

Notas Sobre Sinalização de Emergência

NT 20/2022 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 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 seguinte, respeitado 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 de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida);

d) 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;

e) 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;

f) a abertura das portas em escadas não deve obstruir a visualização de qualquer sinalização.

Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio

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

a) quando houver, na área de risco, 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.

Nota: O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na NT N° 20 do CBMGO.

Notas Sobre Iluminação de Emergência

1 - Deve ser previsto iluminação de emergência em todas as circulações, acessos, escadas, áreas de escape e subúlbios;

2 - A iluminação de emergência deve estar conforme o contido na NT N° 18 do CBMGO, complementada pela NBR 10898 vigente;

3 - A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência deve ser de 4 vezes a altura de instalação, não podendo ser superior a 15 m;

4 - As luminárias de acendimento (ou de ambiente), quando instaladas a menos de 2,5 m de altura, e as luminárias de balizamento (ou de sinalização) devem ter tensão máxima de alimentação de 30 V;

5 - Na impossibilidade de reduzir a tensão de alimentação das luminárias, pode ser utilizado um interruptor diferencial de até 30 mA com disjuntor termomagnético de 10 A;

6 - Durante a realização de inspeção do CBMGO, poderá ser exigido que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam devidamente certificados por órgão competente.

Notas Sobre Extintor de Incêndio

**Classe A**

Denomina-se Fogo Classe A quando ele ocorre em materiais de fácil combustão com a propriedade de queimarem em sua superfície e profundidade, e que deixam resíduos, como: tecidos, madeira, papel, fibras, etc.

**Classe B**

Denomina-se Fogo Classe B quando o fogo ocorre em produtos inflamáveis que queimem somente em sua superfície, não deixando resíduos, como óleo, graxas, vernizes, tintas, gasolina, etc.

**Classe C**

Denomina-se Fogo Classe C quando o fogo ocorre em equipamentos elétricos energizados como motores, transformadores, quadros de distribuição, fios, etc.

Notas Sobre Saída de Emergência

O Sistema de Sinalização de Emergência atenderá ao contido na Instrução Técnica n. 11/2022 do CBMGO.

NT-19 - SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

Todo sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede de tensão alternada da edificação e a auxiliar é constituída por baterias, nobreak ou gerador. Quando a fonte de alimentação auxiliar for constituída por bateria de acumuladores ou nobreak, esta deve ter autonomia mínima de 24 h em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de no mínimo 15 min, para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais, ou o tempo necessário para a evacuação da edificação. Quando a alimentação auxiliar for por gerador, também deverá ter os mesmos parâmetros de autonomia mínima.

As centrais de detecção e alarme deverão ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.

A central de detecção e alarme e o painel repelidor devem ficar em local em que haja constante vigilância humana e de fácil visualização.

A central deve acionar o alarme geral da edificação, que deve ser audível em toda edificação.

Em locais de grande concentração de pessoas, o alarme geral pode ser substituído por um sinal sonoro (pré-alarme) emitido apenas na sala de segurança, junto à central, para evitar tumulto. No entanto, a central deve possuir um temporizador para o acionamento posterior do alarme geral, com tempo de retardo de no máximo 2 min, caso não sejam tomadas as ações necessárias para verificar o pré-alarme da central. Nesses tipos de locais, pode-se ainda optar por uma mensagem eletrônica automática de orientação de abandono, como pré-alarme, no caso do alarme geral, sendo que só será aceita essa comunicação, desde que exista brigada de incêndio na edificação. Mesmo com o pré-alarme na central de segurança, o alarme geral é obrigatório para toda a edificação.

Notas Hidrantes e Mangotinhos para o Combate a Incêndio

O Sistema de Hidrantes e Mangotinhos para Combate a Incêndio atenderá ao contido na NT N° 22 CBMGO.

APRESENTAÇÃO DAS ÁREAS QUE SERÃO ATENDIDAS PELO SISTEMA FIXO DE HIDRANTES NO SISTEMA 01

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA = 2.125,82 m²
-------------------------------------	--------------------

Nota Sobre Hidrante Urbano de acordo com a NT34/2022:

HIDRANTES URBANOS DEVERÃO ATENDER AOS CRITÉRIOS DA NT-34

RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO COM IMPLANTAÇÃO DE UMA CAIXA D'ÁGUA TIPO TAÇA DE 10.000 LITROS, SENDO 10M² EXCLUSIVA PARA SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.

NOTAS - GÁS

1 - Localização, Instalação, Separação e Agrupamento:

1.1 - Os recipientes estacionários e transportáveis de GLP devem ser situados no exterior das edificações, em locais ventilados, obedecendo aos afastamentos mínimos constantes nas tabelas 6, 7 e 8 constantes na Norma Técnica n. 28 do CBMGO. É proibida a sua instalação em locais confinados, tais como porão, garagem subterrânea, forro, etc.

