles.

Las estaciones deberán ser adecuadas para montaje exterior o semiempotrado y deberán instalarse 1,20 m por encima del piso terminado.

DETECTOR DE GAS DUAL

(Marca Prevent o similar)

Detector de Gas Combustible y Monóxido de carbono diseñado para conexión a los paneles de Detección de Incendios. Microprocesado, alta precisión, Certificado por normas de aplicación, nacionales e internacionales, Alarma sonora incorporada, salida para alarma remota ,Alarma luminosa individual (Verde: Normal, Amarillo: CH₄, Rojo: CO). ,Función TEST autom. y manual, Autodiagnóstico continuo, Alimentación 220V (Versiones 12V y 24V)

DISPOSITIVOS DE MONITOREO Y CONTROL.

MÓDULO DE MONITOREO DIRECCIONABLE.

(Marca Notifier o Similar)

Los Módulos de Monitoreo Direccionables deberán conectar una zona supervisada de los dispositivos de iniciación de alarma convencionales (cualquier dispositivo de contacto seco N.A.) a uno de los circuitos eléctricos del circuito de línea de señalización de la Central de



Incendios, reportando los cambios de estado del dispositivo monitoreado, con supervisión de cableado.

Se contará un módulo para un flow switch en la cañería principal del sistema de extinción de incendio.

Se supervisará el estado de las bombas contra incendio.

Se monitorearán todos los avisadores manuales.

Se monitorearán detectores de gas en cocina y en laboratorio.

Deberán ser listados UL.

MÓDULO DE CONTROL DIRECCIONABLE.

(Marca Notifier o Similar)

Los Módulos de Control Direccionables deberán suministrarse para que controlen la operación de un circuito de aparato de notificación convencional de Audio polarizado de energía de 24 VCC y de los parlantes de audio evacuación alimentados por el amplificador a 25 VRMS. Para operaciones sobre equipos de Aire acondicionado, interruptores de tableros seccionales y/o funciones de control auxiliares, apertura de puertas c/ control de accesos el módulo de control podrá ajustarse para que opere como un relevador de contacto en seco.

El circuito NAC del módulo de control podrá cablearse para manejar hasta 1 Amp.de señal inductiva ó 2 Amp.de señal mínima. La bobina del relevador se bloqueará magnéticamente para reducir los requerimientos de conexión del cableado y para asegurar que el 100% de todos los relevadores auxiliares o de todos los NACs pueda ser energizado al mismo tiempo a partir del mismo par de cables.

Se suministrará energía a los dispositivos de notificación por medio de un circuito eléctrico de energía supervisado por separado a partir de la Central de Incendios.

El módulo de control proporcionará el medio para ajustar la dirección utilizando interruptores físicos incorporados en el cuerpo del dispositivo y también almacenará un código de identificación interno que el panel de control utilizará para identificar el tipo de dispositivo. Se suministrará un LED que destellará bajo condiciones normales, indicando que el módulo de control está en operación y se encuentra en comunicación normal con la Central de Incendios. Un segundo LED indicará disparo o falla del elemento.

MÓDULO AISLADOR.

(Marca Notifier o Similar)

Los Módulos Aisladores se proporcionarán para aislar automáticamente los cortos circuitos entre cables en un circuito eléctrico SLC. El Módulo Aislador limitará el número de módulos o detectores que puedan volverse inoperantes a través de una falla de corto circuito en el circuito eléctrico SLC. Se deberá proporcionar un módulo aislador al inicio de cada piso o zona protegida del edificio y a continuación uno cada 20 dispositivos como máximo, a los efectos de sostener un Estilo "C".

Si ocurre un cortocircuito, el módulo Aislador deberá abrir automáticamente (desconectar) el circuito eléctrico SLC. Cuando se corrige la condición de corto circuito, el Módulo Aislador automáticamente deberá volver a conectar la sección aislada.

El Módulo Aislador no deberá requerir ningún ajuste de dirección y sus operaciones deberán ser totalmente automáticas. No deberá ser necesario sustituir ni reajustar un Módulo Aislador después de su operación normal.

El Módulo Aislador deberá estar montado en una caja eléctrica estándar o en una caja posterior montada en la superficie y de fácil acceso. Deberá contar con un LED que indicará que el Aislador está en operación o que se ha detectado y aislado una condición de corto circuito.

