

**MEMORIAL DESCRITIVO
INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

SECRETARIA DE OBRAS - OFICINA

2.400,00 m²

**RUA JOSÉ PEREIRA LIBERATO, 1899 – SÃO JOÃO
ITAJAÍ - SC**

André Torri Saldanha – Arquiteto e Urbanista – CAU A54171-0

e-mail: andre.saldanha@itajai.sc.gov.br

Abril/2026

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



DOS SISTEMAS:

Este documento descreve as instalações de prevenção contra incêndio, da Oficina da Secretaria de Obras e será constituído dos seguintes sistemas:

- | | |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| (x) Acesso de viaturas | (x) SAL - Sinalização para abandono de local |
| (x) Alarme de incêndio | (x) Proteção por extintores |
| (x) Controle de materiais de acabamento e revestimento | (x) Sistema hidráulico preventivo |
| (x) Instalações elétricas | (x) Iluminação de emergência |

OBJETIVO:

Este memorial tem o objetivo de descrever os sistemas do Projeto Preventivos Contra Incêndio da edificação, sendo assim parte integrante do mesmo.

NORMATIZAÇÃO:

O projeto de Prevenção Contra Incêndio em questão foi elaborado com base nas Normas de Segurança Contra Incêndio do Estado de Santa Catarina e suas respectivas resoluções vigentes, sendo que, onde as especificações forem omissas prevalecerá o que preconiza as normas.

CRITÉRIOS DE PROJETO:

As recomendações aqui apresentadas visam orientar a execução do Projeto Preventivo Contra Incêndio no sentido de estabelecer uma instalação funcional e segura. Não implicam, todavia, em qualquer responsabilidade do projetista com relação à qualidade da instalação executada por terceiros em discordância com as normas aplicáveis.

A empresa contratada deverá fornecer todos os equipamentos e ferramentas adequadas para os serviços executados de modo a garantir o bom desempenho da obra.

Para o aceite definitivo do término da obra, serão testadas todas as instalações e será feita uma vistoria em todas as dependências.

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

Identificação: Projeto Preventivo Contra Incêndio
Proprietário: Município de Itajaí
CNPJ/CPF: 83.102.277/0001-52
Endereço: Rua José Pereira Liberato, 1899
Responsável Técnico: André Torri Saldanha
Arquiteto e Urbanista
CREA/CAU: A54171-0

2. CLASSIFICAÇÃO CONFORME A OCUPAÇÃO

A edificação em questão possui as seguintes ocupações:

IN 1 –Parte -01 - Anexo A – Quadro 2

GRUPO	DIVISÃO	ALTURA-h (m)	ÁREA – a (m ²)
J	J-4	≤ 6	≤ 2.500

Segundo o Anexo A da IN 001 – parte 01, o imóvel enquadra-se em risco III (J-4 / Altura H ≤6m / Área ≤2.500m²).

A ocupação predominante é classificada como J4 - Depósito com alta ou altíssima carga de incêndio - Depósitos onde a carga de incêndio ultrapassa a 1.200 MJ/m² - galpões, centros de distribuição, centro atacadista.

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303

3. CARGA DE INCÊNDIO

A edificação em questão possui as seguintes ocupações:

IN 1 –Parte -02 - Anexo A – Ocupações

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DAS OCUPAÇÕES

Grupo	Ocupação	Divisão	Descrição	Destinação
J	Depósito	J-4	Depósito com alta ou altíssima carga de incêndio	Depósitos onde a carga de incêndio ultrapassa a 1.200MJ/m ² - galpões, centros de distribuição, centro atacadista

A ocupação predominante é classificada como J4 - Depósitos onde a carga de incêndio ultrapassa a 1.200 MJ/m² - galpões, centros de distribuição, centro atacadista

Apesar da denominação Oficina, no local não são executados serviços em automóveis.

O local servirá para depósito de materiais de construção, como tubos de pvc, postes metálicos, materiais elétricos e luminárias. Há um local para serviços de marcenaria. Também é utilizado para confecção de adesivos para placas metálicas indicativas de obras do município. Além disto no pátio coberto são executados serviços de reparos em mobiliários urbanos como pontos de ônibus, academias e playgrounds.

