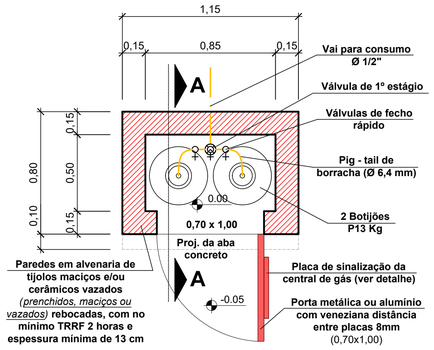
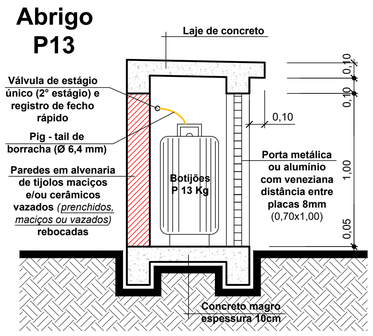


OBSERVAÇÃO:
O abrigo de GLP não poderá ser construído com um afastamento inferior a 1,50m de fossos ou ralos de escoamento de água ou esgoto, de caixas de rede elétrica e telefone, caixa ou ralo de gordura ou ventilação, da fossa ou do sumidouro.

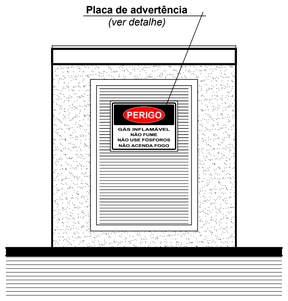
Planta Baixa Abrigo do Gás

Escala 1 / 20



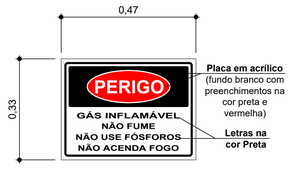
Corte AA

Escala 1 / 20



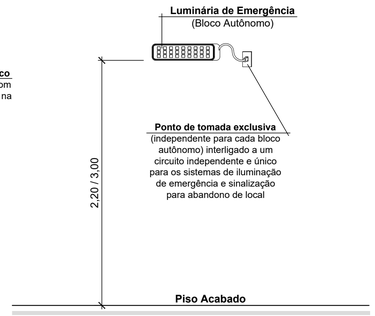
Fachada

Escala 1 / 20



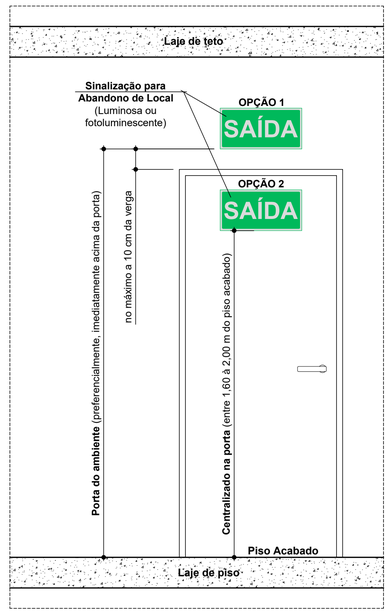
Detalhe da Placa de Advertência

Escala 1 : 10



Detalhe da Luminária

Escala 1 : 20

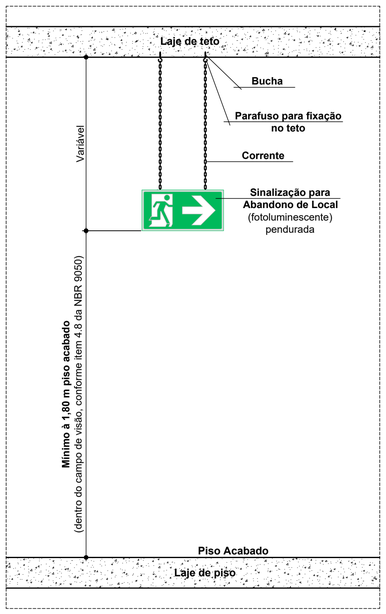


Detalhe de Instalação 1

Escala 1 : 15

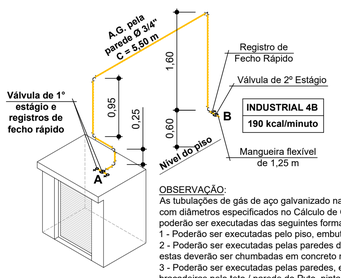
*** SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (SIE) - IN 11: *(BLOCO AUTÔNOMO)***

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) 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% da 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 2,20 m para as luminárias de 2x8W/Led e 3,00 m para as luminárias de 2x55W/Led);*
II - no teto de escadas enclausuradas ou à prova de fumaça, de áreas de refúgio e de 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.



