DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS

INSTRUÇÃO TÉCNICA N. 15

1ª edição

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Aprovada pela portaria n. 05, de 25out2005.

Alterada pela portaria n. 30, de 17jul2017, publicada no DOEMG n. 135, ano 125, p. 27.

Alterada pela portaria n. 41, de 23mar2020, publicada no DOEMG n. 65, ano 128, p.10.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

SUMÁRIO

1 – Objetivo

2 – Aplicação

3 – Referências

4 – Definições

5 – Procedimentos gerais

6 – Procedimentos específicos

ANEXOS

A – Formas geométricas e dimensões para a sinalização de emergência

B – Simbologia para sinalização de emergência

C – Exemplos de instalação de sinalização

1 OBJETIVO

Esta Instrução Técnica fixa as condições exigíveis que devem satisfazer o sistema de sinalização de emergência em edificações e espaços destinados ao uso coletivo, atendendo ao previsto no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado de Minas Gerais.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica aplica-se a todas as edificações e espaços destinados ao uso coletivo, salvo os casos de isenção previstos na legislação de segurança contra incêndio e pânico do Estado de Minas Gerais.

3 REFERÊNCIAS

Para compreensão desta Instrução Técnica é necessário consultar as seguintes normas, levando em consideração todas as suas atualizações e outras que vierem substituí-las:

3.1 Legislação

Lei Estadual n. 14.130/2001 – Dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no Estado de Minas Gerais.

Decreto Estadual n. 44.270/2006 – Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco no Estado de Minas Gerais.

3.2 Normas

NBR 7500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento demateriais.

NBR 13434 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores –2004.

Portaria n. 204 do Ministério dos transportes – Instruções complementares ao Regulamento do Transporte Rodoviário de ProdutosPerigosos.

ISO 6309 –*Fire protection – safety signs. Norma ISO 3864 –Safety colours and safetysigns.*

BS 5378-1 – *Safety signs and colours. Specifications for colour anddesign.*

BS 5499-1 – *Fire safety signs, notices and graphic symbols. Specification for fire safetysigns.*

Directive 92/58/EEC (OJ L 245) *Minimum requirements for the provision of safety and/or health signs at work Germany, Spain,Italy.*

4 DEFINIÇÕES

Para efeito desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da IT 02 (Terminologia de Proteção Contra Incêndio e Pânico).

5 PROCEDIMENTOS GERAIS

5.1 Finalidade

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

5.2 Características da sinalização de emergência.

5.2.1 Características básicas

A sinalização de emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, definidos nesta Instrução Técnica, que devem ser alocados convenientemente no interior da edificação e espaços destinados ao uso coletivo.

5.2.2 Características específicas

a) as formas geométricas e as dimensões das sinalizações de emergência são as constantes do Anexo A;

b) as simbologias das sinalizações de emergência são as constantes do Anexo B.

5.3 Tipos de sinalização:

A sinalização de emergência divide-se em sinalização básica e sinalização complementar, conforme segue:

5.3.1 Sinalização básica

A sinalização básica é o conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por quatro categorias, de acordo com sua função:

5.3.1.1 Proibição

Visa proibir e coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento.

5.3.1.2 Alerta

Visa alertar para áreas e materiais com potencial de risco de incêndio, explosão, choques elétricos e contaminação por produtos perigosos.

5.3.1.3 Orientação e Salvamento

Visa indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso.

5.3.1.4 Equipamentos

Visa indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndios e alarme disponíveis no local.

5.3.2 Sinalização complementar

A sinalização complementar é o conjunto de sinalização composto por faixas de cor ou mensagens complementares à sinalização básica, porém, das quais esta última não é dependente.

A sinalização complementar tem a finalidade de:

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

1) Complementar, através de um conjunto de faixas de cor, símbolos ou mensagens escritas, a sinalização básica, nas seguintes situações:

a) indicação continuada de rotas de saída;

b) indicação de obstáculos e riscos de utilização das rotas de saída;

c) mensagens escritas que acompanham a sinalização básica, onde for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo.

2) informar circunstâncias específicas em uma edificação ou espaço destinado ao uso coletivo, através de mensagens escritas;

3) demarcar áreas para assegurar corredores de circulação destinados às rotas de saídas e acesso a equipamentos de combate a incêndio e alarme;

4) identificar sistemas hidráulicos fixos de combate a incêndio.

5.3.2.1 Rotas de saída

Visa indicar o trajeto completo das rotas de fuga até uma saída de emergência (indicação continuada).

5.3.2.2 Obstáculos

Visa indicar a existência de obstáculos nas rotas de fuga, tais como: pilares, arestas de paredes e vigas, desníveis de piso, fechamento de vãos com vidros ou outros materiais translúcidos e transparentes,etc.

5.3.2.3 Mensagens escritas

Visa informar o público sobre:

a) uma sinalização básica, quando for necessária a complementação da mensagem dada pelo símbolo;

b) as medidas de proteção contra incêndio existentes na edificação ou espaço destinado ao uso coletivo;

c) as circunstâncias específicas de uma edificação e espaço destinado ao uso coletivo;

d) as circunstâncias específicas de uma edificação e áreas de risco;

e) a lotação admitida em recintos destinados à reunião de público.

5.3.2.4 Demarcações de áreas

Visa definir um layout no piso, que garanta acesso do público às rotas de saída e aos equipamentos de combate a incêndio e alarme, em áreas utilizadas para depósito de materiais, instalações de máquinas ou equipamentos industriais e em locais destinados a estacionamento de veículos.

5.3.2.5 Identificação de sistemas hidráulicos fixos de combate a incêndio

Visa identificar, através de pintura diferenciada, as tubulações e acessórios utilizados para sistemas de hidrantes e chuveiros automáticos quando aparentes.

6 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

6.1 Implantação da sinalização básica

Os diversos tipos de sinalização de emergência devem ser implantados em função de características específicas de uso e dos riscos, bem como em função de necessidades básicas para a garantia da segurança contra incêndio na edificação (ver exemplos no Anexo C).

6.1.1 Sinalização de proibição

A sinalização de proibição própria de segurança contra incêndio e pânico deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização, distribuída em mais de um ponto dentro da edificação e/ou espaço destinado ao uso coletivo, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15,0 m entre si.

6.1.2 Sinalização de alerta

A sinalização de alerta própria de segurança contra incêndio e pânico deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizadas, distanciadas entre si em, no máximo, 15m.

6.1.3 Sinalização de orientação e salvamento

A sinalização de saída de emergência própria de segurança contra incêndio e pânico deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, escadas, etc. e ser instalada segundo sua função, a saber:

a) a sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização;

b) a sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que à distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de, no máximo, 15,0 m;

c) a sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,80 m medido do piso acabado à base da sinalização, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida).

6.1.3.1 A sinalização de orientação também deve ser instalada, de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitado o limite máximo de 30,0 m, instalada de modo que a sua base esteja a 1,80 m do piso acabado.

6.1.3.2 A mensagem escrita “SAÍDA” deve estar sempre grafada no idioma português. Caso exista a necessidade de utilização de outros idiomas, devem ser aplicados textos adicionais.

6.1.3.3 Em escadas contínuas, além da identificação do pavimento de descarga no interior da caixa de escada de emergência, deve-se incluir uma sinalização de saída de emergência com seta indicativa da direção do fluxo através dos símbolos (Anexo B – código S3 ou S4 na parede frontal aos lances de escadas e S5 acima da porta de saída, de forma a evidenciar o piso de descarga).

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

6.1.3.4 A abertura das portas em escadas não deve obstruir a visualização de qualquer sinalização.

6.1.3.5 A sinalização de orientação e salvamento não será obrigatória nas edificações ou áreas compartimentadas que se encontrem no pavimento térreo com saída de emergência direta para logradouro público onde a saída seja visualizada de todos os pontos do pavimento e a distância máxima a percorrer seja inferior a 15 m.

6.1.3.5.1 A isenção da instalação da sinalização de orientação não se aplica nas áreas de sobrelojas, mezaninos e outras estruturas semelhantes.

6.1.4 Sinalização de equipamentos de combate a incêndio

A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndios deve estar a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado. Ainda:

a) quando houver, na edificação ou espaço destinado ao uso coletivo, obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização básica no plano vertical, a mesma sinalização deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;

b) quando a visualização direta do equipamento ou sua sinalização não for possível no plano horizontal, a sua localização deve ser indicada a partir do ponto de boa visibilidade mais próxima. A sinalização deve incluir o símbolo do equipamento em questão e uma seta indicativa, sendo que o conjunto não deve distar mais que 7,5 m do equipamento;

c) quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos;

d) quando se tratar de hidrante e extintor de incêndio, instalados em garagem, área de fabricação, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e de grande varejo, deve ser implantada também a sinalização de piso.

6.2 Implantação da sinalização complementar

6.2.1 A sinalização complementar de indicação continuada das rotas de saída é facultativa e, quando utilizada, deve ser aplicada sobre o piso acabado ou sobre as paredes de corredores e escadas destinadas a saídas de emergência, indicando a direção do fluxo, atendendo os seguintes critérios: (ver exemplos no Anexo C).

a) o espaçamento entre cada uma delas deve ser de até 3,0 m na linha horizontal, medidas a partir das extremidades internamente consideradas;

b) independente do critério anterior, deve ser aplicada à sinalização a cada mudança de direção;

c) quando aplicada sobre o piso, à sinalização deve estar centralizada em relação à largura da rota de saída;

d) quando aplicada nas paredes, a sinalização deve estar a uma altura constante entre 0,25 m e 0,50 m do piso acabado à base da sinalização, podendo ser aplicada, alternadamente, à parede direita e esquerda da rota de saída.