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303

4. MÉTODOS DE PROTEÇÃO

Os métodos de proteção obrigatórios para a edificação devem atender as orientações da IN 001 – parte 02, edificação com área $\geq 750 \text{ m}^2$.

Desta forma, conforme Tabela 21, deverá contemplar os métodos de proteção abaixo relacionados:

TABELA 21 - DIVISÕES J-3 e J-4 COM ÁREA $\geq 750 \text{ m}^2$ OU ALTURA $\geq 12,00 \text{ m}$							
Grupo J - Depósito							
J-3 e J-4							
SMSCI	IN	Classificação quanto à altura (em metros)					
		Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 \leq H ≤ 23	23 \leq H ≤ 30	H > 30
Acesso de viaturas na edificação	IN 35	x	x	x	x	x	x
Alarme de Incêndio	IN 12	x	x	x	x	x	x
Brigada de Incêndio	IN 28	x ¹	x ¹	x ¹	x ¹	x ¹	x ¹
Chuveiros automáticos	IN 15	x ²	x ²	x ²	x ⁶	x	x
Compartimentação horizontal ou de áreas	IN 14	x ³	x ³	x ³	x ³	x ³	x
Compartimentação vertical	IN 14	-	-	-	x ⁴	x ⁴	x
Controle de fumaça	IN 10	x ⁸	x ⁸	x ⁸	x ⁸	x ⁸	x ⁸
Controle de materiais de acabamento	IN 18	x	x	x	x	x	x
Detecção automática de incêndio	IN 12	x ⁷	x ⁷	x ⁷	x ⁷	x ⁷	x ⁷
Elevador de emergência	IN 9	-	-	-	-	-	x ⁵
Extintores (V)	IN 6	x	x	x	x	x	x
Gás combustível	IN 8	x	x	x	x	x	x
Hidráulico preventivo	IN 7	x	x	x	x	x	x
Iluminação de emergência (V)	IN 11	x	x	x	x	x	x
Instalação elétrica de baixa tensão	IN 19	x	x	x	x	x	x
Plano de emergência	IN 31	x	x	x	x	x	x
Proteção estrutural (TRRF)	IN 14	x	x	x	x	x	x
Saídas de emergência	IN 9	x	x	x	x	x	x
Sinalização para abandono de local (V)	IN 13	x	x	x	x	x	x

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



MUNICÍPIO DE
ITAJAÍ

4.1. ACESSO DE VIATURAS

Os itens referentes a Acesso de Viaturas, foram seguidos de acordo com as prescrições da IN 35. Esta IN aplica-se aos imóveis em que o acesso de viaturas é exigido, conforme previsto nas normas de segurança contra incêndio e pânico. (NSCI)

As exigências estabelecidas nesta IN são aplicáveis aos imóveis com as seguintes características:

I - nos locais que possuam hidrante de recalque:

a) com distância superior a 20 m entre o registro de qualquer hidrante de recalque e a via pública, a partir do meio fio;

b) mesmo que não haja hidrante de recalque com afastamentos maiores que os fixados na alínea “a” deste inciso, possua qualquer edificação com caminhamento superior a 50 m medidos entre a entrada da circulação comum e a via pública, a partir do meio fio.

II - nos locais sem registro de recalque e que possuam qualquer edificação com distância superior a 20 m em relação a entrada da circulação comum e a via pública, a partir do meio fio.

As vias de acesso para viaturas devem atender o seguinte:

I - largura mínima de 6 m;

II - capacidade para suportar viaturas com peso de 25.000 kgf (245.166,25 N) em toda a sua extensão;

III - desobstrução em toda a largura;

IV - altura livre mínima de 4,5 m;

