*** SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SIE) - IN 11: *(BLOCO AUTÔNOMO)***

Art. 6º Em caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica para a totalidade ou parte da iluminação normal de uma edificação, o SIE deve satisfazer os seguintes objetivos:
I - garantir a visualização das rotas de fuga de maneira nítida e inequívoca;
II - permitir movimentação segura dos ocupantes do imóvel através das rotas de fuga, de qualquer ponto da edificação até a descarga;
III - ajudar a prevenir o pânico durante situação de emergência e/ou evacuação;
IV - garantir que os serviços de segurança contra incêndio (acionadores manuais, extintores, hidrantes, etc) localizados ao longo das rotas de fuga sejam facilmente localizados; e
V - possibilitar a operação segura e eficaz das equipes de intervenção.
Art. 8º O SIE deve ter autonomia mínima de 3 horas para as seguintes ocupações e locais:
I - edificações com altura superior a 60 metros;
II - divisões H-2 e H-3 com área superior a 1.500 m²; ou
III - divisões F-6 e F-11 e eventos temporários em locais fechados com lotação acima de 1.000 pessoas.
§ 1º Para as demais ocupações e locais o SIE deve ter autonomia mínima de 1 hora.
§ 2º O sistema não deve ter perda superior a 10% de sua luminosidade inicial durante o período previsto de autonomia mínima.
Art. 9º Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de:
I - 3 lux em locais planos; e
II - 5 lux em:
a) locais com desnível; ou
b) divisões F-6 e F-11.
Art. 10. Admitem-se as seguintes formas 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 *(cerca de 2,00 m para as luminárias de 2x8W/Led e 4,50 m para as luminárias de 2x55W/Led);*
II - no teto de escadas enclausuradas ou à prova de fumaça, de áreas de refúgio e de redutos resistentes ao fogo.
Art. 13. O acionamento das luminárias de emergência deve ser automático em caso de:
I - alarme de incêndio, se o SIE for integrado com o sistema de alarme; ou
II - interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica total ou parcial da iluminação normal de uma edificação.
Parágrafo único. Nas rotas de fuga horizontais e verticais do imóvel (circulação, corredores, hall, escadas, rampas, etc.), a iluminação normal e/ou a iluminação de emergência, quando esta for usada também para conforto, devem ter acionamento automático (por exemplo, com o uso de sensor de presença e minuterias) ou permanecerem constantemente acesas nos horários em que houver ocupantes na edificação.
Art. 19. A tensão máxima de funcionamento das luminárias do SIE não deve ser superior a 30 V.
Parágrafo único. Para luminárias que funcionam em tensão alternada, o valor de 30 V refere-se ao valor de pico da tensão.
Art. 21. A instalação elétrica do SIE deve atender os requisitos da IN 19.
Art. 22. A fixação da luminária na instalação do sistema deve ser de forma rígida, a fim de impedir uma queda acidental ou a remoção dela sem auxílio de ferramenta.

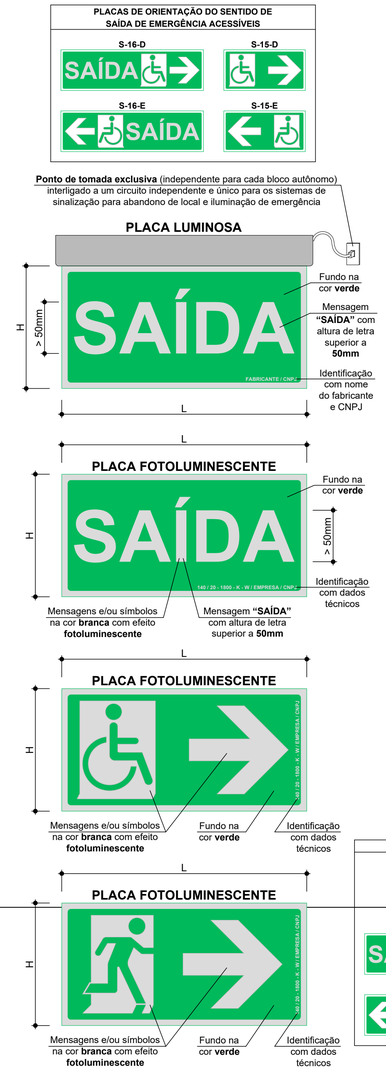




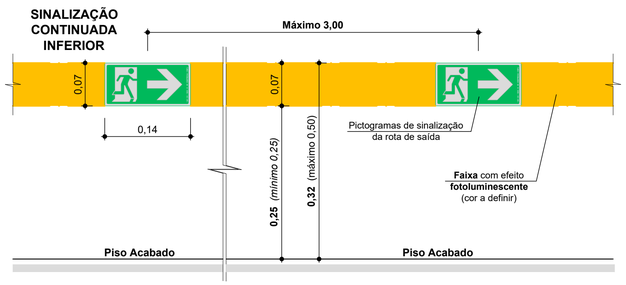
Tabela 1 – Dimensões da SAL [1,2]

