

## **MEMORIAIS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**

Identificação E-3– Escola com atividades complementares aos estudos

Proprietário: Município de Aramina

Resp. pelo Uso: Fundação de Assistência Social Sinhá Junqueira

Endereço: Rua Capitão João Terra, Nº 506, Centro.

Cidade: Aramina - SP

Responsável Técnico: Evandro César Rodrigues

CREA: 5062060258

### **CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

#### **QUANTO A OCUPAÇÃO**

Grupo E, Divisão E-3 Escola com atividades complementares aos estudos - Risco médio

#### **QUANTO A ALTURA.**

Tipo I, Edificação térrea.

#### **QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO**

Risco Médio, 300 MJ/m<sup>2</sup>.

### **SEGURANÇA ESTRUTURAL – IT – CB 08/18**

Atende, conforme anexos “I” e “J”, apresentados no projeto.

### **COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL – IT – CB 09/18**

Exigido para áreas superiores a 5000 metros, conforme tabela “B” da IT CB 09, o que não é o caso desta edificação.

### **CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO IT CB 10/18**

Atenderá o anexo “B”, tabela “B1” da IT CB 10/18, como estará demonstrado na prancha 01.

### **SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IT-CB 11/18.**

As saídas de emergência da edificação visam que a sua população possa abandoná-las, em caso de incêndio ou pânico, completamente protegido em sua integridade física e permitir o acesso de guarnições de bombeiros para combate ao fogo e retirada de pessoas, atendendo ao previsto na NBR 9077/93.

Os degraus das escadas de acesso aos pavimentos e as rampas, serão de piso incombustível e antiderrapante.

As escadas e rampas possuirão corrimão contínuos em ambos os lados, instalados a uma altura entre 80 a 92 cm do bocel, afastados 5 cm da parede, sendo prolongado 20 cm do início e término da escada, com suas extremidades voltadas para a parede.

A distância máxima a ser percorrida para atingir as portas de saída de emergência, não ultrapassara a 50 metros, conforme tabela 2 da IT-CB 11/18.

Todas as saídas terão sinalização de segurança, obedecendo às rotas de fuga e os corredores principais.

### **PLANO DE EMERGENCIA CONTRA INCENDIO IT-CB 16/18**

Atenderá a IT CB 16/18, conforme plano de emergência contra incêndio apresentado, de acordo com o anexo “D” da referida Instrução Técnica.

### **BRIGADA DE INCÊNDIO – IT-CB 17/18**

A brigada de incêndio será composta levando-se em conta a população fixa e o percentual de cálculo do Anexo A.

Quando a população fixa de um pavimento, compartimento ou setor for maior que 10 pessoas, serão acrescidas mais um brigadista para cada grupo de até 10 pessoas para risco alto.

Na divisão E-3, o treinamento será no nível básico, com carga horária de 4 horas, pois o risco é médio e há hidrantes no estabelecimento.

O atestado de Formação de Brigada e o cálculo serão apresentados quando da solicitação da vistoria, devidamente assinada por profissional competente, conforme item 5.4.5, da IT-CB 17/18.

## **SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IT-CB 18/18.**

O Sistema de Iluminação de Emergência entrará em funcionamento de imediato, assim que faltar energia elétrica.

A iluminação de emergência será através de blocos autônomos, conforme consta em planta.

A fonte de iluminação garantirá autonomia mínima de 01 (uma) hora.

A instalação atenderá a NBR-10898/99

A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência não ultrapassar 15 metros e entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 metros.

Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 (três) lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio) e 5 (cinco) lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos).

A potência mínima das lâmpadas deverá ser de 25W – 12V.

A altura das luminárias será entre 2,20 e 3,0 metros, acima do piso acabado.

Serão realizados testes periódicos no sistema de iluminação de emergência.

## **SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO – IT 19/18**

É aquele que visa identificar um princípio de incêndio ou notificar sua ocorrência a uma central, que repassará este aviso a uma equipe de intervenção ou determinará o alarme geral para a edificação e consequente abandono da área.

O sistema terá duas fontes de alimentação. A principal é a rede de tensão alternada e auxiliar é constituída por baterias. As baterias terão autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão.

A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não será superior a 30 metros. Próximo de cada hidrante será colocado um acionador manual.

A central de alarme e o painel repetidor ficarão em local onde existe vigilância humana o maior tempo possível e de fácil visualização.

O som da sirene será de 15 dB acima do barulho de fundo da atividade normal. Deve ter sonoridade de 90 dB e máximo de 115 dB e frequência de 400 a 500 Hertz, sendo audível em toda a edificação (respeitada a legislação trabalhista de limite máximo de som em ambiente de trabalho).