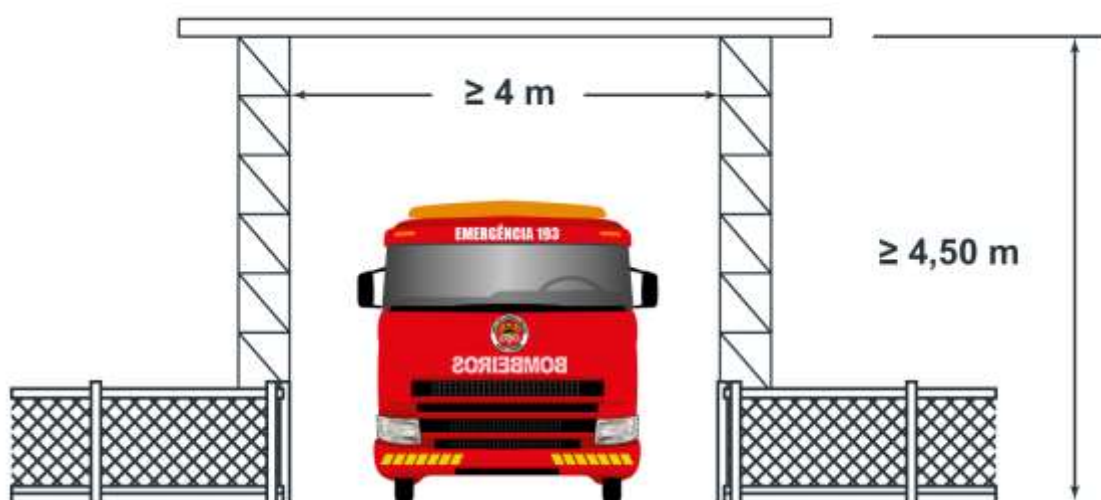
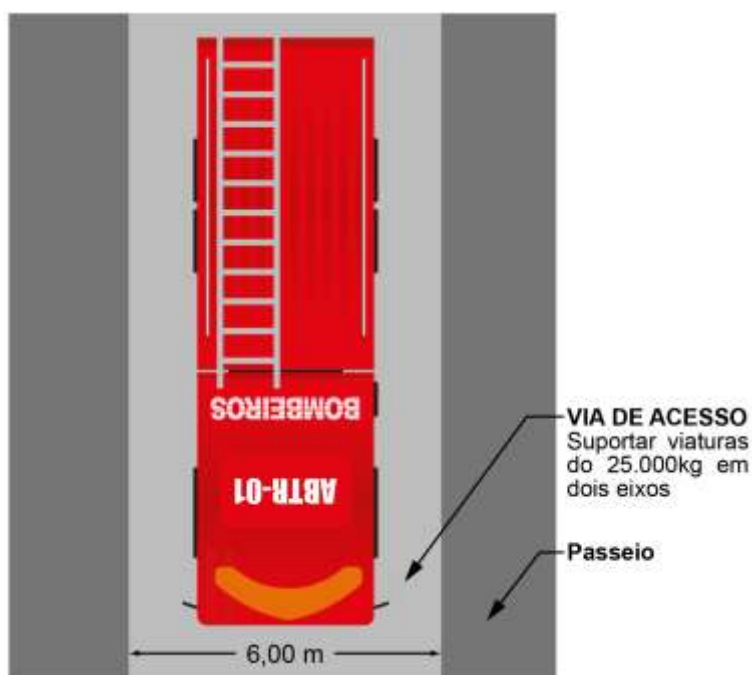
V - a via de acesso interna ao imóvel deve estar, no máximo, a 20 metros da edificação quando não houver previsão de sistema de hidrantes (SHP ou hidrantes públicos), ou a 10 metros do hidrante de recalque ou hidrante público, quando houver previsão de sistema hidráulico; e

VI - o portão de acesso (se presente) com dimensões mínimas de 4 m de largura e 4,5 m de altura

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



MUNICÍPIO DE
ITAJAÍ



A edificação a ser construída localiza-se a 110,80m de distância do meio fio, conforme planta de Implantação/acesso. Para o acesso de viaturas há um acesso pavimentado com largura de 6 m com controle de acesso por meio de cancela.

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



Portanto atende largura mínima, possuindo altura livre.

4.2. SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO

O SDAI é composto, no mínimo, pelos seguintes componentes:

I - equipamento de controle e indicação (ECI);

II - detectores de incêndio;

III - acionadores manuais; e

IV - avisadores sonoros e/ou visuais.

