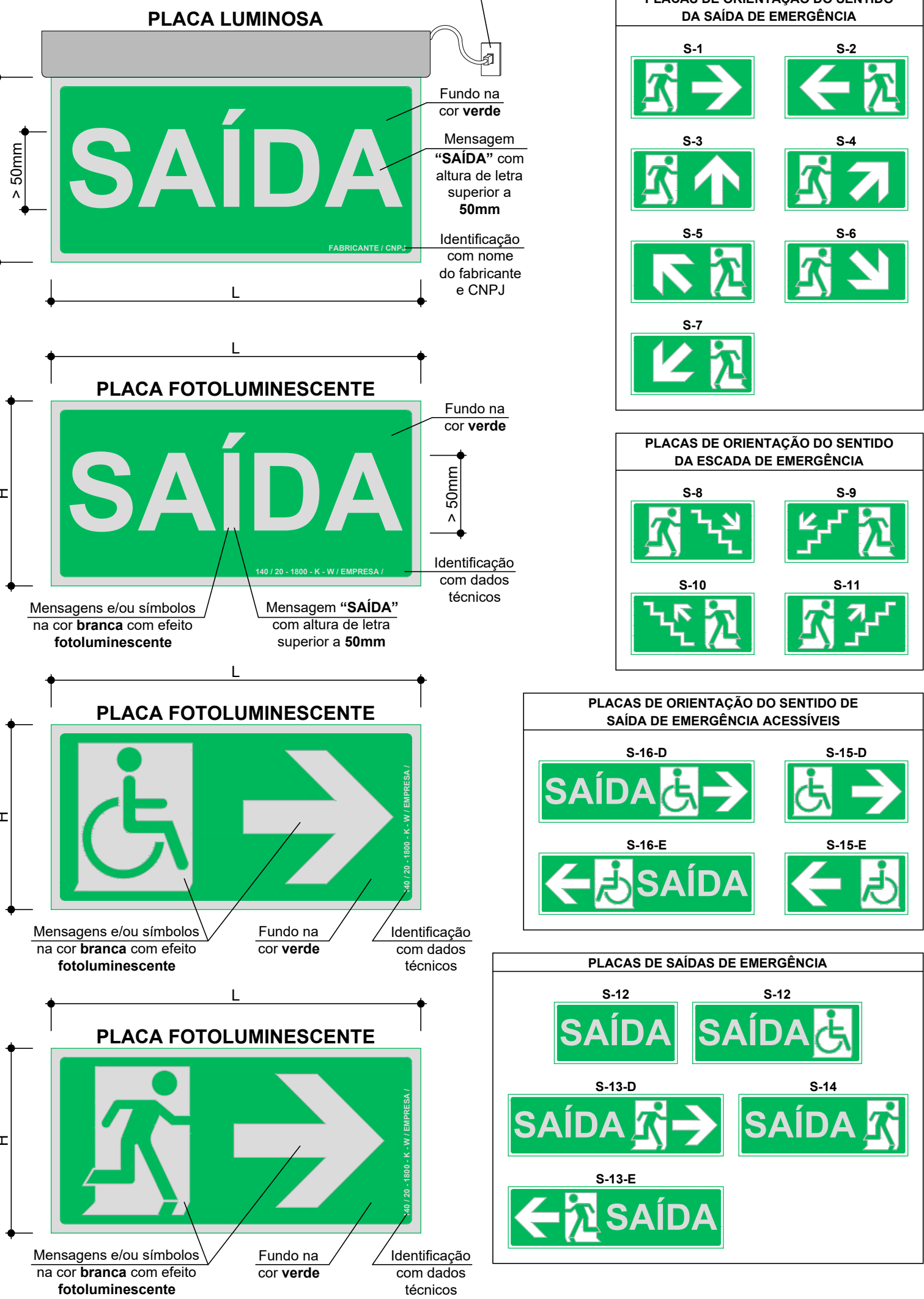


Tabela 1 – Dimensões da SAL 1,2									
Sinalização de abandono de local		Medidas em milímetros (L x H)	200 x 100	240 x 120	300 x 150	400 x 200	600 x 300	700 x 350	1000 x 500
		Distância de visualização em metros	6,30	7,60	9,50	12,60	19,00	22,10	31,60
1*	A tabela 1 apresenta valores de referência para 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								
Legenda: L=largura; H=altura									

