

MEMORIAL DESCRITIVO PREVENTIVO DE INCÊNDIO

Edificação: ESF Bom Jesus II Área: 305,00 m²

Proprietário: Município de Itaiópolis – SC

Tipo de construção: Prédio com vedações em alvenaria, estrutura de concreto armado e cobertura de telhas cerâmicas

Localização: Rua José Ciupka, SN, Bom Jesus - Itaiópolis, SC.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial junto do projeto irá definir todos os dispositivos necessários para instalação e operação dos sistemas de proteção e prevenção contra incêndio a serem instalados no prédio. É previsto que a obra inicie no final segundo semestre do ano de 2024, portanto o edifício é considerado novo, vez que não se enquadra nas definições da IN5 do CBMSC, que caracteriza como edificação existente aquela que já se encontra edificada, acabada ou concluída na data de publicação da Lei nº 16.157, de 2013.

CLASSIFICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

O prédio é classificado conforme a tabela 1 do anexo B da Instrução Normativa 1 parte 2:

- **Grupo:** H
- **Divisão:** H-6
- **Ocupação/Uso:** Serviço de saúde e institucional
- **Descrição:** Posto de saúde sem internação

VALOR DA CARGA DE INCÊNDIO

Para a divisão H-6, é classificada pela IN3 na tabela do anexo B como tendo a carga de incêndio de 300 MJ/m², considerada carga de incêndio baixa no art. 11 da mesma IN3 (entre 100 e 300 MJ/m²).

ÁREA DO PRÉDIO e CÁLCULO DA LOTACÃO MÁXIMA

O prédio tem área total de 305,00 m² (trezentos e cinco metros quadrados).

Conforme definido no ANEXO C da IN9 do CBMSC, a lotação dos espaços nas ocupações da divisão C1 são calculadas considerando 1 pessoa para cada 7m².

Desta forma, tem-se que:

LOTACÃO MÁXIMA = 44 pessoas.

EXIGÊNCIAS DE SISTEMAS E MEDIDAS DE SCI (Segurança Contra Incêndio) APLICÁVEIS:

Conforme Anexo C da citada IN1, são necessários os seguintes sistemas e medidas:

- 1 – Alarme de Incêndio;
- 2 – Brigada de Incêndio;
- 3 – Controle de Materiais e Acabamentos;
- 4 – Detecção Automática de Incêndio;
- 5 – Extintores;
- 6 – Iluminação de Emergência;
- 7 – Instalação Elétrica de Baixa Tensão;
- 8 – Plano de Emergência;
- 9 – Saídas de Emergência;
- 10 – Sinalização Para Abandono do Local.

1- ALARME DE INCÊNDIO E DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE INCÊNDIO

A IN12 define que a edificação deverá ser equipada com Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio (SDAI) composto por:

- A – Equipamento de controle e indicação (ECI) tipo 3, classe A ou B;
- B – Detectores de incêndio;
- C – Acionadores manuais a cada 20m de percurso;
- D – Avisadores sonoros e/ou visuais.

O projeto contempla a instalação de ECI composto por uma central de alarme analógica, convencional, para 24 laços, com tensão de entrada de 220 volts e tensão de saída de 24 volts.

O SDAI deverá ser equipado com detectores de fumaça, óptico, 24vdc, com um ponto no teto de cada ambiente interno, conforme distribuição indicada em projeto.

O sistema conterà, também, um acionador manual para detecção e alarme. Finalizando o conjunto, deverá haver um avisador sonoro e visual com volume sonoro mínimo de 90 decibéis e lâmpada de led na cor vermelha com efeito estroboscópico, instalado conforme posição indicada em projeto.

Os avisadores visuais devem ser pulsantes, com frequência entre 1Hz e 6Hz

Os avisadores visuais devem ter intensidade luminosa mínima de 15cd e máxima de 300cd.

Os avisadores sonoros devem apresentar potência sonora de 15dBA acima do nível médio de som do ambiente ou 5dBA acima do nível máximo de som do ambiente, medidos a 3 m da fonte.