2 - Afastamentos das Tomadas de Abastecimento:

2.1 - As tomadas de abastecimento devem estar localizadas dentro da propriedade (mesmo que na divisa), no exterior das edificações, podendo ser nos próprios recipientes, na central ou em um ponto afastado da central, desde que devidamente demarcadas. As tomadas de abastecimento devem respeitar os seguintes afastamentos mínimos:

a) 3,0 m de aberturas (janelas, portas, tomadas de ar, etc.) das edificações;

b) 6,0 m de reservatórios que contenham fluidos inflamáveis;

c) 1,0 m de ralos, rebaxos ou canaletas e dos veículos abastecedores;

d) 3,0 m de materiais de fácil combustão e pontos de ignição.

3 - Proteção da Central

3.1 - Somente pessoas autorizadas devem ter acesso às centrais de GLP.

3.2 - Para recipientes transportáveis, pode ser construído abrigo de material não inflamável com ou sem cobertura e portas, porém sempre devem ser respeitada a condição de ventilação natural de no mínimo 10% da área da planta baixa e com aberturas inferiores para promover a circulação de ar com área mínima de 0,03 m² cada.

3.3 - A central de gás com recipientes estacionários de superfície ou o local de instalação dos vaporizadores, sempre que tiver possibilidade de acesso de público ao local, deve ser protegida através de cerca de tela de arame ou outro material incombustível, com no mínimo 1,8 m de altura, que não interfira na ventilação, contendo no mínimo 2 portões em lados opostos ou localados nas extremidades de um mesmo lado da central, abridos para fora, com no mínimo 1 m de largura. A cerca deve possuir os afastamentos mínimos indicados na tabela 10 da NT 28 do CBMGO.

3.4 - Na central de GLP é expressamente proibida a armazenagem de qualquer tipo de material, bem como outra utilização diversa da instalação.

4 - Classificação de Área para Equipamentos e Sistemas Elétricos

4.1 - A iluminação da área da central de GLP, quando necessária, deve estar de acordo com as NBR 5363, NBR 5418, NBR 5419 e NBR 8447 vigentes.

5 - Proteção Contra Incêndio

5.1 - Devem ser colocadas avisos com letras não menores que 50 mm, em quantidade tal que possam ser visualizados de qualquer direção de acesso à central de GLP, com os seguintes dizeres:

- PERIGO
- INFLAMÁVEL
- NÃO FUME

6 - No Memorial Descritivo Completo - Modelo do CBMGO

6.1 - A localização, o projeto, a execução, a montagem, o abastecimento e a segurança da central de gás (efeito de petróleo (GLP), para a instalação predial desta edificação, deverão atender às condições fixadas na Norma Técnica n. 28 do CBMGO e complementado pelas Normas Brasileiras válidas e atinentes aos assuntos, com especial e particular atenção para o disposto nas NBR - 13523, NBR - 13932 e NBR - 14024 vigentes.

Notas Sobre Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção

- O tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) deve ser determinado pelas recomendações contidas na NT-08 conforme a Tabela A, que neste caso será de 30 minutos.

O piso das rampas deve ser antiderrapante, com no mínimo 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, e permanecer antiderrapante com o uso. As rampas devem ser dotadas de guardas e corrimãos de forma análoga ao específico no item 5.8 da NT-11

EXIGÊNCIAS

11.10 - AS PORTAS DAS ROTAS DE SAÍDA, E AQUELAS DAS SALAS COM CAPACIDADE ACIMA DE 50 PESSOAS, EM COMUNICAÇÃO COM OS ACESSOS E DESCARGAS, DEVEM ABRIR NO SENTIDO DO TRANSITO DE SAÍDA.

OBS.: SAÍDA DE EMERGÊNCIA.

Notas Sobre Materiais de Acabamento

- O controle de materiais de acabamento e revestimento da edificação deve ser executado conforme o especificado na Norma Técnica 10 do CBMGO.

Na solicitação da inspeção técnica deve ser entregue o atestado de controle de material de acabamento e revestimento, conforme modelo constante na Norma Técnica 01.

Notas Sobre Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

- O Projeto, a execução, a instalação, a manutenção do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) desta edificação, bem como a segurança de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro do volume protegido, deverão atender às condições estabelecidas na Norma Técnica n. 40 do CBMGO, complementado pelas Normas Brasileiras válidas e atinentes ao assunto, com especial e particular atenção para o disposto na NBR 5419 vigente.