Serán listados UL.

DISPOSITIVOS DE NOTIFICACIÓN DE INCENDIO.

SIRENA PROGRAMABLE CON LUZ ESTROBOSCÓPICA.

(Marca Notifier o Similar)



Las Sirenas Electrónicas deberán operar en 24 VCC nominales. Las mismas deberán ser programables su intensidad en campo sin el uso de herramientas especiales, para proporcionar un sonido de tonos interrumpidos Code3 con un nivel de salida de sonido de 78 dBA y 87 dBA medidos a 3 metros del dispositivo, según lo indicado en planos. Incorporan Luz destellante con intensidad flash
Serán listados UL464, UL1971 y UL1480.
Serán aptas para montaje superficial o empotrado.

PARLANTES

En las posiciones indicadas en los planos se instalara una red de parlantes de Audio Evacuación de $\frac{1}{4}$ W 78 dBA con estrobo conectados a la Central de Audio programable con los correspondientes mensajes para cada sector.-
Serán aptas para montaje empotrado y listadas por UL.-

PARLANTES DE AUDIOEVACUACION CON LUZ ESTROBOSCÓPICA.

Los Parlantes de Audio evacuación deberán ser Listado UL1480 para el Servicio de Protección contra Incendio.

Todos los parlantes deberán estar diseñados para operar a 25VRMS. Las mismas deberán ser programables en su intensidad en campo sin el uso de herramientas especiales, para proporcionar un nivel de salida de sonido de 78 dBA y/o 87 dBA medidos a 3 metros del dispositivo a $\frac{1}{4}$ Watt y 2 Watts respectivamente, según lo indicado en planos. Los parlantes deberán satisfacer una aplicación en un rango de frecuencias desde 400 Hz hasta 4000 Hz necesariamente.

Los parlantes deben ser provistos para montaje embutido dentro de las paredes o techos, con su correspondiente caja de alojamiento. La caja debe ser apta para conexión directa a cañería eléctrica sin necesidad de utilizar piezas o elementos adaptadores. El frente del parlante debe estar compuesta por una grilla robusta con sujeción a tornillos, presentando un nivel estético aceptable.

Todos los componentes del parlante que queden expuestos a la vista deben tener una terminación en color blanco.

El sonido de tonos interrumpidos Code3 será provisto por la Central de Incendios a través de un módulo amplificador. Los mensajes pregrabados como los emitidos por el operador tendrán su origen en el amplificador de la Central de Incendios.

ELEMENTOS AUXILIARES DE INSTALACIÓN

CAÑERÍA.

Todas las canalizaciones deberán ser estancas.

En la instalación en plenos y en cielorrasos embutidos se usará para la distribución caño semipesado fabricado conforme a norma IRAM 2005, hasta 2" nominales (46 mm diámetro interior). Para mayores dimensiones, cuando especialmente se indique en planos, se utilizará caño pesado, que responderá a norma IRAM 2100.

La medida mínima de cañería será 3/4" semipesado (RS19 - 15,4 mm diámetro interior) o equivalente. Las otras medidas de acuerdo a lo indicado en planos o establecido por las reglamentaciones. Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, roscados no menos de cinco hilos y apretados a fondo. No se aceptarán conectores cincados.

Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora o curvador manual. Las cañerías que deban ser embutidas se colocarán en línea recta entre cajas con curvas suaves; las cañerías exteriores se colocarán paralelas o en ángulo recto con las líneas del edificio.

Las cañerías serán continuas entre cajas de salida o cajas de pase y se fijarán a las cajas de todos los casos con boquillas y contratuerkas en forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión.

Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados, a fin de evitar entrada de materiales extraños durante la construcción. Todos los tramos de un sistema, incluidos gabinetes y cajas de pase, deberán estar colocados antes de pasar los conductores.



Las cañerías serán aseguradas a la estructura a distancias no mayores de 1,50 m, además en cada codo y al final de cada tirón recto que llega a una caja. Los tirones verticales y horizontales de cañería, se sujetarán con abrazaderas de un solo agujero de hierro maleable, en ambos casos con silletas de montaje para separarlo de la pared, o mediante sistemas aprobados, con bulones con expansión o clavos a pistola. Especial cuidado deberá tenerse con la fijación de los tirones verticales a fin de evitar esfuerzos sobre las cajas de pase. Todos los soportes serán realizados en material duradero; si son de hierro deberán ser cadmiados o galvanizados en caliente.

