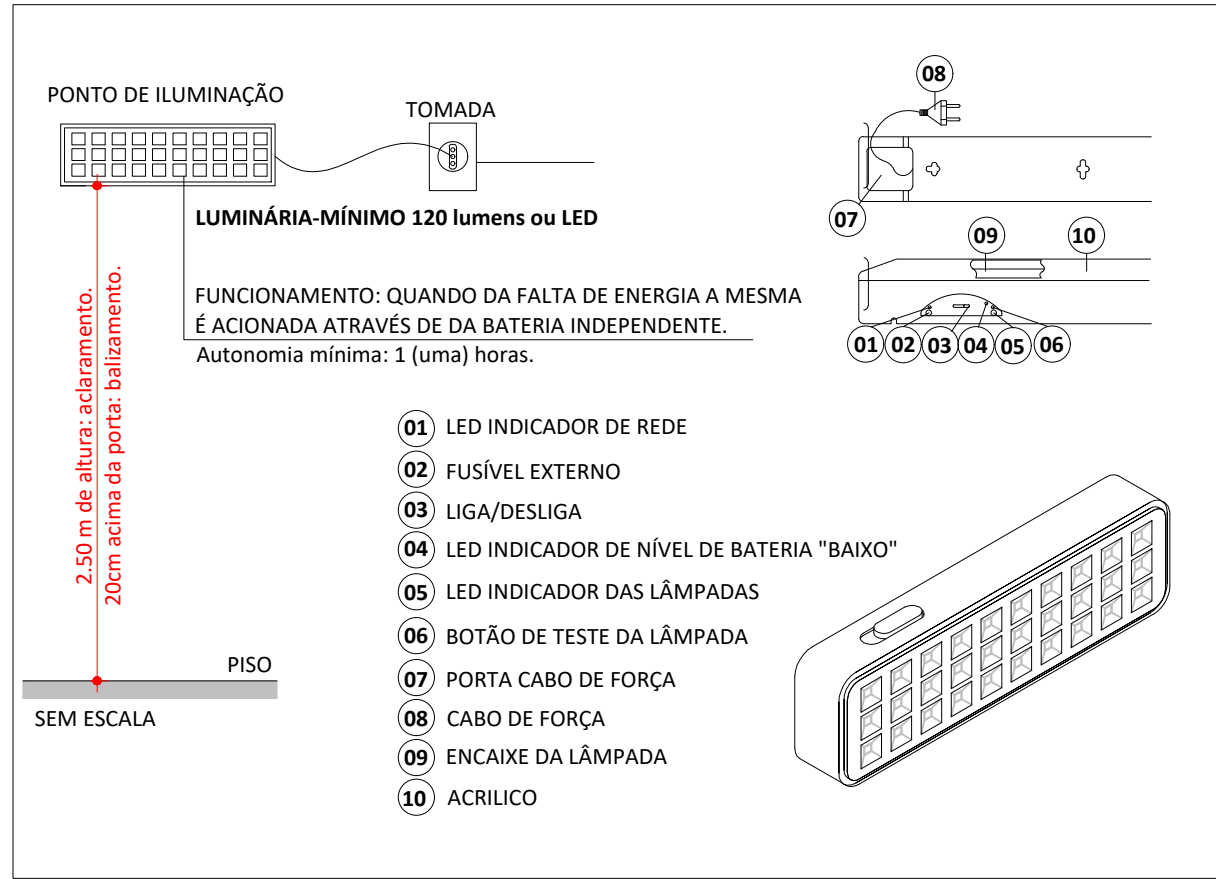
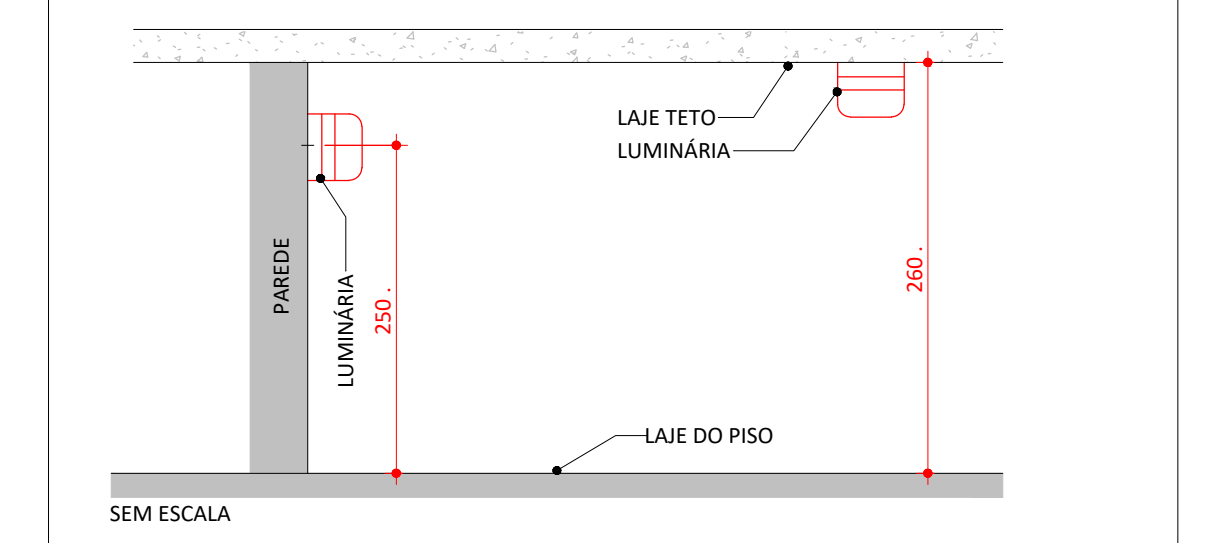


