

**MEMORIAL DESCRITIVO DOS SISTEMAS DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO
CONTRA INCÊNDIO**

RS SOLUÇÕES EM PREVENÇÃO

Fone: (54) 9 9166-4502 | rodrigo.treinamentos@gmail.com

1. Disposições gerais

O presente documento tem por objetivo apresentar as especificações técnicas necessárias à execução do Projeto de Segurança Contra Incêndio, conforme os sistemas preventivos obrigatórios para a edificação, bem como apresentar orientações básicas para manutenção dos equipamentos e funcionamento das medidas de segurança previstas no PPCI.

2. Normas técnicas

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas as normas técnicas e legislações vigentes no Estado do Rio Grande do Sul, abaixo relacionadas:

- Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013.

Estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul.

- Decreto Estadual nº 51.803, de 10 de setembro de 2014.

Regulamenta a Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e alterações, que estabelece normas sobre segurança, prevenção e proteção contra incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul.

- Resolução Técnica CBMRS nº 11 - Parte 01/2016 - Saídas de Emergência.

Estabelece os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento das saídas de emergência.

- Resolução Técnica CBMRS nº 12/2021 - Sinalização de Emergência.

Estabelece as condições mínimas necessárias para o dimensionamento e execução da sinalização de emergência.

- Resolução Técnica CBMRS nº 13/2025 - Iluminação de Emergência.

Estabelece as condições mínimas necessárias para o dimensionamento e execução dos sistemas de iluminação de emergência.

- Resolução Técnica CBMRS nº 14/2016 - Extintores de Incêndio.

Estabelece os critérios para proteção contra incêndio por meio de extintores de incêndio portáteis e sobre rodas.

- Resolução Técnica CBMRS nº 17/2025 – Hidrantes e Mangotinhos.

Estabelece as condições mínimas para a instalação de hidrantes e mangotinhos.

3. Medidas de segurança

As medidas de segurança necessárias para cada estabelecimento deverão ser implantadas de acordo com as exigências da Lei nº 14.376/2013 e das Resoluções Técnicas específicas do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul, devendo seguir as recomendações das RTCBMRS e as orientações técnicas presentes neste documento:

- a. Saída de emergência;
- b. Iluminação de emergência e balizamento;
- c. Sinalização de emergência;
- d. Extintores de incêndio;
- e. Sistema hidráulico sob comando.

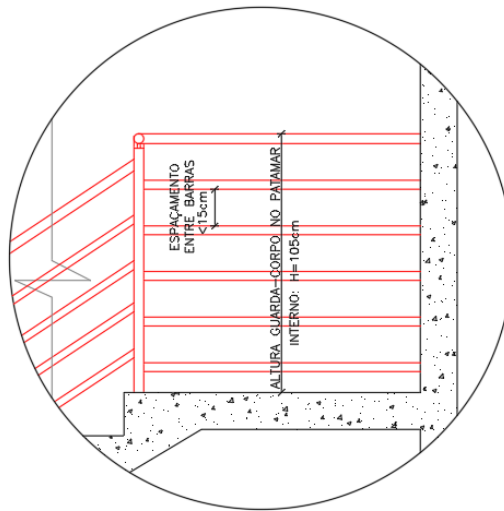
- **Saída de emergência**

As saídas de emergência têm como objetivo garantir o abandono seguro da edificação em casos de incêndio ou pânico e permitir o acesso das equipes de bombeiros para combate e salvamento. Elas não se limitam a portas, mas incluem todo o percurso contínuo — corredores, escadas, rampas, portas e áreas de descarga — que leva qualquer ocupante até a via pública ou a um espaço aberto protegido. Esse acesso não pode ser bloqueado por gradis, muros ou outros elementos que impeçam a evacuação.

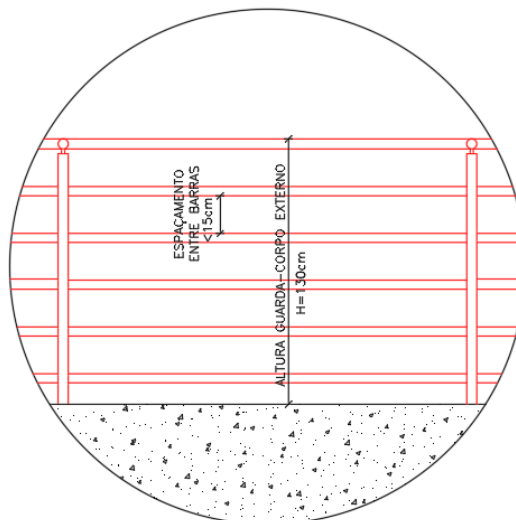
O dimensionamento das saídas considera a população do edifício e deve garantir escoamento rápido e seguro, mantendo-se livre de obstáculos em todos os pavimentos e no acesso à via pública, mesmo fora do horário de uso. Os principais componentes são portas, acessos, escadas ou rampas e áreas de descarga.