En instalaciones a la intemperie o en cañerías cuyo último tramo esté a la intemperie, o en contrapiso de locales húmedos, o donde se indique expresamente HoGo los caños serán de tipo Schedule 20 galvanizado, con medida mínima de Ø3/4" interior.

La cañería deberá cumplir con las características establecidas por el IRAM, el Código Eléctrico Nacional de los EE.UU. (NEC por sus siglas en Inglés) y con los requerimientos locales y estatales.

El cable deberá separarse de cualquier conductor abierto de energía eléctrica, o circuitos de Clase 1, y no deberá colocarse en ningún caño, caja de distribución o canal para cables que contenga estos conductores, de acuerdo con NEC Artículo 760-29.

El cableado para los controles de 24 voltios, pueden colocarse en el mismo caño que los circuitos de señal. Todos los circuitos deberán contar con dispositivos de supresión de transitorios y el sistema deberá estar diseñado de tal manera que permita la operación simultánea de todos los circuitos sin la interferencia o la pérdida de las señales.

La cañería dedicada a la instalación de detección de incendio deberá ser pintada color rojo, para diferenciarla de las demás instalaciones de corrientes débiles.

CAJAS.

Se proveerán y colocarán todas las cajas que surjan de planos y de estas especificaciones. No todas las cajas necesarias están indicadas en planos y surgirán de los planos de detalle o de obra que debe realizar el Contratista. Todas las cajas estarán constituidas por cuerpo y tapa.

En instalaciones a la vista están prohibidas las cajas de chapa con salidas pre-estampadas.

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellos. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan una radio de curvatura no menor que el fijado por reglamentación para los caños que deban alojarlos.

Para tirones rectos la longitud mínima será no inferior a 6 veces el diámetro nominal del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será de 1.6 mm para cajas de hasta 20 x 20 cm; 2 mm para hasta 40 x 40 cm.

Las tapas cerrarán correctamente, llevando los tornillos en número y diámetro que aseguren el cierre, ubicados en forma simétrica en todo su contorno, a fin de evitar dificultades en su colocación.

Las cajas serán protegidas contra oxidación, mediante cincado, pintura anticorrosiva similar a la cañería donde la instalación es embutida, o mediante galvanizado por inmersión donde la instalación sea a la vista.

En instalaciones embutidas en paredes o cielorrasos, las cajas serán de tipo reglamentario, estampados en una pieza de chapa de 1,5 mm de espesor.

Para instalación a la vista se utilizarán cajas de fundición de Aluminio con accesos roscados y tapas lisas o para montaje de accesorios con rosca eléctrica o similar equivalente.

En todos los casos se deberá respetar para cajas redondas y rectangulares las dimensiones interiores fijadas para las cajas equivalentes de instalación embutida, agregándole los accesorios necesarios.

Se deberá evitar cañerías a la vista adosadas a paredes, a media altura del local. La altura de colocación de las cajas será la indicada para las instalaciones embutidas.



CABLES.

El cable correspondiente a los circuitos de dispositivos de iniciación y señalización (detectores, avisadores, , etc.), será de cobre electrolítico bipolar, trenzado y blindado con malla de aluminio de sección $2 \times 1,35 \text{ mm}^2$, mientras que los circuitos de alimentación a 24 Vcc (sirenas, salidas de módulos de control, etc.) utilizarán cables de cobre electrolítico bipolares, sección mínima $2,5 \text{ mm}^2$. Los circuitos de monitoreo de contactos secos utilizarán cables de cobre electrolítico bipolares, sección mínima 1 mm^2 .

Todos los cables serán aislados con PVC del tipo antillama.

Serán provistos en una envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos.

En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación dé muestras de haber sido mal acondicionados o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad.

Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, colocados los tableros, perfectamente secos los revoques y previo sondeo de la cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes.

El manipulo y la colocación será efectuada en forma apropiada, pudiendo exigir la D.O. que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y elementos de campo mediante terminales o conectores de tipo aprobado, colocado a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

Los empalmes y/o derivaciones de cables se realizarán únicamente en las cajas de paso y estos serán empatillados en forma trenzada y posteriormente soldados con estaño del tipo 60/40 (sin fundentes) y luego cubiertos con una aislación del tipo vaina termo contraíble. Estos serán indicados en los planos conforme a obra.

