

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO SISTEMAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

O presente memorial visa esclarecer, dar suporte e justificar as ações tomadas quanto as especificações indicadas em projeto, de acordo com as condições dispostas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, através de suas Instruções Normativas.

Descrição da obra: **Garagem de Máquinas**

Proprietário: Município de Bom Jesus

Endereço: Rua Virgílio Sabino da Silva esquina com Rua Augusto Bertochi, s/nº, Bom Jesus/SC

Área Total Construída: 618,38 m²

CLASSIFICAÇÃO E SISTEMAS DE SEGURANÇA

A obra apresenta as seguintes classificações:

1. Edificação 01 - Escritório

Área total = 48,00 m²

1.1. Classificação de ocupação: IN 01/DSCI (parte II) Tabela 1

| GRUPO | OCUPAÇÃO/USO | DIVISÃO | DESCRIÇÃO |
|-------|----------------------------------|---------|-------------|
| D | Local para prestação de serviços | D-1 | Escritórios |

1.2. Classificação de risco de incêndio: IN 03/DSCI, Anexo B

| GRUPO | OCUPAÇÃO/USO | DIVISÃO | CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m ²) |
|-------|----------------------------------|---------|--|
| D | Local para prestação de serviços | D-1 | 700 MJ/m ² |

Conforme classificação da carga de incêndio constante em IN 03/DSCI, Art. 10 a edificação 01 é considerada: **CARGA DE INCÊNDIO MÉDIA.**

2. Edificação 02 e 03 - Garagem de máquinas e espaço de funcionários

Área total = 440,00 m²

2.1. Classificação de ocupação: IN 01/DSCI (parte II) Tabela 1

| GRUPO | OCUPAÇÃO/USO | DIVISÃO | DESCRIÇÃO |
|-------|--|---------|--|
| G | Serviço de conservação, manutenção e reparos | G-4 | Garagem de veículos de carga, coletivos e máquinas agrícolas |

2.2. Classificação de risco de incêndio: IN 03/DSCI, Anexo B

| GRUPO | OCUPAÇÃO/USO | DIVISÃO | CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m ²) |
|-------|--|---------|--|
| G | Serviço de conservação, manutenção e reparos | G-4 | 300 MJ/m ² |

Conforme classificação da carga de incêndio constante em IN 03/DSCI, Art. 10 as edificações 02 e 03 são consideradas: **CARGA DE INCÊNDIO BAIXA.**

3. Edificação 04 - Garagem de máquinas e equipamentos

Área total = 130,38 m²

3.1. Classificação de ocupação: IN 01/DSCI (parte II) Tabela 1

| GRUPO | OCUPAÇÃO/USO | DIVISÃO | DESCRIÇÃO |
|-------|--|---------|--|
| G | Serviço de conservação, manutenção e reparos | G-4 | Garagem de veículos de carga, coletivos e máquinas agrícolas |

3.2. Classificação de risco de incêndio: IN 03/DSCI, Anexo B

| GRUPO | OCUPAÇÃO/USO | DIVISÃO | CARGA DE INCÊNDIO (MJ/m ²) |
|-------|--|---------|--|
| G | Serviço de conservação, manutenção e reparos | G-4 | 300 MJ/m ² |

Conforme classificação da carga de incêndio constante em IN 03/DSCI, Art. 10 a edificação 04 é considerada: **CARGA DE INCÊNDIO BAIXA.**

Seguindo a IN 001/DSCI (parte II) em seu anexo C, Tabela 2, no que consta as exigências de sistemas e medidas de segurança contra incêndio para imóveis com área $\leq 750 \text{ m}^2$ e altura $\leq 12\text{m}$, no qual a edificação se enquadra.

Desta forma a obra contemplará os seguintes sistemas de proteção contra incêndio: extintores; saídas de emergência, iluminação de emergência, sinalização para abandono de local.

As edificações não farão uso de gás combustível.

1 - Extintor

Conforme classificação se faz necessário o sistema preventivo por extintores.

Os extintores manuais a serem utilizados serão de pó químico do tipo 20-B:C.

No projeto é feita a indicação das peças, seus respectivos agentes e cargas.

Sobre os extintores será colocada uma seta, em vermelho e amarelo indicando o extintor. Quando a visão for lateral deverá ser em forma de prisma e quando instalados em colunas deverá ser colocada faixa vermelha com bordas em amarelo com a letra "E" em negrito em todas as faces da coluna.

Também deverá ser instalado sob o extintor, a 20 cm da base do extintor, um círculo com inscrição em negrito "PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL", em vermelho e bordas em amarelo;

O material a ser utilizado como suporte para fixação do extintor deverá ser instalado com previsão de suportar 2,5 vezes o peso total do aparelho a ser instalado, sendo que deverá ser instalado, no máximo, a 1,60m acima do piso acabado conforme detalhe em projeto.