6.2.2 A sinalização complementar de indicação de obstáculos ou de riscos nas circulações das rotas de saída deve ser implantada toda vez que houver uma das seguintes condições:

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

a) desnível de piso;

b) rebaixo de teto;

c) outras saliências resultantes de elementos construtivos ou equipamentos que reduzam a largura das rotas de saída, prejudicando a sua utilização;

d) elementos translúcidos e transparentes, tais como vidros, utilizados em esquadrias destinadas a portas e painéis (com função de divisórias ou de fachadas, desde que não assentadas sobre muretas com altura mínima de 1,0 m de altura).

6.2.2.1 A sinalização complementar de indicação de obstáculos e riscos na circulação de rotas de saída deve ser instalada de acordo com os seguintes critérios:

1) faixa zebrada, conforme Anexo B:

a) nas situações previstas nas alíneas **a** e **c** do item anterior, devem ser aplicadas, verticalmente, a uma altura de 0,50 m do piso acabado, com comprimento mínimo de 1,0m;

b) nas situações previstas na alínea **c** do item anterior, devem ser aplicadas, horizontalmente, por toda a extensão dos obstáculos, em todas as faces, com largura mínima de 0,10 m em cada face.

2) nas situações previstas na alínea **d** do item anterior, devem ser aplicadas tarjas, em cor contrastante com o ambiente, com largura mínima de 50 mm, aplicada horizontalmente em toda sua extensão, na altura constante compreendida entre 1,0 m e 1,40 m do piso acabado.

6.2.3 As mensagens escritas específicas que acompanham a sinalização básica devem se situar imediatamente adjacente à sinalização complementar, e devem ser escritas na língua portuguesa.

6.2.3.1 Quando houver necessidade de mensagens em um ou mais idiomas, essas podem ser adicionadas, sem no entanto, substituir a mensagem na língua portuguesa.

6.2.4 As mensagens que indicam circunstâncias específicas de uma edificação e espaço destinado ao uso coletivo devem ser utilizadas em placas a serem instaladas nas seguintes situações:

1) no acesso principal da edificação, informando o público sobre:

a) os sistemas de proteção contra incêndio (ativos e passivos) instalados na edificação;

b) a característica estrutural da edificação (metálica, protendida, concreto armado, madeira,etc.);

c) o número do telefone de emergência para acionamento de socorro público – Corpo de Bombeiros (193) - ou, na falta de Posto de Bombeiros no Município, o número de telefone da Polícia Militar (190).

2) no acesso principal dos recintos destinados a reunião de público, indicando a lotação máxima admitida, regularizada em projeto aprovado no CBMMG.

3) no acesso principal do espaço destinado ao uso coletivo, informando o público sobre:

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

a) os sistemas de proteção contra incêndio (ativos e passivos) instalados no espaço destinado ao uso coletivo;

b) os produtos líquidos combustíveis armazenados, indicando a quantidade total de recipientes transportáveis ou tanques, bem como a capacidade máxima individual de cada tipo, em litros ou metros cúbicos, regularizados em projeto aprovado no CBMMG;

c) os gases combustíveis armazenados em tanques fixos, indicando a quantidade total de tanques, bem como a capacidade máxima individual dos tanques, em litros ou metros cúbicos e em quilogramas, regularizados em projeto aprovado no CBMMG;

d) os gases combustíveis armazenados em recipientes transportáveis, indicando a quantidade total de recipientes de acordo com a capacidade máxima individual de cada tipo, em quilogramas, regularizados em projeto aprovado no CBMMG;

e) outros produtos perigosos armazenados, indicando o tipo, a quantidade e os perigos que oferecem às pessoas e meio ambiente.

4) próximo aos produtos armazenados, separados por categoria, indicando o nome comercial e científico do produto.

6.2.4.1 Além das sinalizações previstas nesta Instrução Técnica, as áreas de armazenamento de produtos perigosos devem ser sinalizadas de acordo com a NBR 7500.

6.2.5 As sinalizações complementares destinadas à demarcação de áreas devem ser implantadas no piso acabado, através de faixas contínuas com largura entre 0,05 m e 0,20 m, nas seguintes situações:

1) na cor branca ou amarela, em todo o perímetro das áreas destinadas a depósito de mercadorias, máquinas e equipamentos industriais, etc., a fim de indicar uma separação entre os locais desses materiais e os corredores de circulação de pessoas eveículos.

2) na cor branca ou amarela, para indicar as vagas de estacionamento de veículos em garagens ou locais de carga e descarga.

3) na cor branca, paralelas entre si e com o espaçamento variando entre uma e duas vezes a largura da faixa adotada, dispostas perpendicularmente ao sentido de fluxo de pedestres (faixa de pedestres), com comprimento mínimo de 1,20m, formando um retângulo ou quadrado, sem bordas laterais, nos acessos às saídas de emergência, a fim de identificar o corredor de acesso para pedestres localizado junto a:

a) vagas de estacionamento de veículos; e

b) depósitos de mercadorias.

6.2.6 As sinalizações complementares destinadas à identificação de sistemas hidráulicos fixos de combate a incêndio devem ser implantadas da seguinte forma:

6.2.6.1 Para o sistema de proteção por hidrantes e chuveiros automáticos as tubulações aparentes, não embutidas na alvenaria (parede e piso), devem ter pintura na cor vermelha.

6.2.6.2 As portas dos abrigos dos hidrantes:

a) devem ser pintadas na cor vermelha devidamente identificadas com o dístico “incêndio” – fundo vermelho com inscrição na cor branca ou amarela;

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

b) podem possuir abertura no centro com área mínima de 0,04 m², fechada com material transparente (vidro, acrílico, etc.), identificado com o dístico “incêndio” – fundo vermelho com inscrição na cor branca ou amarela.

6.2.6.3 Os acessórios hidráulicos (válvulas de retenção, registros de paragem, válvulas de governo e alarme) devem receber pintura na cor vermelha.

6.2.6.4 A tampa de abrigo do registro de recalque deve ser pintada na cor vermelha.

6.2.6.5 Quando houver dois ou mais registros de recalque na edificação, tratando-se de sistemas diferenciados de proteção contra incêndio (sistema de hidrantes e sistema de chuveiros automáticos), deve haver indicação específica no interior dos respectivos abrigos: inscrição **“H”** para hidrantes e **“CA”** ou **“SPK”** para chuveiros automáticos.

6.3 Requisitos

São requisitos básicos para que a sinalização de emergência possa ser visualizada e compreendida no interior da edificação ou espaço destinado ao uso coletivo:

a) a sinalização de emergência deve destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins;

b) a sinalização de emergência não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização;

c) a sinalização de emergência deve ser instalada perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos, permitindo-se condições de fácil visualização;

d) as expressões escritas utilizadas nas sinalizações de emergência devem seguir as regras, termos e vocábulos da língua portuguesa, podendo, complementarmente e, nunca exclusivamente, ser adotada outro idioma;

e) as sinalizações básicas de emergência destinadas à orientação e salvamento, alarme de incêndio e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente;

f) as sinalizações complementares de indicação continuada das rotas de saída e de indicação de obstáculos devem possuir efeito fotoluminescente;

g) os recintos destinados à reunião de público, cujas atividades se desenvolvem sem aclaramento natural ou artificial suficientes para permitir o acúmulo de energia no elemento fotoluminescente das sinalizações de saídas, devem possuir luminária de balizamento com a indicação de saída (mensagem escrita e/ou símbolo correspondente), sem prejuízo do sistema de iluminação de emergência, em substituição à sinalização apropriada de saída com o efeito fotoluminescente;

h) os equipamentos de origem estrangeira, instalados na edificação, utilizados na segurança contra incêndio, devem possuir as orientações necessárias à sua operação na língua portuguesa.

6.4 Projeto de sinalização de emergência

Para fins de apresentação junto ao Corpo de Bombeiros, deve ser indicado, no quadro informativo previsto no **Anexo E.2** da IT 03 (Composição do Processo de Segurança Contra Incêndio e Pânico), que o sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na IT 15.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

6.4.1 Nos detalhes de sistemas a serem apresentados em projeto técnico, a simbologia indicativa da sinalização deve ser a prevista por esta IT.

6.4.2 É recomendada a elaboração de projeto executivo do sistema de sinalização de emergência, de forma a adequar tecnicamente a edificação aos parâmetros desta IT, entretanto tal projeto não necessita ser encaminhado para análise do Corpo de Bombeiros.

6.4.3 O projeto executivo de sinalização de emergência, quando elaborado, deve ser constituído de memoriais descritivos do sistema de sinalização e de plantas-baixa da edificação onde constem os tipos e dimensões das sinalizações apropriadas à edificação, indicadas através de um círculo dividido ao meio na posição a serem instaladas, conforme indicado na Tabela 4 do Anexo A, onde:

a) na parte superior do círculo deve constar o código do símbolo, conforme Anexo B;

b) naparte inferior do círculo devem constar as dimensões (diâmetro, altura e/ou largura) da placa (em milímetros), conforme Tabela 1 do Anexo A.

6.4.3.1 Quando as sinalizações utilizarem-se de mensagens escritas, devem constar a altura mínima de letras (conforme Tabela 2 do Anexo A) para cada placa indicando-se através de linha fina de chamada.