Os desníveis com altura superior a 0,55m deverão ser protegidos por sistema de guarda corpos com altura de 1,05m nos patamares, podendo ser reduzida para 0,92m nas escadas internas e possuir 1,30m nas escadas externas, altura está medida verticalmente do topo do guarda corpo até o nível do piso ou linha que uma os boceis, conforme representado abaixo; as escadas e as rampas com inclinação superior a 5% deverão possuir corrimões. O guarda corpo poderá ser composto por balaústres verticais, horizontais, grades, telas ou vidro de segurança, de modo que uma esfera de 0,15m de diâmetro não possa passar por nenhuma abertura.

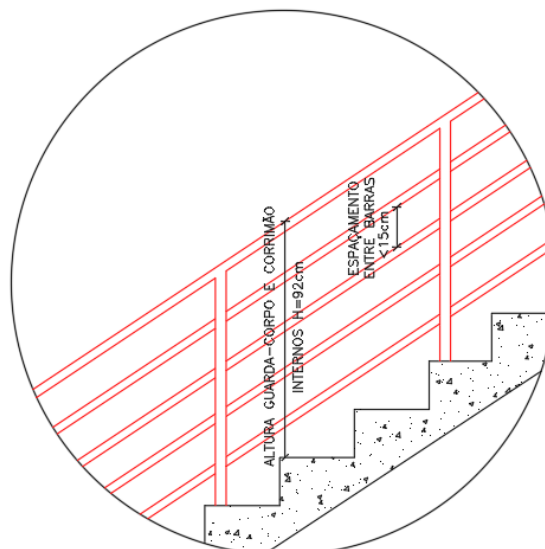
GUARDA-CORPO NO PATAMAR INTERNO



GUARDA-CORPO NO PATAMAR EXTERNO



GUARDA-CORPO E CORRIMÃO NAS ESCADAS INTERNAS



RS SOLUÇÕES EM PREVENÇÃO

Fone: (54) 9 9166-4502 | rodrigo.treinamentos@gmail.com

Deverão ser isentas de aberturas, saliências, reentrâncias ou quaisquer elementos que possam enganchar em roupas.

As estruturas deverão ser projetadas para resistir a cargas transmitidas por corrimãos neles fixados resistindo a no mínimo uma força horizontal de 730 N/m, aplicada a 1,05 m.

Deverá ter os painéis, longarinas, balaústres e assemelhados calculados para resistir a uma carga horizontal de 1,20 kPa, aplicada à área bruta da guarda ou equivalente.

Os corrimões deverão ser instalados em ambos os lados das escadas ou rampas devendo a uma altura entre 0,80m e 0,92m acima do nível do piso, deverão ser instalados de forma a poderem ser agarrados com facilidade e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade.

Os corrimões poderão ter seu diâmetro entre 38mm e 65mm e deverão estar afastados 40mm das paredes ou guardas às quais forem fixados e não poderão der possuir aristas, deverão resistir a uma carga de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente, de cima para baixo, e horizontalmente, em ambos os sentidos.

O sistema de saídas de emergência deverá seguir as recomendações técnicas da RT CBMRS nº 11/2016.

- **Iluminação de emergência e balizamento**

O sistema de iluminação de emergência deverá ser instalado conforme a RT CBMRS nº 13/2025, nos pontos indicados em projeto, com alimentação e fixação adequadas. As luminárias de emergência deverão ser instaladas a uma altura entre 2,20 m e 2,50 m do nível do piso, permitindo a iluminação das rotas de saída e dos equipamentos de segurança contra incêndio.

A iluminação de emergência deve iluminar as saídas de emergência, como, acessos, descargas, escadas, portas, também os equipamentos de combate a incêndio. Deve funcionar ininterruptamente por no mínimo 1 (uma) hora, em caso de falta ou corte de energia elétrica.

Os pontos de iluminação de balizamento devem ser instalados conforme projeto aprovado sendo obrigatório possui chave seletora para permanecer sempre acesa, enquanto houver a presença de pessoas no interior da edificação.

