

 Secretaria de Infraestrutura, Planejamento e Mobilidade Urbana	CONTRATO: 238/PMC/23				ORDEM DE SERVIÇO: 238/PMC/2023			
	CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE CRICIÚMA				FOLHA: 1 de 17			
	PROGRAMA: PROJETO EXECUTIVO				DATA: 18/07/2024			
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE							
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO DO CENTRO COMUNITÁRIO RECANTO VERDE							
 centro de engenharia e geoprocessamento	CONTRATADA: FUCRI - FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA							
	FISCAL DO CONTRATO: João Paulo Casagrande da Rosa							
	RESPONSÁVEL DO CONTRATO: Tiago Rosso Urbano				CREA/SC: 126.160-6			
ÍNDICE DE REVISÕES								
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS							
1	Responsáveis Técnicos: Tiago Rosso Urbano - Engenheiro Civil - CREA/SC 126.160-6							
2	Equipe Técnica Mateus Dellabruna Maccarini - Arquiteto e Urbanista - CAU/SC A169530-4 Emily Bortolin Martins – Acadêmica de Engenharia Civil Bruno Tirlone Vito – Engenheiro Civil – CREA/SC 170567-7 							
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	VER. D	REV. E	REV. F	REV. G
DATA	05/07/2024							
PROJETO	CEGEO							
EXECUÇÃO	-							
APROVAÇÃO	PMC							
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA (PMC), SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE								

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 2 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		



Universidade do Extremo Sul Catarinense

Prof. Dra. Luciane Bisognin Ceretta

Reitora da UNESC

Parque Científico e Tecnológico - Iparque

Renato Gaidzinski Bastos

Diretor do Parque Científico e Tecnológico - IPARQUE

Parque Científico e Tecnológico - Iparque


Prof. Msc. Fernando Marco Bertan

Gerente do Parque Científico e Tecnológico - IPARQUE

Centro de Engenharia e Geoprocessamento - CEGEO

Eng. Tiago Rosso Urbano

Coordenador do CEGEO - Centro de Engenharia e Geoprocessamento

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 3 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC


MEMORIAL DESCRITIVO PPCI

LOCAL DA OBRA: RUA LUIZ NETTO, SN, BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA - SC

ÁREA TOTAL: 702,80 m².

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIÚMA

JULHO DE 2024

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 4 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

1. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO

O presente projeto destina-se as instalações do preventivo de incêndio de uma edificação do tipo **F-6 – Clubes sociais e diversão**, localizada na Rua Luiz Netto, SN, Bairro Recanto Verde, Criciúma/SC. A edificação constitui em um pavimento térreo com área total de 702,80 m².


Conforme o Anexo C – Tabela 2 – Imóveis com área $\leq 750,00$ m² e altura $\leq 12,00$ referente a IN 01, os sistemas e medidas com viabilidade de adequação são:

- Brigada de Incêndio – IN 28;
- Controle de materiais e acabamentos – IN 18;
- Extintores – IN 06;
- Gás combustível – IN 08;
- Hidráulico Preventivo – IN 07;
- Iluminação de emergência – IN 11;
- Instalações elétricas de baixa voltagem – IN 19;
- Proteção estrutural (TRRF) – IN 14;
- Saídas de emergência – IN 09;
- Sinalização para abandono de local – IN 13.

Foram utilizadas como referência as Instruções Normativas vigentes do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

2. CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO

De acordo com o Anexo B – Tabela 1 - Classificação das ocupações da IN 01 – Parte 2, a edificação é classificada como **F-6 – Clubes sociais e diversão**, de acordo com Anexo A - Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação da IN 03, a carga de incêndio específica da presente edificação é de 600,00 MJ/m².

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC	FOLHA: 5 de 17	
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

Grupo	Divisão	Destinação	Carga de incêndio específica [MJ/m²]
	F-3	Centros esportivos e de exibição	150
	F-4	todas	200
	F-5	Cinemas, teatros e similares	600
	F-6	Clubes sociais e salão de festas	600
		Lan house, jogos eletrônicos	450

Art. 11. Classifica-se a carga de incêndio dos imóveis por meio dos valores de carga de incêndio específica Q_{fi} (MJ/m²), conforme segue:

I - Carga de incêndio desprezível: $Q_{fi} \leq 100$;

II - Carga de incêndio baixa: $100 < Q_{fi} \leq 300$;

III - Carga de incêndio média: $300 < Q_{fi} \leq 1200$;

IV - Carga de incêndio alta: $1200 < Q_{fi} \leq 2280$;

V - Carga de incêndio altíssima: $Q_{fi} > 2280$.