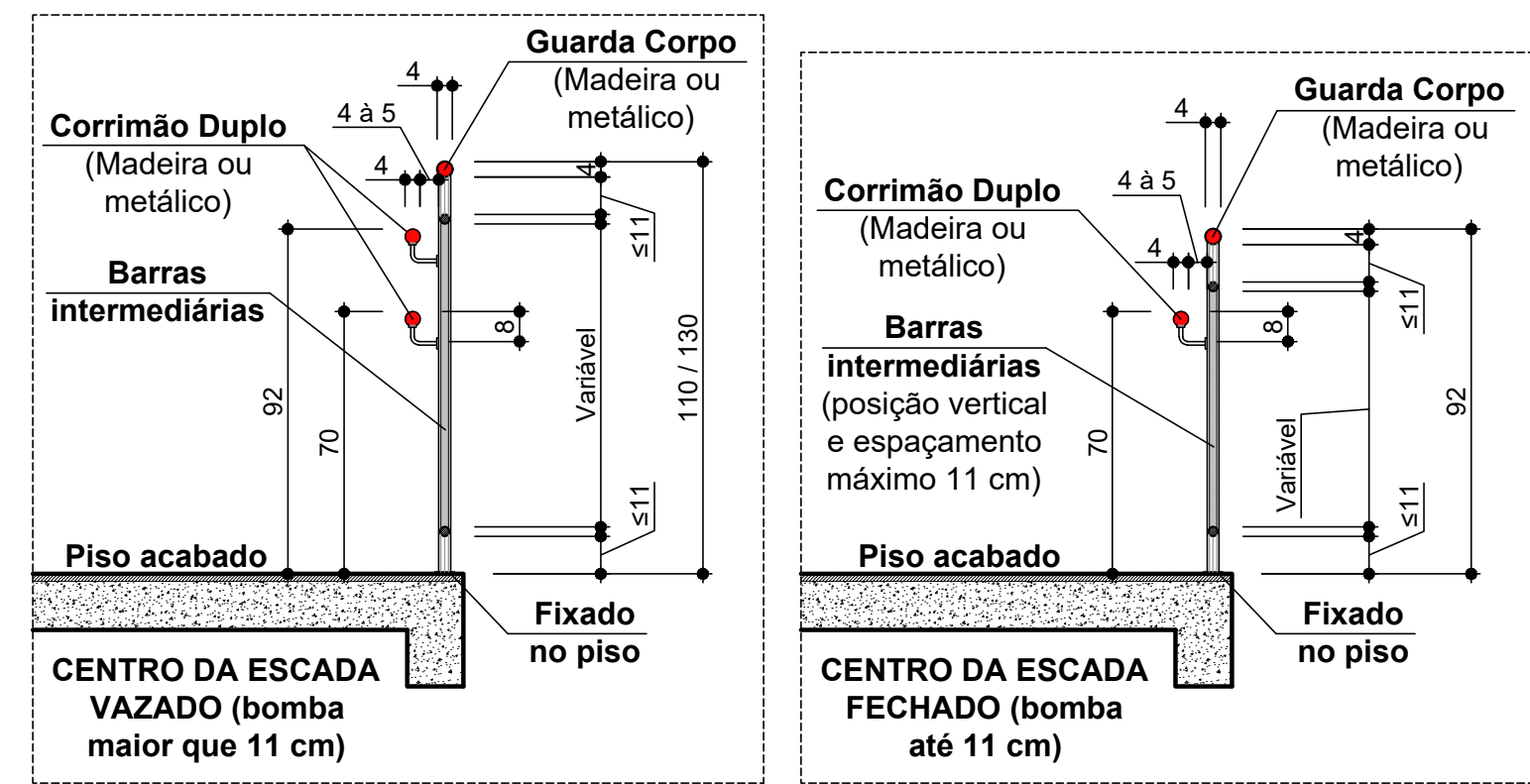
Fonte: Adaptado de ABNT NBR 16.820

Ponto de tomada exclusiva (independente para cada bloco autônomo) interligado a um circuito independente e único para os sistemas de sinalização para abandono de local e iluminação de emergência