6.4.3.2 Deve ainda constar do projeto uma legenda contendo todos os símbolos adotados em conformidade com o Anexo B desta IT, bem como o quadro de quantidades de placas de sinalização discriminados por tipo e dimensões.

6.5 Material

Os seguintes materiais podem ser utilizados para a confecção das sinalizações de emergência:

a) placas em materiais plásticos;

b) chapas metálicas;

c) outros materiais semelhantes.

6.5.1 Os materiais utilizados para a confecção das sinalizações de emergência devem atender às seguintes características:

a) possuir resistência mecânica;

b) possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas.

6.5.2 Devem utilizar elemento fotoluminescente para as cores branca e amarela dos símbolos, faixas e outros elementos empregados para indicar:

a) sinalizações de orientação e salvamento;

b) equipamentos de combate a incêndio e alarme de incêndio;

c) sinalização complementar de indicação continuada de rotas de saída;

d) sinalização complementar de indicação de obstáculos e de riscos na circulação de rotas de saída.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

6.5.2.1 Os materiais que constituem a pintura das placas e películas devem ser atóxicos e não-radioativos, devendo atender as propriedades calorimétricas, de resistência à luz e resistência mecânica.

6.5.3 O material fotoluminescente deve atender a norma DIN 67510 ou outra norma internacionalmente aceita, até a edição de norma nacional.

6.5.4 As sinalizações de emergência complementar de rotas de saída aplicadas nos pisos acabados devem atender os mesmos padrões exigidos para os materiais empregados na sinalização aérea do mesmo tipo.

6.5.4.1 As demais sinalizações aplicadas em pisos acabados podem ser executadas em tinta que resista a desgaste, por um período de tempo considerável, decorrente de tráfego de pessoas, veículos e utilização de produtos e materiais utilizados para limpeza de pisos.

6.5.5 As placas utilizadas na sinalização podem ser do tipo plana ou angular; quando angular, devem seguir as especificações conforme demonstrado na figura abaixo:

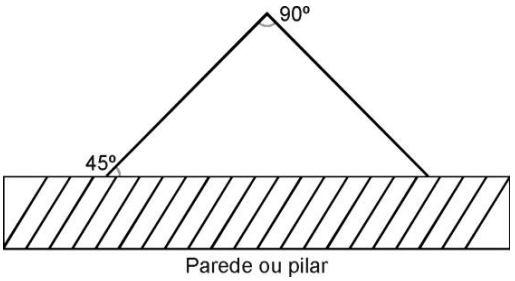


Figura 1 – Instalação de placa angular

6.6 Manutenção

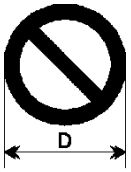
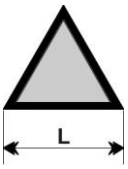
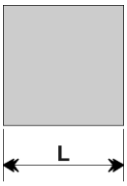
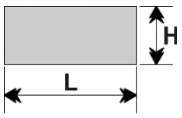
A sinalização de emergência utilizada na edificação e espaços destinados ao uso coletivo deve ser objeto de inspeção periódica para efeito de manutenção, desde a simples limpeza até a substituição por outra nova, quando suas propriedades físicas e químicas deixarem de produzir o efeito visual para as quais foram confeccionadas.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

ANEXO A

FORMAS GEOMÉTRICAS E DIMENSÕES PARA A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Tabela 1 – Formas geométricas e dimensões das placas de sinalização

Sinal	Forma geométrica	Cota (mm)	Distância máxima de visibilidade (m)											
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
Proibição		D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
Alerta		L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
Orientação, salvamento e equipamentos		L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
		H (L=2,0H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

Notas:

1. Dimensões básicas da sinalização

$$\mathbf{A} > \frac{\mathbf{L^2}}{\mathbf{2000}}$$

onde:

A = área da placa, em m².

L = Distância do observador à placa, em metros. Esta relação é válida para L < 50 m, sendo que deve ser observada a distância mínima de 4,0 m, conforme Tabela 1.

2. A Tabela 1 apresenta valores referenciais para algumas distâncias pré-definidas.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

3. Formas da sinalização:

a) Circular – utilizada para implantar símbolos de proibição e ação de comando (ver forma geométrica da Tabela 1);

b) Triangular – utilizada para implantar símbolos de alerta (ver forma geométrica da Tabela 1);

c) Quadrada e retangular – utilizadas para implantar símbolos de orientação, socorro, emergência, identificação de equipamentos utilizados no combatea incêndio,alarme e mensagens escritas (ver forma geométrica da Tabela 1).

4. Sinalização de proibição:

a) forma:circular;

b) cor de contraste: branca;

c) barra diametral e faixa circular (cor de segurança): vermelha;

d) cor do símbolo:preta;

e) margem (opcional):branca.

5. Sinalização de alerta:

a) forma:triangular;

b) cor do fundo (cor de contraste): amarela;

c) moldura:preta;

d) cor do símbolo (cor de segurança):preta;

e) margem (opcional):amarelo.

6. Sinalização de orientação e salvamento:

a) forma: quadrada ou retangular;

b) cor do fundo (cor de segurança):verde;

c) cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;

d) margem (opcional): fotoluminescente.

7. Sinalização de equipamentos:

a) forma: quadrada ou retangular;

b) cor de fundo (cor de segurança): vermelha;

c) cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;

d) margem (opcional): fotoluminescente.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

Tabela 2 – Altura mínima das letras em placas de sinalização em função da distância de leitura

Altura mínima (mm)	Distância de leitura com maior impacto (m)	Altura mínima (mm)	Distância de leitura com maior impacto (m)
30	4	300	36
50	6	350	42
65	8	400	48
75	9	500	60
85	10	600	72
100	12	700	84
135	16	750	90
150	18	800	96
200	24	900	108
210	25	1000	120
225	27	1500	180
250	30	1500	180

Notas:

1. No caso de emprego de letras, elas devem ser grafadas obedecendo à relação:

$$\mathbf{h} > \frac{\mathbf{L}}{\mathbf{125}}$$

Onde:

h = altura da letra, em m

L = distância do observador à placa, em metros.

2. A Tabela 2 apresenta valores de altura de letra para distâncias pré-definidas. Todas as palavras e sentenças devem apresentar letras em caixa alta, fonte Universo 65 ou Helvetica Bold.

Tabela 3 – Cores de segurança e contraste

Referência	Denominação dasCores:				
	Vermelho	Amarelo	Verde	Preto	Branco
Munsell Book of Colors®(1)	5R4/14	5Y8/12	2.5G¾	N 1.0/	N 9.5/
Pantone®(2)	485C	108C	350C	419C	-
CMYK(3)	C0 M100 Y91K0	C0 M9 Y94K0	C79 M0 Y87K76	C0 M0 Y0K100	-
RGB	R255 G0B23	R255 G255B0	R0 G61B0	R0 G0B0	-

(1) O padrão de cores básico é o Munsell Book of Colors®.

(2) As cores Pantone® foram convertidas do sistema Munsell Book of Colors®.

(3) Os valores das tabelas CMYK e RGB para impressão gráfica foram convertidos do sistema Pantone®.

Notas:

1. Cores de sinalização - as cores de segurança e cores de contraste são apresentadas na tabela 3.

2. Cores de segurança - a cor de segurança deve cobrir, no mínimo, 50% da área do símbolo, exceto no símbolo de proibição, onde este valor deve ser, no mínimo, de 35%. A essa cor é atribuída uma finalidade ou um significado específico de segurança.

3. Aplicação das cores de segurança:

a) Vermelha – utilizada para símbolos de proibição, emergência, identificação de equipamentos de combate a incêndio e alarme;

b) Verde – utilizada para símbolos de orientação e salvamento;

c) Preta – utilizadas para símbolos de alerta e sinais de perigo.

4. Cores de contraste – as cores de contraste são a branca ou amarela, conforme especificado na tabela 3, para sinalização de proibição e alerta, respectivamente. Essas cores têm a finalidade de contrastar com a cor de segurança, de modo a fazer com que está se sobressaia.

5. As cores de contraste devem ser fotoluminescentes, para a sinalização de orientação e salvamento e de equipamentos**.**

Tabela 4 – Símbolos para identificação de placas em planta baixa de projeto executivo:

Sinalização retangular	Sinalização quadrada	Sinalização triangular	Sinalização circular
			

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

ANEXO B

SIMBOLOGIA PARA A SINALIZAÇÃO DEEMERGÊNCIA

I - Símbolos da sinalização básica

Os símbolos adotados por esta norma para sinalização de emergência são apresentados a seguir, acompanhados de exemplos de aplicação. A especificação de cada cor designada abaixo é apresentada na tabela 3 do anexo A.

1. Sinalização de Proibição

Código	Símbolo	Significado	Forma ecor	Aplicação
P1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo:branca Pictograma: cigarro, em cor preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio
P2		Proibido produzir chama	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: fósforo com chama, em cor preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Todo o local onde a utilização de chama pode aumentar o risco de incêndio
P3		Proibido utilizar água para apagar o fogo	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: balde de água sobre o fogo, em cor preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Toda situação onde o uso de água for impróprio para extinguir o fogo.
P4		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: elevador e chama, em cor preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Nos locais de acesso aos elevadores comuns e monta-cargas
P5		Proibido obstruir este local	Símbolo:circular Fundo: branca Pictograma: símbolo de pallet, em cor preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Em locais sujeitos a depósito de mercadorias onde a obstrução pode apresentar perigo de acesso às saídas de emergência, rotas de fuga, equipamentos de combate a incêndio, etc.)