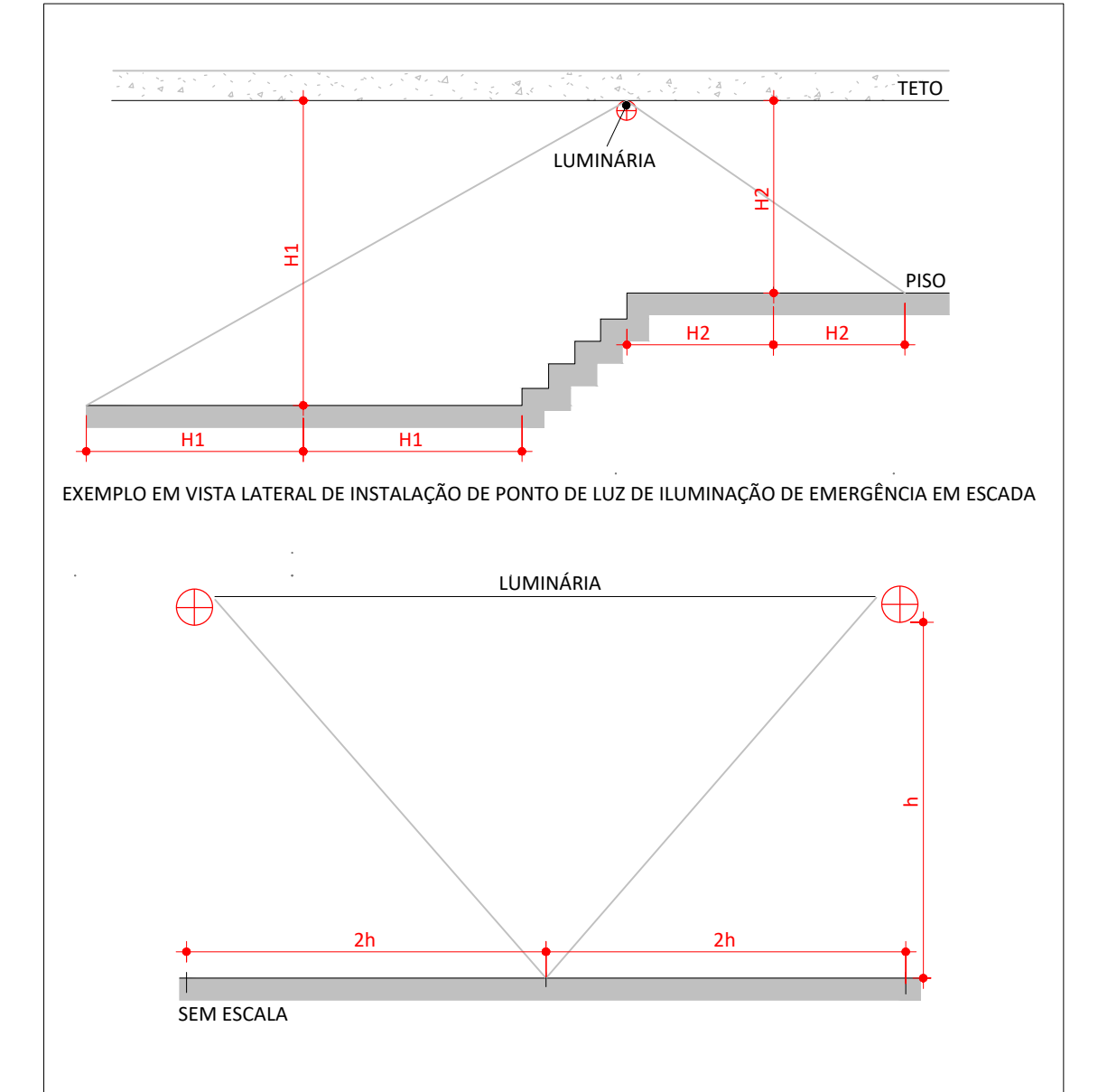


BLOCO AUTÔNOMO DETALHE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA



- Nota**
A edificação será dotada de iluminação de emergência que funcionará automaticamente quando faltar energia elétrica, na rede, as luminárias serão instaladas em circuito elétrico independente com disjuntor, conforme indicação no projeto, e terão as seguintes Características:
- 1) Luminária com acrílico, refletor de aço inox, acende automaticamente na falta de energia.
 - 2) Poderão ser utilizados sistemas autônomos ou centralizados, com lâmpadas fluorescentes superior a 120 lúmens ou led.
 - 3) Autonomia mínima de 1 (uma) hora.
 - 4) Comutador de energia, automático com relê.
 - 5) Bateria totalmente blindada, recarregável (em caso de sistema autônomo).
 - 6) Carregador flutuador automático.
 - 7) A luminária deverá garantir um nível mínimo de iluminação no piso, de:
a) 5 lux em locais com desníveis: escadas ou passagens com obstáculos
b) 3 lux em locais planos: corredores, halls e locais de refúgio.

DETALHE DE INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA



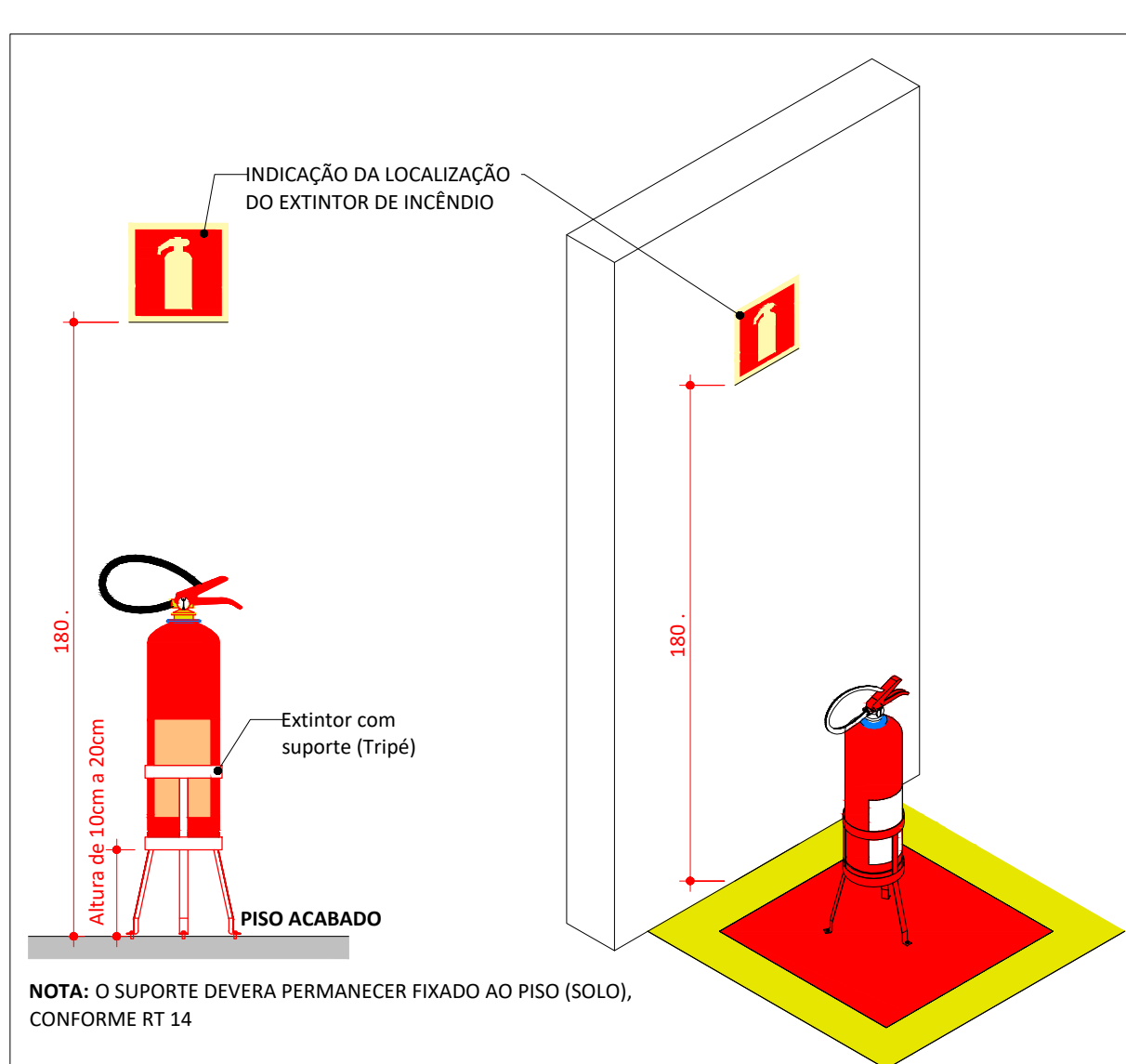
DETALHE DE INSTALAÇÃO CONFORME NBR 10898