## Detalhe Placas de Abandono de Local

Escala 1 : 5  
Obs: Medidas em centímetros



## Det. do Corrimão no Guarda Corpo

Escala 1 / 20  
Obs: Medidas em centímetros

OBSERVAÇÕES SOBRE A EXECUÇÃO DOS GUARDA CORPO:

Deverão possuir balaústres e/ou longarinas intermediárias verticais, grades, telas, de modo que uma esfera de 11 cm de diâmetro não possa passar por nenhuma abertura.

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 cm de diâmetro nas aberturas;

III - quando for implementado em vidro, deve ser vidro de segurança conforme IN 18;

IV - deve ser projetado de forma a resistir aos esforços estáticos horizontais e verticais, e suportar os impactos estabelecidos na NBR 14718; e

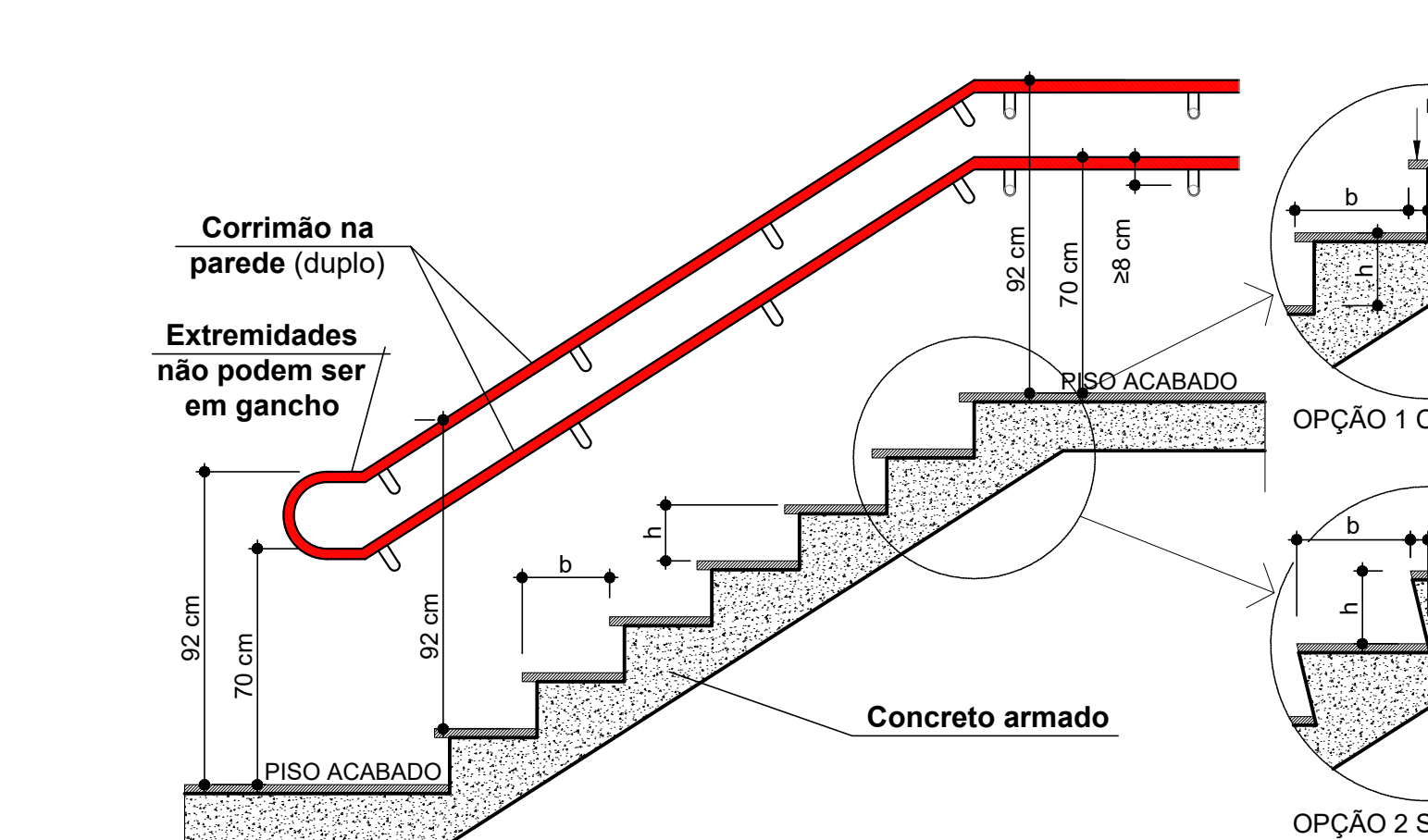
V - não pode ser constituído por elementos que possibilitem a escada por corrimãos, tais como: longarinas, grades, barras horizontais, etc.