Medidas em milímetros (L x H)[3]	Distância de visualização (em metros)
200 x 100 mm	6,30 m
240 x 120 mm	7,60 m
300 x 150 mm	9,50 m
400 x 200 mm	12,60 m
600 x 300 mm	19,00 m
700 x 350 mm	22,10 m
1000 x 500 mm	31,60 m

NOTAS:
* 1 A tabela 1 apresenta valores de referência para algumas medidas predefinidas.
* 2 As dimensões utilizadas são exemplos de algumas medidas encontradas no mercado brasileiro.
Outras dimensões podem ser utilizadas, sempre levando em consideração o cálculo de distância máxima de visualização.
* 3 Legenda: L = largura e H = altura

Fonte: Adaptado de ABNT NBR 16.820





Detalhe Placas de Abandono de Local

Escala 1 : 5
Obs: Medidas em centímetros

OBSERVAÇÕES SOBRE A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO OU PLACAS P/ ABANDONO DE LOCAL (**SAL**) IN 13:

Art 6º A SAL é composta pelos seguintes componentes:
I - placas indicativas de fluxo;
II - sinalização continuada de rota de fuga; e/ou
III - sinalização complementar conforme Anexo D ou previsão em NBR específica.
Parágrafo único. Para fins de aplicação desta IN, entende-se como SAL a sinalização que orienta a condução do público até um local seguro ou de relativa segurança, como uma escada de emergência ou área externa aberta.
Art. 7º Rotas de fuga próprias para uso de pessoas com deficiência devem ser especialmente sinalizadas para este fim (Anexo B).
Art. 8º Os tipos de sinalização utilizados para SAL são:
I - placa fotoluminescente;
II - placa luminosa;
III - sinalização continuada.
Parágrafo único. A critério do responsável técnico, podem ser adotadas sinalizações complementares, conforme Anexo C ou previsão em NBR específica.

PLACAS INDICATIVAS DE FLUXO:

Fotoluminescentes:
Art. 9º As placas fotoluminescentes devem possuir mensagens e/ou símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente, e fundo verde (Anexo B).
Art. 10. Recintos sem aclaramento natural ou artificial suficiente para permitir acúmulo de energia no elemento fotoluminescente das sinalizações de saída devem utilizar placa luminosa.
Parágrafo único. Deve-se observar o previsto na ABNT NBR 16.820 quanto à fotoluminescência mínima a ser atendida.

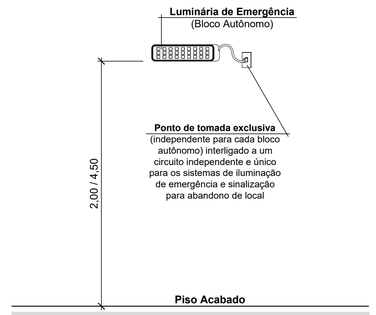
Luminosas:
Art. 11 As placas luminosas devem estar de acordo com o previsto no Anexo B e possuir fonte de energia conforme IN 19.
Art. 12. Os locais com ocupações do tipo F-6 com lotação maior que 200 pessoas e os F-11 devem, obrigatoriamente, usar placa luminosa para SAL, a qual deve permanecer constantemente iluminada durante o evento.
Parágrafo único. A previsão deste artigo não se aplica às divisões F-6 quando essas forem ocupações subsidiárias.
Art. 13. O acionamento das placas luminosas deve ser automático em caso de:
I - alarme de incêndio, sempre que a SAL for acionada pelo sistema de alarme de incêndio; ou
II - interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica total ou parcial da iluminação normal de uma edificação.