O avisador áudio visual será instalado à 2,50m do piso pronto.

O acionador será do tipo com sirene eletrônica bitonal e indicação visual

O detector deve possuir recurso de autoteste.

O detector terá uma barreira física contra entrada de insetos.

O dispositivo terá led na cor vermelha para confirmação da operação.

O circuito eletrônico deve ser imune às influências do ambiente, possuindo proteção contra interferências eletromagnéticas;

2- BRIGADA DE INCÊNDIO

Grau de risco: baixo (de acordo com tabela B.1 da ABNT NBR15219/2019)

População fixa por turno: 15 pessoas

Edificação isenta de brigadistas particulares, em função do artigo 6º da IN28 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

Nos termos da ABNT NBR14279/2019, item 4.1.3, quando a edificação possuir população fixa por turno acima de 10 pessoas, a quantidade mínima de brigadistas deverá ser de 04 pessoas.

Desta forma, a edificação deverá contar com uma equipe de brigadistas orgânicos de 04 pessoas, que poderão ser os próprios funcionários da unidade de saúde, após recebimento do treinamento adequado.

3- CONTROLE DE MATERIAIS E ACABAMENTOS

O Controle de material de acabamento destina-se a estabelecer padrões para o não surgimento de condições propícias do crescimento e da propagação de incêndios, bem como da geração de fumaça.

De acordo com a IN18 do CMBSC, deve-se realizar controle de material de acabamento, visando:

- Piso;
- Paredes/divisórias;
- Teto/Forro.

A apresentação do controle de materiais de acabamento, encontra-se no projeto em anexo demonstrado na planta baixa e nos cortes.

Pisos: serão utilizados pisos do tipo cerâmico. O piso utilizado, é do tipo são incombustível Classe I. De acordo com o anexo B da IN18, para edificações da categoria H-6 podem ser usados materiais classificados desde o item I até o item IV-A. Dessa forma, tem-se que os materiais utilizados atendem a norma.

Paredes/divisórias: serão construídas em tijolos cerâmicos furados, acabamento em revestimento cerâmico nos banheiros e revestimento argamassado com pintura acrílica no restante da edificação. Ambos os revestimentos são incombustíveis classe I. De acordo com o anexo B da IN18, para edificações da categoria H-6, os materiais utilizados nas paredes/divisórias podem ser aqueles classificados entre a classe I e a classe III-A sem gotejamento flamejante. Dessa forma, tem-se que os materiais utilizados atendem a norma.

Teto/forro: serão construídas em laje, com forro de gesso em placas em alguns ambientes. Na área externa, haverá duas coberturas de policarbonato com estrutura metálica. De acordo com o anexo B da IN18, para edificações da categoria H-6 podem ser usados materiais classificados desde o item I até o item II-A sem gotejamento. Dessa forma, tem-se que os materiais utilizados atendem à norma.

4- EXTINTORES

Risco da edificação, de acordo com a ABNT NBR15219/2019: baixo.

A IN6, na Tabela 1, informa que a distância máxima percorrida para acessar cada extintor é de 15m.

Optou-se por utilizar uma unidade extintora portátil tipo ABC, de forma que cada unidade fique acessível a menos de 15m de distância percorrida em qualquer ponto da edificação.

O extintor de incêndio deverá receber sinalização de parede, conforme pictograma da figura 1 da NBR16820, imediatamente acima do extintor.

O extintore portátil deverá ser afixado em locais com boa visibilidade e acesso desimpedido; Os extintores portáteis deverão ser afixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,60 metros do piso acabado e nem abaixo de 1,00 metro.

5 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Serão utilizados blocos autônomos luminosos, cada um oferecendo luminância de 100 lumens, posicionados conforme projeto, com tomada exclusiva para cada bloco autônomo, com circuito elétrico independente para o SIE, conforme IN11.

Nos ambientes em que a iluminação de emergência é obrigatória, foi garantida a iluminância mínima de 05 (cinco) lux.

