

SISTEMA DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SISTEMA
PROTOTIPO AULA

OBRA: Establecimiento Educativo - Aula			
UBICACION:			
PROPIETARIO:			
DOMICILIO:			
PROFESIONAL:		PAT. PROF.:	
DOMICILIO:			
SUP. DEL TERRENO: m2		SUP. A PROTEGER: m2	
CTA. CTE. N°:			

1. SISTEMA CONSTRUCTIVO

La seguridad contra incendios del edificio hará hincapié en la prevención, de forma tal, de apuntar a evitar que se produzcan los siniestros (eventualmente de producirse, minimizar sus efectos), y a los fines de garantizar la seguridad de las personas.

Este conjunto de medidas abarca tanto a los elementos estructurales y constructivos, como a los materiales empleados en los acabados y decoración.

Los elementos constructivos (sean portantes, separadores o portantes/separadores), deberán ser capaces de resistir y contener el fuego en el recinto en el cual se originó.

Para el desarrollo del proyecto ejecutivo de PCI, se utilizará como normativa lo establecido por la Ordenanza Municipal 468/2014 (reglamento general de prevención contra incendio).

Obra edilicia destinada a AULAS de una planta, se compone de una galería con piso de mosaico granítico y baldosas podo-táctiles de alerta y direccional, así como una rampa peatonal, escalera de acceso y mesada de granito con 2 (dos) lavabos para el aseo de las manos al entrar; el resto del espacio educativo estará conformado por un área de estudios como sector principal y un área de descanso, todos los sectores con estructura dominante de Hormigón Armado, materiales cerámicos, metálicos y vidrios templados, equipado para Prevención Contra Incendio.

El edificio tiene el siguiente sistema constructivo:

- La estructura portante del edificio será de Hormigón Armado con resistencia al fuego RF 180/240.
- Los cerramientos serán hechos de mampostería de ladrillo semi prensado visto y revocado, con revoques con resistencia al fuego - RF 120/180.
- El piso será del tipo mosaico granítico en general no combustible. También se contará con pisos táctiles ignífugos.

Arq. Guillermo Silveira
COORDINADOR
Coordinación de Proyectos
de Infraestructura

Doris C. Troche G.
Arquitecta
Patente N° 18.983

Arq. Leticia Quiñone
Reg. Prof. N° 3691



- d) El techo será metálico no combustible sin contribución al fuego que no produce gotas o partículas inflamables y con baja producción de humos.
- e) La puerta principal será metálica de doble hoja de apertura al exterior, con resistencia al fuego RF 120.
- f) Las ventanas serán de vidrio templado de 10 mm con carpintería de aluminio anodizado y resistencia al fuego RF 120.
- g) Los acabados con RF menor a 120 serán tratados con ignifugantes.

2- SISTEMA ELECTRÓNICO

El espacio educativo contará con un sistema básico autónomo de detección, los sensores a utilizar tendrán las siguientes características:

- Detectores de humo: El sensor autónomo incorporará las funciones de detección y alarma de incendios en una única unidad.

Descripción

- Tensión de alimentación: 9 V. CC a batería.
- Duración de la batería: 1 año aproximadamente dependiendo del tipo de batería y de la frecuencia de las pruebas.
- Tipo de sensor de humo: fotoeléctrico.
- Sensibilidad al humo del elemento sensor: 1% + 0.2%.
- Rango de temperaturas de trabajo: 4 °C + 38 °C.
- Rango de humedad de funcionamiento: 10% + 90% de humedad relativa ambiente.
- Sirena: electrónica incorporada a zumbador piezocerámico.
- Nivel de presión sonora de la sirena: 85 db a 3 m.
- Verificación de funcionamiento por medio de pulsador incorporado.
- Indicador luminoso de funcionamiento.
- Indicador sonoro del estado de la batería.

OBS: Una vez que se indica el estado de batería baja, se debe realizar el reemplazo de la misma.