2 - Saída de Emergência

As rotas de fuga deverão ser compostas de piso antiderrapante e incombustível e sempre permanecer desobstruídas, permitindo o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação.

Salientamos, que é de responsabilidade da administração manter todas as portas de saída de emergência, abertas e desobstruídas em todo o horário de funcionamento.

Conforme a IN 09/DSCI, a largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar.

A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas e outros, é dada pela seguinte fórmula: $N: P/C$, onde:

N: número de unidades de passagem (sendo um número fracionário, arredondar para o número inteiro imediatamente superior);

P: número de pessoas no ambiente;

C: capacidade da unidade de passagem.

A unidade de passagem é fixada em 0,55 m, que corresponde a largura mínima para a passagem de uma fila de pessoas.

** Dimensionamento da largura da saída*

Cálculo da população escritório – edificação 01:

Visto que a edificação se classifica como escritório para prestação de serviço, o Anexo C da IN 09/DSCI prevê cálculo de 1 pessoa para cada 7m².

Portanto, área de 48,00 m²/7 = 7 pessoas

* Para o cálculo da porta de saída de emergência consideramos a população do local em 7 pessoas.

* N: P/Ce = 7/100: 1 unidade de passagem

* 1 unidade de passagem: 0,55 m x 1: **0,55 m**

Desta forma, será utilizada uma porta principal de saída com largura livre de 1,20m, suprimindo a necessidade calculada.

Cálculo da população garagens – edificação 02, 03 e 04:

Visto que a edificação se classifica como garagem, o Anexo C da IN 09/DSCI prevê cálculo de 1 pessoa para cada 20m².

Portanto, área total de 570,00 m²/20 = 29 pessoas

* Para o cálculo da porta de saída de emergência consideramos a população do local em 29 pessoas.

* N: P/Ce = 29/100: 1 unidade de passagem

* 1 unidade de passagem: 0,55 m x 1: **0,55 m**

Desta forma, no espaço de funcionários será utilizada uma porta de saída com largura de 0,90m, suprimindo a necessidade calculada, além de que os outros espaços de garagens são todos com as laterais abertas.

3 - Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência dar-se-á por conjunto de blocos autônomos com sistema não permanente (acendimento somente em emergência).

De acordo com a IN 011/DAT/CBMSC, Anexo C, o sistema deve ter autonomia mínima de 2 horas e garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 lux para locais planos e 5 lux para locais com desníveis.

Será utilizado o bloco autônomo de 30 leds.

Deverá ser previsto circuito elétrico específico para o sistema, com disjuntor devidamente identificado. Sendo que cada bloco autônomo deverá possuir uma tomada exclusiva e independente.

** Bloco autônomo - 30 leds*

O bloco deverá ter iluminação mínima equivalente a 100 lumens, com autonomia de 3 hs, bateria 3,7V, 1000 mAh Lítio, botão de teste e led SMD de alta potência. A comutação será instantânea e automática no momento de falta de energia elétrica, a recarga da bateria é automática quando do retorno da energia elétrica.



Bloco autônomo - 30 leds

4 - Sinalização para Abandono de Local

O sistema de iluminação de emergência dar-se-á por conjunto de blocos autônomos com sistema não permanente (acendimento somente em emergência). O sistema deve ter autonomia mínima de 1 hora.

Deverá ser instalada placa luminosa de face simples devendo conter a mensagem "SAÍDA", na cor vermelha sobre fundo branco leitoso e ser de acrílico ou material similar.

Deverá ser previsto circuito elétrico específico para o sistema, com disjuntor devidamente identificado. Sendo que cada bloco autônomo deverá possuir uma tomada exclusiva e independente.

De acordo com a IN 13/DSCI, Capítulo II, Seção I, Art. 7º, a placa luminosa deverá ter as seguintes dimensões, conforme seu caminhamento:

1. Porta de saída de emergência: tamanho da placa: (L x h): 25x16 cm, moldura das letras (L x h): 4 x 9 cm, traço das letras: 1 cm. Instalação na altura de 2,10 m a partir do nível do piso acabado ou no teto, conforme o caso.



Placa com indicação de saída de emergência



5 - Considerações Finais:

O proprietário e/ou usuário será responsável pela manutenção dos equipamentos, visando dar condições de funcionalidade para os sistemas previstos.

É de total responsabilidade da empresa executora, a emissão dos respectivos registros de responsabilidade técnica da execução dos sistemas, bem como laudos e atestados necessários perante ao Corpo de Bombeiros.

Também é de responsabilidade da empresa executora o atendimento ao projeto preventivo contra incêndio aprovado, as especificações contidas no presente memorial e as normas vigentes, garantindo assim a eficácia e segurança dos sistemas instalados.

Bom Jesus/SC, 12 de julho de 2022

Patrícia Camilotti
Arquiteta e Urbanista CAU A116659-0
AMAI - Associação dos Municípios do Alto Irani