Portanto o imóvel é classificado **Risco III**, com carga de incêndio **média**.

3. CONTROLE DE MATERIAIS DE REVESTIMENTO E ACABAMENTO – IN 18


De acordo com a Instrução Normativa (IN) 28 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), Tabela 3 – Dimensionamento de Brigadistas Orgânicos, edificações com população inferior a 10 pessoas são isentas da obrigatoriedade de manter uma brigada de incêndio orgânica.

A presente edificação, classificada como F6, possui uma área total construída de 702,80m² e uma população máxima de 6 pessoas, atendendo aos critérios de isenção estipulados pela IN 28. Portanto, esta edificação está isenta da obrigatoriedade de manter uma brigada de incêndio, conforme previsto na referida normativa.

4. CONTROLE DE MATERIAIS DE REVESTIMENTO E ACABAMENTO – IN 18

A edificação deverá possuir os seguintes materiais de acabamento e revestimento:

- Piso: Classe IV-A;
- Parede e divisórias:
 - Revestimentos: Classe II-A (sem gotejamento flamejante);

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 6 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

➤ Acabamentos: Classes III-A (sem gotejamento flamejante);

- Teto e forro: Classe II-A (sem gotejamento);
- Cobertura: Classe III-B (sem gotejamento);
- Fachada: Classes II-B (sem gotejamento).

A aplicação dos materiais deverá atender as exigências da IN 18 e sempre consultar tecnicamente o responsável técnico ao projeto e ao corpo de bombeiros referente à comprovação técnica do material.

5. EXTINTORES DE INCÊNDIO – IN 06

Foram distribuídos nesta edificação:

- 02 unidades extintoras de incêndio em pó químico ABC com capacidade extintora mínima 2-A:20-B:C, localizados no salão de festas, cozinha.

Estas unidades foram dispostas para que a pessoa que utilizá-lo, não percorra mais que 30,00 m de distância conforme especificado na Tabela 1 - Distância máxima entre extintores portáteis e capacidade extintora mínima para uma unidade extintora da IN 06. Estes cálculos estão baseados na carga de incêndio do prédio e seu risco de incêndio.

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

I - se em paredes ou divisórias, sua alça de transporte deve ficar, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado;

II - se locados sobre o piso, devem estar em suporte apropriado;

III - se locados em abrigos, esses devem ter as seguintes características:


- a) ser fácil de abrir, sem tranca ou cadeado;
- b) possuir abertura para ventilação;
- c) permitir o manuseio fácil dos extintores.

IV - ser de material:

- a) metálico ou de madeira: na cor vermelha;
- b) em vidro temperado: liso, transparente, incolor e sem película.

Os extintores de incêndio devem estar localizados:

I - na circulação e em área comum;

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 7 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

II - onde a probabilidade do fogo bloquear o acesso do extintor seja a menor possível; e

III - onde possuir boa visibilidade e acesso desimpedido.

Deve ser previsto um extintor a não mais de 5,00 m da entrada principal da edificação.

Para a sinalização de parede, deve ser instalada placa com o pictograma da (ver IN 06), conforme NBR 16.820 imediatamente acima do extintor, com altura mínima de 1,80 m da base do pictograma ao piso acabado.



Para sinalização de piso, deve ser previsto no chão, sob o extintor, um quadrado com 100,00 cm de lado na cor vermelha, com bordas de 10,00 cm pintadas na cor amarela. O disposto neste artigo aplica-se aos extintores instalados em:

I - áreas de garagens ou depósitos, independentemente do tipo de ocupação do imóvel; e

II - imóveis com ocupação do grupo I e das divisões G-3, M-2, M-7, M-8, M-9 e M-10.

6. INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL (GLP) – IN 08


Art. 6º. A Locação dos recipientes de GLP deverá ser realizada da seguinte forma:

I – recipientes em Abrigo de GLP: recipientes instalados sobre o solo em cabine de proteção simples, para capacidade total com até 90,00 kg de GLP;

Art. 8º Locações de GLP não podem ser instaladas em:

I – fossos de iluminação ou ventilação, garagens, subsolos, porões;

II – cota negativa, sendo que a Locação de GLP deve estar situada em cota igual ou superior ao nível do piso onde está estiver situada;

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC	FOLHA: 8 de 17	
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

III – locais onde o piso fique em desnível, e os cilindros fiquem instalados em rebaixos, nichos ou recessos abaixo do nível externo;

IV – teto, laje de cobertura ou terraço;

V – local de difícil acesso; ou

VI – locais que possibilitem acúmulo de volume de GLP em caso de vazamento. Em zonas sujeitas à inundação, os recipientes devem ser ancorados para evitar flutuação.

Art. 14. A Locação de recipientes em Abrigo de GLP deve possuir:

I – cabine de proteção simples:

a) com paredes construídas em concreto ou alvenaria (blocos maciços ou vazados);

b) externa à edificação;

c) em local de fácil acesso;

d) em cota igual ou superior ao nível do piso circundante;

II – portas ventiladas por venezianas, grade ou tela;

III – em seu interior:

a) regulador de pressão adequado ao tipo de aparelho de queima;

b) registro de corte (tipo fecho rápido) do fornecimento de gás.

Art. 43. Para a execução das redes de distribuição de gás (GLP ou GN), são admitidos os seguintes tipos de materiais:

I – tubo de aço preto ou galvanizado, com ou sem costura, classe média ou normal;


II – tubo de cobre, rígido ou flexível, sem costura;

III – tubo de polietileno (PE 80 ou PE 100), conforme especificações desta IN;

IV – tubo multicamadas, conforme especificações desta IN;

V – mangueiras flexíveis, para interligação entre ponto de utilização e aparelho de queima a gás, compatíveis com o uso e a pressão de operação;

VI – tubos metálicos flexíveis.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 9 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

As tubulações devem possuir afastamento mínimo:

I – de 30,00 cm das tubulações de outra natureza e dutos de cabo de eletricidade;

II – igual ao diâmetro da maior das tubulações de gás contíguas.

Art. 55. Os terminais de tubulações, para ligação dos aparelhos de queima a gás, devem:

I – para aquecedores de passagem a gás, ser instalados com altura entre 100,00 e 120,00 cm acima do piso acabado e para os demais aparelhos de queima a gás, entre 20,00 e 80,00 cm;

II – distar, no mínimo, 3,00 cm fora das paredes acabadas;

IV – possuir registro de corte de fecho rápido.

Art. 56. As mangueiras para a ligação aos aparelhos técnicos de queima de gás devem atender ao disposto na NBR 14.177 ou NBR 8.613, possuindo as seguintes inscrições:

I – marca ou identificação do fabricante;

II – número da NBR de fabricação;

III – aplicação da mangueira (gás GLP/GN);

IV – data de fabricação e/ou validade;

V – diâmetro nominal ou classe de aplicação;


VI – pressão máxima de trabalho;

VII – possuir comprimento máximo de 1,25 m para fogão e 40,00 cm para aquecedores de passagem a gás.

Para aquecedores de passagem a gás somente é permitida a instalação de mangueiras de borracha nitrílica ou metálica.

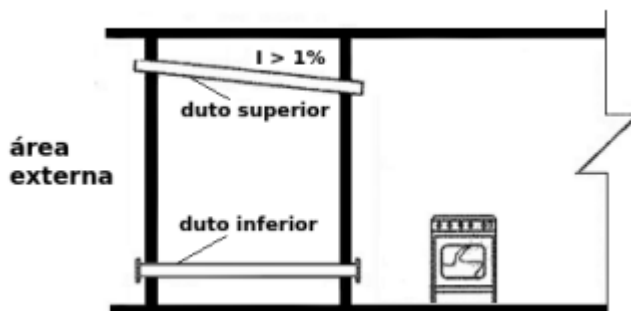
Art. 63. Os locais que fizerem uso de aparelhos de queima a gás devem possuir aberturas de ventilação permanente superior e inferior (ver detalhe conforme projeto).

Art. 65. As aberturas de ventilação permanente superior e inferior podem se comunicar com a área externa por uma das seguintes alternativas:

	MEMORIAL DESCRITIVO		Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 10 de 17	
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO			

I – diretamente, através de uma parede ou para prisma de ventilação; ou

II – indiretamente, ver Figura 3 do Anexo C da IN 08, por meio de um duto na horizontal, exclusivo, com declividade mínima de 1,00%, com os seguintes comprimentos:



a) até 3,00 m, com a área mínima de abertura prevista;

b) de 3,10 a 10,00 m de comprimento, com 1,50 vez a área mínima de abertura prevista;

c) acima de 10,00 m, com 2 vezes a área mínima de abertura prevista.

7. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IN 11

No interior da edificação será utilizado blocos autônomos de luz de emergência com lâmpadas de Led de alta intensidade com 100 lúmens fixados nas paredes conforme indicado em planta específica.

Luminárias de emergência a serem instaladas:

I - tipos de lâmpadas: Blocos autônomos;

II - tensão de funcionamento: 100 – 240 V;

III - fluxo luminoso: 100 lúmens;

IV - locais e modos de instalação das luminárias: ver detalhe projeto.

A tensão máxima do SAL e da SIE não poderá ser superior a 30 Vcc.


Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de:

I - 3 lux em locais planos;

II - 5 lux em:

a) locais com desnível;

b) divisões F-6 e F-11.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 11 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

O SIE deve ter autonomia mínima de 3 horas para as seguintes ocupações e locais:

- I - edificações com altura superior a 60,00 m;
- II - divisões H-2 e H-3 com área superior a 1.500,00 m²;
- III - divisões F-6 e F-11 e eventos temporários em locais fechados com lotação acima de 1.000 pessoas.

Para as demais ocupações e locais o SIE deve ter autonomia mínima de 1 hora.

O sistema não deve ter perda superior a 10,00 % de sua luminosidade inicial durante o período previsto de autonomia mínima.

Admitem-se as seguintes maneiras de instalação dos pontos de iluminação de emergência:

I - na parede, abaixo da posição superior da saída/exaustão da fumaça (portas, janelas ou elementos vazados), isto é, em altura inferior ao ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente;

II - no teto de escadas enclausuradas ou à prova de fumaça, de áreas de refúgio e de redutos resistentes ao fogo; e

III - no teto de qualquer ambiente, desde que seja garantido um nível mínimo de iluminamento superior ao previsto no art. 9º, com valores de:


- a) 30 lux em locais planos;
- b) 50 lux em locais com desnível ou em divisões F-6 e F-11.

A altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência é imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados).

Nas rotas de fuga horizontais e verticais do imóvel (circulação, corredores, hall, escadas, rampas, etc.), a iluminação convencional destes ambientes deve ter acionamento automático (por exemplo com o uso de sensor de presença).

O acionamento das luminárias de emergência deve ser automático, em caso de falha no fornecimento da energia elétrica convencional.

Deve ser previsto circuito elétrico para o SIE, com disjuntor devidamente identificado, independentemente do tipo de fonte de energia utilizado, podendo ser compartilhado com a sinalização para abandono de local.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC	FOLHA: 12 de 17	
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO – IN 19

As instalações elétricas serão executadas conforme projeto específico e por profissional habilitado, cumprindo as exigências do Corpo de Bombeiro quanto à Instalação Elétrica de Baixa Tensão, IN 19.

9. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IN 09

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. A largura mínima da rota de fuga é 1,20 m.

Conforme IN 09 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:

$$N = \frac{P}{C}$$

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.

De acordo com a IN 09 a unidade de passagem será fixada em 0,55 m, que corresponde a largura mínima para a passagem de uma fila de pessoas.

9.1 DIMENSIONAMENTO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Tabela 01 - Quadro de áreas para cálculo de lotação

CÁLCULO DE LOTAÇÃO – PAVIMENTO TÉRREO			
AMBIENTES	ÁREA (m²)	CÁLCULO	PESSOAS
COZINHA E BAR 2	29,78	1 PESSOA / 7,00 m²	4,25
CHURRASQUEIRA	30,92	1 PESSOA / 7,00 m²	4,42
BAR 1	23,14	1 PESSOA / 7,00 m²	3,31
SALÃO PRINCIPAL	424,41	1 PESSOA / 0,67 m²	633,45

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 13 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

PALCO	42,20	1 PESSOA / 7,00 m²	6,02
DEPÓSITO/ CAMARIM	14,84	1 PESSOA / 1,50 m²	9,89
ADMINISTRAÇÃO	15,23	1 PESSOA / 1,50 m²	10,15
DESPENSA	15,60	1 PESSOA / 7,00 m²	2,22
TOTAL PAVTO			674,00

Conforme o Anexo C – Tabela 6 - Dados para dimensionamento das saídas de emergência da IN 09, o coeficiente de densidade populacional para o cálculo da lotação é de 1 pessoa / 7,00 m² para cozinha, churrasqueira, despensa, bar e palco, 1 pessoa / 0,67 m² para o salão principal e 1 pessoa / 1,50 m² no depósito/camarim e na administração, totalizando 674,00 pessoas, como exposto na Tabela 01 deste presente memorial. A capacidade de passagem para os acessos, descargas, portas é de 100 e 75 para escadas e rampas.