3- NORMAS GENERALES

En base a lo establecido por el anexo 1 de la Ordenanza Municipal 468/2014 (reglamento general de prevención contra incendio), el sistema de protección adoptado es el esquema básico autónomo debido a que la superficie a proteger es menor a 300 m².

El Esquema básico de Protección Contra Incendios para este proyecto comprende:

- a) Dispositivo de detección autónoma (ya descrito en el ítem anterior)
- b) Iluminación de emergencia
- c) Protección Eléctrica por dispositivo Disyuntor Diferencial en tablero eléctrico.
- d) Extintores portátiles de incendio de 4 Kg.

Arq. Guillermo Silveira
COORDINADOR
Coordinación de Proyectos
de Infraestructura

Doris C. Troche G.
Arquitecta
Patente N° 18.983

2

Patricia Quiñonez
Reg. Prof. N° 3691



e) Señalización de salidas.

b) **Iluminación De Emergencia.** El establecimiento contará con equipos de iluminación de emergencias autónomo distribuidos conforme a los criterios de evacuación en caso de ocurrir algún siniestro. El artefacto será del tipo LED con las siguientes características:

- Número de Leds: 90
- Material: policarbonato ignífugo
- Autonomía máx. intensidad (hs): 4
- Autonomía min. intensidad (hs): 15
- Área de cobertura (m²): 65
- Batería: litio-Ion 1x3,7V-4,5Ah
- Flujo luminoso (Lm): 490
- Dimensiones (mm): 660x123x85
- Grado de protección: IP20

Pulsadores de prueba y de encendido/apagado

Montaje a pared y techo con agujeros pasantes

Manija plegable para traslado

Luminosidad constante durante la totalidad del período de autonomía

c) **Protección Eléctrica por dispositivo Disyuntor Diferencial en tablero eléctrico.**

El tablero eléctrico seccional contará con un Disyuntor Diferencial (DD), que será de material auto extingible conforme a la Norma VDE 0641/6.78, con una vida útil mayor a 20.000 maniobras. Conexionado por bornes de caja con vedación IP20 como mínimo y mayor de acuerdo al ambiente. Este disyuntor será potenciado según la capacidad de consumo variable de los locales.

d) **Extintores portátiles de incendio** de 4 Kg. El espacio escolar contará con un extintor de incendio normalizado de polvo químico polivalente triclase ABC suspendido de la pared a una altura no mayor a 1,50 m. de nivel de piso en el lugar indicado en los planos y debidamente señalizado.

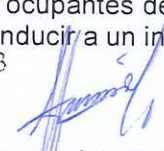
Dicho extintor ser del tipo portátil de polvo químico seco (PQS), conforme a la norma ABNT o similar, y fabricado según lo establecido en la norma EB-148 de la ABNT e identificados conforme a la norma NBR-7532 da ABNT. El polvo químico para extinción de incendio deberá ser a base de bicarbonato de sodio, conforme a la norma EB-250 de ABNT con propelente a base de nitrógeno. El cilindro deberá estar dotado de manómetro y válvula auto sellante, y deberá tener bien claro la fecha de vencimiento de la carga. Los equipos utilizados deben tener certificación del INTN.

e) Señalización de salidas. Para la señalización de la vía de evacuación se utilizará equipo individual autónomo con Batería de Níquel de 3,7V 1000MAH y una autonomía mínima de 3 horas con conexión permanente a una fuente de 220 V para la carga de baterías de manera a entrar en funcionamiento ante un corte de la energía eléctrica. Las mismas se encuentran en los lugares indicados

en los planos. Los carteles con membrete serán de tamaño adecuado y contendrán leyendas claras para los ocupantes del edificio de manera a evitar prácticas perniciosas que pueden conducir a un incendio.