Os blocos autônomos devem assegurar o mínimo de proteção de acordo com a NBR 6146, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos nem o desprendimento da luminária.

A Manutenção do sistema de iluminação de emergência deverá seguir as instruções da NBR 10898.

6- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

As instalações elétricas da edificação e do sistema de iluminação de emergência serão de baixa tensão. Todas as instalações deverão ser executadas de acordo com as exigências da IN19 e serão testadas e vistoriadas após a conclusão. Os quadros de distribuição devem ter a sinalização de alerta no lado externo, não facilmente removível.

7- PLANO DE EMERGÊNCIA

Vide Anexo I – Plano de Emergência.

8 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Fórmula para quantificação da quantidade de unidades de passagem: $N = P/C$

Fórmula para dimensionamento da largura da saída de emergência: $0,55*N$

Onde:

L= Largura da saída de emergência:

N = Número de unidades de passagem

P = População no ambiente

C = Capacidade de Passagem

Para o projeto, tem-se que:

$$P = 44$$

$$C = 100$$

$$44 \text{ pessoas} / 100 = 0,44$$

$$N = 0,44$$

$$L = 0,55*N$$

$$L = 0,55*0,44$$

$$L = 0,24$$

Considerando que uma unidade de passagem = 0,55m

A quantidade de unidades de passagem (N) necessárias = 01 .

Desta forma, será adotada uma saída de emergência constituída por uma porta de 1,10m de largura, em atendimento à ABNT NBR9077.

9- SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DO LOCAL

As rotas de saída serão sinalizadas através das placas de sinalização para abandono de local. As placas de sinalização seguirão os padrões da IN13 do CBMSC e serão colocadas conforme configurações e posições indicadas no projeto apresentado. As placas serão de acrílico, com inscrições fotoluminescentes, com dimensões 20x10cm.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ESF Bom Jesus terá seus equipamentos de prevenção instalados conforme o projeto, de acordo com o presente memorial e todas as informações contidas neste documento foram baseadas nas instruções normativas do CBMSC.

Itaiópolis, 08 de julho de 2024.

Marcos Vinícius de Lima Geremias
Arquiteto CAU-SC A246320-2

ANEXO I – PLANO DE EMERGÊNCIA

INTRODUÇÃO

Este plano de emergência tem por finalidade descrever as medidas de segurança contra incêndio e pânico previstas pela Instrução Normativa 31 do Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina.

OBJETIVO

Preparar os moradores da edificação para um rápido e eficiente abandono do edifício, em caso real de incêndio ou qualquer outra emergência.

Deverá ser fixado por meio de moldura a uma altura de 1,70 sobre o piso acabado o mapa do plano de emergência referente ao local indicado em projeto para informar população presente na edificação o local mais apropriado e seguro para a fuga em uma situação de incêndio.

CONSTATAÇÃO DA EMERGÊNCIA

O alarme de incêndio (quando instalado) será o sinal de desocupação da edificação, servindo também de acionamento da brigada de incêndio quando houver algum sinistro.

O acionamento poderá se dar manualmente através de botoeiras ou automaticamente por detectores (quando houver instalação de alarme).

O alarme de incêndio (quando instalado) quando acionado irá disparar os indicadores sonoro e visual no setor correspondente e também será notado na central de alarme e detecção localizada na recepção. Sendo setorizado, o alarme só será audível para as pessoas daquele setor até que se acione o alarme geral na central de alarme.

O colaborador que primeiro constatar um foco de incêndio deverá chamar algum membro da brigada se houver e em seguida acionar a botoeira de alarme mais próxima ou pedir que alguém o faça.

O primeiro elemento da brigada irá dar início ao combate do fogo e pedirá que alguém chame outros brigadistas e o chefe da brigada para ajudá-lo.

A recepção por sua vez, quando identificado através da central de alarme a ocorrência de um incêndio, terá a obrigação de acionar o chefe da brigada e, se confirmado, também o Corpo de Bombeiros pelo telefone 193.