Art. 46. O guarda-corpo deve ter altura mínima de:

I - 92 cm para a lateral interna de escada ou rampa, quando o vazio da escada ou da rampa possuir largura menor ou igual a 11 cm;

II - 1,10 m para escadas, rampas, mezaninos, sobrados e demais ambientes internos ou externos; e

III - 1,30 m para escada aberta externa e na antecâmara de escada com ventilação externa por balcões.



## Detalhe do Corrimão

Escala 1 : 20  
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

II - grupo E e F com lotação maior que 1.000 pessoas.

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, aristas de paredes e vigas, desníveis de piso, rebordo de teto, fechamento de 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.

Críticos 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 PPCC 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 chama, 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, de forma legível, na face exposta, conforme o seguinte:

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

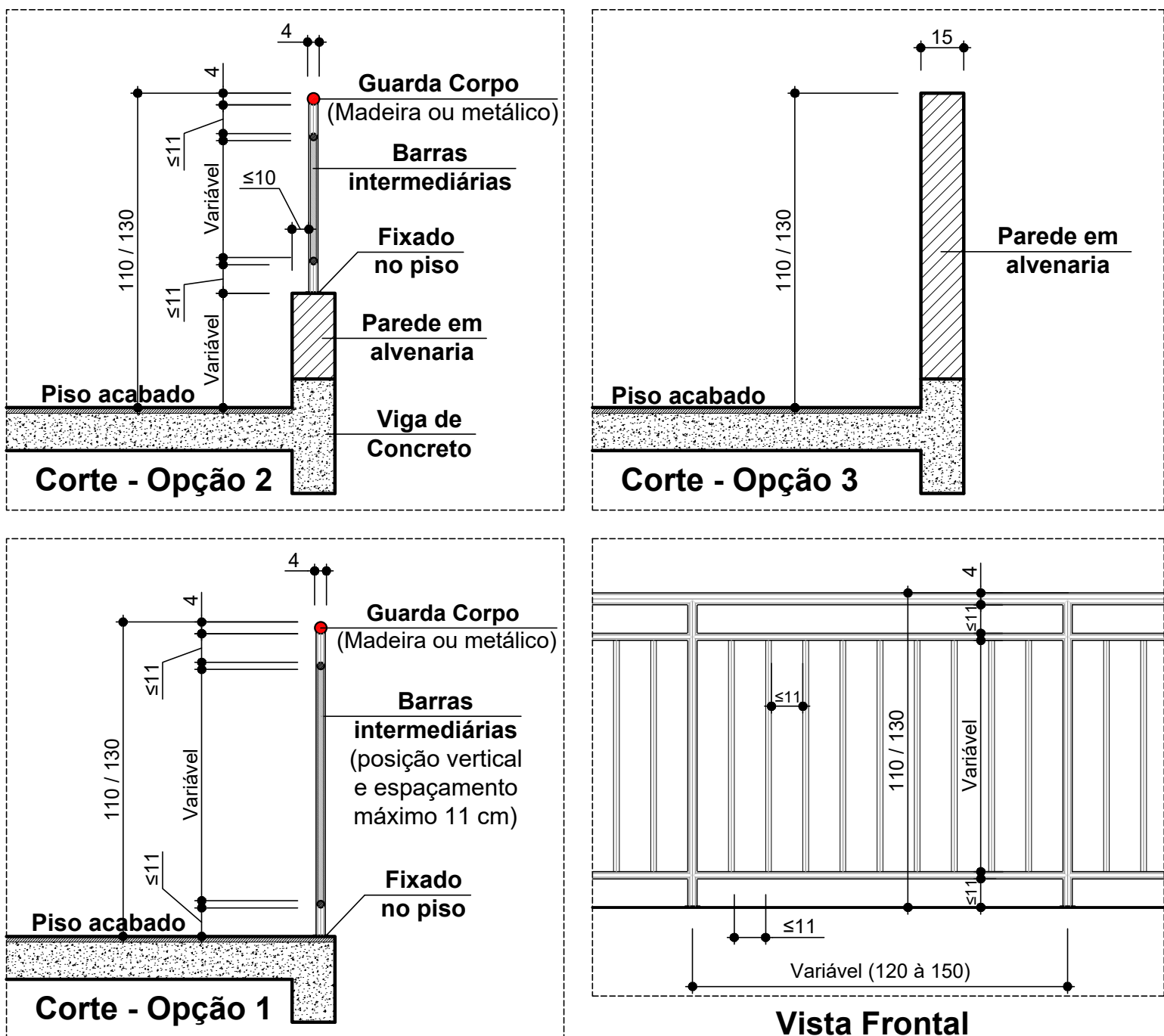
II - intensidade luminosa, expressa em milicandelas por metro quadrado, a 10 min e 60 min após remoção da excitação de luz a (22 ± 3) °C;