Detalhe de Instalação 2

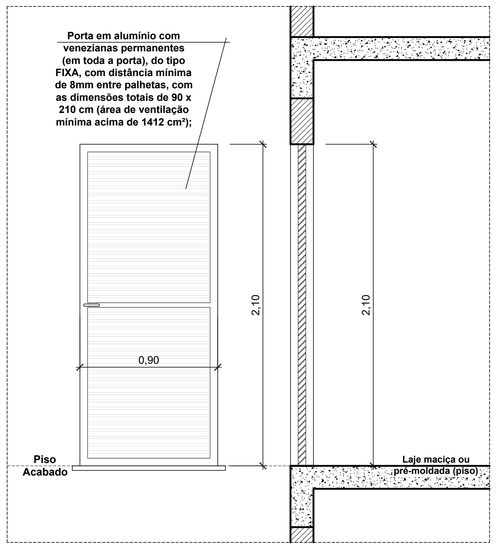
Escala 1 : 15



OBSERVAÇÃO:
As tubulações de gás de aço galvanizado na rede interna (rede secundária), com diâmetros especificados no Cálculo de Gás e Esquema Isométrico, poderão ser executadas das seguintes formas:
1 - Poderão ser executadas pelo piso, embutidas;
2 - Poderão ser executadas pelas paredes de alvenaria (interno / embutido), estas deverão ser chumbadas em concreto magro sem deixar vazios;
3 - Poderão ser executadas pelas paredes, expostas, fixadas com braçadeiras pelo teto / parede do Pvto, pintada na cor alumínio, ou até mesmo embutidas nos rodapés;

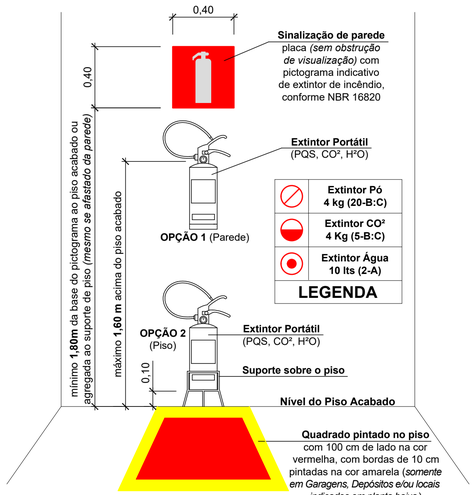
Esquema Isométrico do Gás

Escala 1 : 50



Ventilação Permanente na Porta

Escala 1 : 20



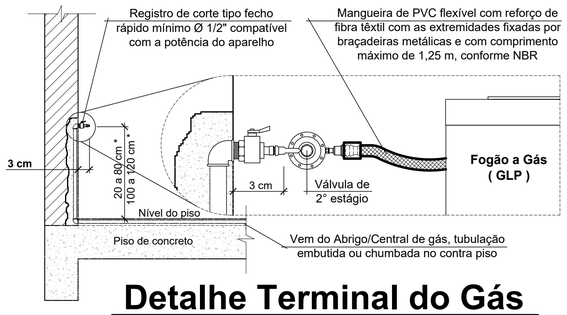
Detalhe do Extintor - Portátil

Escala 1 : 20

*** INTERLIGAÇÃO PONTO DE CONSUMO AO APARELHO DE GÁS (IGC) - IN 8:**

Art. 64. Para se efetuar a interligação entre um ponto de consumo e o aparelho a gás, são permitidos os seguintes tipos de materiais, atendidos os requisitos das NBRs específicas:
I - mangueira flexível de borracha;
II - tubo flexível metálico;
III - tubo de condução de cobre rígido ou flexível; e
IV - tubo flexível de borracha para uso em instalações de GLP/GN.
Art. 65. As mangueiras flexíveis de PVC para a ligação aos aparelhos técnicos de queima de gás devem possuir as seguintes inscrições:
I - marca ou identificação do fabricante;
II - número da NBR de fabricação;
III - aplicação da mangueira (gás GLP/GN);
IV - data de fabricação e/ou validade;
V - diâmetro nominal ou classe de aplicação;
VI - pressão máxima de trabalho; e
VII - possuir comprimento máximo de 1,25 m.
§ 1° Para aquecedores de passagem e acumulação a gás somente é permitida a instalação de mangueiras de borracha nitrílica ou metálica.