Sinalização continuada inferior:
Art. 14. Deve ser prevista sinalização de rota de fuga continuada em nível inferior, complementar à sinalização de orientação, nos ambientes fechados de edificações:
I - H-2 e H-3 com área maior que 1.500 m²; e
III - grupo E e F com lotação maior que 1.000 pessoas.
Sinalização continuada inferior
Art. 15. A sinalização é realizada por linhas de rota continuada atendendo os seguintes parâmetros:
I - as linhas devem ter largura mínima de 7 cm;
II - as linhas devem ser aplicadas nas paredes ou sobre o piso acabado:
a) se aplicadas nas paredes, devem ficar localizadas a uma altura constante entre 25 cm e 50 cm do piso acabado à base da sinalização; ou
b) se aplicadas diretamente sobre o piso, devem ser centralizadas em relação à largura da rota de saída.
III - as linhas devem possuir pictogramas de sinalização de rota de saída, conforme anexo B, indicando o sentido de fluxo da rota de fuga horizontal, os quais devem ser:
a) intercalados e espaçados entre si, no máximo, a cada 3 metros e a cada mudança de direção, indicando o sentido do fluxo de saída da rota de fuga; e
b) instalados na mesma altura da linha de sinalização continuada.
IV - as linhas devem ser aplicadas no contorno das portas (batentes) que façam parte da rota de fuga;
V - o número de linhas é definido conforme a largura das rotas de fuga, sendo:
a) 1 linha no piso ou em umas das paredes, no caso de circulações com largura de até 2,20 m;
b) 2 linhas no piso ou uma em cada parede no caso de circulações com largura superior a 2,20 m; e
c) 1 linha no piso ou em umas das paredes no caso de escadas ou rampas, independente da largura.
§ 1º Para sinalização diretamente sobre o piso, opcionalmente podem ser utilizadas setas indicativas do sentido de fluxo com espaçamento máximo de 3 m entre si.
§ 2º Nas escadas pertencentes às rotas de saída deve ser prevista sinalização para identificação do limite do degrau nas duas extremidades do lance, devendo o primeiro e o último degrau de cada lance da escada possuir sinalização em toda a sua largura, sendo que:
I - no caso de evacuação descendente, a sinalização deve estar instalada na superfície horizontal (piso) do degrau; e
II - nas evacuações ascendentes deve estar instalada na superfície vertical (espelho) do degrau.
§ 3º A sinalização de acessibilidade tem prevalência sobre a sinalização de nível inferior.
Art. 16. Admite-se a descontinuidade da linha de sinalização, em até 3 m, no caso de portas não destinadas à saída de emergência ou obstáculos.
§ 1º Deve haver setas de indicação de fluxo nos pontos de seccionamento da linha, sendo uma seta no final da linha e outra na retomada, após a porta ou obstáculo.
§ 2º Havendo obstáculos com dimensões maiores que 3 m, deve-se continuar a linha no piso ou na parede oposta.
Art. 17. Sempre que houver na rota de fuga obstáculos que possam causar acidentes, a linha deve proporcionar um trajeto desviando o percurso das pessoas.
Parágrafo único. Se houver portas que possam abrir sobre a rota de fuga, a projeção de abertura destas no piso deve ser demarcada e contornada pela linha contínua.

DIMENSIONAMENTO DA SAL:
Art. 18. A SAL deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, obstáculos, acessos a escadas e rampas, entre outros, de tal forma que em cada ponto de SAL seja possível visualizar o ponto seguinte.
Parágrafo único. Fica dispensada a instalação de placas de mudança de sentido de fluxo no interior de antecâmaras e escadas.
Art. 19. Sempre que admitida pelo CBMSC a presença de obstáculos na rota de fuga (ex.: pilares, arestas de paredes e vigas, desníveis de piso, rebaixo de teto, fechamento de vãos com vidros ou outros materiais translúcidos e transparentes), deve ser prevista sinalização complementar conforme Anexo C.
Art. 20. A tensão máxima de funcionamento da SAL não pode ser superior a 30 V.
Parágrafo único. Para sistemas que funcionem em tensão alternada a referência deve ser o valor de pico da tensão.
Art. 21. As placas de SAL devem possuir as dimensões mínimas e distâncias de visualização que atendam o previsto na Tabela 1.
Art. 22. O SAL deve ter autonomia mínima de 3 horas para as seguintes ocupações e locais:
I - edificações com altura superior a 60 metros;
II - divisões H-2 e H-3 com área superior a 1.500 m²; ou
III - divisões F-6 e F-11 e eventos temporários em locais fechados com lotação acima de 1.000 pessoas.
Parágrafo único. Para as demais ocupações é admitido que a SAL tenha autonomia mínima de 1 hora.
Art. 23. A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada, preferencialmente, imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m da verga, ou, na impossibilidade, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura entre 1,60 e 2,00 m, medida do piso acabado à base da sinalização.
Art. 24. A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser instalada dentro do campo de visão, conforme item 4.8 da NBR 9050/2020, de modo que sua base esteja a uma altura mínima de 1,80 m do piso acabado.
Parágrafo único. Compete ao RT dimensionar a altura máxima de instalação da sinalização devendo considerar:
I - a distância do observador à placa a partir das portas de acesso à rota de fuga e pontos de mudança de direção; e
II - o ângulo visual no plano vertical, conforme NBR 9050.