- 1 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
- Obs:** Distância: A distância máxima entre dois pontos de iluminação de acionamento deve ser de 15m, ponto a ponto, levando-se em consideração o disposto na NBR 10898-1999.
- Iluminação das rotas de saída**
As rotas de fuga serão sinalizadas com placas indicativas de saídas, acompanhadas de blocos autônomos de iluminação.
- Localização:** Hall das Escadas Internas, sobre as portas de saídas;
Altura de instalação: 2,50 a 3,00 metros (acesso / saídas).
- Características:**
 - Tensão da rede 127 V e 220 V chaveada;
 - Cabo AC, certificado;
 - Alto fator de potência > 0,92;
 - Autonomia: 1 lâmpada = 6 horas; 2 lâmpada = 3 hora
 - Fluxo luminoso nominal: 1 lâmpada = 360 lm; 2 lâmpadas 720 lm;
 - Lâmpadas: 2 x 8W luz do dia (fluorescente tubular bi-pino);
 - Bateria recarregável selada de VVCCA/A 4 horas;
 - Circuito de proteção contra sobrecarga para prolongar a vida útil da bateria e, até 3 vezes;
 - Led para indicação de carga de bateria;
 - Tempo de carga completo: 24 horas;
 - Opção de uso com uma ou duas lâmpadas;
 - Fusível de proteção interna;
 - Resiste até 70° C de acordo com a norma NBR 10898;
 - Dimensão: 45,0 x 7,5 x 8,5 cm;
 - Peso: 1.600 gramas.

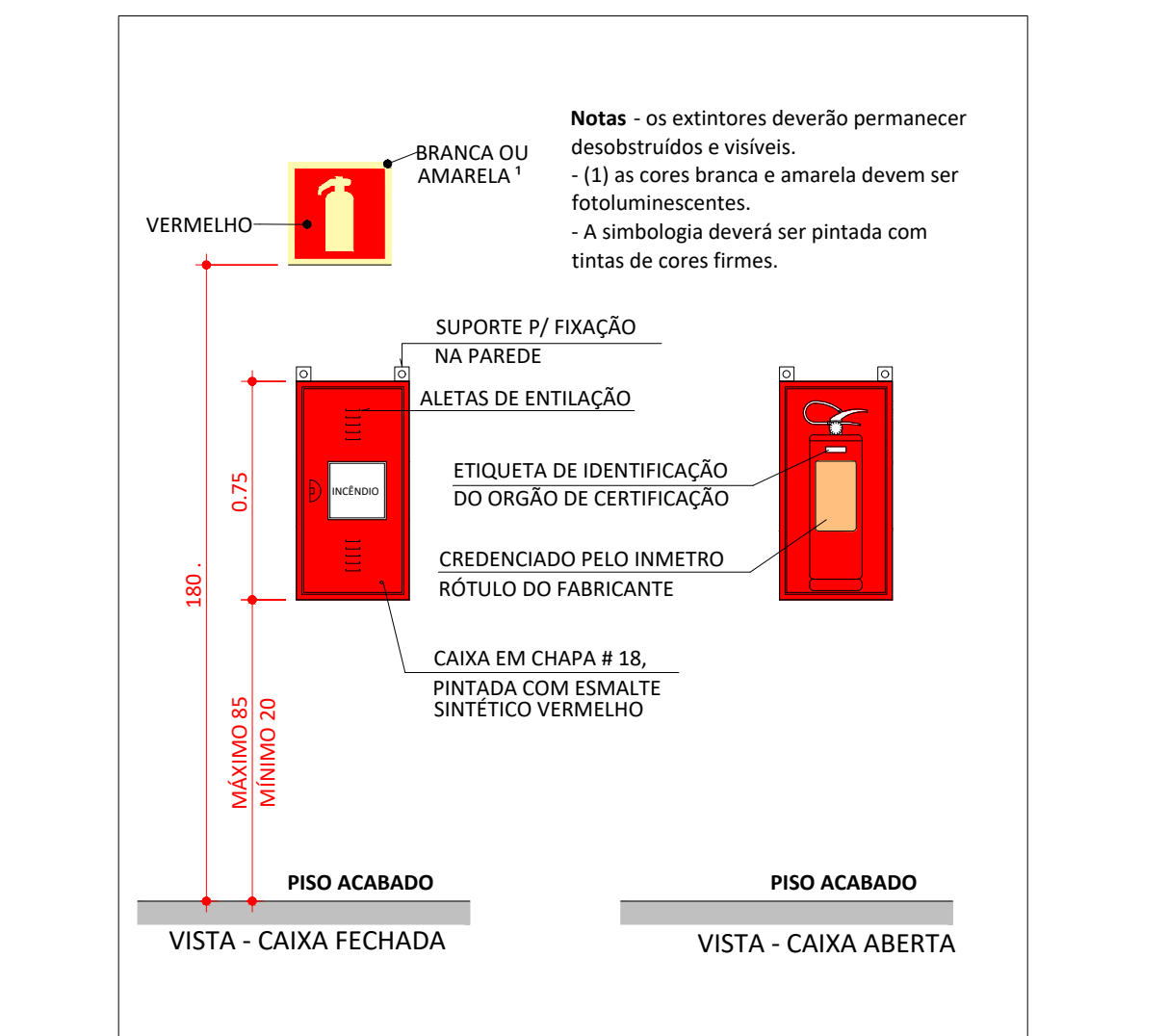
MEMORIAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TIPO DE SISTEMA	CONJUNTO BLOCO AUTÔNOMO COM FONTE DE ENERGIA PRÓPRIA
AUTONOMIA	1 (UMA) HORA
ILUMINAÇÃO NÃO PERMANENTE	
ACILAMENTO	NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE CNCO LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEIS E TRÊS LUX EM LOCAIS PLANOS (NBR 10898)
ALTURA DE INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS	PREVISTA EM PROJETO: CASO SEJAM INSTALADAS A MENOS DE 2,5M DE ALTURA DEVEM TER A TENSÃO MÁXIMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30VOLT/TS
TUBULAÇÃO	A TUBULAÇÃO E AS CAIXAS DE PASSAGEM QUANDO APARENTES, DEVEM SER METALICAS OU EM PVC RIGIDO (NBR 6350).
FIACÃO	AS BITOLAS DOS FIOS RÍGIDOS NÃO PODEM SER INFERIORES A 1,5MM²
MANUTENÇÃO	MENSAL: VERIFICAR A PASSAGEM DO ESTADO DE VIGILIA PARA A LÂMPADAS (FUNCIONAMENTO) DE TODAS AS LÂMPADAS. SEMANAL: VERIFICAR O ESTADO DE CARGA DOS ACUMULADORES, COLOCANDO O SISTEMA EM FUNCIONAMENTO POR UMA HORA
CONSIDERAÇÕES GERAIS	O SISTEMA DEVE SER LIGADO EM CIRCUITO INDEPENDENTE DE ILUMINAÇÃO DE CONSUMO. OS ELÉTRICISTAS DESTINADOS A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO PODEM SER UTILIZADOS PARA OUTROS FINS, EXCETO INSTALAÇÃO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO OU DE COMUNICAÇÃO (NBR 5416)

