

La Plata, Abril de 2023

OBRA: Edificio Ingeniería Industrial y Química – Facultad de Ingeniería

UBICACIÓN: Calle 115 entre 48 y 50. GBO

PROTECCION CONTRA INCENDIOS

La protección contra incendios del **Edificio Ingeniería Industrial, ubicado en Calle 115 entre 48 y 50**, deberá garantizar las siguientes situaciones:

- Evitar la iniciación de incendios.
- Evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
- Asegurar la evacuación de las personas.
- Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
- Proveer las instalaciones de detección y extinción del fuego.

Todas las provisiones e instalaciones se realizarán de acuerdo a las normas y reglamentos de Bomberos de la Provincia de Buenos Aires, a la Ley Provincial de Prevención Contra Incendio, Municipalidad Local, a los planos de la instalación y de acuerdo a las reglas del arte.

Los materiales a utilizar serán de primera calidad y primer uso y responderán a las normas IRAM correspondientes y a los Reglamentos vigentes.

MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La protección contra incendios se compone de:

- 1- Sistema automático de detección y aviso de incendios
- 2- Instalación eléctrica
- 3- Sistemas de extinción manuales
- 4- Señalización
- 5- Luces de emergencias

SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN Y AVISO DE INCENDIOS

Sé proveerá e instalará un sistema de detección y aviso de incendio El mismo será con comunicación bidireccional entre la central y los periféricos.

Estará compuesto por los siguientes elementos:

- Unidad de Control Central microprocesada convencional direccionable de 8 zonas, que admita detectores de 2 y 4 hilos...
- Detectores (sensores) convencionales fotoeléctricos.
- Bases Universales
- Módulos de monitoreo, control y aislación
- Avisadores manuales de incendio direccionales
- Sistema de Telefonía de Emergencia
- Un repetidor con Display Alfanumérico Inteligente
- Avisadores acústicos
- Dispositivo para evacuación

Las Características generales de sistema serán las siguientes:

- Detectores (sensores) convencionales y direccionables: fotoeléctricos para detección de humo y de mezcla explosiva para detección de gases, con base universal intercambiable. No se permitirá el direccionamiento en la base.
- Lazo de comunicación y alimentación por dos hacia los detectores inteligentes y módulos de comunicación para operación en estilo 4 ó 6 de las Normas NFPA (Nacional Fire Protection Agency).
- Display LCD Alfanumérico de 80 caracteres como mínimo.
- Teclado de "feeling" táctil de 20 teclas como mínimo de programación alfanumérica.
- Programable en el campo, sin requerir instrumentos ni computadora.
- Rótulos descriptos asignables por el usuario para cada punto del sistema.
- Diseño de hardware modular.
- Zonificación por software.
- Control tiempo real.
- Palabras de paso en 2 niveles asignables en el campo.
- Supervisión de la alimentación AC con conmutación automática a las baterías de "stand-by" supervisadas.
- Sensibilidad ajustable de los detectores manual o automático (día-noche y fin de semana).

El sistema deberá proveer como mínimo las siguientes ayudas de servicio:

- Test automático de detectores.
- Timer de verificación.
- Reporte de sensibilidad.
- Reporte de estados y detectores sucios.
- Alerta automática para mantenimiento, cuando la cámara del detector está contaminada.

La ubicación de los sensores estará de acuerdo con lo indicado en el plano correspondiente. Se ubicará un display repetidor en el acceso junto con el teclado remoto de alarma de intrusión. La Unidad Central de Control (inteligente de 2 lazos) se ubicará en la nueva sala de equipos, dentro de un gabinete destinado a sistemas de alarma. Debe ser un gabinete de chapa, pintada de color a determinar, apto para su colocación sobre la pared o semiembutido, cuya puerta permita ver las señales ópticas, el texto descripto correspondiente a cada indicación y deberá tener indicación escrita claramente legible y entendible por el operador. Debe tener una salida de alarma visual, una sonora y una salida de relé que será conectada a la zona de incendio de la central de alarma contra robos.

El elemento sonoro interior debe contar con una presión sonora de 130 decibeles conectado a la central de alarmas. El elemento sonoro exterior, debe contar con una potencia eléctrica de 40W de potencia de salida, baliza estroboscópica y protección antidesarme.

Los detectores de humo fotoeléctricos (26) deberán monitorear permanentemente los ambientes. Deben estar preparados para cableado directo, permitir la prueba de sensibilidad, autodiagnóstico del estado de la cámara y fácil desarme para limpieza. Se ubicarán en los lugares indicados en el plano.