III - tempo de atenuação, expresso em minutos (min), a (22 ± 3) °C;

IV - cor durante excitação; e

V - cor da fotoluminescência.

Parágrafo único. As placas luminosas aplica-se apenas o disposto no inciso I deste artigo.



## Det. do Guarda Corpo (fechado ou vazado)

Escala 1 / 20  
Obs: Medidas em centímetros

OBSERVAÇÕES SOBRE A EXECUÇÃO DOS CORRIMÃOS:

Não deverão possuir aberturas, saliências, reentrâncias ou quaisquer elementos que possam enganchiar em roupas.

Art. 48. O corrimão deve atender os seguintes requisitos:

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

II - estar situado entre 90 e 92 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 cm de distância entre a parte superior e os suportes de fixação;

IV - possuir seção circular de 3 a 4,5 cm (Ø 1½" a 2") ou retangular com largura máxima de 6,5 cm;

V - possuir afastamento de 4 a 5 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 palamares 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 kgf/m, aplicada a qualquer ponto dele, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos;

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.

Parágrafo único. Nas rampas e, opcionalmente nas escadas (escolas), os corrimãos devem ser instalados em duas alturas: 92 cm e 70 cm do piso acabado.

OBSERVAÇÕES SOBRE A EXECUÇÃO DOS DEGRAUS:

Art. 71. Os degraus das escadas de emergência, devem atender os seguintes requisitos:

I - ter piso incombustível e antiderrapante, conforme a IN 18;