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

2. Sinalização de Alerta

Código	Símbolo	Significado	Forma ecor	Aplicação
A1		Alerta geral	Símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: ponto de exclamação, em cor preta Faixa triangular:preta	Toda vez que não houver símbolo específico de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita específica.
A2		Cuidado, risco de incêndio	Símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: chama, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de materiais altamente inflamáveis.
A3		Cuidado, risco de explosão	Símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: explosão, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de materiais ou gases que oferecem risco de explosão.
A4		Cuidado, risco de corrosão	Símbolo:triangular Fundo:amarela Pictograma: Mão corroída, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de materiais corrosivos.
A5		Cuidado, risco de choqueelétrico	Símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: raio, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a instalações elétricas que oferecem risco de choque.
A6		Cuidado, risco de radiação	Símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: símbolo radioativo, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de materiais radioativos.
A7		Cuidado, risco de exposição a produtos tóxicos	Símbolo:triangular Fundo:amarela Pictograma: produto tóxico, em cor preta Faixa triangular: preta	Próximo a locais onde houver presença de produtos tóxicos.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

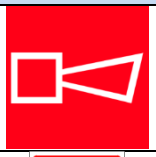
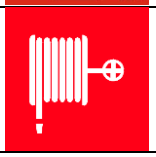
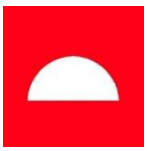
3. Sinalização de Orientação e Salvamento

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S1		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo:verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 1,5 H.
S2				Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0H
S3				Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
S4				a) Indicação do sentido do acesso a uma saída que não esteja aparente b) Indicação do sentido do uma saída por rampas c) Indicação do sentido da saída na direção vertical (subindo ou descendo) NOTA- A seta indicativa deve ser posicionada de acordo como sentido a ser sinalizado
S5				
S6				
S7				
S8		Escada de emergência	Símbolo:retangular Fundo:verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado
S9				
S10				
S11				

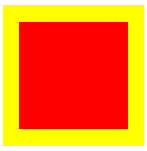
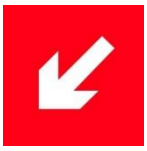
Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S12		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem“SAÍDA” ou Mensagem “SAÍDA” e/ou pictograma e/ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre ≥50mm	Indicação da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ouambos)
S13				
S14				
S15		Saídade emergência	Símbolo: retangular Fundo:verde Mensagem “SAÍDA”: fotoluminescente, com altura de letra sempre ≥50mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescentes (seta ou imagem, ouambos)
S16				
S17	 Exemplos 	Número do pavimento	Símbolo: retangular ou quadrada Fundo:verde Mensagem indicando número do pavimento. Pode se formar pela associação de duas placas. Por exemplo: 1º+ SS = 1ºSS, que significa 1ºSubsolo.	Indicação do pavimento, no interior da escada (patamar)
S18		Instrução de abertura da porta corta-fogo por barra antipânico	Símbolo: quadrado ou retangular Fundo:verde Pictograma: fotoluminescente.	Indicação da forma de acionamento da barra antipânico instalada sobre a porta corta-fogo. Pode ser complementada pela mensagem “aperte e empurre”, quando for o caso
S19				
S20				
S21		Acesso a um dispositivo para abertura de uma porta de saída	Símbolo: Quadrada Fundo:verde Pictograma: mão com uma ferramenta quebrando um painel de vidro, fotoluminescente.	Orienta uma providência para obter acesso a uma chave ou um modo de abertura da saída de emergência

4. Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio e Alarme

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
E1		Alarme sonoro	Símbolo:quadrada Fundo:vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do local de instalação do alarme de incêndio
E2		Comando manual de alarme ou bomba de incêndio		Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio. Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto
E3				
E4		Telefone ou interfone de emergência		Indicação da posição do interfone para comunicação de situações de emergência a uma central
E5		Extintor de incêndio		Indicação de localização dos extintores deincêndio
E6		Extintor de incêndio		Indicação de localização dos extintores de incêndio com informações complementares (exemplo de numeração para controle)
E7		Mangotinho		Indicaçãode localização do mangotinho
E8		Abrigo de mangueira e hidrante	Símbolo:quadrada Fundo:vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior
E9		Hidrante de incêndio		Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras
E10		Coleção de equipamentos de combate a incêndio	Símbolo: Quadrado Fundo:vermelho Pictograma: semicírculo fotoluminescente	Indica a localização de um conjunto de equipamentos de combate a incêndio (hidrante, alarme de incêndio e extintores), para evitar a proliferação de sinalizações correlatas.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
E11		Válvula de controle do sistema de chuveiros automáticos	Símbolo: Quadrado Fundo:vermelho Pictograma: chuveiro automático	Indicação da localização da válvula de controle do sistema de chuveiros automáticos
E12		Sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores)	Símbolo: quadrada (1,00 m **x** 1,00 m) Fundo: vermelha (0,70 m **x** 0,70 m) Pictograma: borda amarela (largura = 0,15m)	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução
E13		Seta à esquerda, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme	Símbolo: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: seta indicativa fotoluminescente	Indicação da localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme. Deve sempre ser acompanhado do símbolo do(s) equipamento(s) que estiver(em) oculto(s).
E14		Seta à direita, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme	Símbolo: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: seta indicativa fotoluminescente	Indicação da localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme. Deve sempre ser acompanhado do símbolo do (s) equipamento (s) que estiver (em) oculto (s).
E15		Seta diagonal à esquerda, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme		
E16		Seta diagonal à direita, indicativa de localização dos equipamentos de combate a incêndio ou alarme		

NOTAS:

1. Sinalizações básicas

As formas geométricas e as cores de segurança e de contraste devem ser utilizadas somente nas combinações descritas a seguir, a fim de obter quatro tipos básicos de sinalização de segurança, observando-se os requisitos da tabela 1 do anexo A para proporcionalidades paramétricas e tabela 3 do anexo A para as cores.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

1.1 Sinalização de proibição - a sinalização de proibição deve obedecer a:

a) forma:circular;

b) cor de contraste:branca;

c) barra diametral e faixa circular (cor de segurança):vermelha;

d) cor do símbolo:preta;

e) margem (opcional):branca;

f) proporcionalidades paramétricas.

1.2 Sinalização de alerta - a sinalização de alerta deve obedecer a:

a) forma:triangular;

b) cor do fundo (cor de contraste):amarela;

c) moldura:preta;

d) cor do símbolo (cor de segurança):preta;

e) margem (opcional):branca;

f) proporcionalidadesparamétricas.

1.3 Sinalização de orientação e salvamento - a sinalização de orientação deve obedecer a:

a) forma: quadrada ou retangular;

b) cor do fundo (cor de segurança):verde;

c) cor do símbolo (cor de contraste):fotoluminescente;

d) margem (opcional):foto luminescente;

e) proporcionalidades paramétricas.

1.4 Sinalização de equipamentos - a sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve obedecer:

a) forma: quadrada ou retangular;

b) cor de fundo (cor de segurança): vermelha;

c) cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;

d) margem (opcional): fotoluminescente;

e) proporcionalidadesparamétricas.

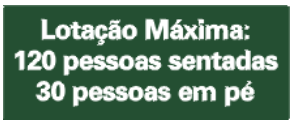
Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

II – Sinalização Complementar

A padronização de formas, dimensões e cores da sinalização complementar é estabelecida neste capítulo.

1. Mensagens Escritas

A complementação da sinalização básica por sinalização complementar composta por mensagem escrita deve atender aos requisitos de dimensionamento apresentados nas Tabelas 1 e 2 do Anexo A.

Código	Símbolo	Significado	Forma ecor	Aplicação
M1	Ver figura 1	Indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação.	Símbolo: quadrado ou retangular Fundo: cor contrastante com a mensagem Pictograma: mensagem escrita referente aos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência.	Na entrada principal da edificação.
M2		Indicação da lotação máxima admitida no recinto de reunião de público.	Símbolo: retangular Fundo:verde Pictograma: mensagem escrita “Lotação Máxima admitida: xx pessoas sentadas xy pessoas em pé”.	Nas entradas principais dos recintos de reunião de público.
M3		Aperte e empurre o dispositivo de abertura da porta.	Símbolo: retangular Fundo:verde Pictograma: mensagem escrita “aperte e empurre”, fotoluminescente	Nas portas de saídas de emergência com dispositivo antipânico.
M4		Manter a porta corta-fogo da saída de emergência fechada.	Símbolo: retangular Fundo:verde Pictograma: mensagem escrita “porta corta-fogo mantenha fechada”, fotoluminescente.	Nas portas corta-fogo instaladas nas saídas de emergência.
M5		Indicação da saída de emergência e a rota de fuga específica.	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente com mensagem adjacente escrita “rota de fuga”	Indicação da rota de fuga específica para organizar o fluxo de pessoas, conforme plano de abandono.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