A central deve acionar o alarme geral da edificação, que deverá ser audível em toda a edificação, possuirá dispositivo de teste dos indicadores acústicos. O dispositivo de teste conterá um painel ou esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais.

O posicionamento de cada acionador será junto de cada hidrante, com caminhamento máximo de 30 metros a ser percorrido.

### **SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IT-CB 20/18**

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

Toda sinalização será grafada em Português.

A sinalização dos equipamentos de combate a incêndio ficará afixada a 1.80 metros de altura em relação ao piso acabado.

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,1 m da verga, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização.

Será aplicada a sinalização a cada mudança de direção.

As sinalizações básicas de emergência destinadas à orientação e salvamento, e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente.

### **SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO – IT – CB 21/18**

Os extintores serão instalados nas paredes a uma altura de no máximo 1,60m da parte superior do extintor e no mínimo a 0,20m, em relação ao piso acabado.

O sistema será composto por extintores de incêndio distribuídos em planta, conforme IT-CB 21/18.

Os extintores possuirão capacidade extintora de:

- a. Pó Químico Seco – 20 B-C;
- b. Água Pressurizada – 2 A,

Os extintores ficarão sinalizados conforme IT-CB 20/18 do decreto estadual 56.819/11.

Os Extintores serão distribuídos de forma que o operador não percorra mais que 20 metros para alcançá-los.

Haverá um extintor localizado a não mais de cinco metros da entrada principal e dos pavimentos.

Os riscos especiais possuirão proteção por extintores, conforme IT-CB 21/18.

### **SISTEMA DE HIDRANTES – IT 22/18**

O Sistema de proteção será composto por um reservatório de incêndio em nível de solo, conforme demonstra no isométrico, bomba de incêndio, conjunto de peças hidráulicas e acessórios, tubulação e dispositivo de acionamento de sistema de hidrante.

É um sistema de proteção ativa, que protege 30 metros de caminhamento de mangueira, considerando que os hidrantes estão na área externa, mais 10 metros de jato d'água, destinado ao combate de incêndio.

Todos os sistemas serão dotados de dispositivo de recalque, consistindo em um prolongamento de diâmetro no mínimo igual à tubulação principal, cujos engates serão compatíveis com junta de união tipo “engate rápido” utilizado pelo Corpo de Bombeiro, DN 25 mm.

Os dispositivos do registro de recalque do prédio será tipo coluna situado no muro de divisa com a rua, com acesso para viatura do Corpo de Bombeiro. Está indicado em planta o local do registro de recalque, que possui

5 as seguintes características:

A introdução estará voltada para a área externa, em um ângulo de 45°, e a uma altura entre 0,60 e 1,50 m em relação ao piso do passeio.

O dispositivo de recalque será instalado dentro de um abrigo embutido no muro, conforme Figura apresentada em planta.

### **COMPONENTES DO HIDRANTE:**

No interior do abrigo será instalada a válvula angular. O manuseio e manutenção serão garantidos com treinamento de Brigada de Incêndio.

Materiais obrigatórios:

- a) Os abrigos serão construídos de materiais metálicos;
- b) Mangueira de Incêndio TIPO I 25mm de 30 metros;
- c) Chave para hidrante, engate rápido;
- d) Esguicho regulável.

O tipo de tubo calculado foi de ferro galvanizado “C” = 120 aplicado na formula de Hazen-Willians.

Para acionamento da bomba de incêndio foram instaladas botoeiras manuais junto a todos os hidrantes. A bomba entrará em pleno regime de funcionamento, no máximo em 10 segundos após seu acionamento.

A bomba de incêndio ficará em local de fácil acesso, conforme indicado em planta, e protegido contra intempéries, danos mecânicos, fogo e ação de agente químico.

Toda tubulação externa será pintada de cor vermelha, a e as peças hidráulicas serão de cor amarela. Incluindo o registro de recalque no passeio.

A tubulação enterrada será provida de blocos de ancoragem nas mudanças de direção com tirantes nos acoplamentos conforme NBR 5590/95.

O hidrante terá altura de 1,20 metros, em relação ao piso acabado.

O dimensionamento do sistema foi calculado com 05 hidrantes, visto que o mesmo cobre toda área. O calculo hidráulico da somatória de perdas de carga nas tubulações foi executado pelo método Hazen-Willians.

Será dotada uma reserva técnica de incêndio de 5 m<sup>3</sup>.

O detalhe de ligação independente da bomba de incêndio possuirá no quadro de energia a seguinte inscrição: “ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE”

Aramina, 19 de Maio de 2023.

---

Evandro César Rodrigues  
CREA: 5062060258