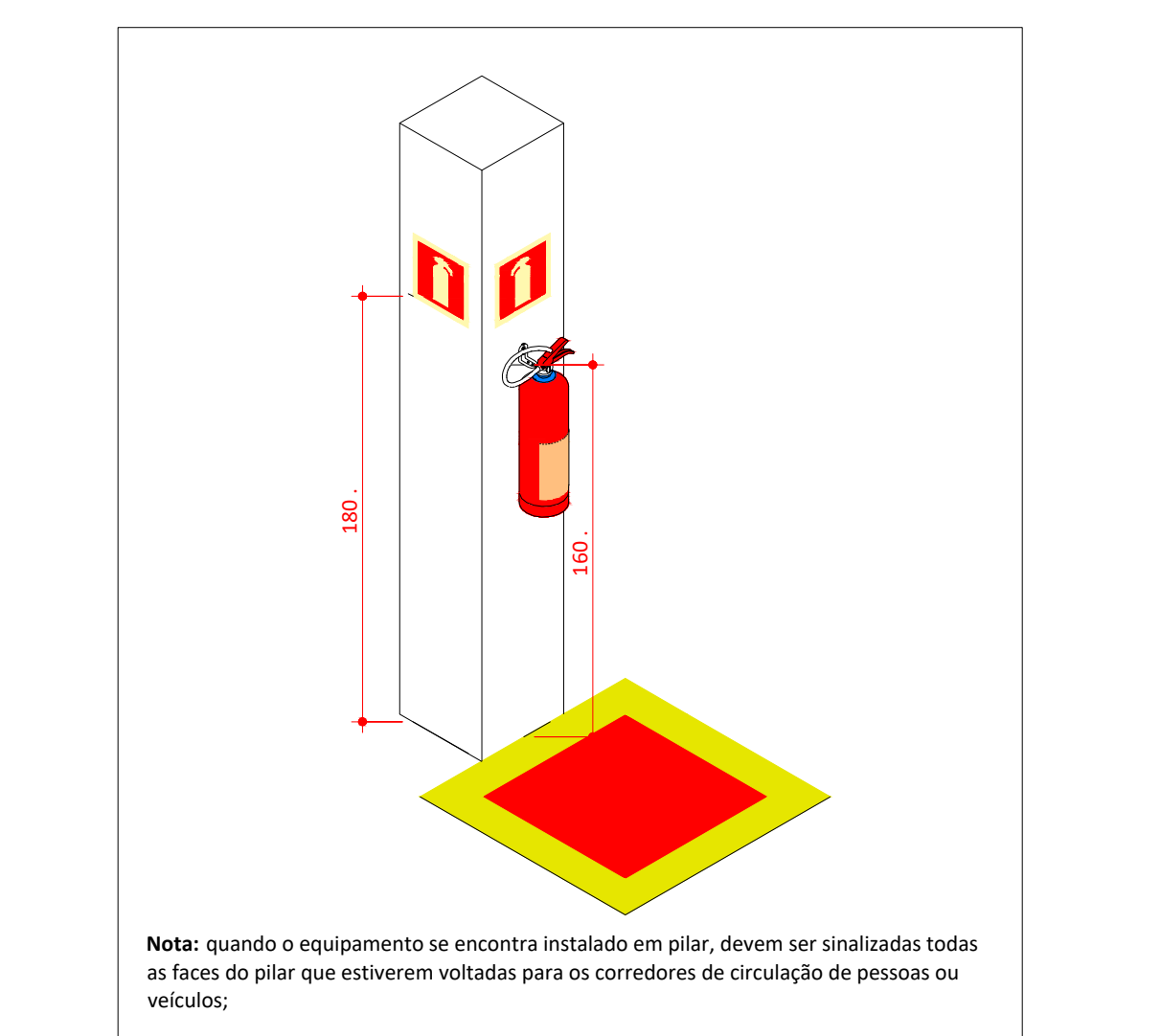
QUADRO RESUMO DAS INFORMAÇÕES SOBRE A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA



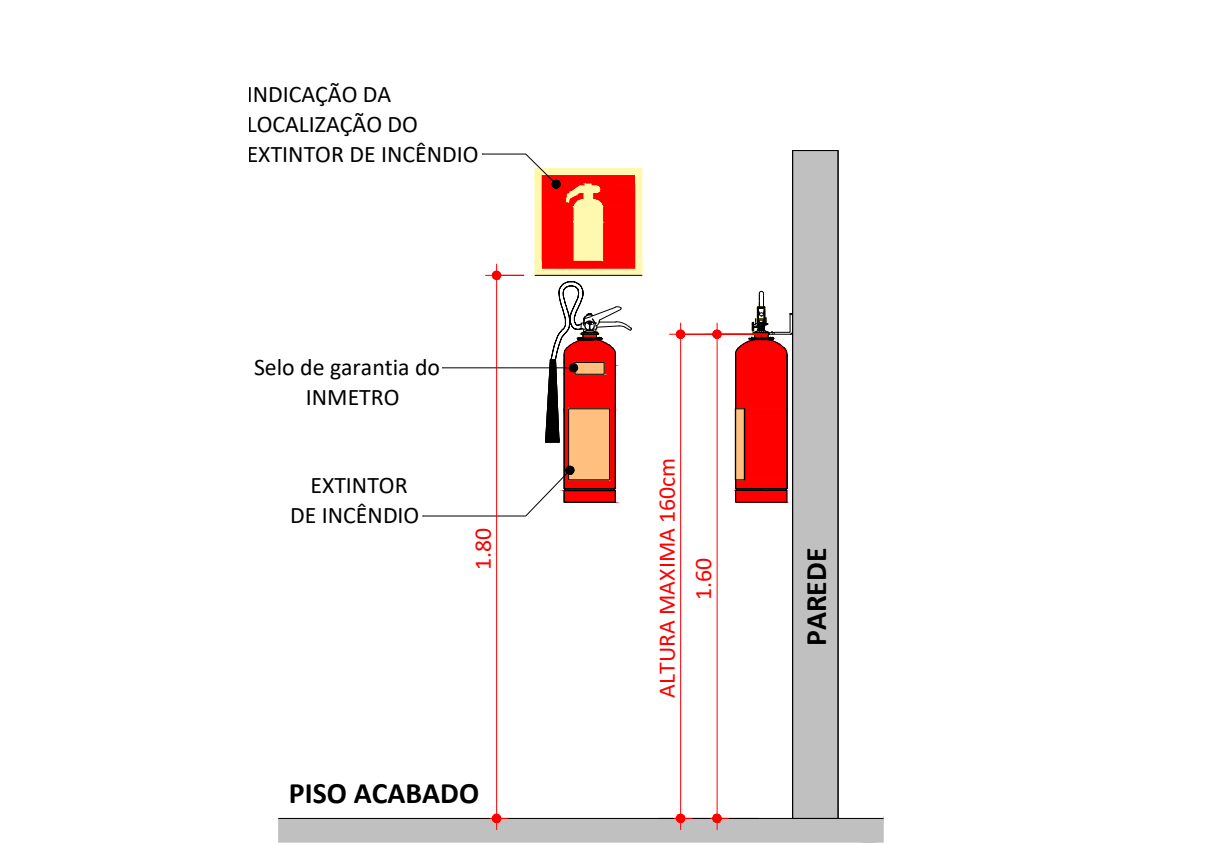
DETALHE DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR DE INCÊNDIO NO PISO



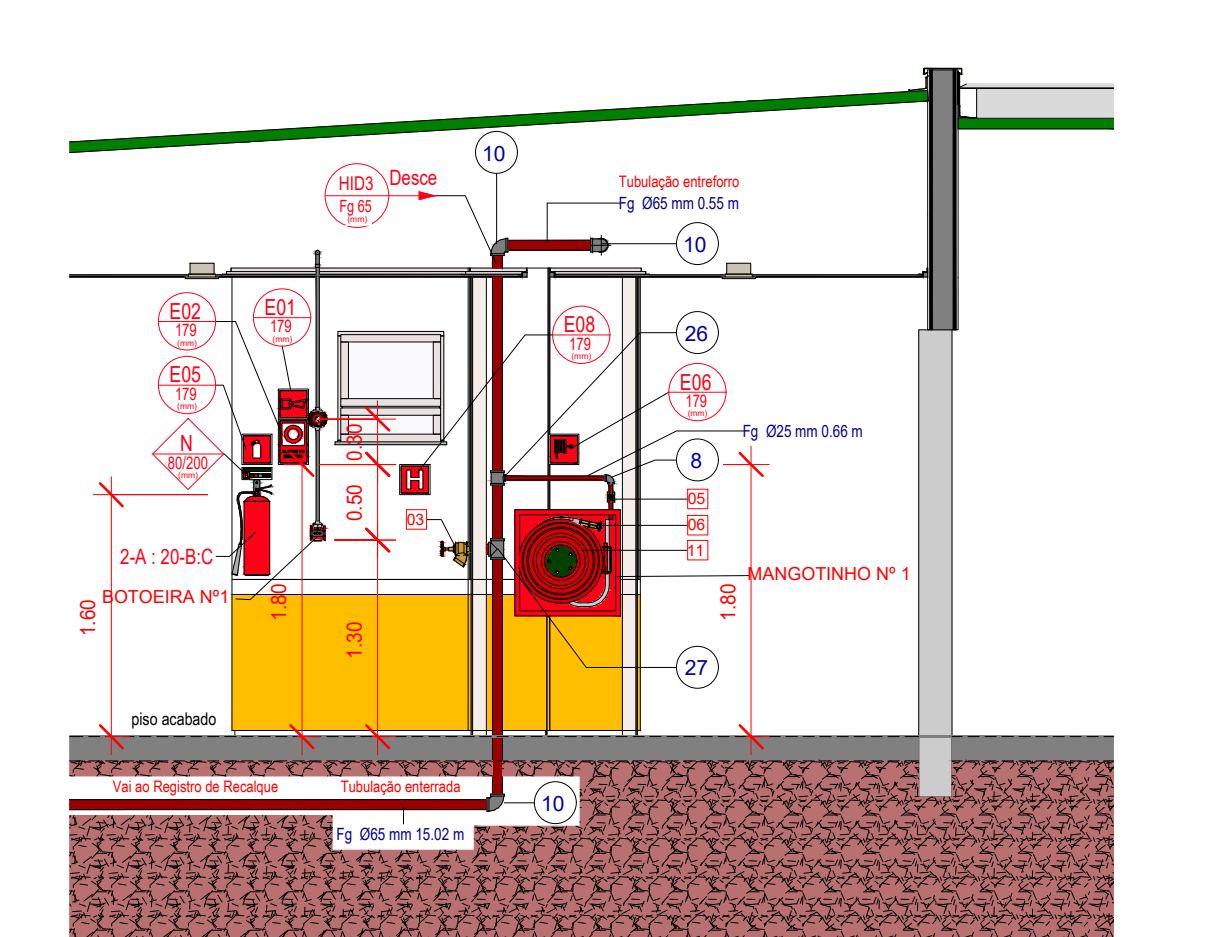
DETALHE DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR COM ABRIGO