A central de sinalização deverá ser instalada em local com vigilância permanente e de acesso. O Equipamento de Controle e Indicação - ECI deve entrar em condição de alarme de incêndio em até 10 segundos ao receber qualquer sinal, que processado, é interpretado como um alarme de incêndio.

Para indicar a condição de alarme de incêndio, o ECI deve exibir:

- Indicação visual de alarme geral de incêndio;
- Indicação visual da zona do acionamento, manual ou automático, de incêndio (zona em alarme);
- indicação sonora.

A indicação sonora deve: admitir ser silenciada somente por meio de um controle manual, jamais automaticamente; e deve soar novamente a cada nova zona que entrar em alarme, caso tenha sido silenciada.

A fonte de energia reserva deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, e, ao término do período, ter capacidade para operar todos os avisadores de alarme geral por 5 minutos.

Nos sistemas sem fio, admite-se que os detectores de incêndio, os acionadores manuais e os avisadores sonoros e visuais tenham uma única fonte de energia por meio de bateria incorporada, desde que essa:

I - possua carga de longa duração de, no mínimo, 2 anos;

II - dispense ponto para recarga elétrica da bateria; e

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



III - permita o monitoramento pelo ECI, individualmente, informando a necessidade de trocar a bateria sempre que o nível de carga atingir 20%

A execução da detecção de incêndio deve seguir a NBR ISO 7240..

O acionador manual de incêndio deve ser instalado a uma altura entre 0,9 e 1,35 m acima do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor. Deve ser da cor “vermelho segurança”; e conter instruções de uso. Cada pavimento da edificação deve possuir, no mínimo, um acionador manual. A disposição dos acionadores manuais na edificação é determinada pelo caminhamento máximo de 30 metros.

O som emitido por avisadores sonoros deve ser perceptível em toda a área protegida pelo SDAI, devendo a potência sonora ser entre **90 e 115 dBA**, medido a 1 metro de distância da fonte sonora; e no mínimo 15 dBA acima do nível médio do ruído de fundo do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do ruído de fundo do ambiente, medidos a 3 metros de distância da fonte.

Os avisadores sonoros e avisadores visuais devem ser instalados a uma altura mínima de 1,8 m, enquadrando-se no nível de instalação superior dos ambientes, conforme a NBR 16820.

4.3. CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR)

Os itens referentes ao CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR) estão de acordo com as prescrições da IN 18. Esta IN tem como objetivo estabelecer e padronizar as especificações mínimas para o controle de materiais de acabamento e revestimento em imóveis e eventos temporários fiscalizados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).

O CMAR é exigido conforme classificação de desempenho especificado no Anexo A desta IN e de acordo com os requisitos mínimos (Anexo B) exigidos para os materiais de acabamento , de revestimento e termoacústicos nos seguintes locais:

I - piso;

II - paredes/divisórias;

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



III - teto/forro;

IV - cobertura; e

V - fachadas. se aos imóveis em que o acesso de viaturas é exigido, conforme previsto nas normas de segurança contra incêndio e pânico. (NSCI)

Anexo B – Enquadramento

Tabela 4 - Requisitos mínimos para a classe dos materiais a serem utilizados em função do grupo/divisão e da aplicação

		Piso	Parede e Divisória ¹ (sem gotejamento flamejante)	Teto e forro (sem gotejamento)	Cobertura (face superior)	Fachada
Grupo/Divisão	J-4	Classe IV-A	Classes II-A sem gotejamento flamejante	Classe IV-A sem gotejamento	Classe II-B sem gotejamento	Classes II-B sem gotejamento

IN 18 - CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR)		
	REVESTIMENTO	CLASSIFICAÇÃO
PISO	CIMENTO	INCOMBUSTÍVEL
PAREDE	TIJOLO MACIÇO	INCOMBUSTÍVEL
TETO	LAJE DE CONCRETO	INCOMBUSTÍVEL
COBERTURA	TELHA METÁLICA TIPO SANDUICHE – LÃ DE ROCHA	INCOMBUSTÍVEL

O proprietário ou o responsável pelo uso do imóvel são os responsáveis por assegurar a manutenção das propriedades dos materiais de acabamento e de revestimento exigidos pela IN 18.

