



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

OBRA:

Projeto incêndio da Escola Estadual Heróclito Leôncio Monteiro, Localizada na rua Costa Rica, S/Nº, Bairro Cristo Rei, Município de Várzea Grande-MT.

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE-MT
CNPJ: 03.507.548/0001-10

1. INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO A COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

1.1. Apresentação

O presente memorial tem por finalidade descrever as medidas de segurança contra incêndio e pânico previsto no Processo de Segurança Contra Incêndio e Pânico a ser implantada na escola estadual Heroclito Leônico Monteiro, localizada no município de Várzea Grande – MT.

As medidas de segurança a serem implantada na edificação de acordo com as exigências da Lei 10.402/2016 estão relacionadas abaixo:

- Iluminação de emergência
- Extintores de Incêndio
- Alarme de Incêndio
- Sinalização de emergência
- Hidrante

1.1.1. Iluminação de Emergência

O projeto de Iluminação de Emergência prevê a indicação da localização das luminárias de emergência tipo Bloco Autônomo com 30 lâmpadas de LED e bloco autônomo de 960 lumens com o objetivo de clarear as áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho e áreas técnicas de controle de restabelecimento de serviços essenciais e normais, na falta de iluminação normal.

A intensidade da iluminação deve ser suficiente para evitar acidentes e garantir a evacuação das pessoas, levando em conta a possível penetração de fumaça nas áreas e permitir o controle visual das áreas abandonadas para localizar pessoas impedidas de locomover-se.

As luminárias de emergência foram dimensionadas e distribuídas para a iluminância igual a 3 lux nos corredores e 5 lux nas escadas e demais ambientes considerando o ponto mais desfavorável de iluminação no ambiente. As luminárias serão do tipo bloco autônomo LED, montadas em caixa plástica retangular com tampa em acrílico, fundo reflexível com no mínimo 30 Leds. A luminária deverá apresentar no mínimo 720 lumens de fluxo luminoso e autonomia mínima de 1 hora.

Especificações técnicas das luminárias 30 leds:

- Leds que indicam todas as funções do aparelho;
- Tensão de entrada 110/220V;
- Tensão de saída 12V;
- 30 leds de iluminação;
- Comutação automática e instantânea na falta de energia elétrica;
- Bateria selada isenta de manutenção.
- Autonomia mínima da bateria: 01 hora.

As luminárias de emergência deverão ser instaladas a 2,20 a 3,00 m de altura do piso e nos locais indicados no projeto preventivo apresentado sendo alimentadas por uma tomada elétrica 2P+T instalado a 2,10 a 2,90m do piso.

1.1.3. Alarme de incêndio

O sistema projetado para o presente projeto será descrito com base nos parâmetros e procedimentos propostos pela ABNT NBR 17240:2010 e o dimensionamento dos cabeamentos de alimentação conforme NBR 5410.

O sistema compreende a instalação de uma central de alarme, acionadores manuais e sirenes que funcionam quando qualquer elemento (acionador) entrar em estado de alarme, imediatamente, a central recebe a informação e emitirá alarme sonoro geral através da ativação automática do circuito dos avisadores. Este circuito propagará o sinal aos avisadores a mensagem de alarme para a evacuação imediata do edifício.

1.1.3.1. Descrição do sistema projetado

Pelas características da edificação foram escolhidos para o projeto um tipo de avisador sonoro do tipo sirene eletrônica e um tipo de acionador manual alarme do tipo “quebra vidro” com alimentação da bateria vinda da central de alarme localizada na Secretaria da Escola.



AM-C
Acionador Manual de Alarme
Convencional

Figura 1 - Botoeira - acionamento do alarme

É um dispositivo de acionamento de alarme convencional pela ação da quebra do vidro utilizando-se o martelo. Possuem indicadores de LED, verde para supervisão e vermelho para alarme. Pode ser adquirido com ou sem o martelo, que inclui o suporte fixo na lateral do acionador e a corrente. Para sistema de dois fios, permite conexão por meio de borne com parafuso para encaixe rápido e firme. Desenvolvidos para centrais convencionais de 24V, podem ser utilizados em centrais 12V.



SA-C
Sirene Convencional Compacta

Figura 2 – Sirene convencional

As sirenes serão do tipo bitonal, acionadas através dos acionadores manuais e a potência sonora de 120 dB e alcance audível de 100m. A central de alarme será instalada em local de presença humana constante, para este projeto na recepção da edificação, instalada em altura igual a 1,60 do piso acabado. Desta central sairão os circuitos para os avisadores sonoros e outros circuitos para os acionadores, conforme representação em planta. Os acionadores manuais serão instalados a 1,20 m do piso próximos dos hidrantes e nos corredores laterais numa distância máxima de 30 metros do ponto mais distante a ser percorrido. As sirenes serão instaladas a uma altura de 2,50 m do piso acabado.

