MEMORIAL DESCRITIVO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

INTRODUÇÃO

Este memorial apresenta as especificações de projeto técnico de medidas de segurança contra incêndio, em Escola Municipal Clorinda Morano Carvalho, localizado na Rua Cesário José de Castilho, 650 - Centro – Sales/SP.

Os itens principais estão previstos e descritos; porém, todos os demais necessários para a execução completa do serviço, mesmo que não relacionados, fazem parte dos objetivos acima.

BASE DE PROJETO

O projeto foi desenvolvido com base no Decreto Estadual 63.911/18 e suas respectivas Instruções Técnicas.

A edificação é enquadrada no grupo E, risco baixo, ou seja, E-1, com 300 MJ/m².

O dimensionamento hidráulico possui planilha de cálculo especifica e seguirá anexa a esse memorial.

MEDIDAS DE SEGURANÇA

As medidas de segurança contra incêndio, de forma geral, são as seguintes:

1. Acesso de viatura à edificação
2. Segurança estrutural
3. Controle de Material de Acabamento e Revestimento
4. Saída de emergência
5. Brigada de Incêndio
6. Iluminação de emergência
7. Alarme de incêndio
8. Sinalização de emergência
9. Extintores portáteis
10. Hidrantes

DESCRITIVO DOS SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

1. ACESSO DE VIATURAS

Tendo em vista que a edificação não se enquadra em nenhuma das exigências do item 5.2 da Instrução Tecnica 06 de 2019 e que possui acesso ao registro de recalque por via pública, não se faz necessário nenhuma alteração na edificação para acesso de viaturas.

2. SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO

Tratando-se de uma edificação do grupo E, a mesma terá estrutura resistente ao fogo de no mínimo 30 minutos, suficientes para o abandono da população e o início do combate a incêndio, conforme determina a IT 08/19.

3. CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO

O Controle de materiais de acabamento e revestimento deverá seguir o preconizado no anexo B da Instrução Técnica 10 de 2019.

4. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

As saídas de emergência são constituídas por acessos, corredores, escadas e descarga e respectivas portas.

As escadas principais serão incombustíveis, projetadas e executadas com largura, degraus e corrimãos corretamente dimensionados, conforme demonstrado em projeto.

Em anexo encontra-se o cálculo das saídas de emergência das edificações pertencentes ao grupo F, dimensionado de acordo com a IT 11/19.

5. BRIGADA DE INCÊNDIO

A brigada de incêndio será constituída por funcionários de áreas variadas da empresa, com treinamento teórico e prático em prevenção e combate a incêndios e primeiros socorros. O nível será o básico, devendo fazer parte da mesma, a quantidade de integrantes com base no número de funcionários, conforme Tabela A-1 da I.T. nº 17/19.

Por ocasião da solicitação de vistoria, será apresentada a relação dos nomes, RG e técnico responsável pela formação.

6. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para permitir abandono do prédio à noite quando faltar energia elétrica, está sendo previsto um sistema de luz de emergência que deverá entrar em funcionamento automático e sem interferência humana. O tempo máximo para comutação deverá ser de cinco segundos. Deverá também proporcionar uma autonomia mínima de 60 minutos de funcionamento ininterrupto.

A norma a ser adotada é a NBR 10898.

7. ALARME DE INCÊNDIO E DETECÇÃO

O alarme de incêndio atenderá à NBR 17240, sendo do tipo manual, constituído pelo painel central, baterias, avisadores sonoros e acionadores manuais.

O sistema terá autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão e 15 minutos com todos os sinais sonoros e visuais acionados.

7.1 Acionadores manuais

Os acionadores manuais serão do tipo quebra-vidro ou aperte o botão para acionar, instalados a uma altura entre 0,90 e 1,35 m em relação ao piso.

Os acionadores serão dos tipos supervisionados e endereçáveis, sinalizados com seta indicativa e possuirão martelinho quebra-vidro ao seu lado.

7.2 Avisadores sonoros

Os avisadores sonoros serão do tipo sirene e serão instalados em todos os pisos, emitirão som audível em toda edificação em casos de sinistro.

7.3 Central de alarme

A Central terá capacidade para atender todo o sistema.

-Fiação e proteção da mesma:

A fiação do Sistema de alarme de incêndio deverá atender a NBR 17240, ou seja, cabeamento blindado com proteção + fio dreno, bem como os eletrodutos que deverão ser do tipo metálico pesado e galvanizado a fogo.

Toda fiação será protegida contra avarias físicas ou mecânicas e deverá passar em eletroduto exclusivo. A rede de corrente contínua não pode estar no mesmo eletroduto de rede alternada, salvo se for de cabo blindado.

8. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Os extintores portáteis, os hidrantes, os acionadores de alarme, os quadros de força e as saídas deverão ser corretamente sinalizados, conforme a IT-20 e NBR 14434, 13435 e 14437.

As cabinas de força terão também indicação "PERIGO - ELETRICIDADE", letras pretas sobre fundo amarelo.

A sinalização de rota de fuga em áreas de concentração de público deverá ser prevista conforme a norma.

Será fixado junto à portaria principal a placa de sinalização do tipo "M-1" em tamanho apropriado, contendo as medidas de proteção contra incêndio existentes e os telefones úteis de emergência.

9. EXTINTORES PORTÁTEIS

Os extintores portáteis seguirão a normas vigentes, serão aprovados pela ABNT e INMETRO, e possuirão a Marca de Conformidade; seu acabamento externo será em material cromado, latão, metal polido ou outros.

Cada extintor possuirá capacidade extintora mínima, atendendo ao seguinte quadro:

Agente extintor	Capacidade extintora mínima
Água	2-A
Pó BC	20-B-C

Instalação: os extintores portáteis deverão ser instalados em suportes apropriados, fixados nas paredes, a uma altura em relação ao piso entre 0,20 e 1,60 m. Poderá ficar apoiado no solo se estiver sobre suporte fixado ao piso a altura entre 0,10 e 0,20 m.

Os extintores deverão periodicamente serem inspecionados e recarregados; a cada cinco anos, deverão ser ensaiados hidrostaticamente, segundo norma brasileira.

10. SISTEMA DE HIDRANTES

Foram projetados hidrantes internos para atender aos riscos existentes.

Para dimensionamento das perdas de carga, será empregada a fórmula de Hazen-Willians, com coeficiente C=120 para tubulação.

A tubulação de alimentação dos hidrantes possui diâmetro de 65 mm.

Considerar para cada saída de hidrante:

- 01 lances de mangueiras de 38mm, 30m;

- 01 esguicho regulável tipo Elkart, de 38mm;

- 01 chave de mangueira;

- 01 válvula globo angular 63mm x 45 graus, uso comercial;

- 01 adaptador de 63mm para 38mm, tipo Storz, classe 150 libras.

Quanto à forma de acionamento da bomba, o sistema será automático. A rede de hidrantes ficara pressurizada em uma faixa preestabelecida e para compensar pequenas perdas de pressão uma bomba de pressurização (jockey) deve ser instalada. A pressão máxima de operação da bomba de pressurização (jockey) instalada no sistema deve ser igual a da bomba principal, medida sem vazão e recomenda-se que o diferencial de pressão entre os acionamentos sequenciais das bombas seja de aproximadamente 10 mca. A bomba de pressurização (jockey) deve possuir automatização para liga-la e desliga-la automaticamente e da bomba principal para somente liga-la automaticamente, tal automatização deve ser feita através de sistema pressostato, conforme apresentado na figura C.2 da Instrução Técnica 22 de 2019.

Além do sistema automático a bomba principal deve possuir ao menos um ponto de acionamento manual em local seguro e de fácil acesso.

10.1 Tubulação e acessórios

Toda tubulação de abastecimento dos hidrantes deverá ser de aço carbono, com extremidades biseladas para solda, conforme norma pertinente.

As conexões deverão ser de aço carbono forjado, ASTM A-234, biselados para solda/flangeados – Sch 40.

As válvulas e demais acessórios deverão ser compatíveis com a classe de pressão do sistema, possuindo características construtivas e funcionais de acordo com o projeto e funcionamento do sistema.

Toda tubulação será tratada contra corrosão e pintada de vermelho padrão do Corpo de Bombeiros.

10.2 Conjuntos de bombas.

As bombas de incêndio atenderão o contido na IT 22/19. Em anexo encontra-se o cálculo hidráulico dos sistemas, especificando a potência e vazão necessária da motobomba.

Bomba Principal:

Vazão: 305 LPM

Pressão: 37 MCA

Bomba Jockey:

Vazão: 20 LPM

Pressão: 47 MCA

A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia, sem prejuízo do funcionamento do motor das bombas de incêndio.

10.3 Reserva total de água.

O reservatório de água devera possuir no mínimo 12m³ de água reservada exclusivamente para o sistema de hidrantes, atendendo a tabela 3 da Instrução Técnica 22 de 2019.

Sales, 19 de agosto de 2024

RAFAEL ZANATA PINTO:37880761861

Assinado de forma digital por RAFAEL ZANATA PINTO:37880761861
Dados: 2024.11.24 18:12:14 -03'00'

_____

RAFAEL ZANATA PINTO

Engº Civil CREA/SP 5070808330

Autor do projeto