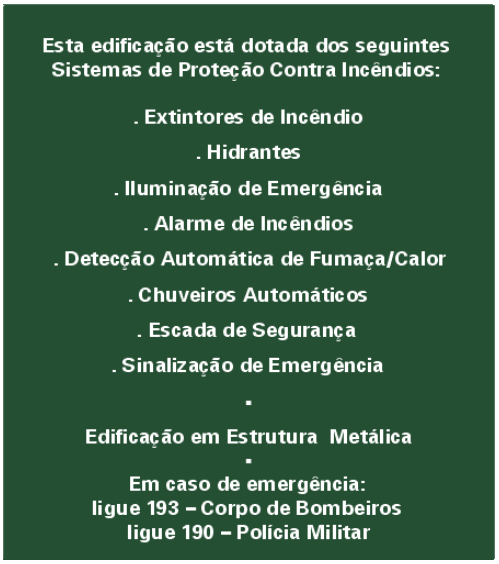
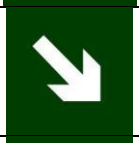
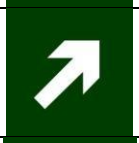


Figura 1 – modelo de sinalização tipo M1

2. Indicação continuada de rotas de fuga

A indicação continuada de rotas de fuga deve ser realizada por meio de setas indicativas, de acordo com os critérios especificados no texto desta norma, instaladas no sentido das saídas, com as seguintes especificações abaixo:

Código	Símbolo	Significado	Forma ecor	Aplicação
C1	 Ver figura 2	Direção da rota de saída	Símbolo: retangular Fundo:verde Pictograma: seta indicativa prolongada, fotoluminescente.	Nas paredes, próximo ao piso, e/ou nos pisos de rotas de saída.
C2		Direção da rota de saída	Símbolo: quadrado Fundo:verde Pictograma: seta, fotoluminescente.	Complementa uma sinalização básica de orientação esalvamento
C3				
C4				
C5				
C6				
C7				

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

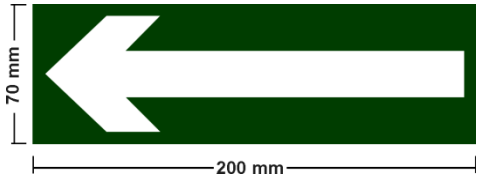


Figura 2 – Detalhe da sinalização tipo C-1

3. Indicação de obstáculos

Obstáculos nas rotas de saídas devem ser sinalizados por meio de uma faixa zebrada, conforme símbolosabaixo, com largura mínima de100,0 mm.

As listas amarelas e pretas ou brancas fotoluminescentes e vermelhas devem ser inclinadas a 45º e com largura mínima de 50,0 mm cada.

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
O1		Obstáculo	Símbolo: retangular ou quadrado Fundo: amarelo Pictograma: listas pretas inclinadas a 45º	Nas paredes, pilares, vigas, cancelas, muretas e outros elementos que podem constituir um obstáculo à circulação de pessoas e veículos. Utilizada quando o ambiente interno ou externo possui sistema de iluminação de emergência.
O2		Obstáculo	Símbolo: retangular ou quadrado Fundo: branco fotoluminescente Pictograma: listas vermelhas inclinadasa45º	Nas paredes, pilares, vigas, cancelas, muretas e outros elementos que podem constituir um obstáculo à circulação de pessoas eveículos. Utilizada quando o ambiente possui iluminação artificial em situação normal, porém não possui sistema de iluminação de emergência.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

ANEXO C

EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

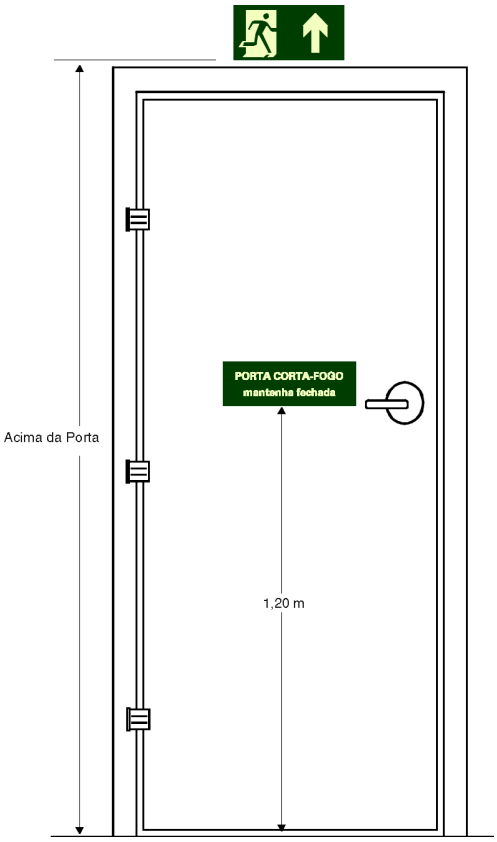


Figura 1 - Sinalização de Porta Corta-fogo (vista da escada)

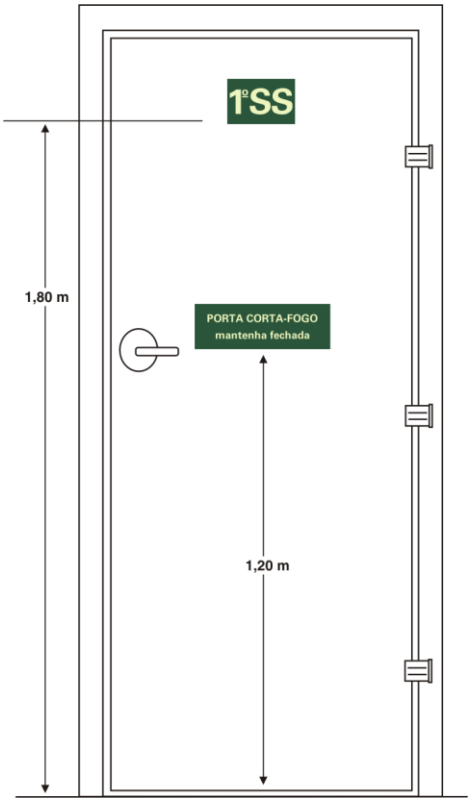


Figura 2 – Sinalização de porta Corta-fogo (vista do hall)

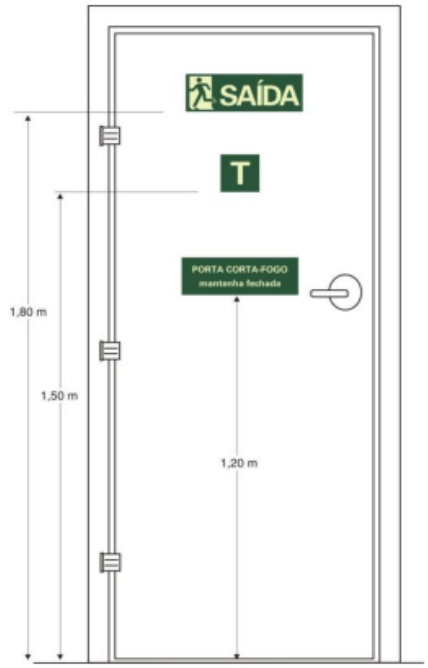


Figura 3 – Sinalização de porta corta-fogo do térreo
(vista da escada)