Notas Sobre Bombas de Incêndio de acordo com anexo I da NT01/2020:

1 - Quando o abastecimento é feito por bomba de incêndio, deve possuir pelo menos uma bomba elétrica ou de combustão interna, devendo ser utilizada para este fim;

2 - As bombas de incêndio dos sistemas de hidrantes e de mangotinhos podem dispor de dispositivos para acionamento automático ou manual;

3 - Quando o acionamento for manual, devem ser previstas botoeiras do tipo liga-desliga, junto a cada hidrante ou mangotinho;

4 - Quando a(s) bomba(s) de incêndio for(em) automatizada(s), deve ser previsto pelo menos um ponto de acionamento e desligamento manual para a(s) mesma(s), instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso;

5 - A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor, seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando localizado na casa de bomba e no ponto de acionamento e desligamento instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso;

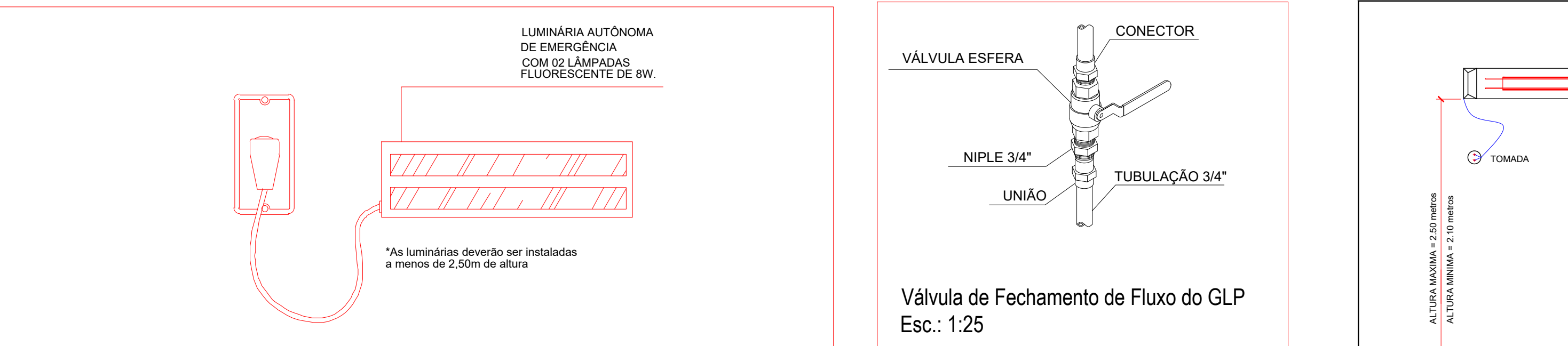
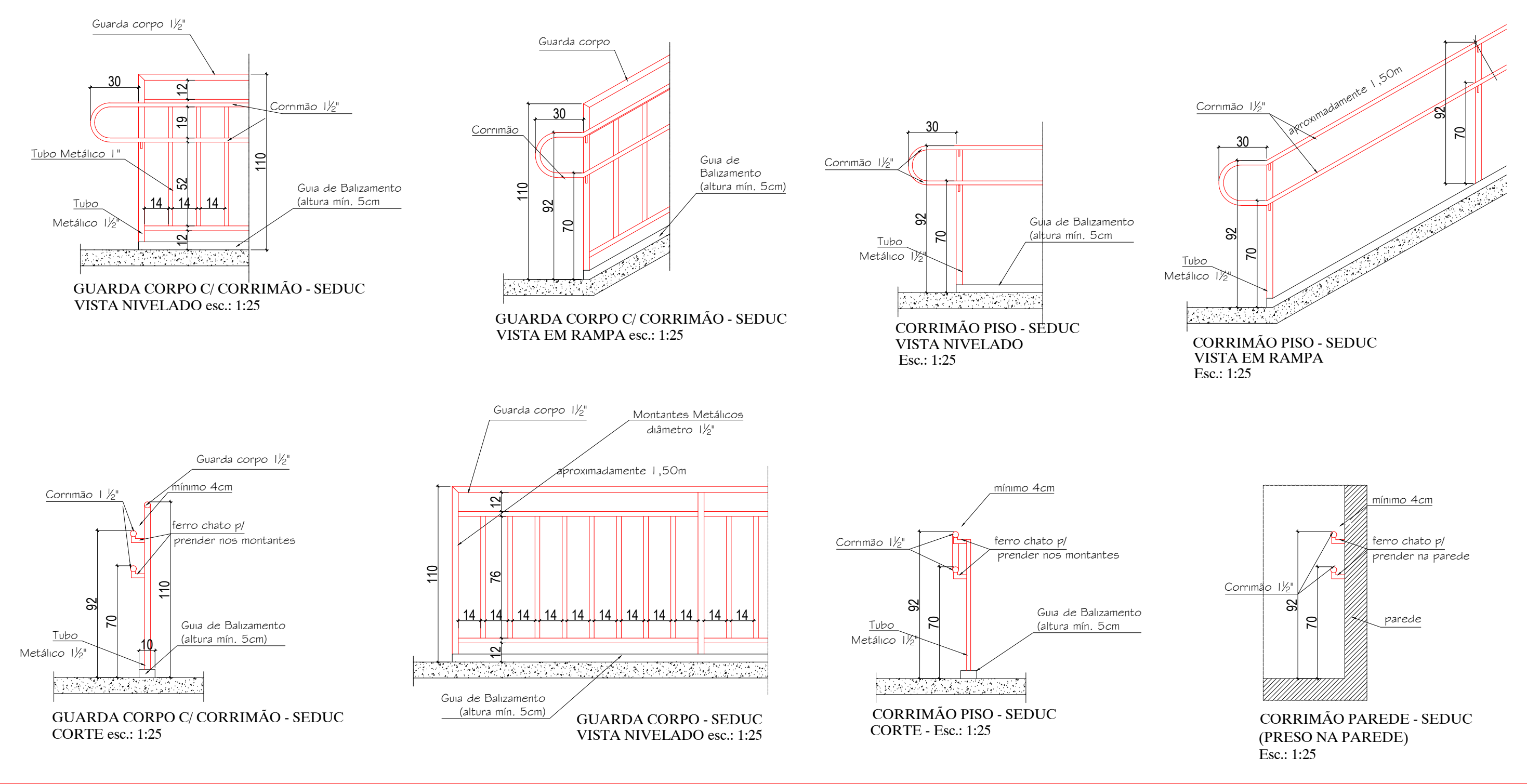
6 - A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio;