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



MUNICÍPIO DE
ITAJAÍ

4.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

Nas instalações elétricas dos SMSCI, devem ser previstos meios para evitar que, durante uma ocorrência de incêndio, a equipe de bombeiros não desligue acidentalmente uma chave geral que interrompa indevidamente a energia de um ou mais sistemas de SCI.

Com exceção do SIE e do SAL, os demais circuitos elétricos dos SMSCI não devem ser conectados ao disjuntor geral do quadro de distribuição principal da edificação.

Cada sistema de SCI deve ser alimentado por um circuito exclusivo, cada qual com seu dispositivo de proteção, garantindo que um mesmo circuito não alimente mais de um sistema.

Como exceção, admite-se que um mesmo circuito seja utilizado para alimentar simultaneamente o sistema de iluminação de emergência (SIE) e o sistema de sinalização para abandono de local (SAL).

Os quadros de distribuição que contenham circuitos responsáveis pela alimentação e comando dos sistemas de SCI que usam motores (tais como ventiladores, exaustores, bombas de incêndio, motogeradores, elevadores, registros corta-fogo e similares), ou circuitos de acionamento de equipamentos de supressão e combate a incêndio, devem ser devidamente identificados no lado externo com a inscrição "SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO", ou, alternativamente, com inscrição identificando cada sistema.

Os dispositivos de proteção dos sistemas de SCI devem ser identificados de forma que os respectivos circuitos sejam facilmente reconhecidos pelo operador. É vedado o uso de Dispositivo Diferencial Residual (DR) para proteção contra choques elétricos nos circuitos dos sistemas de SCI, exceto quando sua aplicação estiver associada a exigências da IN 33.

4.5. SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL (SAL)

Os itens referentes a Sinalização para Abandono de Local (SAL), foram seguidos de acordo com as prescrições da IN 13.

SAL é um sistema destinado a guiar e informar as pessoas em momentos críticos, quando a evacuação segura de um imóvel é imperativa, fornecendo informações cruciais, tais como: a localização das saídas de emergência; os caminhos a serem seguidos; e as áreas de refúgio ou de segurança. A SAL deve

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



ser concebida para evitar pânico e fornecer orientações claras que transmitam a sensação de controle durante uma fuga de emergência.

Fica isenta a instalação da SAL para:

I - áreas cobertas que atendam cumulativamente as seguintes características:

- a) em pavimento térreo;
- b) com saída diretamente para área externa aberta;
- c) sem paredes internas que prejudiquem a rota de fuga; e
- d) no máximo com 50% de fechamento do perímetro com paredes;

II - blocos ou ambientes internos que atendam cumulativamente as seguintes características:

- a) área de até 200 m²;
- b) caminhada máxima de 20 m até a porta de acesso para a circulação comum do pavimento ou até a saída para área externa aberta;
- c) que não se caracterizem como circulação comum do pavimento (acessos, corredores, etc.), quando este não for o térreo; e
- d) com no máximo dois ambientes internos que antecedam a circulação comum do pavimento ou a saída para área externa do imóvel, podendo ser desconsiderados na contagem os ambientes previstos no inciso III deste artigo.

III - ambientes com acesso único e área inferior a 8 m², a exemplo de banheiros individuais, pequenos depósitos e provadores de roupas.

IV - no interior de unidades autônomas habitacionais dos grupos A e B.

§ 1º Sempre que houver mais de dois ambientes que antecedam a circulação comum do pavimento ou à saída para área externa do imóvel (vide alínea “d” do inciso II deste artigo), deve ser prevista SAL no ambiente que dá acesso para a circulação ou para a saída.

§ 2º O caminhada máximo é computado a partir do ponto mais distante do ambiente. Para a sinalização de abandono de local serão utilizadas placas do tipo fotoluminescente, cujas estão locadas em planta e devem ser instaladas/posicionadas conforme especificado no projeto. A fixação destas deve ser pela parede conforme detalhamento.

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



Toda sinalização básica e complementar deve atender os requisitos e métodos de ensaios estabelecidos na NBR 16820 (ABNT, 2022), quais sejam: resistência a chamas, resistência à limpeza, resistência a névoas salina, resistência ao intemperismo, fotoluminescência, resistência à abrasão, resistência ao escorregamento, adesão e aderência.