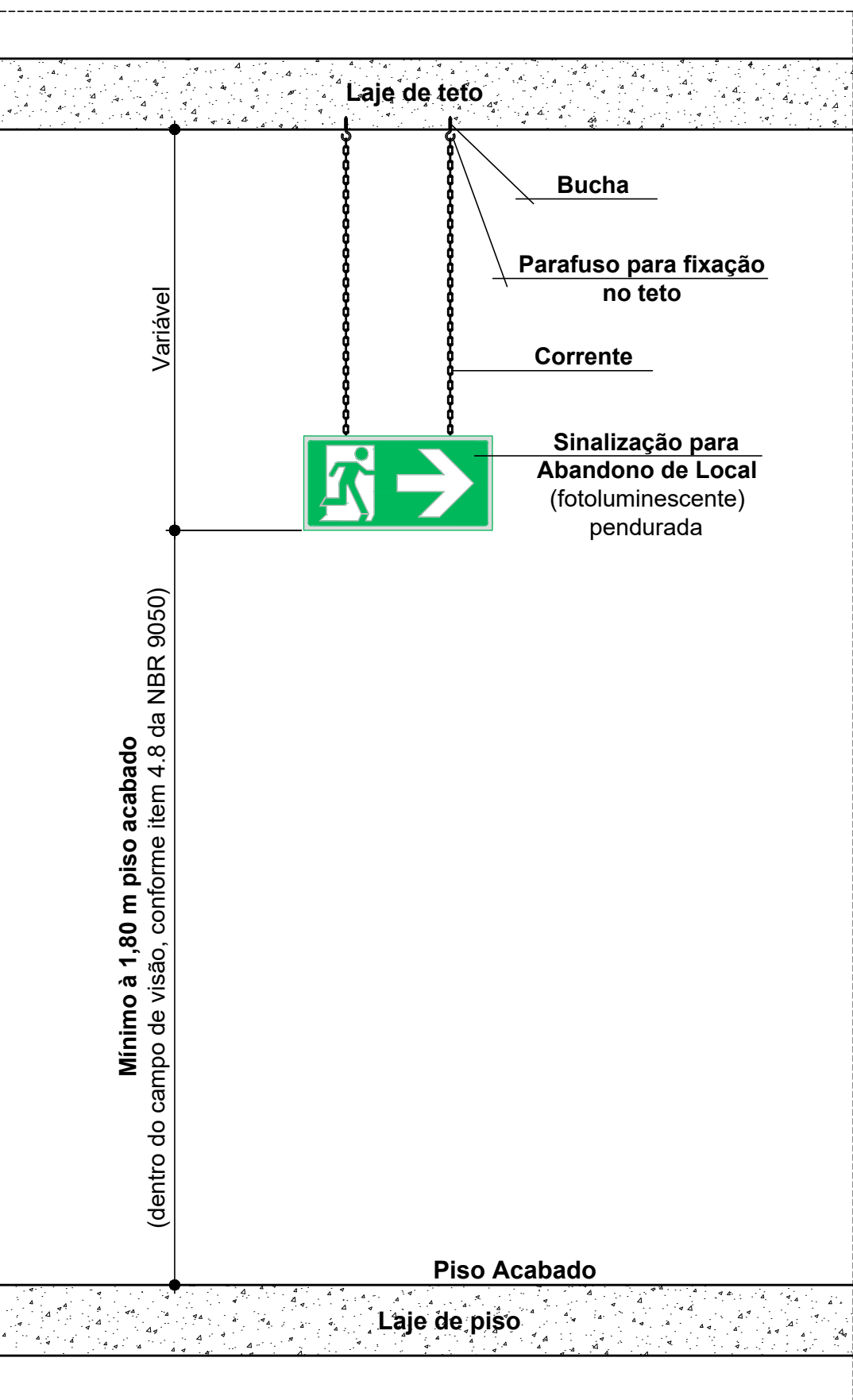
II - ter espelho ou altura (h) compreendida entre 16 e 18 cm, com tolerância de 0,5 cm;

III - ter piso ou base (b) compreendida entre 27 e 32 cm;

IV - ter base (b) dimensionada pela fórmula de Blondel: ≥ 63 cm (2h + b) ≤ 65 cm, (conforme previsto na NBR 9050);