$P = 674$ pessoas

$C = 100$ pessoas por unidade de passagem.

$$N = \frac{674}{100} = 6,74$$

$7,00 \times 0,55 = 3,85$ metros lineares.

Saídas que a edificação existente possui:


- 01 saída com largura de 1,10 m com abertura de giro no sentido do fluxo no salão de festas;
- 01 saída com largura de 3,10 m com abertura de giro no sentido do fluxo no salão de festas;
- 01 saída com largura de 2,00 m com abertura de giro no sentido do fluxo no salão de festas.

Desta forma, a saída atende a população máxima prevista em projeto, assim como o estabelecido no artº 37 da IN 09.

Conforme determinado em projeto, o caminhar máximo da edificação será de 35,00 m, atendendo ao especificado no Anexo D – Tabela 7 - Distância máxima a ser percorrida da IN 09 (40,00 m).

10. SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL – IN 13

O tipo de sinalização utilizado para SAL será em Placa Fotoluminescente.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 14 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

- Tipo e dimensões das placas a serem utilizadas:
 - Fotoluminescente 24 x 12 cm nos ambientes;
 - Fotoluminescente 60x 30 cm na saída principal;
- Altura(s) e local/modo de instalação das placas:
 - Imediatamente acima das portas, no máximo 10 cm da verga.
- Tempo de autonomia da SAL (seja fotoluminescente ou luminosa):
 - Mínimo de 1 h.

As placas fotoluminescentes devem possuir mensagens e/ou símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente e fundo verde (anexo B da IN 13). Toda a sinalização básica e complementar deve atender os requisitos e métodos de ensaios estabelecidos na NBR 16.820, quais sejam: resistência à chamas, resistência à limpeza, resistência à névoa salina, resistência ao intemperismo, fotoluminescência, resistência à abrasão, resistência ao escorregamento, adesão e aderência.

Altura(s) e local/modo de instalação das placas:

Imediatamente acima das portas, no máximo 10,00 cm da verga.


Toda a sinalização básica e complementar deve atender os requisitos e métodos de ensaios estabelecidos na NBR 16.820, quais sejam: resistência à chamas, resistência à limpeza, resistência à névoa salina, resistência ao intemperismo, fotoluminescência, resistência à abrasão, resistência ao escorregamento, adesão e aderência.

Todos os elementos de sinalização devem ser identificados, de forma legível, na face exposta, conforme o seguinte:

I - identificação do fabricante (nome do fabricante ou marca registrada ou número do CNPJ).

11. PROTEÇÃO ESTRUTURAL (TRRF) – IN 14

Conforme a Tabela 1 da IN 14, edificações do grupo F com $H \leq 6$ m deverão possuir TRRF de no mínimo 60 minutos. De acordo com o Anexo C – Tabela 2 - Área máxima de compartimentação em função da ocupação e altura da IN 14, edificações do grupo F com $H \leq 6$ m possuem área máxima para compartimentação de 5.000,00

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 15 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

m². O Anexo H – Tabela 7 - Resistência ao fogo para alvenaria da IN 14 apresenta a resistência ao fogo de 2 horas para parede de tijolos cerâmicos de 8 furos, ½ tijolo com revestimento, 1,50 cm de revestimento com espessura total de 13,00 cm. A edificação será executada com tijolos 9 furos, 11,50 cm de espessura e 2,00 cm de revestimento, com um total de 15,50 cm, atendendo as prescrições da IN 14.

12. GUARDA-CORPO E CORRIMÃO


Todos os terraços e sacadas de uso comum, as arquibancadas, os auditórios, as escadas de emergência, rampas, corredores, mezaninos e patamares devem ser protegidos por guarda-corpo, sempre que houver desnível superior a 60,00 cm e risco de queda de nível.