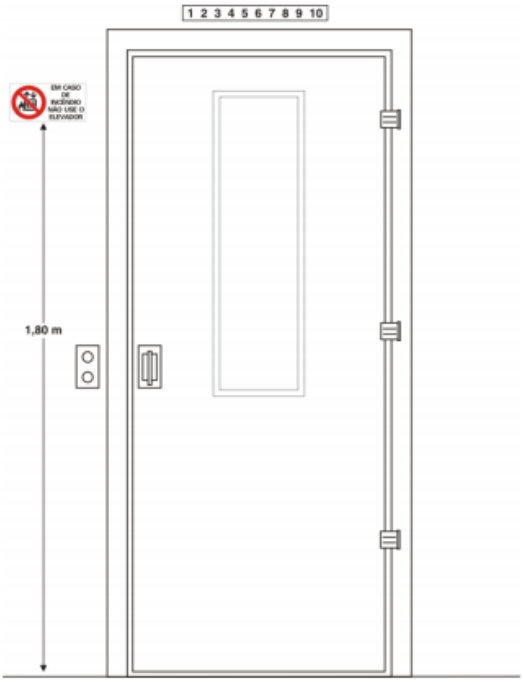


Figura 4 – Sinalização de elevadores

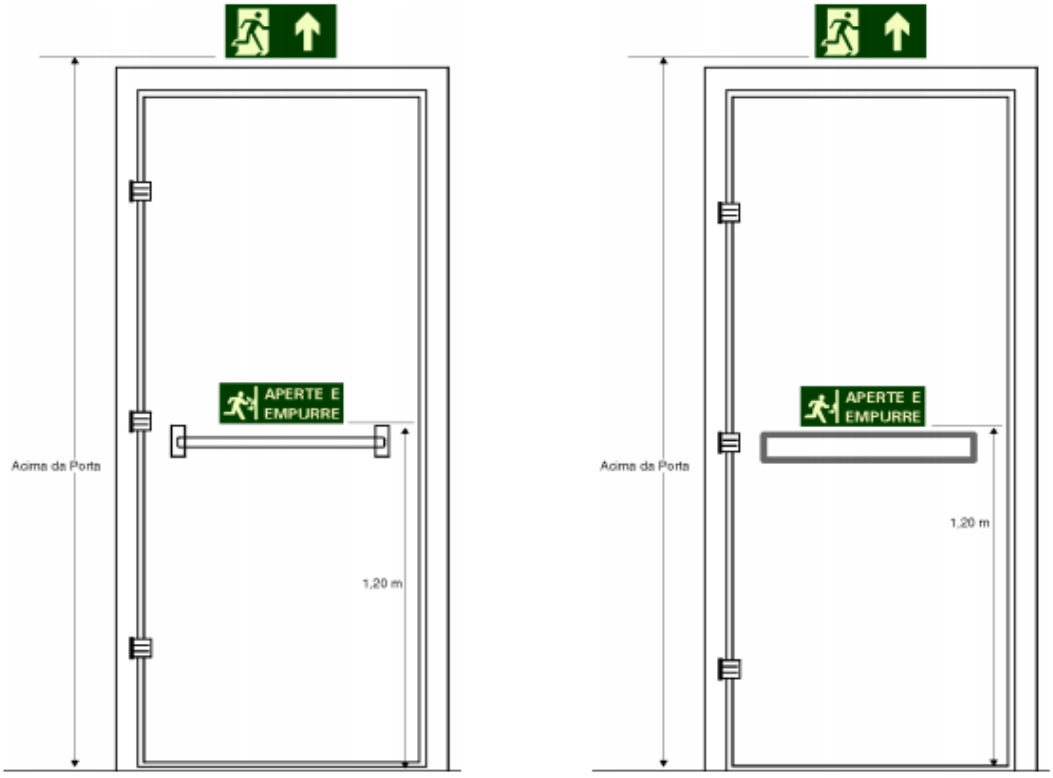


Figura 5 – Sinalização de portas com barras antipânico (modelos 1 e 2)

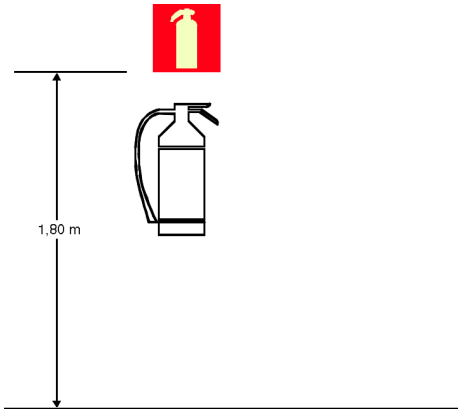


Figura 6 – Sinalização de extintores

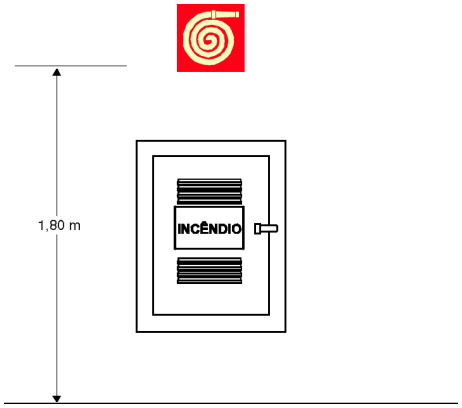


Figura 7 – Sinalização de hidrante

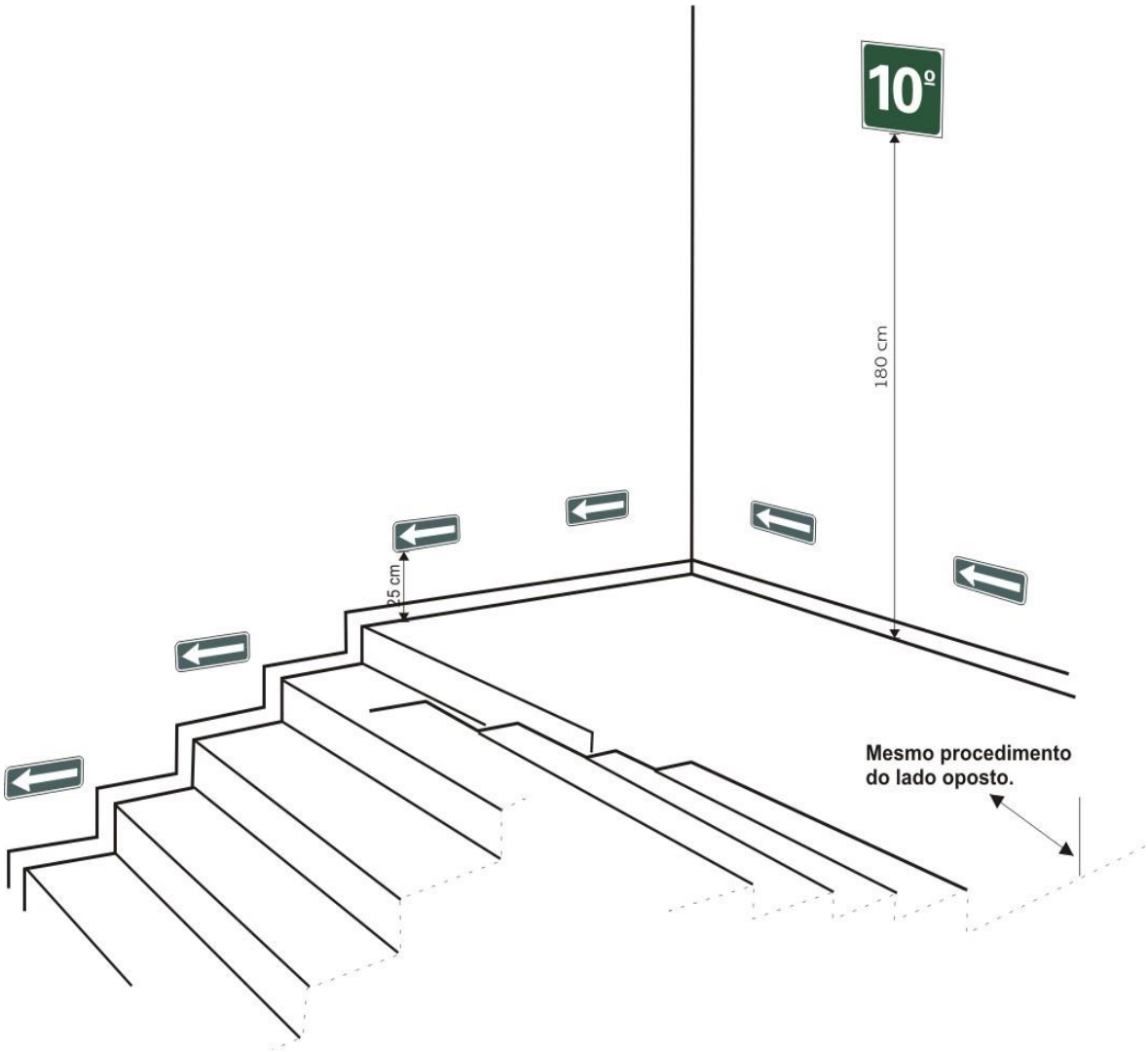


Figura 8 – Sinalização complementar. Exemplo de rodapé.

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

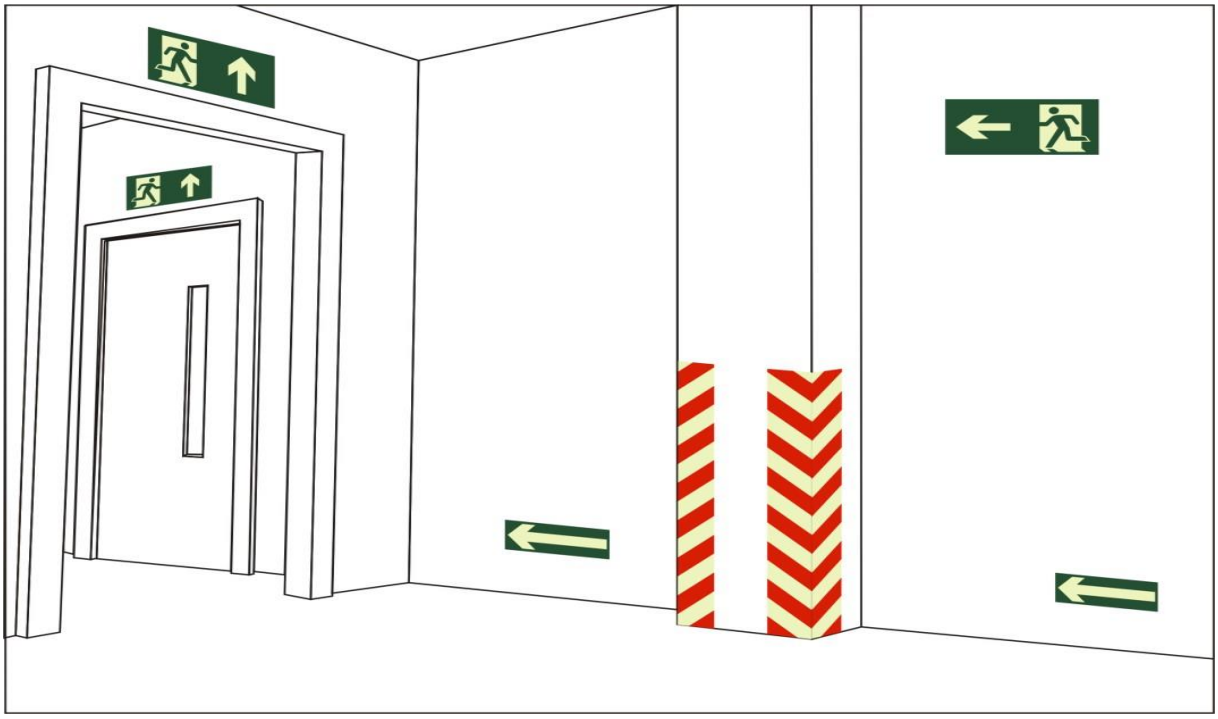


Figura 9 – Sinalização de saída sobre verga de portas, sinalização complementar de saídas e obstáculos.