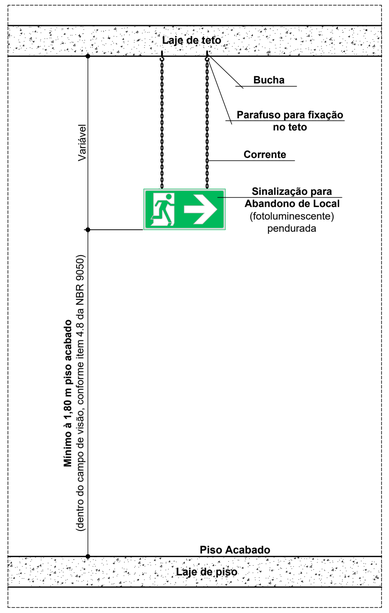
Tipos de fontes de energia para placa luminosa:
Art. 25. Os tipos de fontes de energia para placa luminosa usada para SAL são:
I - conjunto de blocos autônomos;
II - sistema centralizado com baterias recarregáveis; ou
III - sistema centralizado com grupo motogerador.
Parágrafo único. Os circuitos elétricos da SAL devem atender o disposto na IN19.

Critérios de qualidade e desempenho:
Art. 26. Cabe ao responsável técnico pelo SAL o papel de especificar e instalar produtos que atendam ao desempenho mínimo estabelecido por normas técnicas brasileiras prescritivas, com base no desempenho declarado pelos fabricantes, salvo disposições contrárias nesta IN.
Parágrafo único. O memorial descritivo do PPCI e o manual do proprietário devem especificar os procedimentos para manutenção e conservação das sinalizações, referenciando as instruções e recomendações estabelecidas por normas técnicas brasileiras específicas e por manuais técnicos de manutenção dos fabricantes compatíveis com os equipamentos solicitados no projeto.
Art. 28. 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.
Art. 29. Todos os elementos de sinalização devem ser identificados na face exposta, de forma legível, conforme segue:
I - identificação do fabricante (*nome do fabricante ou marca registrada ou número do CNPJ*);
II - intensidade luminosa, expressa em milicandelas por metro quadrado, a 10 min e 60 min após remoção da excitação de luz a (22 ± 3)°C;
III - tempo de atenuação, expresso em minutos (min), a (22 ± 3)°C;
IV - cor durante excitação; e
V - cor da fotoluminescência.
Parágrafo único. Às placas luminosas aplica-se apenas o disposto no inciso I deste artigo.



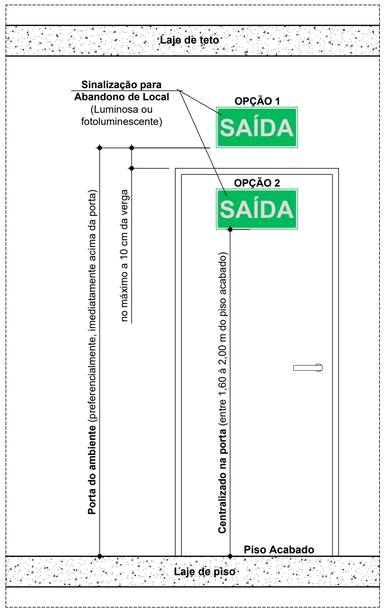
Detalhe da Luminária

Escala 1 : 20



Detalhe de Instalação 2

Escala 1 : 15



Detalhe de Instalação 1

Escala 1 : 15

Aprovações:

ammoc
Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense

Rua Roberto Trompowski,68 - 2º andar / Tel: 49 3522-2800 - www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUZERNA

Obra:

CENTRO DE EVENTOS DE LUZERNA

PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Local da Obra:
RUA PROJETADA, S/N
CENTRO - LUZERNA/SC

Conteúdo:
DETALHES PLACAS DE ABANDONO DE LOCAL
DETALHES ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Responsável Técnico:
Ana Júlia U. de Carvalho - Eng. Civil - Crea/SC 105.295-8
André Brito Dotti - Eng. Civil- Crea/SC 162.237-5
André Felipe Kasteller - Eng. Civil- Crea/SC 201.019-5
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - Crea/SC 50.805-8
Lucas F. Balestrin - Eng. Agrônomo - Crea/SC 156.743-7
Max Mooshammer - Eng. Civil - Crea/SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil- Crea/SC 166.933-0

PPCI 05/06

Qualquer alteração deverá ser autorizada pelo responsável técnico e previamente aprovada junto ao corpo de bombeiros militar.

DENIR NARCIZO ZULIAN:64276180910
Assinatura Responsável Técnico

Assinatura Prefeito(a) Municipal

Desenho:	Data:	Escala:	Área Total:
Evandro Chiamulera	Julho/2024	Indicada (s)	1.337,45 m²

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
11º BATALHÃO DE BOMBEIRO MILITAR - SERVIÇO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO - LUZERNA-SC
PROTOCOLO **ABE20.10002ASA** APROVADO EM **10/07/2025** - Qualquer alteração no projeto aprovado deverá ser previamente submetida ao exame do SSCI.