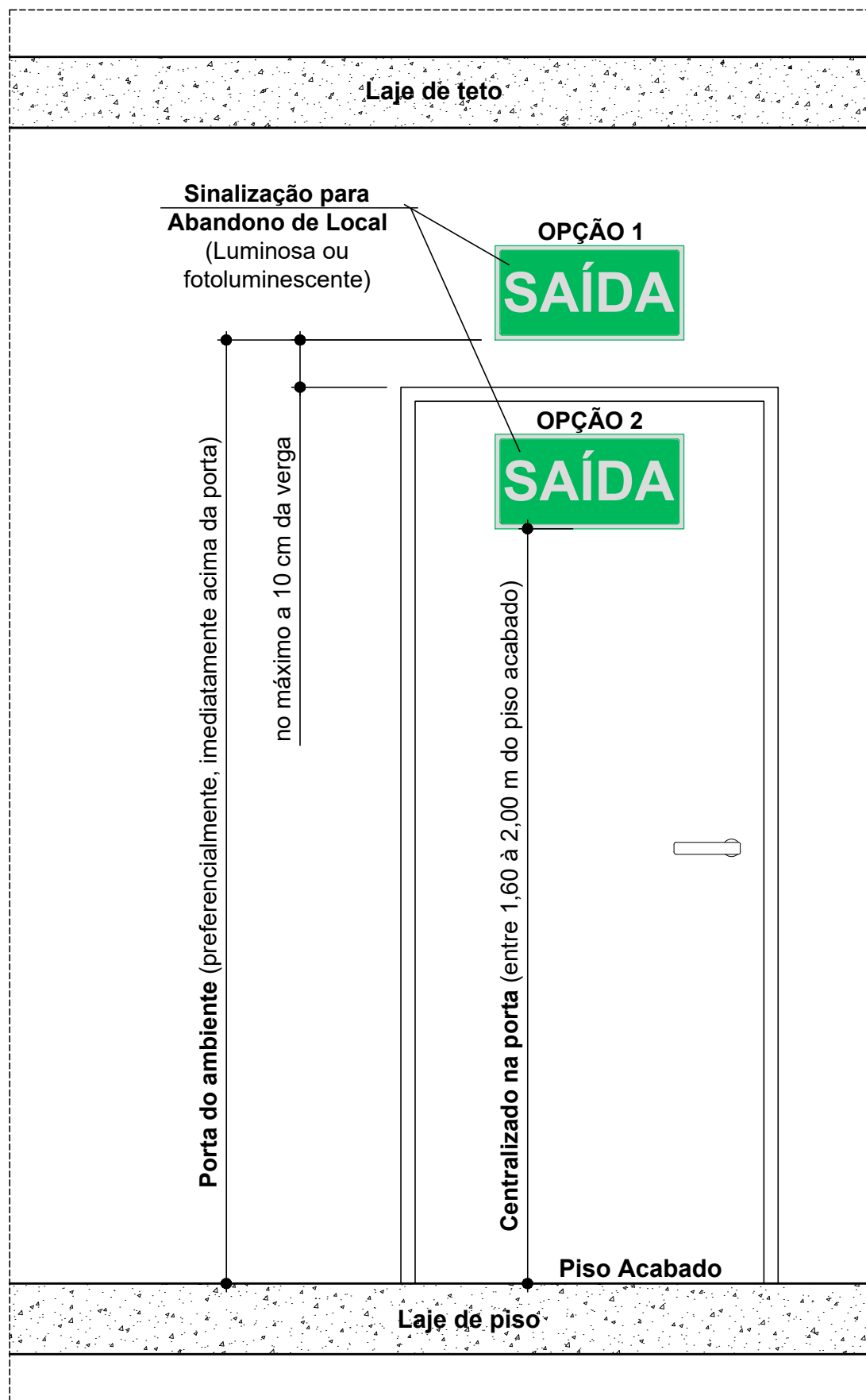
V - ser uniforme em toda a extensão do lanço da escada, ou seja, os degraus devem ter o mesmo formato e as mesmas dimensões (base e altura);

VI - quando possuir bocefl, este deve ter saliência ou projeção sobre o degrau de, no máximo, 2 cm da quina do degrau e a base passa a ser medida entre bocéis consecutivos.



## Detalhe de Instalação 2

Escala 1 : 15



## Detalhe de Instalação 1

Escala 1 : 15

\* 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) instalados 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 período previsto de autonomia mínima.