O guarda-corpo deve satisfazer às seguintes condições:

- I - ser barreira física de proteção vertical, para evitar a queda de nível;
- II - quando for constituído por elementos vazados, deve impedir a passagem de uma esfera com 11,00 cm de diâmetro nas aberturas;
- III - quando for implementado em vidro, deve ser vidro de segurança conforme NBR 14.718 e 7.199;
- IV - deve ser projetado de forma a resistir aos esforços estáticos horizontais e verticais, e suportar os impactos estabelecidos na NBR 14.718; e
- V - não pode ser constituído por elementos que possibilitem a escalada por crianças, tais como: longarinas, grades, barras horizontais, etc.

O guarda-corpo deve ter altura mínima de:

- I - 92,00 cm para a lateral interna de escada ou rampa, quando o vazio da escada ou da rampa possuir largura menor ou igual a 11,00 cm;
- II - 1,10 m para escadas, rampas, mezaninos, sacadas, terraços e outros ambientes internos ou externos; e
- III - 1,30 m para escada aberta externa e na antecâmara de escada com ventilação externa por balcões.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 16 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

§ 1º A altura do guarda-corpo deve ser medida verticalmente do piso (zona de estacionamento normal* e rampas) ou do piso do patamar ou da borda do degrau (zona de estacionamento precário*) até a parte superior do guarda-corpo.

Todas as escadas ou rampas devem ter corrimão.

§ 1º Admite-se a dispensa de corrimão nas escadas para acesso a altares e similares nos templos religiosos, a dispensa deve ser solicitada mediante requerimento assinado pelo responsável pelo imóvel.

§ 2º Para a dispensa do corrimão, o altar, palco ou similar deve ser destinado exclusivamente aos responsáveis pela condução da cerimônia religiosa, podendo abrigar no máximo 10 pessoas.

O corrimão deve atender os seguintes requisitos:

I - ser instalado em ambos os lados da escada ou rampa, incluindo-se nos seus patamares;

II - estar situado entre 80,00 a 92,00 cm acima do nível da superfície do piso, medida esta tomada verticalmente do piso ou da borda do degrau até a parte superior do corrimão;

III - ser fixado pela parte inferior, admitindo-se a fixação pela lateral, neste caso devendo ter no mínimo 8,00 cm de distância entre a parte superior e os suportes de fixação;

IV - possuir seção circular de 3,00 a 4,50 cm (1¼" a 2") ou retangular com largura máxima de 65,00 mm;


V - possuir afastamento de 4,00 a 5,00 cm da face das paredes ou guardas de fixação;

VI - o corrimão deve ser contínuo, sem interrupção ao longo de toda a sua extensão, inclusive nos patamares das escadas e rampas;

VII - não pode possuir elementos com arestas vivas ou quaisquer obstruções;

VIII - não pode proporcionar efeito gancho em sua extremidade;

IX - deve resistir a uma carga de 90,00 kgf/m, aplicada a qualquer ponto dele, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos;

	MEMORIAL DESCRITIVO	Contrato: 238/23	REV.: 0
	LOCALIZAÇÃO: BAIRRO RECANTO VERDE, CRICIÚMA/SC		FOLHA: 17 de 17
	TÍTULO: PROJETO PREVENTIVO DE INCÊNDIO – MEMORIAL DESCRITIVO		

X - pode ser utilizado qualquer material para a construção do corrimão, desde que atenda as especificações previstas neste artigo; e

XI - para as escadas e rampas de escolas, jardins de infância e assemelhados, deve haver corrimãos nas alturas indicadas para os respectivos usuários, além do corrimão principal.

Nas rampas e, opcionalmente nas escadas, os corrimãos devem ser instalados em duas alturas: 0,92 m e 0,70 m do piso acabado.

13. RECOMENDAÇÕES

Durante a instalação, a executora deverá seguir as normas e especificações complementares abaixo relacionadas, bem como outras não mencionadas, porém, pertinentes ao assunto, que possam auxiliar e/ou sanar dúvidas neste memorial e nos projetos.

- Norma brasileira para instalações elétricas em Baixa Tensão da ABNT;
- Instruções Normativas do CBMSC e NBR's referente aos projetos;
- Normas de segurança no Trabalho;
- Normas de segurança interna do CLIENTE;
- Normas de fabricação de materiais e equipamentos.

Criciúma, 18 de julho de 2024.

Tiago Rosso Urbano
Engenheiro Civil
CREA/SC 126.160-6