Depois de constatado a necessidade do abandono, o alarme geral será acionado.

O acionamento do alarme geral não dependerá de autorização específica, mas sim da constatação de risco para a população da edificação pelos efeitos do fogo, da fumaça e outros, podendo ser feito por qualquer um do Grupo Coordenador do Plano de Emergência.

ACIONAMENTO DO ALARME PARA TREINAMENTO E MANUTENÇÃO

O acionamento do alarme fora das situações de emergência dependerá de planejamento próprio executado pelo Grupo Coordenador do Plano de Emergência.

Devem ser feitos testes periódicos e manutenção adequada do sistema, porém, antes de acioná-lo, todas as pessoas do setor devem ser avisadas do início e término dos testes. De preferência, os testes serão feitos nos fins de semana ou em horários fora do expediente normal, para que os funcionários não se acostumem a ouvi-lo, o que seria muito prejudicial, pois levaria ao descrédito numa ocorrência real.

CONDUTA DOS MORADORES

Todos os moradores deverão se familiarizar com as saídas de emergência existentes em seu local de moradia/trabalho, conhecendo as instruções específicas para abandono de sua área, assim como, os respectivos coordenadores de abandono.

Mesmo nos exercícios práticos, encarar a situação como se fosse real. Iniciado o abandono, siga as seguintes recomendações:

- Desligue os aparelhos elétricos que estiver usando, salvo determinação em contrário por razões de segurança. Estas exceções estão descritas no anexo;
- Desligamento de equipamentos deve ser feito pelo método mais rápido, ou seja, pelo botão de emergência ou, caso este não exista, pelo botão principal liga/desliga;
- Mantenha-se calmo e dirija-se sem demora às saídas de emergência;

- Ande rápido sem correr;
- Ao se aproximar das escadas mantenha-se em fila e aguarde a sua vez de descer;
- Guarde distância de 1 metro da pessoa a sua frente;
- Nunca suba, a única opção segura é descer pelas escadas;
- Não faça brincadeiras;
- Mantenha silêncio;
- Siga corretamente as instruções da brigada de incêndio e dos coordenadores de abandono;
- Oriente os visitantes;
- Nunca utilize elevadores;
- Se houver fumaça, mantenha-se abaixado;
- Não permaneça em vestiários e sanitários;
- Gestantes e portadores de deficiência merecem atenção especial, dê a preferência;
- Nas escadas mantenha-se sempre do lado externo e segure no corrimão;
- Lado interno da escada deverá estar livre para atuação das equipes de primeiros socorros, de combate a incêndio e salvamento;
- As portas corta-fogo devem permanecer o menor tempo abertas para evitar que a fumaça entre nas escadas;
- Após deixar o prédio dirija-se para o ponto de encontro;
- Aguarde pacientemente a determinação para retornar ao ambiente de trabalho.

PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE EMERGÊNCIA CONTRA INCÊNDIO

Alerta: ao ser detectado um princípio de incêndio, o alarme de incêndio manual localizado próximo ao local deverá ser acionado. Deve-se ligar para o Corpo de Bombeiros (Fone 193).

Análise da situação: após identificação do local sinistrado (pelo painel da central) localizado próximo a porta de acesso ao hall da edificação, o alarme deve ser desligado e o brigadista de plantão na edificação deve comparecer ao local para análise final da emergência.

NOTAS: Sempre que houver uma suspeita de princípio de incêndio (por calor, cheiro, fumaça ou outros meios), esta deverá ser investigada. Nunca deve ser subestimada uma suspeita.

A configuração da central de alarme deverá ser feita de acordo com a IN012 –CMBSC.

Apoio externo: um Brigadista deve acionar o Corpo de Bombeiros dando as seguintes informações:

- Nome e número do telefone utilizado;
- Endereço completo da edificação;
- Pontos de referência;
- Características do incêndio;
- Quantidade e estado das eventuais vítimas;

NOTA: O mesmo brigadista que acionou o Corpo de Bombeiros preferencialmente deve orientá-los quando da sua chegada sobre as condições e acessos, e apresentá-los ao Chefe da Brigada.