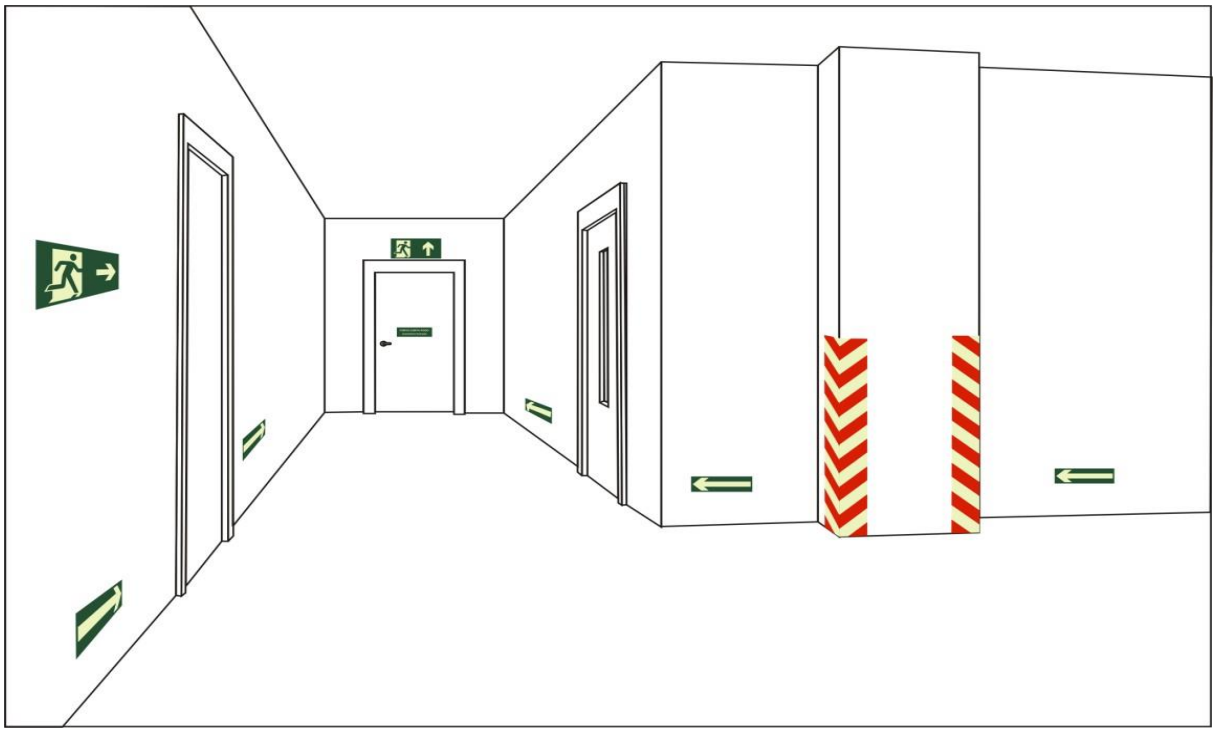


Figura 10 – Sinalização de saída sobre porta corta-fogo, sinalização complementar de saída e obstáculos.

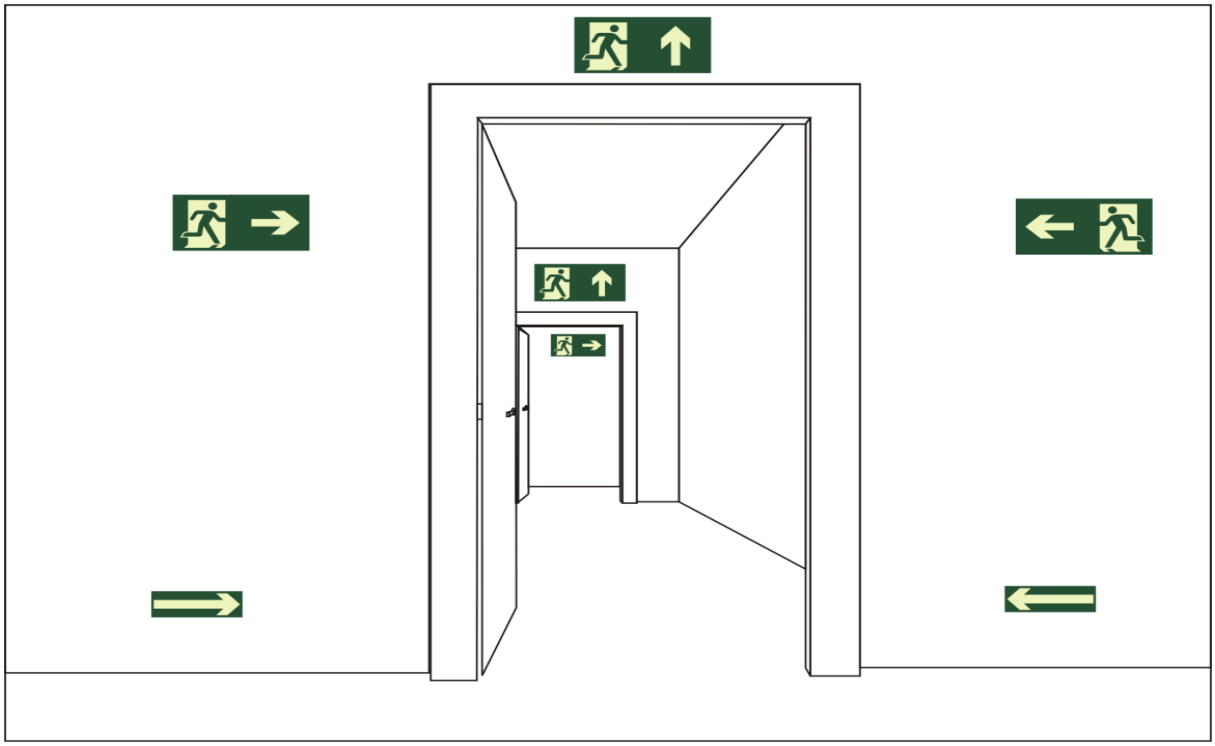


Figura 11 – Sinalização de saída sobre paredes e vergas de portas

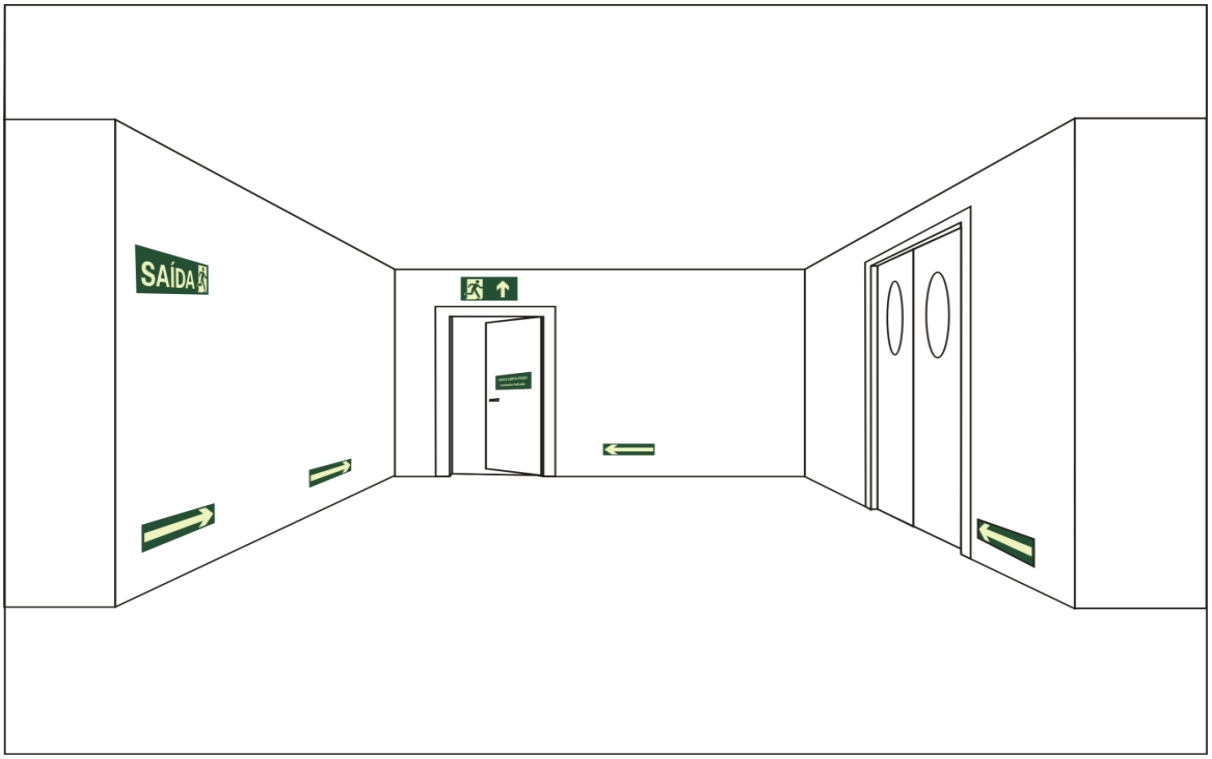


Figura 12 – Sinalização de saída sobre porta corta-fogo

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.