Na prancha do projeto preventivo contra incêndio apresenta-se as seguintes informações acerca do SAL:

- Tipo e dimensão das placas a serem utilizadas;
- Altura (s) e local de instalação das placas;

PLACAS FOTOLUMINESCENTES

As placas fotoluminescentes devem possuir mensagens e/ou símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente e fundo verde. Deve-se observar o previsto na NBR 16820 (ABNT, 2022) quanto a fotoluminescência mínima a ser atendida.

De modo geral, a placa fotoluminescente deve atender os requisitos mencionados a seguir:

- Conter a mensagem “SAÍDA” podendo ser acompanhada de simbologia;
- Possuir seta direcional junto à mensagem “SAÍDA” na mudança de direção;
- Possuir as dimensões mínimas conforme mencionadas no projeto
- Possuir fundo na cor verde; e
- Possuir mensagens e símbolos na cor branca;
- Ter efeito fotoluminescente.

4.6. EXTINTORES

Os locais de posicionamento dos extintores estão apresentados em planta baixa com simbologia própria e registro da capacidade extintora.

Em conformidade com a IN 006, os caminhamentos máximos para atingir os extintores devem ser inferiores a 30,00m – limite para edificações com risco de incêndio até 1.200 MJ/m².

A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil (para que se constitua uma unidade extintora) bem como a distância máxima a ser percorrida

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303

para alcançar o extintor devem atender o disposto na Tabela 4, cuja está compatível com a Tabela 1 da IN 006.

Tabela 1 - distância máxima entre extintores portáteis e capacidade extintora mínima para uma unidade extintora (15m)

Carga de incêndio (MJ/m ²)	Distância	Agente extintor e capacidade extintora mínima para constituir uma unidade extintora				
		Água	Espuma	CO ₂	Pó BC	Pó ABC
≤ 1.200	30 m	2-A	2-A:10-B	5-B:C	20-B:C	2-A:20-B:C
> 1.200	15 m					

Os extintores devem ser instalados em locais acessíveis e disponíveis para o emprego imediato em princípios de incêndio, colocados da seguinte forma:

- Se locados em paredes ou divisórias, sua alça de transporte deve ficar, no máximo, 1,60m acima do piso acabado;
- Se locados sobre o piso, devem estar em suporte apropriado;
- Na circulação e em área comum;
- Onde a probabilidade de o fogo bloquear o acesso do extintor seja a menor possível;
- onde houver boa visibilidade e fácil acesso;
- deve ser previsto um extintor localizado até 5 m da entrada principal da edificação;
- é proibido depósito de materiais abaixo ou acima dos extintores;
- é proibido extintor de incêndio localizado nas escadas, rampas, antecâmaras e seus patamares.

Para a sinalização de parede, deve ser instalada placa com o pictograma da figura 1, conforme NBR 16820, imediatamente acima do extintor.



Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



Sobre os extintores, quando instalados em colunas, deve ser previsto uma faixa vermelha com bordas em amarelo contendo a letra “E” em negrito, em todas as faces da coluna

Os extintores localizados em depósitos, garagens e estacionamentos devem ser sinalizados no piso com a pintura de um quadrado, com 100 cm de lado na cor vermelha e com as bordas pintadas na cor amarela com 10 cm.

Deverá ser instalado sob os extintores com identificação, a 20 cm da base do extintor círculo com a inscrição em negrito “PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL”, nas seguintes cores: vermelho com bordas em amarelo.

4.7. HIDRÁULICO PREVENTIVO

Em virtude de suas dimensões e altura a edificação necessita de hidráulico preventivo segundo a Tabela 21 deste documento, por possuir área superior a 750,00 m².

Em anexo, será apresentado a memória de cálculo considerada para o dimensionamento deste item.