Primeiros socorros e hospitais próximos: os primeiros socorros devem ser prestados às eventuais vítimas, conforme treinamento específico dado aos brigadistas. Em caso de necessidade encaminhar ao hospital mais próximo.

Eliminar riscos: caso necessário, deve ser providenciado o corte da energia elétrica (parcial ou total) e o fechamento das válvulas das tubulações. O corte geral deve ser executado pelo pessoal da manutenção, que deve estar à disposição do Chefe da Brigada.

Abandono de área: caso seja necessário abandonar a edificação, deve ser acionado novamente o alarme de incêndio para que se inicie o abandono geral. Os ocupantes do andar sinistrado, que já devem estar cientes da emergência, devem ser os primeiros a abandonar, em fila e sem tumulto, após o primeiro toque, com um brigadista liderando a fila e outro encerrando a mesma.

Isolamento de área: a área sinistrada deve ser isolada fisicamente, de modo a garantir os trabalhos de emergência e evitar que pessoas não autorizadas adentrem ao local.

Confinamento do incêndio: o incêndio deve ser confinado de modo a evitar a sua propagação e consequências.

Combate ao incêndio: os demais Brigadistas devem iniciar, se necessário e/ou possível, o combate ao fogo sob comando de Brigadista Profissional, podendo ser auxiliados por outros ocupantes do andar, desde que devidamente treinados, capacitados e protegidos. O combate ao incêndio deve ser efetuado conforme treinamento específico dado aos Brigadistas.

Investigação: após o controle total da emergência e a volta à normalidade, incluindo a liberação da edificação pelas autoridades, o Chefe da Brigada deve iniciar o processo de investigação e elaborar um relatório, por escrito, sobre o sinistro e as ações de controle, para as devidas providências e/ou investigação.

EXERCÍCIOS SIMULADOS

Devem ser realizados exercícios simulados de abandono de área, parciais e completos, na edificação, com a participação de todos os ocupantes, sendo realizado no mínimo duas vezes ao ano (semestralmente).

Os exercícios simulados deverão ser realizados uma vez com comunicação prévia para a população do imóvel; e uma segunda vez no ano sem a comunicação prévia.

Todos os simulados deverão ser comunicados com no mínimo 24h de antecedência ao CBMSC.

Os exercícios simulados poderão ter a participação do CBMSC, mediante solicitação prévia e avaliação da Autoridade Bombeiro Militar conforme o caso.

Imediatamente após o simulado, deve ser realizada uma reunião extraordinária para avaliação e correção das falhas ocorridas, com a elaboração de ata na qual constem:

- a) Data e horário do evento;
- b) Número de pessoas que participaram do simulado;
- c) Tempo gasto no abandono da edificação;
- d) Atuação dos profissionais envolvidos;
- e) Registro do comportamento da população;
- f) Falhas de equipamentos;
- g) Falhas operacionais;
- h) Participação do Corpo de Bombeiros e tempo gasto para a sua chegada;

- i) Ajuda externa (por exemplo: PAM – Plano de Auxílio Mútuo etc.);
- j) Demais problemas levantados na reunião.

PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Os exercícios de abandono devem ser feitos com grande divulgação no início e uma divulgação menor nos demais.

É recomendável que no primeiro exercício seja amplamente divulgado a data e o horário do abandono para que não haja a ocorrência de pânico e pessoas acidentadas como já se teve notícias em outras empresas.

Os exercícios serão cronometrados para que se possa avaliar-lhes a eficiência. Todos serão informados dos resultados alcançados.

Telefones Úteis:

Corpo de Bombeiros - emergência: 193

Polícia Militar - emergência: 190

Pronto Socorro: 192

Marcos Vinícius de Lima Geremias
Arquiteto CAU-SC A246320-2

Mozart Myczkowski
Prefeito Municipal de Itaiópolis