Os textos e simbologias da iluminação de emergência de balizamento deverão atender os requisitos da Resolução Técnica CBMRS n.º 12 sendo obrigatório fundo na cor verde com letras e símbolos na cor branca.



Instalação dos pontos de iluminação de emergência

É necessário que estejam permanentemente conectados a rede elétrica da edificação, permitam a realização de teste de funcionamento e estejam firmemente fixados no teto ou na parede.



Bloco autônomo

RS SOLUÇÕES EM PREVENÇÃO

Fone: (54) 9 9166-4502 | rodrigo.treinamentos@gmail.com

- **Extintores de incêndio**

Os extintores devem ficar desobstruídos, visíveis e em locais de fácil acesso. O rótulo deve ficar na parte frontal considerando sua posição, e os extintores não podem ser instalados em rampas ou escadas.

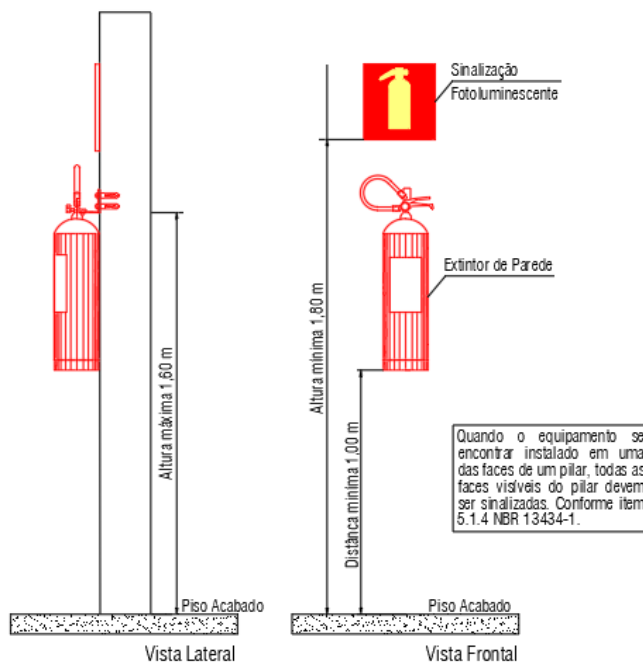
Os extintores portáteis devem ser instalados de forma que sua alça deve estar no máximo a 1,60 m do piso; ou o fundo deve estar no mínimo a 0,10 m do piso nos locais sinalizados em croquis. Os pontos deverão ser fixados com suporte de parede parafusados nas paredes/pilares.

Os extintores de incêndio deverão possuir capacidade extintora – (medida do poder de extinção de fogo de um extintor, obtida em ensaio prático normalizado) conforme projeto, sendo permitida a instalação de unidades extintoras com capacidade extintora acima do sinalizado em projeto, porém, nunca inferior.

Somente será aceito extintor de incêndio que possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (INMETRO).

O sistema de extintores de incêndio deverá seguir a RT CBMRS nº 14/2016.

DETALHE – FIXAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES



- **Sinalização dos extintores de incêndio**

A sinalização serve para facilitar a localização e identificar os tipos de extintores de incêndio.

A placa deve ser instalada acima do equipamento, com altura de 1,80 metros, medida do piso acabado à base da sinalização.

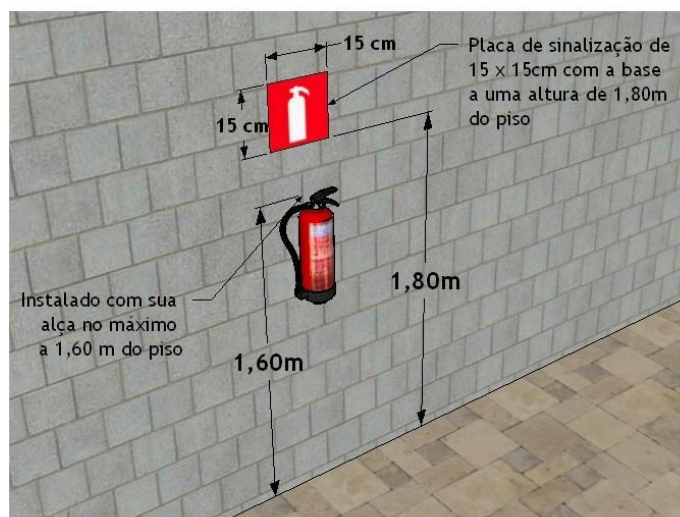
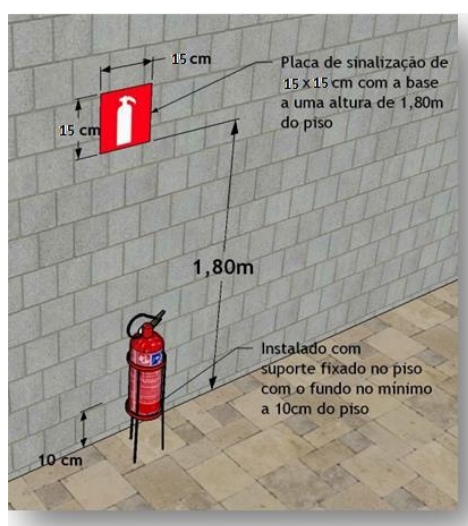
Deve possuir efeito fotoluminescente conforme Resolução Técnica CBMRS n.º 12, indicar o tipo de produto existente no extintor e tem de conter as seguintes dimensões:

SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES MÍNIMAS (cm)
	15 X 15

Sinalização para extintores

	
<i>Ambiente com iluminação</i>	<i>Ambiente sem iluminação</i>

Placas fotoluminescentes para sinalizar extintores



Instalação dos extintores de incêndio e sua sinalização

RS SOLUÇÕES EM PREVENÇÃO

Fone: (54) 9 9166-4502 | rodrigo.treinamentos@gmail.com

- **Sistema hidráulico sob comando**

O sistema hidráulico sob comando, quando exigido para a edificação, deverá ser instalado conforme projeto aprovado, com pontos de hidrante e/ou mangotinho distribuídos de modo a atender às áreas protegidas e permitir o combate inicial ao incêndio.

O reservatório de incêndio, quando previsto, deverá possuir volume compatível com o dimensionamento do PPCI, devendo ser mantido em condições de uso e com reserva técnica destinada à prevenção e combate a incêndio.

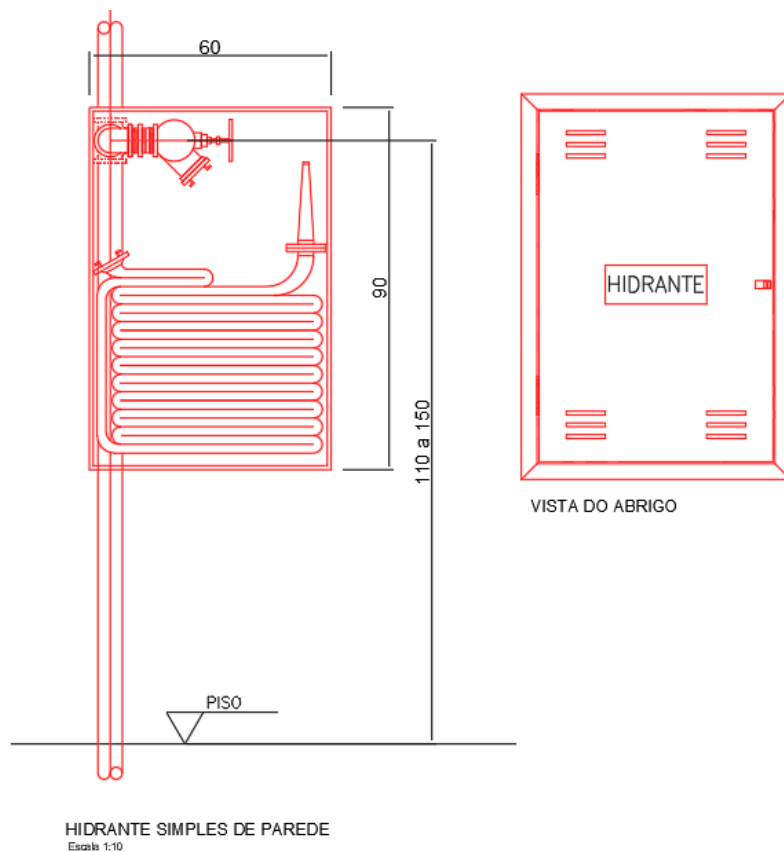
As bombas de pressurização, quando necessárias, deverão ser instaladas em local protegido e acessível, com acionamento adequado e dispositivos capazes de manter a linha do sistema em condições de operação.

A alimentação elétrica das bombas de incêndio deverá possuir identificação própria e condições que evitem o desligamento indevido do sistema com alimentação antes do disjuntor geral da edificação.