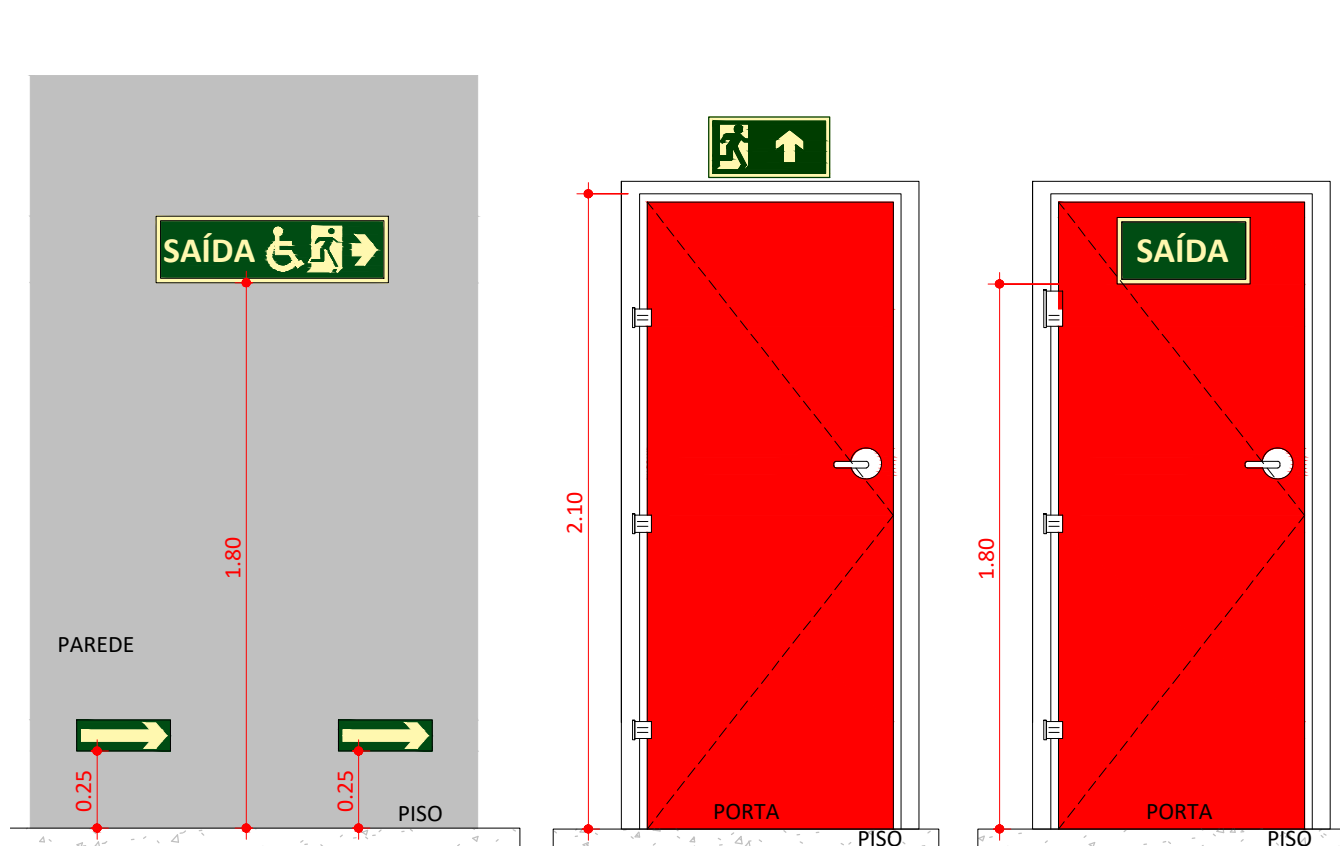
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE EXTINTOR EM PILAR



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE EXTINTOR EM PAREDES



Corte - Prevenção

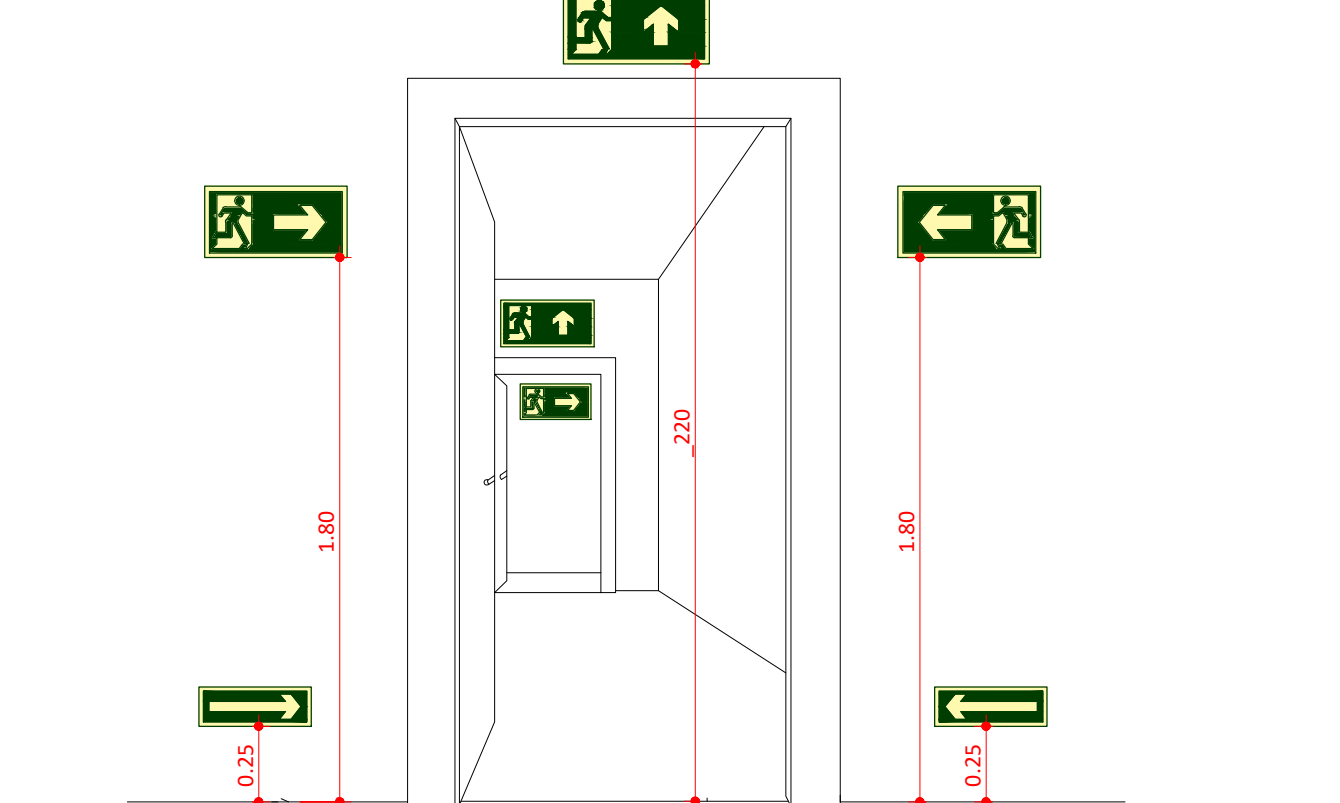


A) A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,10 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,80 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO.

