

PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIOS



CENTRO COMERCIAL

QUILOMBO – SC

29 DE JULHO DE 2019

Sumário

1. OBJETIVO DO PROJETO	3
2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	3
3. PROJETOS.....	3
3.1 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	3
3.2 SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES.....	6
3.3 SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL	7
3.4 SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	7
3.5 CONTROLE DE MATERIAIS DE REVESTIMENTO E ACABAMENTO ..	8

1. OBJETIVO DO PROJETO

Este memorial descritivo tem por finalidade dimensionar e definir as necessidades de instalação dos sistemas preventivos contra incêndio para a edificação em questão, partindo das seguintes premissas:

Classificação da edificação:	Comercial, conforme o Art. 115º, IV, da IN 001/DAT/CBMSC
Ocupação:	Comercial
Classificação do risco de incêndio:	Leve - conforme o Art. 5º, I, c da IN 003/DAT/CBMSC
Pavimentos:	1 (um)
Área total:	154,00 m ²
Material construtivo:	Alvenaria
Blocos:	1 (um)

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

De acordo com o Art. 127 da IN001/DAT/CBMSC, os sistemas necessários à edificação, para ocupação comercial, são:

Sistemas	Referência Normativa
Sistema de Iluminação de emergência	IN 011/DAT/CBMSC
Sistema Preventivo por Extintores	IN 006/DAT/CBMSC
Sinalização para Abandono de Local	IN 013/DAT/CBMSC
Sistema de Saída de Emergência	IN 009/DAT/CBMSC
Controle de Materiais de Revestimento e Acabamento	IN 018/DAT/CBMSC

3. PROJETOS

3.1 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A filosofia do projeto prevê que na falta de corrente alternada fornecida pela concessionária, todas as luminárias de sinalização, locadas conforme projeto, serão acionadas para iluminação do ambiente permitindo a visualização das indicações de rota de fuga.

Será composto por luminárias autônomas com bateria integrada, com autonomia mínima de 2 horas cada. Estão previstas neste projeto a instalação de luminárias comercialmente conhecidas como do tipo 30 LEDS e do tipo 2 faróis, conforme imagens 01 e 02 abaixo.



Figuras - Luminária tipo 30 LEDS (a esquerda) e Luminária do tipo 2 Faróis (a direita)

As luminárias estão distribuídas de modo a atender o nível mínimo de iluminação de 3 lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio, salas, etc.); e de 5 lux em locais com desnível (escadas, rampas ou passagens com obstáculos).

A tensão máxima deste sistema não poderá ser superior a 30 Vcc e a altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência será imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados).

As luminárias de emergência devem ser instaladas de tal forma que não causem ofuscamento, seja diretamente, seja por iluminação refletiva.

O acionamento das luminárias de emergência será automático, em caso de falha no fornecimento da energia elétrica da concessionária.

A instalação, manutenção e medição do sistema ficam estabelecidas da seguinte forma:

- É de responsabilidade do instalador a execução do sistema de iluminação de emergência, respeitando fielmente o projeto elaborado;
- O proprietário da edificação ou possuidor a qualquer título, o instalador e o fabricante serão corresponsáveis pelo perfeito funcionamento do sistema;
- Cada equipamento deve estar acompanhado de um manual de instruções e procedimentos que estabeleça os pontos básicos de assistência técnica;

- Deve haver em lugar visível um resumo dos principais itens de manutenção de primeiro nível que podem ser executados pelo próprio usuário, tais como: teste de acionamento da luminária ou disjuntores;
- Consistem no segundo nível de manutenção, os reparos e substituição de componentes do equipamento ou instalação não compreendidos no primeiro nível. É vedado ao usuário executar o segundo nível de manutenção por envolver problemas técnicos, devendo ser executado por um dos profissionais responsáveis;
- Os defeitos constatados devem ser consignados no caderno de controle de segurança da edificação e, reparados mais rapidamente possível.
- As medições de luminosidade dos pontos de iluminação de emergência devem ser feitas sem entradas de luz natural;
- Estas medições devem ser executadas com o ambiente ocupado pelo mobiliário normal, máquinas e utensílios;
- Deve ser observado que a área de captação do aparelho de medição esteja livre da própria sombra do observador;
- Os valores luminotécnicos da iluminação de emergência devem ser periodicamente observados e anotados pelo menos a cada dois anos;
- Os aparelhos de medição devem ser aferidos periodicamente, de acordo com as instruções dos fabricantes;
- As medições de luminosidade dos pontos de iluminação dos sistemas devem ser feitas ao nível do piso;
- Os valores dos níveis de iluminamento devem levar em consideração a depreciação do ponto de luz em função do tempo, assegurando sempre os níveis mínimos exigidos pela norma.
- Se, de alguma forma, os níveis indicados no projeto não atenderem os requisitos supracitados, deverá ser comunicado ao projetista, para que o mesmo defina qual a melhor decisão a ser feita, como aumentar potência das luminárias ou elevar a quantidade distribuída.