As tubulações aparentes do sistema deverão ser identificadas com pintura na cor vermelha e mantidas em boas condições, sem obstruções, vazamentos ou alterações que comprometam o funcionamento do conjunto.

As tubulações externas ou enterradas, quando existentes, deverão ser executadas e mantidas de acordo com as especificações do projeto de prevenção contra incêndio.

As tomadas de água dos hidrantes deverão estar instaladas a uma altura entre 1,10 m e 1,50 m do piso, com abrigos adequados para mangueiras, conexões e esguichos, mantendo os equipamentos acessíveis, protegidos e sinalizados.



Deverá ser mantido quadro de comando para acionamento da bomba e dos dispositivos vinculados ao sistema, quando houver, com identificação e acesso facilitado para operação e manutenção.

O sistema deverá ser composto pelos pontos sinalizados no projeto. Quando se tratar de hidrante urbano, sua instalação deverá observar as condições mínimas da RT CBMRS nº 17 – Parte 1/2025.

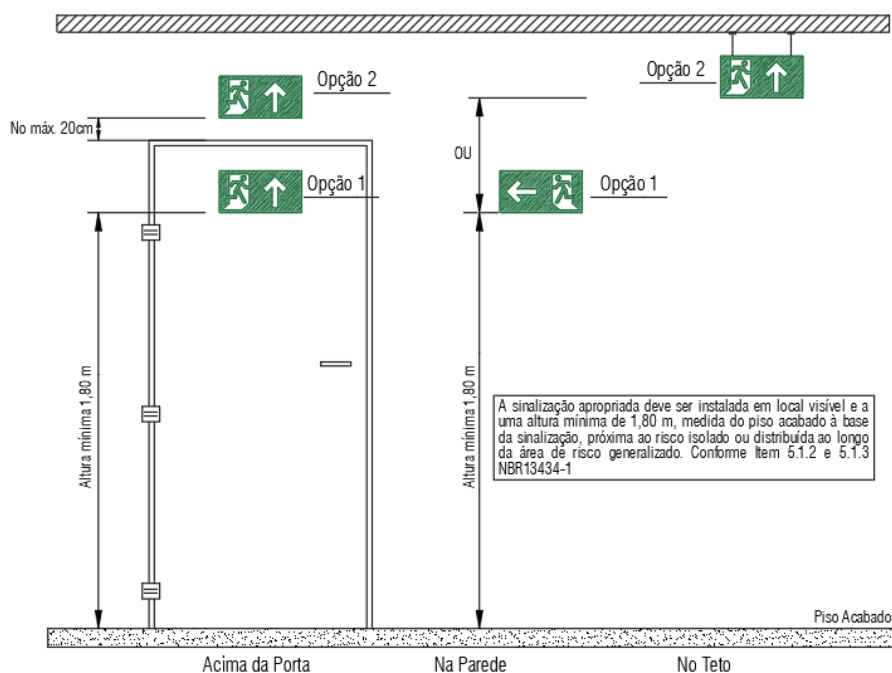
- **Sinalização de emergência**

A sinalização de emergência deverá ser executada conforme a RT CBMRS nº 12/2021, sendo as placas instaladas nos locais indicados em projeto, com efeito fotoluminescente quando exigido e características adequadas de forma, cor, símbolo e dimensão.

A sinalização nas portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,20 m acima da porta, ou diretamente na folha da porta, a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização;

A sinalização de orientação e salvamento deverá ser instalada conforme sinalizada em projeto a uma altura de 1,80m do piso, fixada com fita dupla face ou similar.

DETALHE - INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO, SALVAMENTO E PROIBIÇÃO



Os sistemas de prevenção e combate a incêndio deverão ser sinalizados conforme sinalização de equipamentos, sendo que todo sistema instalado em pilar deverá possuir sinalização nas quatro faces do pilar. Devendo ser sinalizados por meio de placas os hidrantes, pontos de alarme de incêndio e os extintores de incêndio, conforme sinalizado no projeto.

Quando houver central de GLP, áreas de risco ou equipamentos específicos, deverá ser instalada sinalização de alerta, proibição ou identificação correspondente.

- **Sinalização de indicação da rota de saída**

Deve indicar o sentido das rotas de saída de emergência e deve estar continuada por todo percurso, de forma que estejam distribuídas e distanciadas entre si em no máximo 10 metros.