4.8. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Em caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica para a totalidade ou parte da iluminação normal de uma edificação, o SIE deve satisfazer os seguintes objetivos:

- garantir a visualização das rotas de fuga de maneira nítida e inequívoca;
- permitir movimentação segura dos ocupantes do imóvel através das rotas de fuga, de qualquer ponto da edificação até a descarga;
- ajudar a prevenir o pânico durante situação de emergência e/ou evacuação;
- garantir que os serviços de segurança contra incêndio (acionadores manuais, extintores, hidrantes, etc.) localizados ao longo das rotas de fuga sejam facilmente localizados; e
- possibilitar a operação segura e eficaz das equipes de intervenção

O sistema de iluminação de emergência deve ter autonomia mínima de **uma hora**, visto que a ocupação predominante é classificada como J3 - Depósitos com

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



carga de incêndio entre 300 a 1.200 MJ/m² - galpões, centros de distribuição, centro atacadista.

Neste projeto, deve-se garantir um nível mínimo de iluminação conforme Art. 9 da IN 011 de:

- 3 lux em locais planos;
- 5 lux em locais com desnível

As luminárias de emergência devem ser posicionadas nas rotas de fuga de forma a não prejudicar, por ofuscamento (seja diretamente ou por iluminação refletida), o deslocamento dos ocupantes da edificação.

As luminárias com LED e outros geradores de luz pontual devem ser protegidos por lentes ou anteparos para o aumento da superfície radiante, eliminando o ofuscamento de olhos ou danos à retina do olho pela intensidade da luz direta.

Quando utilizadas luminárias tipo faróis sem proteção, o feixe luminoso do aparelho deve ser direcionado para áreas que não produzam ofuscamento (por exemplo, para o teto ou uma parede ortogonal à direção da rota de fuga), de modo que a iluminação de emergência no ambiente seja predominantemente refletiva.

A variação da intensidade de iluminação na rota de fuga, num mesmo ambiente ou na transição entre dois ambientes distintos, não deve superar a proporção de 20:1, ou seja, os valores de iluminância medidos no ponto mais iluminado e no menos iluminado não podem superar essa proporção.

O acionamento das luminárias de emergência deve ser automático em caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica total ou parcial da iluminação normal da edificação.

As luminárias de emergência utilizadas devem atender os critérios de qualidade e desempenho previstos na NBR 10898 (ABNT, 2013), salvo disposições contrárias previstas na IN 011.

A tensão máxima de funcionamento das luminárias do SIE deve ser inferior a 30 V.

Conforme Art. 22 da IN 011 (CBMSC, 2022), a fixação da luminária na instalação do sistema deve ser de forma rígida, a fim de impedir uma queda acidental ou remoção dela sem auxílio de ferramenta.

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



No projeto constam os seguintes itens sobre as luminárias de emergência a serem instaladas:

- Tipos de lâmpadas;
- Tensão de funcionamento, em volts;
- Fluxo luminoso, em lúmens.

Quanto as informações acerca do sistema de iluminação de emergência constam as seguintes especificações no projeto:

- Nível de iluminância projetada para os ambientes, em lux;
- Locais e modos de instalação das luminárias;
- Forma de acionamento automático do SIE;
- Fonte de segurança utilizada;
- Tempo de autonomia do SIE.

Não haverá central de fonte de energia para abastecimento do sistema de iluminação de emergência, pois as luminárias já são dotadas de bateria interna que possibilitam seu acionamento imediato diante de uma queda de energia elétrica convencional.

O sistema de iluminação de emergência (SIE), por conjuntos autônomos deverá possuir tomada exclusiva para cada componente do sistema (bloco autônomo). As bitolas dos fios rígidos devem ser de no mínimo 1,5 mm², garantindo a resistência mecânica.

As luminárias de emergência serão distribuídas conforme detalhamento de projeto.

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



MUNICÍPIO DE
ITAJAÍ

4.9. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Os itens referentes a Saída de Emergência, foram seguidos de acordo com as prescrições da IN 009.

São itens pertinentes a saída de emergência nesta edificação:

- Acessos (corredores ou circulação de uso comum);
- Portas e portinholas (devem apresentar altura mínima de 2,10m);
- Escadas;
- Saídas finais adequadas (descarga);

As saídas de emergência devem atender os seguintes requisitos:

- Permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes;
- Permanecer desobstruídas, livres de quaisquer obstáculos;
- Possuir largura compatível com o uso e em conformidade com a IN 009;
- Ter iluminação de emergência em conformidade com a IN 011;
- Ser sinalizada com indicação clara do sentido de saída, conforme IN 013;
- Atender ao controle de materiais de acabamento e de revestimento, conforme IN 18;
- possuir altura livre mínima de 2,10 m nos acessos, escadas e rotas de fuga.