3.2 SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

O extintor de incêndio é um aparelho de acionamento manual, portátil, constituído de recipiente metálico, que contém em seu interior um agente extintor que pode ser expelido por agente propelente e dirigido sobre um foco de incêndio.

A quantidade mínima de unidades extintoras depende da classe de risco de fogo, da adequação do agente extintor à classe de fogo do local a proteger, da capacidade extintora do agente extintor, da área e do caminhamento necessário à distribuição dos extintores e da ocupação. Em edificações com mais de um pavimento, a quantidade mínima é de duas unidades extintoras por pavimento.

No projeto em questão, a classe de fogo é A (risco baixo), por conter combustíveis sólidos comuns, conforme item 3.4 da NBR 12.693/2010. Cada capacidade extintora de 1A protege uma área máxima de 270m² para risco baixo. Cada extintor protege uma área máxima de 800m². Os extintores devem ser distribuídos de forma a cobrir, até o ponto mais afastado, um caminhamento máximo de 25m, conforme Tabela 1 da NBR 12.693/2010.

Cálculo:

Área = xxx m²

$$\text{Capacidade extintora} = \frac{154,00m^2}{270} = 0,57 = 1A$$

$$\text{Quantidade de extintores} = \frac{154,00m^2}{800} = 0,19 = 1 \text{ Extintor}$$

Neste caso, serão utilizados 2 extintores, conforme Art. 8º da IN 006/DAT/CBMSC, uma vez que estes atendem ao caminhamento máximo de 25m. Logo, serão utilizados 2 extintores PQS ABC 4kg com capacidade extintora de 2-A:20-B:C cada.

A localização dos extintores deve obedecer a requisitos como boa visibilidade, acesso desimpedido e não podem ser instalados em lances de escada ou patamares intermediários. No projeto em questão os mesmos foram locados em posição de fácil visualização.

A sinalização das unidades extintoras deverá ser instalada a 20cm da base do mesmo, contendo um círculo com inscrição em negrito: “PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL”, conforme cores e dimensões apresentadas no projeto PPCI.

3.3 SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL

A sinalização para abandono de local está prevista para assinalar o sentido da rota de fuga, bem como todas as mudanças de direção existentes entre cada ambiente interno, conduzindo até o ambiente externo da edificação.

Será composta por placas fotoluminescentes de PVC 24x12cm (LxA) com sinalização de “SAÍDA”, com fundo verde e letras brancas, instaladas conforme alocação em projeto. Onde houver mudança de direção, as placas deverão possuir seta indicativa do sentido de rota de fuga.



Figuras – Placas de sinalização de saída PVC fotoluminescentes

3.4 SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Para o dimensionamento do sistema de saída de emergência no, será utilizada a tabela a seguir:

Classe de ocupação	Cálculo de população	Capacidade (nº de pessoas por unidade de passagem)		
		Corredores e circulações	Escadas e Rampas	Portas
Comercial	1 pessoa/9m ² de área bruta	100	60	100

$$\text{Cálculo da população (P)} = \frac{154,00 \text{ m}^2}{9\text{m}^2} = 17,11$$

$$\text{Capacidade de acesso (CA)} = 100 \text{ (Portas e acessos)}$$

Logo, o número de unidades de passagem em portas necessário é:

$$N = \frac{P}{CA} = \frac{17,11}{100} = 0,1711$$

Ou seja, será necessária 1 unidade de passagem na porta de acesso. No local há 1 (uma) porta com largura útil de 3,00m. A norma fixa a unidade de passagem em 0,55m. Portanto:

$$N_{\text{Portas}} = \frac{3,00}{0,55} = 5,45$$

Ou seja, temos neste local 5 unidades de passagem.

CONCLUSÃO:

A Saída de Emergência atende a norma.

3.5 CONTROLE DE MATERIAIS DE REVESTIMENTO E ACABAMENTO

As rotas de fuga entendem-se, corredores, halls, descargas, escadas e rampas. Serão construídos com material atendendo as características descritas no anexo B da IN018/DAT/CBMSC, tendo propriedades incombustíveis, antiderrapantes, não propagantes de calor ou fogo. O piso será revestido com placas cerâmicas, as paredes serão executadas em alvenaria, alumínio e vidro e o forro será feito em madeira com pintura incombustível.

Responsável Técnico
Eng. Civil – Cleison Zottis
152931-9 CREA/SC