Arq. Guillermo Silveira
COORDINADOR
Coordinación de Proyectos
de Infraestructura


Doris C. Troche G.
Arquitecta
Patente N° 18.983

3

Arq. Leticia Quiñonez
Reg. Prof. N° 3691

4- PLAN DE EMERGENCIA

Una vez detectada la situación de emergencia mediante los detectores autónomos, sonarán las sirenas del mismo, acto seguido, el profesor de turno, debidamente entrenado, verificará la situación, procediendo inmediatamente a la evacuación segura de los alumnos.

El aviso inmediato a las unidades especializadas de Bomberos y Paramédicos, la dará la dirección del EE o el encargado de Despacho.

Seguidamente se procede a los primeros trabajos tendientes a la sofocación del siniestro, utilizando los extintores de polvo químico.

Se dará especial importancia al conocimiento de los materiales combustibles del lugar y los fire point (o puntos de ataque) de cada material, la carga combustible del sitio, su agente extintor a utilizar en cada caso y la forma del ataque (combate).

ENTRENAMIENTO: El personal fijo del establecimiento escolar tendrá un entrenamiento en las siguientes técnicas de prevención y combate del fuego.

1. Química del fuego
2. Táctica y técnica del combate al fuego
3. Puntos de Ataque de los materiales
4. Simulacros de incendios
5. Psicología del pánico
6. Conocimiento de los extintores y su aplicación
7. Tecnológica hidráulica, tipos de chorros, ataques, profundidad, cobertura, etc.
8. Orígenes y causas de los incendios
9. Posibles focos a combatir
10. Propagación del fuego
11. Eliminación de desechos

El entrenamiento deberá desarrollarse anualmente, dejando constancia escrita de las pruebas para control de las instituciones pertinentes, para constatar el personal instruido. Los simulacros de incendios y de evacuación se llevarán a cabo cada fin de entrenamiento, las personas que trabajan en el establecimiento escolar, estarán entrenados a combatir el fuego desde su sitio de ocupación dentro del mismo.

Las clases se desarrollarán con láminas de los planos del establecimiento, con estudios de las vías de evacuación, forma y posibilidad de propagación del fuego, evacuación de los materiales, gases, humos y objetos combustibles del lugar del siniestro, rosas de los vientos externos e interno del local, práctica de contención y sofocación del fuego o elemento en llama. Estudio de los elementos de extinción y protección que cuenta el establecimiento y los que serán incorporados.

Arq. Guillermo Silveira
COORDINADOR
Coordinación de Proyectos
de Infraestructura

Doris C. Troche G.
Arquitecta
Patente N° 18.983

4

Encicla Quiñone.
Reg. Prof. N° 3691

Los funcionarios tanto administrativos, docentes y de servicio del establecimiento estarán formados en brigadas disciplinadas teniendo como metodología la cooperación del equipo. La función principal de la brigada será la evacuación del local en el menor tiempo posible tanto de estudiantes, como personal administrativo, docente y de servicio, y la sofocación del siniestro evitando en todo caso la propagación del fuego y trabajando en espera de la llegada de los bomberos a quienes entregarán todos los elementos del combate y cooperarán con ellos de cerca en la lucha coordinada del siniestro, en función de equipo.

Las duraciones de las charlas y adiestramiento podrán acortarse o alargarse según los criterios del profesional de seguridad industrial que la dicte, que deberá ser profesional del ramo, para evitar pérdidas de vidas humanas y posibles siniestros por prácticas indebidas. Las pruebas serán practicadas con un test de evaluación que deberá dejar constancia para el control de las mismas personas adiestradas por los organismos correspondientes.

Los extintores deberán ser verificados mensualmente y en caso de falla se notificará inmediatamente al profesional constructor o casa comercial de seguridad industrial responsable para su reparación.


Arq. Guillermo Silveira
COORDINADOR
Coordinación de Proyectos
de Infraestructura


PROPIETARIO

Patricia Quiñonez
Reg. Prof. N° 3691


PROFESIONAL

Doris C. Troche G.
Arquitecta
Patente N° 18.983