A largura das escadas, rampas, portas, acessos devem atender aos seguintes requisitos:

- ser proporcional ao número de pessoas que transitam por elas;
- ser medida no ponto mais estreito da passagem, excluindo os corrimãos, que podem se projetar até 10 cm de cada lado da passagem;
- Admite-se saliências como alizares, pilares, entre outros, com no máximo 10 cm.

A distribuição das saídas no ambiente deve:

- Suprir as distâncias máximas a serem percorridas, admissíveis pela IN 009;
- Configurar saídas independentes que, mesmo em condições de abandono urgente, não formem uma aglomeração unificada de

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



peças, reduzindo-se assim o risco de bloqueios nas saídas e esmagamentos de pessoas.

O cálculo para largura da escada de emergência, porta, acesso (circulação ou corredor), descarga, deve ser feito através da equação:

$$N=P/C$$

Onde:

N: Número de unidades de passagem (arredonda-se para mais);

P = população ou lotação;

C = capacidade de passagem

IN 9 - Tabela 7 - Dados para dimensionamento das saídas de emergência

Grupo	Divisão	Coeficiente de densidade populacional para cálculo da lotação	Capacidade de passagem (nº pessoas/unidade passagem/1min)		
			Acesso e Descarga	Escada e Rampa	Porta
J	J-4	1 pessoa/30 m ² de área	100	60	100

MEZANINO

MEZANINO Área: 600,00 m²

P= 600/30 P= 20 Pessoas

CAPACIDADE ACESSO/PORTAS

N=P/C → N = 20/100

N=0,20 → ≈ 1

L=0,55XN → 0,55m

CAPACIDADE ESCADA

N=P/C → N = 20/60

N=0,33 → ≈ 1

L=0,55XN → 0,55m

Porta de acesso 0,90x2,10m

Escadas 1,20m

SALAS TÉRREO

MANUTENÇÃO Área: 150,00 m²

P= 150/30 P= 5 Pessoas

CAPACIDADE ACESSO/PORTAS

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
Telefone: (47) 3348-0303



MUNICÍPIO DE
ITAJAÍ

$N=P/C \rightarrow N = 5/100$
 $N=0,05 \rightarrow \approx 1$
 $L=0,55 \times N \rightarrow 0,55m$
Porta de acesso 4,50x2,10m

IN 9 -SAÍDAS DE EMERGÊNCIA			
Anexo A - Tabela 6 - Escadas em relação a altura e ocupação			
GRUPO	DIVISÃO	Tipo e quantidade de escadas conforme altura da edificação em metros (m)	
		H ≤ 6	
		Tipo	Quantidade
J	J4	ECM	1

Conforme Art. 21 da IN 009, a largura mínima das rotas de fuga horizontais deve ser de 1,20m. De acordo com o Anexo A, será necessária 1 escada, do tipo ECM - Escada comum.

Considerando que a edificação não possui chuveiros automáticos e detecção automática de incêndio os caminhamentos máximos definidos pelo anexo C da IN 9 são apresentados na tabela abaixo:

IN 9 -SAÍDAS DE EMERGÊNCIA			
Anexo C - Distância máxima a ser percorrida			
Ocupação	Tipo de pavimento	Sem chuveiros automáticos	
		Saída única	
		Sem DAI	
I-2, I-3, J-3 e J-4	Piso de descarga	40 m	
	Piso elevado	30 m	

DISPOSIÇÕES FINAIS:

Pequenas alterações poderão ser feitas, todavia mudanças dimensionais não devem ser executadas sem prévia autorização dos projetistas.

André Torri Saldanha
 Arquiteto e Urbanista
 CAU A54171-0

Secretaria de Obras e Serviços Municipais
 Rua José Pereira Liberato, 1899 – Bairro São João
 CEP 88.304-400 - Itajaí/SC
 Telefone: (47) 3348-0303