La Central del sistema de detección contra incendio y los respectivos sensores deberán contar con sello UL (Underbriter Laboratories), FM (Factory Mutual) y Cámara de Aseguradores de la República Argentina.

Los avisadores manuales (3), o pulsadores de alarma de accionamiento único, se utiliza para la activación manual de alarmas y se emplean en la red de seguridad local

- a) Los pulsadores manuales serán eléctricamente compatibles con los detectores, de modo que puedan ser conectados directamente en el mismo circuito.
Los circuitos serán de 2 hilos (clase B).
- b) Serán aptos para montaje superficial o embutido y será de doble acción, es decir que para activarse se deberá romper el vidrio y accionar la palanca.
- c) Todas las inscripciones, textos y señales deben estar en la base frontal del pulsador, y no en el vidrio (y en castellano).
- d) El vidrio debe estar suficientemente seguro como para impedir su caída.

- e) Los contactos de alarma deben ser diseñados para prevenir fallas debidas a prolongados períodos de inactividad en ambientes sucios (contactos autolimpiantes).
- f) Los pulsadores deben ser diseñados para evitar cualquier operación en falso.
- g) El pulsador manual será equipado con un dispositivo de enclavamiento para mantener la condición de alarma, hasta que ésta sea reseteada por personal autorizado.
- h) En todos los casos, el pulsador deberá contener en su interior el circuito electrónico necesario o estar conectado a un Módulo Direccionable, preferentemente del tipo miniatura para facilitar su montaje en obra.
- i) El pulsador debe cumplimentar los requerimientos de IP-54, en lo que se refiere a estanqueidad a polvos y líquidos.
- j) El pulsador manual debe estar diseñado para resistir permanentemente a la corrosión, tal como se define en las normas internacionales.

Las sirenas (3) deben poseer una alta eficiencia óptica para reducir al mínimo el consumo de corrientes y será con base universal.

La sirena interior será tipo GARNET MP100. Será de PVC, piezoeléctrica con una presión sonora de 130 decibeles conectado a la central de alarmas. Las sirenas de incendio tendrán gabinete rojo con etiqueta de FUEGO, sonido ululante y luz estroboscópica. Serán de 12 V 100 mA.

El cableado empleado en la instalación de detección de incendio debe estar identificado en ambos extremos con códigos que permitan su fácil interpretación, con respecto a la función que desempeñan dentro del sistema, y señalizados de acuerdo a los planos de ingeniería de instalación. -

Los cables estarán tendidos y fijados con la protección mecánica adecuada, satisfaciendo los requisitos que resultan de las condiciones reinantes en el recinto. -

La sección de los cables será la adecuada a la corriente demandada por los dispositivos conectados. -

El cableado de la instalación para los de circuitos de los dispositivos de iniciación será conforme a lo estipulado en la NFPA 72 capítulo 3 tablas 3-5, 3-6 (para los circuitos de señalización) y 3-7 (para los circuitos de notificación)

Todas las instalaciones se realizarán de acuerdo a la Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles, aprobada por la asociación Electrónica Argentina. -

La cañería será embutida, semipesado de hierro esmaltado tipo MOP (IRAM 2005) como mínimo de diámetro 7/8 para tramos horizontales y de diámetro de 1" para montantes de instalaciones interiores.-

Los caños responderán a lo indicado en las normas IRAM IAS U500-2005 serie II

Serán esmaltados interior y exteriormente, de calidad tal que permitan ser curvados en frío sin excesiva deformación de su sección. Para medidas superiores a 2" se utilizará caño de hierro galvanizado. Las curvas de los mismos no serán inferiores a seis (6) veces su diámetro. Las uniones entre caños se realizarán con cuplas roscadas, la cual cumplirá con las mismas especificaciones que el caño. La unión de caños a cajas se realizará con tuercas y boquillas. El trabajo a realizar en cañerías será tal que presente continuidad eléctrica en todo su recorrido. En los lugares donde se deba realizar cañería exterior (a la vista) se harán sujeciones a distancias no mayores de 1.3 m. Estas se realizarán con grapas especiales sujetas al hormigón por medio de elementos de anclajes metálico. Toda la cañería que se instale a la intemperie será de hierro galvanizado.-

Consideraciones

Los sensores se ubicarán en los lugares indicados en planos adjuntos

NOTA IMPORTANTE:

Los distintos materiales incluidos dentro de los trabajos mencionados deben cumplir con los códigos, normas y/o reglamentaciones de la Cámara de Aseguradores, IRAM, NFPA y cualquier otro ente u organismo que pueda tener jurisdicción sobre este tipo de instalaciones.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

En los tableros principales y secundarios, como así también en las cajas de luz que estén a la vista o acceso del público, se colocarán carteles indicadores PELIGRO RIESGO ELÉCTRICO, sobre la tapa.-

La instalación eléctrica se realizará con un profesional habilitado, y en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

Normas:

Los materiales responderán en su totalidad a las normas IRAM correspondientes a los trabajos a ejecutar y de acuerdo a lo especificado en la Reglamentación Municipal vigente y en la Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles (anexo de la Resolución del ENRE N° 207/95)

SISTEMAS DE EXTINCIÓN MANUALES

Se proveerán e instalarán extintores contra incendios en cantidad, 11 extintores ABC PQS de 5 Kg en los lugares indicados en planos. Los extintores serán aprobados y adecuados a las normas vigentes. Se precisará mediante señalización normalizada su ubicación en el edificio

Los extintores deberán contar con la chapa baliza correspondiente que indique a qué clase de fuego pertenece y si es apto o no para corriente eléctrica. -

Los extintores a proveer y colocar serán de los tipos que se enumeran anteriormente, respondiendo a la norma IRAM 3523, con sello de conformidad IRAM y manómetro de control de carga:

Deberán ser colgados de soportes especiales tomados a las paredes sobre una placa metálica o de plástico con leyendas indicadoras de colores reglamentarios a modo de señalización visual, a una altura de 1,50 m sobre el piso. Serán distribuidos de modo que no sea necesario recorrer más de 15m para llegar a cada uno de ellos y como mínimo 1 cada 200m² en los lugares que indique la dirección técnica.

SEÑALIZACIÓN

Todas las señalizaciones para vías de escape previstas en el Plan de Emergencia, carteles indicadores indicando el modo de actuar ante emergencias, etc. serán provistas e instaladas por la Contratista.

Se instalará Señalizador de escape autónomo, artefacto tipo aplique rectangular para señalización de salidas, con lámparas LED, caja en chapa de hierro decapada con puentes de refuerzo, difusor frontal en acrílico con leyenda serigrafiada "SALIDA" (8).

LUCES DE EMERGENCIAS

Equipo autónomo para alumbrado de emergencia.(14)

Los equipos descriptos en este artículo serán los que iluminan las circulaciones y los locales indicados en planos, en caso de corte de energía, por lo que deberán ser de máxima calidad y confiabilidad.

Se colocará un conjunto electrónico en cada lugar indicado en planos, para alimentar los paneles LED de alumbrado normal que se proveerán según pliego.

Cada conjunto estará constituido por:

a) Módulo electrónico compuesto por elementos de estado sólido.

Determinará la entrada en servicio del equipo de emergencia al faltar tensión en la línea de información o ser esta menor que 160 V, mediante un sensor que accionará el circuito electrónico. Otro sensor protegerá la vida de la batería, desconectándola cuando se haya consumido el 80% de su carga nominal.

El encendido de la lámpara se realizará mediante circuito con precaldeo de filamentos. La alimentación será mediante un circuito de energía ininterrumpible y el cableado del mismo será identificado mediante una leyenda con el texto "Línea Permanente"

b) Cargador

Un circuito cargador con rectificador de onda completa y reguladores de tensión y corriente electrónico, alimentará la batería, con reducción automática al llegar la batería a carga nominal

c) Baterías

Serán acumuladores que no necesitan mantenimiento, herméticos, involucables y que no necesitan reponer electrolitos perdido por evaporación. Deberán soportar un mínimo de cien ciclos de carga/descarga. Además, deberán tener una autonomía mínima de 1,5 hs. partiendo de carga nominal hasta que el sensor protector desconecte al llegar al 20 % de su carga.

d) Pruebas

Tendrá indicador luminoso de régimen de carga y pulsador de prueba de equipo simulando falta de energía normal. Será de primera calidad y marca reconocida en el mercado y estarán instalados en el interior del artefacto. Para luminarias herméticas que contengan balastos magnéticos en su interior, el módulo electrónico y la batería se proveerán en caja de chapa de hierro con indicador luminoso de estado sólido (LED), visible desde el exterior.