En todos los casos los conductores se colocarán con colores codificados a lo largo de toda la obra, para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de las instalaciones, de acuerdo a lo siguiente:

Rojo: para identificar tensión eléctrica positivo (c.c.).

Negro: para identificar tensión eléctrica negativo (c.c.).

Azul: para identificar tensión eléctrica alterna fase viva (c.a.).

Blanco: para identificar neutro eléctrico alterna (c.a.).

Verde con amarillo: para identificar puesta a tierra.

Gris: para identificar circuitos monitoreados desde contactos secos.

Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños, o aparatos de consumo lo harán mediante un prensa cables de Aluminio que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos.

En general su colocación se efectuará sobre bandeja o rack en montante vertical, debiendo sujetarse cada 1,5 m. manteniendo la distancia mínima de $1/4$ de diámetro del cable de mayor sección, adyacente.

También se utilizará exclusivamente este tipo de cable para las instalaciones de exteriores.

Cuando la poca cantidad de cables o dificultades de montaje lo aconsejen, se colocará con caño camisa. Así mismo, se usará caño camisa a la salida de las bandejas porta cables o tramo vertical que no esté protegido mecánicamente de manera tal que la sección ocupada por el conductor autoprotegido constituya el 35% de la sección interior del caño camisa.

Se deberá usar para todas las secciones una misma marca y un mismo color de cubierta.



ACCIONES DEL SISTEMA.

CRITERIO GENERAL.

PREALARMA.

A los efectos de no dar máxima relevancia a las falsas alarmas, las cuáles pueden tener su origen en personas que las activan en forma adrede o por condiciones ambientales temporales no consideradas de riesgo, se ha adoptado el criterio de prealarma para los casos de iniciación automática de la señal de alarma.

La misma comprende la consideración de un lapso sostenido en estado de de activación de un único dispositivo de iniciación automática, perteneciente a una zona cualquiera, antes de conmutar al estado de alarma.

Si durante dicho lapso se activara un segundo dispositivo de iniciación, automático o manual, correspondiente a la misma zona, inmediatamente se tomará el evento como alarma.

El espacio de tiempo requerido será programado en obra como una variable más, capaz de ser modificado por el usuario final autorizado a ello.

Al inicio del estado de prealarma, la Central de Incendios activará una señal acústica en el Panel Central y en el Panel Repetidor, indicando simultáneamente en el display del equipo, la dirección y zona del detector con evento y su leyenda descriptiva.

ALARMA

Toda iniciación manual de la señal de alarma será considerada en forma inmediata como estado de alarma.

En caso de la activación simultánea de dos o más dispositivos automáticos de una misma zona o activados dentro del rango de tiempo de prealarma, también será considerado como alarma.

En estos casos la Central de Incendios, ante la detección de una alarma de incendio, enviará la correspondiente indicación al Sistema de Incendio General por medio de interfaz y confirmación positiva por medio de un contacto seco otorgado por un módulo de control de la Central de Incendios.

El Sistema ejecutará directamente las siguientes acciones:

Comando de parada a las unidades de ventilación de las zonas siniestradas.

Corte total del suministro energético del Tablero Seccional del área afectada

Rescate de los Ascensores para posicionarlos en Planta Baja.-

Control de los equipos de aire acondicionado.-

Liberación de las puertas c/control de accesos.-

El Contratista presentará para su aprobación por la Dirección de Obra una estrategia esquemática de control, basada en los lineamientos generales indicados precedentemente, teniendo en cuenta las modificaciones que surgieran en el transcurso de los trabajos.

Dicha estrategia, indicará claramente todos los dispositivos involucrados, sean éstos de detección de incendio, ventilaciones, electricidad, ascensores, etc.

La Central de Incendios, provista de adecuada interfaz mediante dispositivos direccionales con contactos secos, podrá activar las distintas zonas de anunciadores acústicos conectados a la central.

La Central de Incendios estará equipada con los elementos necesarios que permitan el envío a distancia de las indicaciones de alarma o falla sin retardos, para el caso de ausencia de personal de vigilancia.