Art. 9º Deve-se garantir um nível mínimo de iluminação 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 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 (cerca de 2,20 m para as luminárias de 2x8W/Led e 4,00 m para as luminárias de 2x55W/Led);

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

Art. 13. O acionamento das luminárias de emergência deve ser automático em caso:

I - alarme de incêndio, se o SIE for integrado com o sistema de alarme; ou

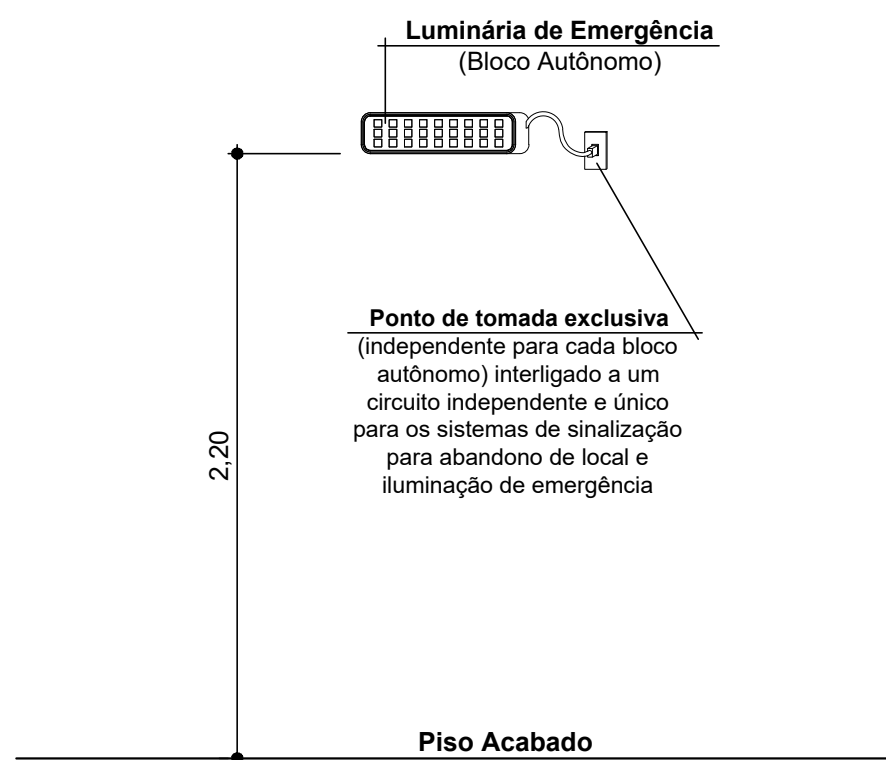
II - interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica total ou parcial da iluminação normal de uma edificação.

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 inerteza) 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.

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.



## Detalhe da Luminária

Escala 1 : 20

APROVAÇÕES	
OBSERVAÇÕES DO PROJETISTA	
Ficam reservados os direitos autorais conforme legislação federal - Lei nº 005988 ano: 1973; Verificar medidas na obra (cotas em metros); Divergências entre cotas e escala, prevalecerão as cotas; Consultar a existência de projetos complementares; Qualquer alteração no projeto, deverá ser autorizada pelo responsável técnico e previamente aprovada junto ao Corpo de Bombeiros Militar.	
LOCAL	REGULARIZAÇÃO DA UBS (Unidade Básica de Saúde) RODEIOZINHO
LOCAL	ESTRADA MUNICIPAL / LINHA PDV 117 - PERÍMETRO RURAL - PAPANDUVA / SC
ESPECIFICAÇÕES	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO (PPCI) - PLACA DE ABANDONO DE LOCAL, DET. GUARDA CORPO E CORRIMÃO - DETALHES DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	MATEUS JOSE POLETTTO/06915576916 Eng. Civil - MATEUS JOSE POLETTTO CREA/SC 102.733-9
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPANDUVA CNPJ: 83.102.533/0001-01

ENGBRAX engenharia	
49.99952 9550 engbrax.engenharia@gmail.com	
LOCAL	REGULARIZAÇÃO DA UBS (Unidade Básica de Saúde) RODEIOZINHO
LOCAL	ESTRADA MUNICIPAL / LINHA PDV 117 - PERÍMETRO RURAL - PAPANDUVA / SC
ESPECIFICAÇÕES	PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO (PPCI) - PLACA DE ABANDONO DE LOCAL, DET. GUARDA CORPO E CORRIMÃO - DETALHES DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	MATEUS JOSE POLETTTO/06915576916 Eng. Civil - MATEUS JOSE POLETTTO CREA/SC 102.733-9
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPANDUVA CNPJ: 83.102.533/0001-01