* ***Alturas de instalação do aparelhos:***
Aquecedor de 100 a 120 cm e demais aparelhos de 20 a 80 cm.



Detalhe Terminal do Gás

Escala 1 / 20

PLACAS DE ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

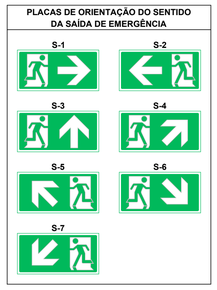
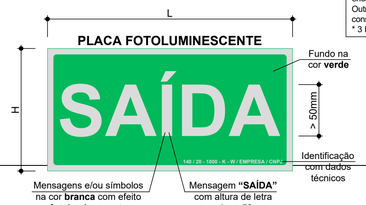


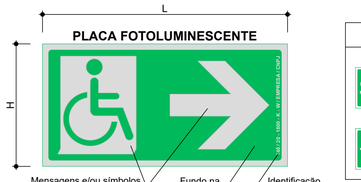
Tabela 1 – Dimensões da SAL [1-2]

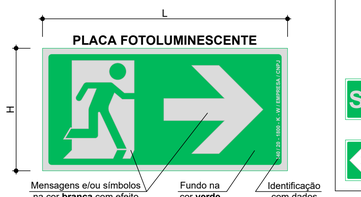
Medidas em milímetros (L x H)[3]	Distância de visualização (em metros)
200 x 100 mm	6,30 m
240 x 120 mm	7,60 m
300 x 150 mm	9,50 m
400 x 200 mm	12,60 m
600 x 300 mm	19,00 m
700 x 350 mm	22,10 m
1000 x 500 mm	31,60 m

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



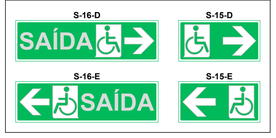




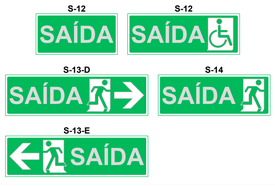
PLACAS DE ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DA ESCADA DE EMERGÊNCIA



PLACAS DE ORIENTAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA ACESSÍVEIS



PLACAS DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA



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.

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 trans~~parentes), deve ser prevista sinalização complementar conforme Anexo C.
Art. 21. As placas de SAL devem possuir as dimensões mínimas e distâncias de visualização que atendam o previsto na Tabela 1.
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.

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.

Aprovações:

ammoc
Associação dos Municípios do Alto Oeste Catarinense
Rua Roberto Trompowski,68 - 2° andar / Tel: 49 3522-2800 - www.ammoc.org.br - e-mail: ammoc@ammoc.org.br - Joaçaba/SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA DOCE

Obra:
REGULARIZAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL MUNICIPAL DO CAMPO CULTIVANDO O SABER

Local da Obra:
ESTRADA MUNICIPAL, S/N
ASSENTAMENTO NOVE DE NOVEMBRO - ÁGUA DOCE/SC

Conteúdo:
DETALHES PLACAS DE ABANDONO DE LOCAL
DETALHES ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
DET. ABRIGO DE GÁS E INSTALAÇÕES, EXTINTOR

PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

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
Camila Zagonel - Eng. Civil - CREA-SC 112.963-0
Denir Narcizo Zulian - Eng. Civil - CREA-SC 50.805-8
Felipe L. Parisoto - Eng. Agrônomo - CREA-SC 183.059-9
Max Mooshammer - Eng. Civil - CREA-SC 139.164-0
Suellen Karine Cervelin - Eng. Civil - CREA-SC 166.933-0

PPCI 02/02

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

ANA JULIA UNGERICHT DE CARVALHO:06859574976 — Assinado digitalmente por ANA JULIA UNGERICHT DE CARVALHO:06859574976 ... (certificado ICP Brasil)

Assinatura Responsável Técnico | Assinatura Prefeito(a) Municipal

Desenho:	Data:	Escala:	Área Total:
Evandro Chiamulera	Junho/2026	Indicada (s)	851,63 m²

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
11° BATALHÃO DE BOMBEIRO MILITAR - SERVIÇO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO - ÁGUA DOCE-SC
PROTOCOLO **A6807/00033SA** APROVADO EM **30/06/2026** - Qualquer alteração no projeto dependerá de prévio exame do SSCI.