B) A SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA DE PERCURSO DE QUALQUER PONTO DA ROTA DE SAÍDA ATÉ A SINALIZAÇÃO SEJA DE, NO MÁXIMO, 15 M. ADICIONALMENTE, ESTA TAMBÉM DEVE SER INSTALADA, DE FORMA QUE NA DIREÇÃO DE SAÍDA DE QUALQUER PONTO SEJA POSSÍVEL VISUALIZAR O PONTO SEQUINTE, RESPEITANDO O LIMITE MÁXIMO DE 30 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A SUA BASE ESTEJA A 1,80 M DO PISO ACABADO.

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 DA CADA PAVIMENTO, DE TA FORMA A SER VISUALIZADA EM AMBOS OS SENTIDOS DA ESCADA (SUBIDA E DESCIDA).

DETALHE - SINALIZAÇÃO DE SAÍDA



DETALHE - SINALIZAÇÃO DE SAÍDA SOBRE PAREDES E VERGAS DE PORTAS

Símbolo em placa baixa	Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
M-1	N-1		Indicação de tipo de agente extintor	Forma retangular Fundo: fosforescente Protegidas: Vermelho; extintor e líquidos inflamáveis Verde; fludo de extintor de água e comburíveis sólidos Amarelo; fludo de extintor de espuma Azul; fludo de extintor de CO2 e equipamentos elétricos Preto; fludo de extintor de pó classe ABC, ABC, gases inflamáveis, metais inflamáveis e proteção	
M-2	N-2				
M-3	N-3				
M-4	N-4				
M-5	N-5				

Tabela 08 - Sinalização de agente extintor

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção contra Incêndio:					
- Alarme de incêndio					
- Brigada de Incêndio					
- Compartimentação horizontal e Vertical					
- Segurança Estrutural em Incêndio					
- Controle de Materiais de Acabamento					
- Extintores de Incêndio					
- Hidrantes e Mangotinhos					
- Iluminação de Emergência					
- Sinalização de Emergência					
- Plano de Emergência					
Edificação em Alvenaria, Concreto e Aço					
Em caso de emergência:					
Ligue 193 - Corpo de Bombeiros					
Ligue 190 - Polícia Militar					

MEDIDAS DE PROTEÇÃO					
ColorADO® Sistema de identificação das cores para sinalização.					
SELLO ABNT NBR 13436 Certificação de conformidade emitida pela ABNT, garantindo a qualidade de resaca produzida.					
Referência					
Denominação das cores					
Manual Book of Colors®					
Pantone®					
CMYK					
RGB					
NOTA 1 O Pantone de cores básico é o Manual Book of Colors®					
NOTA 2 As cores Pantone® foram convertidas do sistema Manual Book of Colors®					
NOTA 3 Os valores das tabelas CMYK e RGB para reprodução gráfica foram convertidos do sistema Pantone®					

Tabela 03 - Cores de segurança e contraste					
Referência					
Denominação das cores					
Manual Book of Colors®					
Pantone®					
CMYK					
RGB					
NOTA 1 O Pantone de cores básico é o Manual Book of Colors®					
NOTA 2 As cores Pantone® foram convertidas do sistema Manual Book of Colors®					
NOTA 3 Os valores das tabelas CMYK e RGB para reprodução gráfica foram convertidos do sistema Pantone®					

Tabela 03 - Cores de segurança e contraste

TABELA GERAL DE SÍMBOLOS					
Ponto de iluminação de emergência de 5 lux					
Extintor portátil - Carga d' água					
Extintor portátil - Carga de dióxido de carbono					
Avisador sonoro tipo sirene					
Barra antipânico					
Central predial de gás ou gás natural					
Hidrantes simples					
Hidrantes duplo					
Bombas de incêndio					
Detector de fumaça linear					
Detector de fumaça linear entre foro					
Ponto (bico de sprinkler)					

Simbologia PPCC

Símbolo em placa baixa	Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
M-1	M-1		Indicação dos sistemas de segurança contra incêndio de edificação	Forma retangular Fundo: verde Texto: branco ou fosforescente Altura mínima de letra: 10mm	Nas entradas principais dos recintos de reunião de público. Nível: intermediário
M-2	M-2		Indicação de loteação máxima admitida no recinto de reunião de público	Forma: retangular Fundo: verde Texto: branco ou fosforescente Altura mínima de letra: 30mm	Nas entradas principais dos recintos de reunião de público. Nível: intermediário

Tabela 09 - Lotação máxima e sistemas de segurança

Símbolo	Forma Geométrica	Cota	Relação entre dimensão e distância de visualização
Proibição		Medida em milímetros (D)	100 150 200 300 400 500 700
Alerta		Medida em milímetros (L)	100 150 200 300 400 500 700
Orientação, salvamento e equipamentos		Medida em milímetros (L)	100 150 200 300 400 500 700

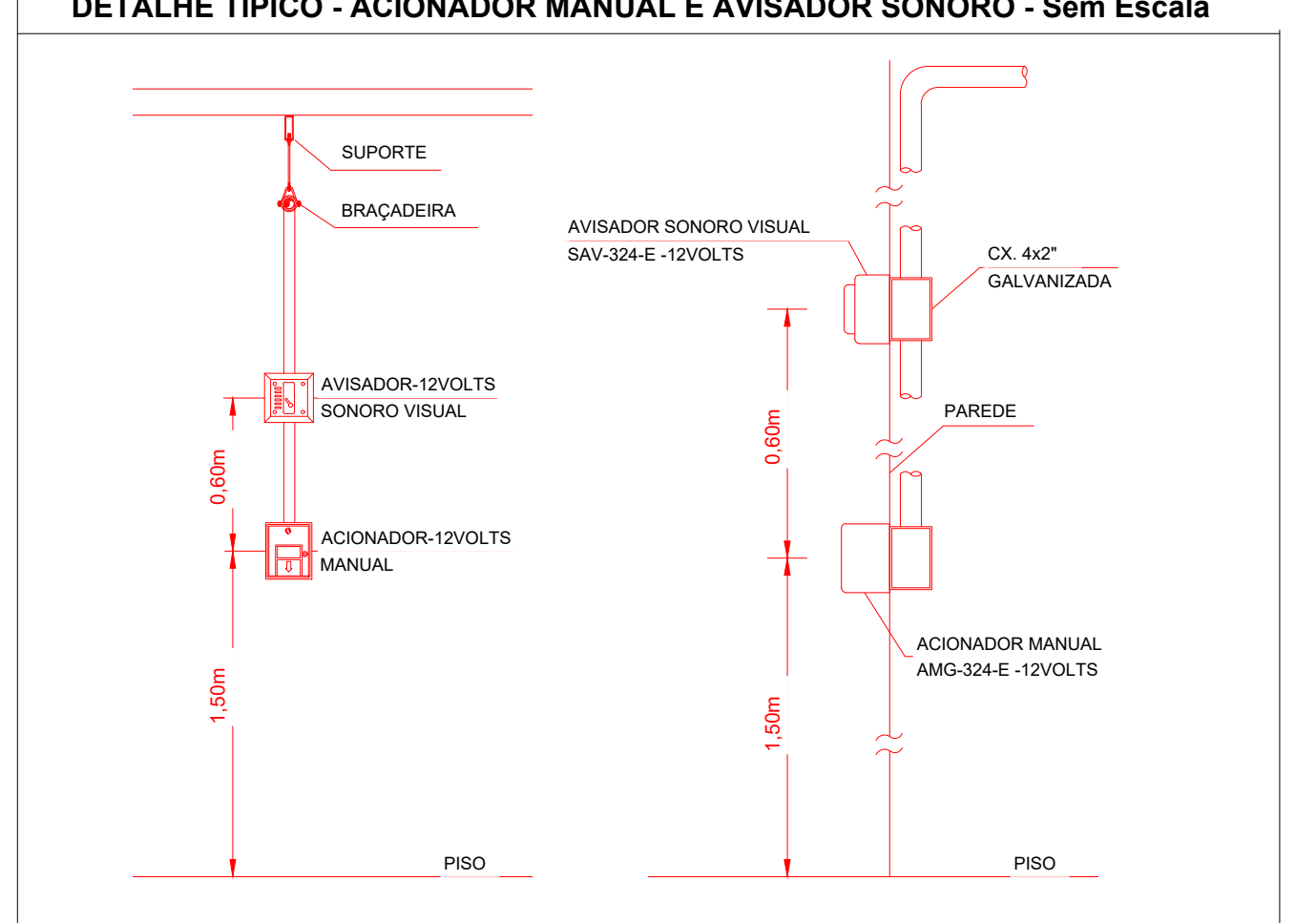
NOTA 1 A Tabela 1 apresenta valores de referência para algumas medidas prediletas.