O sistema de alarme de incêndio compõe os seguintes elementos:

- 01 Central de alarme de incêndio digital com as seguintes características:
- Carregador e 02 conjuntos de baterias (2x12 vcc) no interior da central;
- Tensão de entrada 110/220V;
- Tensão de saída 24Vcc;
- Número de laços para acionadores 12;
- Número de laços para sirenes 01
- Acionadores manuais do tipo “quebra vidro”;
- Sirenes eletrônicas 24vcc com potência acústica de 120dB;



Figura 3 – Central de Alarme de Emergência

Em condições normais existe a tensão na rede em corrente alternada (CA), sendo que os conjuntos de baterias estão sendo carregados e mantidos enquanto a tensão existir. Independentemente de falta ou não de tensão da rede o sistema de alarme permanecerá em funcionamento, alimentado neste caso pelos conjuntos de baterias.

1.1.3.2. Recomendações para a execução do sistema

Serão instalados nos pisos eletroduto de PVC tipo Kanaflex para passagem dos condutores de acionamento da bomba e do alarme de emergência. Os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de uso exclusivo para acionamento do sistema de alarme de emergência e dos hidrantes não podendo em hipótese alguma ser instalado qualquer outro tipo de

circuito em corrente alternada. Os condutores dos acionadores manuais e das sirenes serão de bitola de 1,5 mm² com isolamento blindado, a serem utilizados no piso, tomando o cuidado para não prejudicar a isolação durante a instalação.

1.1.4. Sinalização de emergência

Segundo as especificações do Corpo de Bombeiros, o uso de sinalização é obrigatório em todas as edificações, conforme o caso, bem como a pintura de tubos e conexões na cor vermelha caso expostos, que facilitem a perfeita identificação dos componentes do sistema de proteção. No projeto em questão foi considerado para o dimensionamento, posicionamento e simbologias a ABNT NBR 13434:2004 parte 1 e 2 que se referem a sinalização de segurança contra incêndio e pânico em edificações.

Assim, o projeto prevê o emprego de sinalização para identificar:

- Botões de alarme de incêndio;
- Sirenes;
- Botões de bombas de incêndio;
- Extintores;
- Hidrantes;

Será instalada uma bomba elétrica com potência de 5,0 CV tri fase para suprir deficiência de pressão nos hidrantes mais desfavoráveis. Esta bomba será acionada manualmente através de botões “Liga / Desliga” localizadas ao lado dos hidrantes e da bomba destinado à realização de teste da bomba.



Figura 4 - Acionador Manual A bomba de incêndio será ligada à energia da concessionária antes da chave geral do prédio por meio de um disjuntor trifásico instalado numa caixa tipo antes da alimentação geral da escola. A alimentação da bomba deverá ser prevista e incluída no projeto de instalação elétrica, partindo da entrada de energia. Na casa da bomba

deverá ser instalado junto a bomba uma chave de partida direta para acionamento de bomba de incêndio de 5,0 CV / 220 V e teste da bomba de incêndio contendo (quadro metálico de 400 x 300 x 200mm, contator, botoeira liga e desliga, lâmpada de sinalização, canaleta de PVC perfurada e acessórios.

2. ALTERAÇÕES DE PROJETO.

Toda e qualquer alteração do projeto deverá ser expressamente comunicada ao projetista, o qual deverá estudar a proposta do caso e emitir seu parecer técnico dentro de um prazo previamente acertado entre as partes. Em caso de dúvidas sobre algum detalhe do projeto durante a execução, o projetista deverá ser consultado sobre qual solução adotar. Os direitos autorais são de propriedade do projetista.

3. SINALIZAÇÃO

Deverão ser instalados na unidade extintores com carga de água pressurizada de 10 L – CLASSE A e PQS de 6 KG – CLASSE BC conforme detalhamento do projeto.




3.1 MATERIAIS/EQUIPAMENTOS:

- Saída de emergência;
- Sinalização de emergência;
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
- Separação entre edificações;
- Extintores.

3.2 QUANTITATIVO:

- Placa Indicativa de Rota de Fuga: 04 Unidades;
- Placa de Escada de emergência: 01 Unidade;
- Extintor de Água Pressurizada 10L: 02 Unidades;
- Extintor de Pó Químico ABC 6Kg: 04 Unidades;
- Iluminação de Emergência (Led Comum): 19 Unidades.

3.3 SIMBOLOGIAS:

	2	PLACA INDICATIVA DE ROTA DE FUGA	
	2	PLACA INDICATIVA DE ROTA DE FUGA	
		PLACA INDICATIVA DE ROTA DE FUGA	
	1	PLACA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA	
		2	EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA - 10L
		4	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC - 6KG
			EXTINTOR DE CO2 - 6KG
			EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC - 4KG
	19	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (LED COMUM)	



4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PLANTA BAIXA é objetiva e detalha as alterações, reparos e reformas que são contempladas na Planilha Orçamentária.

A execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva deverá respeitar às recomendações apresentadas em memorial e planilha orçamentária.

A obra somente será recebida completamente limpa, sem nenhum vestígio de resíduos da execução da obra, com cerâmicas e azulejos rejuntados e lavados, com aparelhos, vidros, bancadas, peitoris, pisos e paredes, etc. isentos de respingos de tinta, massa corrida ou argamassas. Com as instalações definitivamente em funcionamento, testadas e em perfeito estado de funcionamento. Todo o entulho e sobras de materiais deverão também ser retirados.

VITOR GUSTAVO VERHALEN
Engenheiro Civil
CREA – MT 49989