Sinalização de indicação da rota de saída

SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES MÍNIMAS (cm)	SINALIZAÇÃO
	30 X 15	Sentido da rota de saída de emergência



Indicação da direção da rota de saída

- **Sinalização de saída de emergência**

A sinalização de saída de emergência no final das rotas deve ser instalada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,20 m acima da verga, ou diretamente na folha da porta, a 1,80 m do piso acabado à base da sinalização, permitindo sua visualização pelos ocupantes.

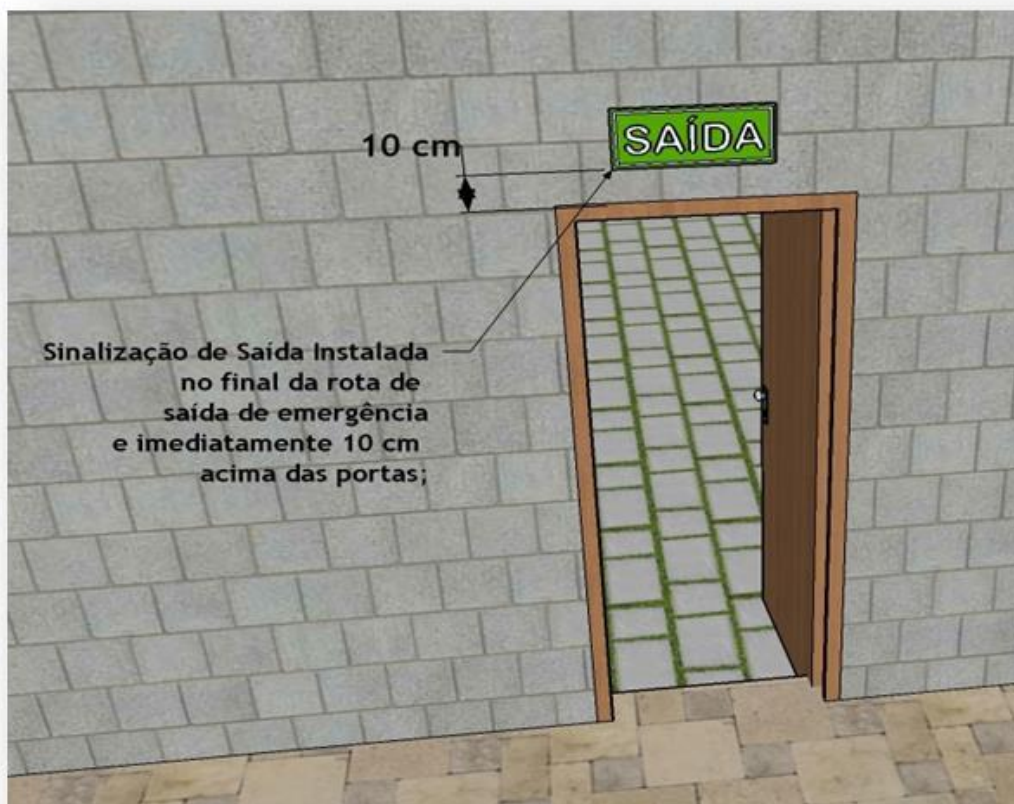
Não pode ser obstruído por anteparos ou arranjos decorativos. Deve ter efeito fotoluminescente.

SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES MÍNIMAS (cm)	DESCRIÇÃO
	30 X 15	Saída de emergência

Sinalização de saída de emergência

RS SOLUÇÕES EM PREVENÇÃO

Fone: (54) 9 9166-4502 | rodrigo.treinamentos@gmail.com



Sinalização de saída de emergência (porta)

Em locais sem luz natural ou artificial suficiente para manter carregado o material fotoluminescente das sinalizações de orientação e salvamento, é obrigatório o uso de sinalização iluminada com fonte de luz própria. Essa iluminação deve permanecer acesa durante todo o horário de funcionamento.

A sinalização precisa operar por, no mínimo, uma hora em caso de falta de energia elétrica.

Também deve possuir certificação de órgão acreditado pelo INMETRO, sendo proibido o uso de improvisos, como adesivos aplicados em blocos de iluminação de emergência.

As inscrições devem estar em português do Brasil, na fonte Universal 65, com altura de 8,5 cm, nas cores verde sobre branco ou branco sobre verde.

O ponto de luz deve ter fluxo luminoso de no mínimo 30 lúmens.



Sinalização iluminada com fonte de luz própria



Sinalização de emergência improvisada

Documento assinado digitalmente
gov.br RODRIGO LUIS STAFORTI
Data: 08/07/2026 20:57:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Rodrigo Luis Staforti

CREA SC165888-7
CREA RS 219238
Responsável técnico