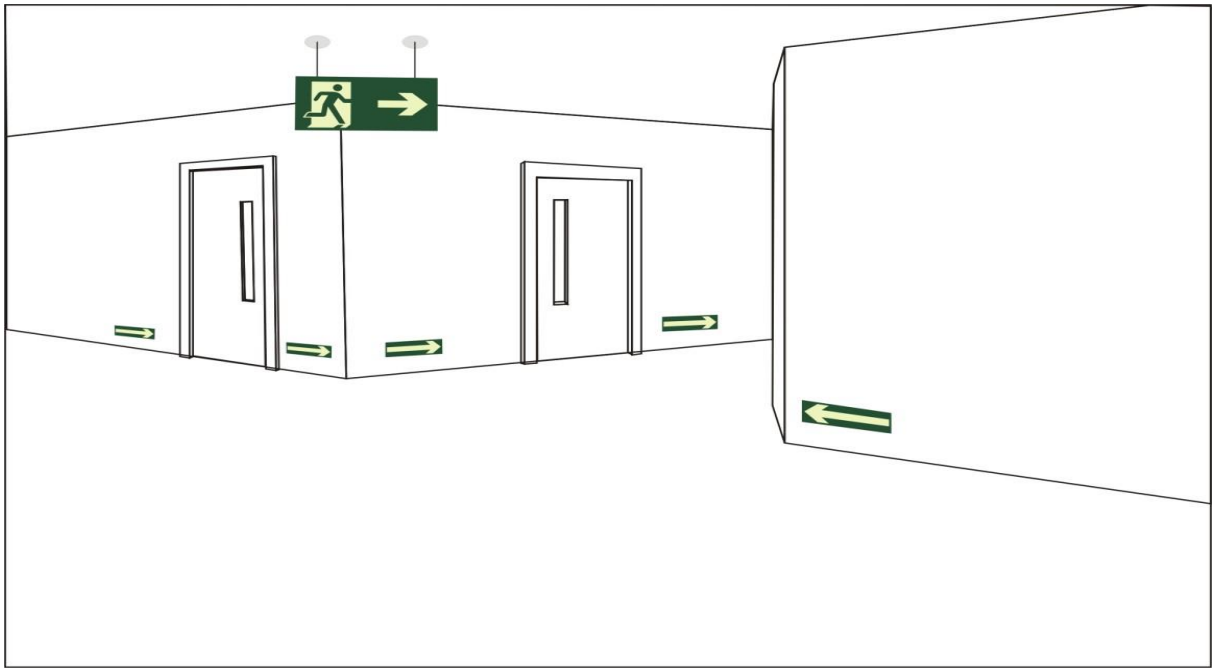


Figura 13 – Sinalização de saída perpendicular ao sentido da fuga, em dupla face.

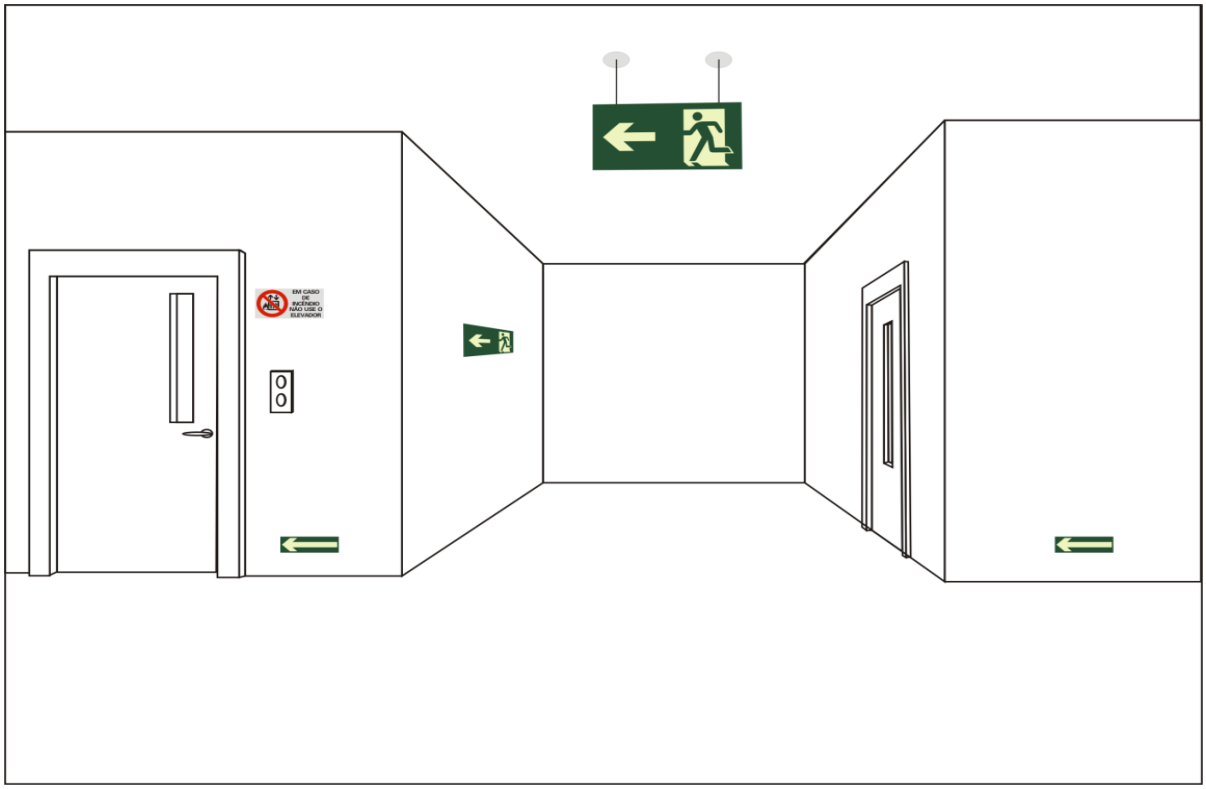


Figura 14 – Sinalização de saída no sentido da fuga, em dupla face.

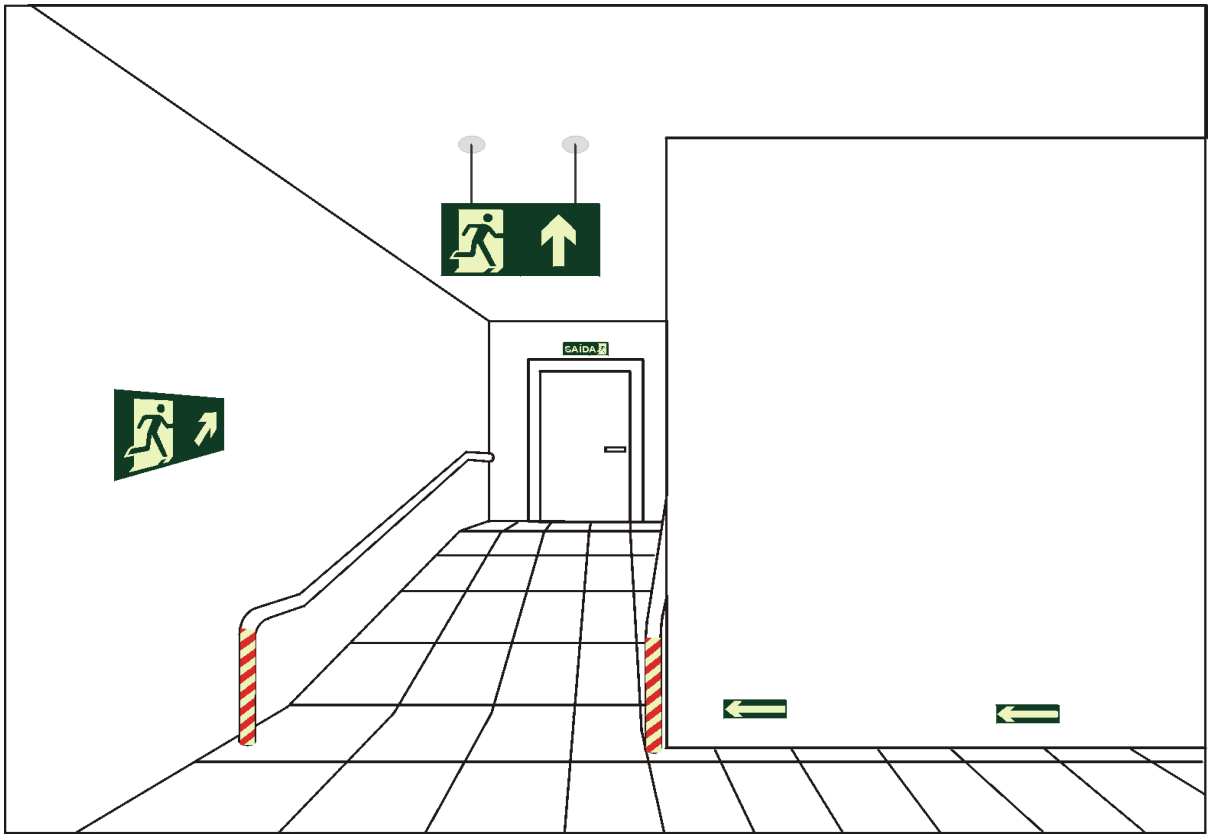


Figura 15 – Sinalização de saída em rampa

Alterada pela portaria n. 61, de 28dez2020, publicada no DOEMG n. 260, ano 128, pp. 06 e 07.