NOTA 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.

Tabela 01 - Dimensões dos símbolos de sinalização 1

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	800	108
210	25	1.000	120
225	27	1.500	180
250	30	1.000	120

Tabela 02 - Altura mínima das letras em placas de sinalização em função da distância de leitura



SÍMBOLOGIA NO PROJETO	
Normativa utilizada	Resolução Técnica nº 08 do Corpo de Bombeiros
Quantidade	Símbolo
2	Acionador manual do sistema de detecção e alarme
1	Central de alarme
1	Extintor portátil - Carga de dióxido de carbono
4	Extintor portátil - Carga de pó ABC
1	Extintor portátil - Carga de pó BC
28	Ponto de iluminação de emergência de 5 lux
2	Sistema de alarme - Avisador sonoro tipo sirene
2	Sistema de hidrantes - Mangotinho

SÍMBOLOGIA - SINALIZAÇÃO DE ALERTA				
Normativa utilizada	Resolução Técnica nº 12 do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul	Descrição	Forma e Cor	Quantidade
2	A03	340	Cuidado, risco de explosão: Próximo a locais onde houver presença de material ou gases que ofereçam risco de explosão.	

LEVANTAMENTO HIDRÁULICO - ACESSÓRIOS				
Normativa utilizada	NBR 13714			
Marca	Quantidade	Imagem	Descrição	Tipo
01	1		Válvula de retenção horizontal 1 1/2" - Docobásicos	1 1/2"
02	2		Registro de gaveta ABNT 1 1/2" - Docobásicos	1 1/2"
03	2		Registro 45º - Ø1 1/2" pol (40mm)	1 1/2"
04	1		Válvula de Retenção Vertical	1"
05	6		Válvula de esfera com alavanca vermelha 1" - Docobásicos	1"
06	2		Esquicho regulável, Mangotinho, Rosca 1"	1"
07	2		Válvula de retenção horizontal 3" - Docobásicos	3"
08	4		Registro de gaveta industrial 3" - Docobásicos	3"
09	3		Manômetro	3"
10	2		Motor Principal	5,00 cv - Vazão 12,0 m³/h - Pressão 15 m.c.a
11	2		Carretel Basculante	30 metros
12	2		Centrífuga	1507 - 2.5x1.5
13	3		Pressostato	Donfoss
14	1		Bomba Jockey	Pressão 15 m.c.a. - Vazão 1,23 m³/h
Total geral	33			

LEVANTAMENTO HIDRÁULICO - CONEXÕES				
Normativa Utilizada		NBR 13714		
Marca	Quantidade	Imagem	Descrição	Tamanho
1	3		Bucha de Redução	8 mm-8 mm
2	3		Bucha de Redução	25 mm-20 mm
3	3		Bucha de Redução	ø25 mm-ø20 mm
4	3		Bucha de Redução	15 mm-10 mm
5	3		Bucha de Redução	20 mm-15 mm
6	3		Bucha de Redução	ø20 mm-ø15 mm
7	3		Bucha de Redução	10 mm-8 mm
8	6		Cotovelo 90º FG	ø25 mm-ø25 mm
9	5		Cotovelo 90º FG	ø40 mm-ø40 mm
10	15		Cotovelo 90º FG	ø65 mm-ø65 mm
11	1		Cotovelo 90º FG	ø80 mm-ø80 mm
12	5		Cotovelo 90º FG	ø80 mm-ø80 mm
13	2		Redução Cônica	ø40 mm-ø25 mm
14	1		Redução Cônica	ø65 mm-ø40 mm
15	1		Redução Cônica	ø80 mm-ø25 mm
16	2		Redução Cônica	ø80 mm-ø38 mm
17	1		Redução Cônica	ø80 mm-ø40 mm
18	2		Redução Cônica	ø80 mm-ø51 mm
19	2		Redução Cônica	ø80 mm-ø65 mm
20	1		Abraçadeira de Aço	ø40 mm-ø40 mm
21	4		Abraçadeira de Aço	ø80 mm-ø80 mm
22	1		Suporte para Tubo de Piso/Parde	ø40 mm-ø40 mm
23	4		Suporte para Tubo de Piso/Parde	ø80 mm-ø80 mm
24	3		Tê FG	ø25 mm-ø25 mm-ø20 mm
25	7		Tê FG	ø25 mm-ø25 mm-ø25 mm
26	2		Tê FG	ø65 mm-ø65 mm-ø25 mm
27	2		Tê FG	ø65 mm-ø65 mm-ø65 mm
28	5		Tê FG	ø80 mm-ø80 mm-ø80 mm
Total geral: 93	93			

LEVANTAMENTO HIDRÁULICO - TUBULAÇÕES			
Normativa Utilizada		NBR 13714	
Comprimento	Tipo de imagem	Descrição	Tamanho
3.52		Tubulação em Ferro Galvanizado	ø25 mm
1.44		Tubulação em Ferro Galvanizado	ø40 mm
81.20		Tubulação em Ferro Galvanizado	ø65 mm
5.12		Tubulação em Ferro Galvanizado	ø80 mm
91.28			

SÍMBOLOG