7 - As automatizações da bomba de pressurização (jockey), para ligá-la e desligá-la automaticamente e da bomba principal, para somente ligá-la automaticamente, devem ser feitas através de pressostatos instalados conforme apresentado na Norma Técnica n. 22 (vigente na data da aprovação) do CBMGO;

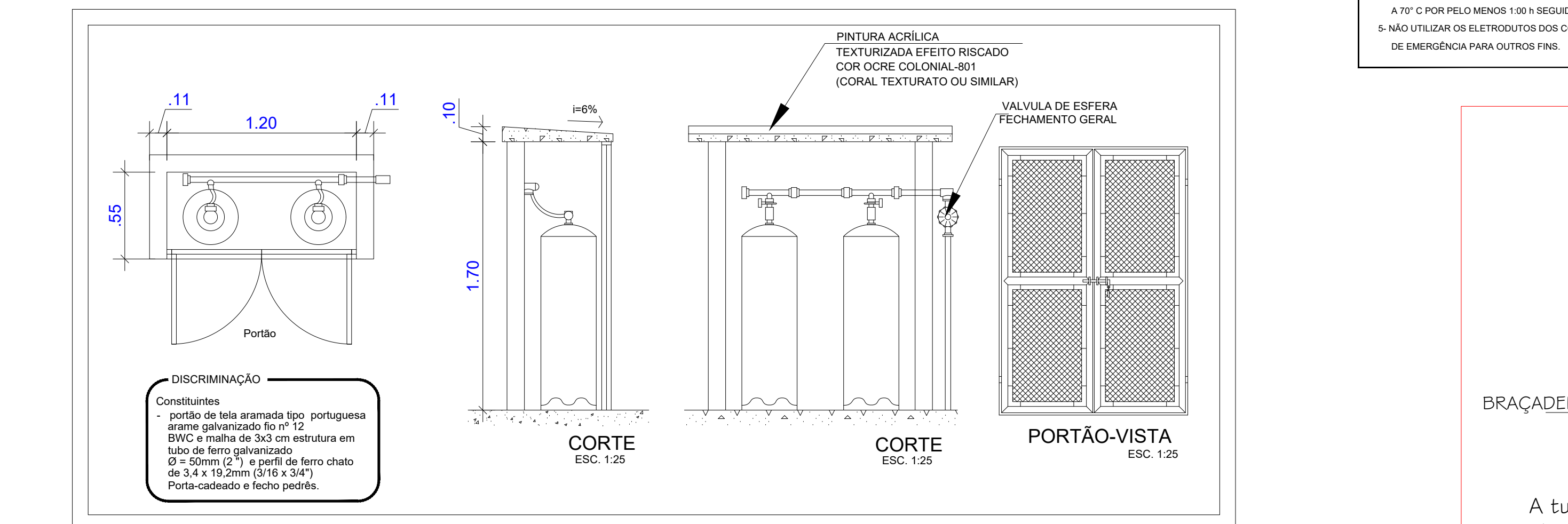
8 - As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE".

OBS:

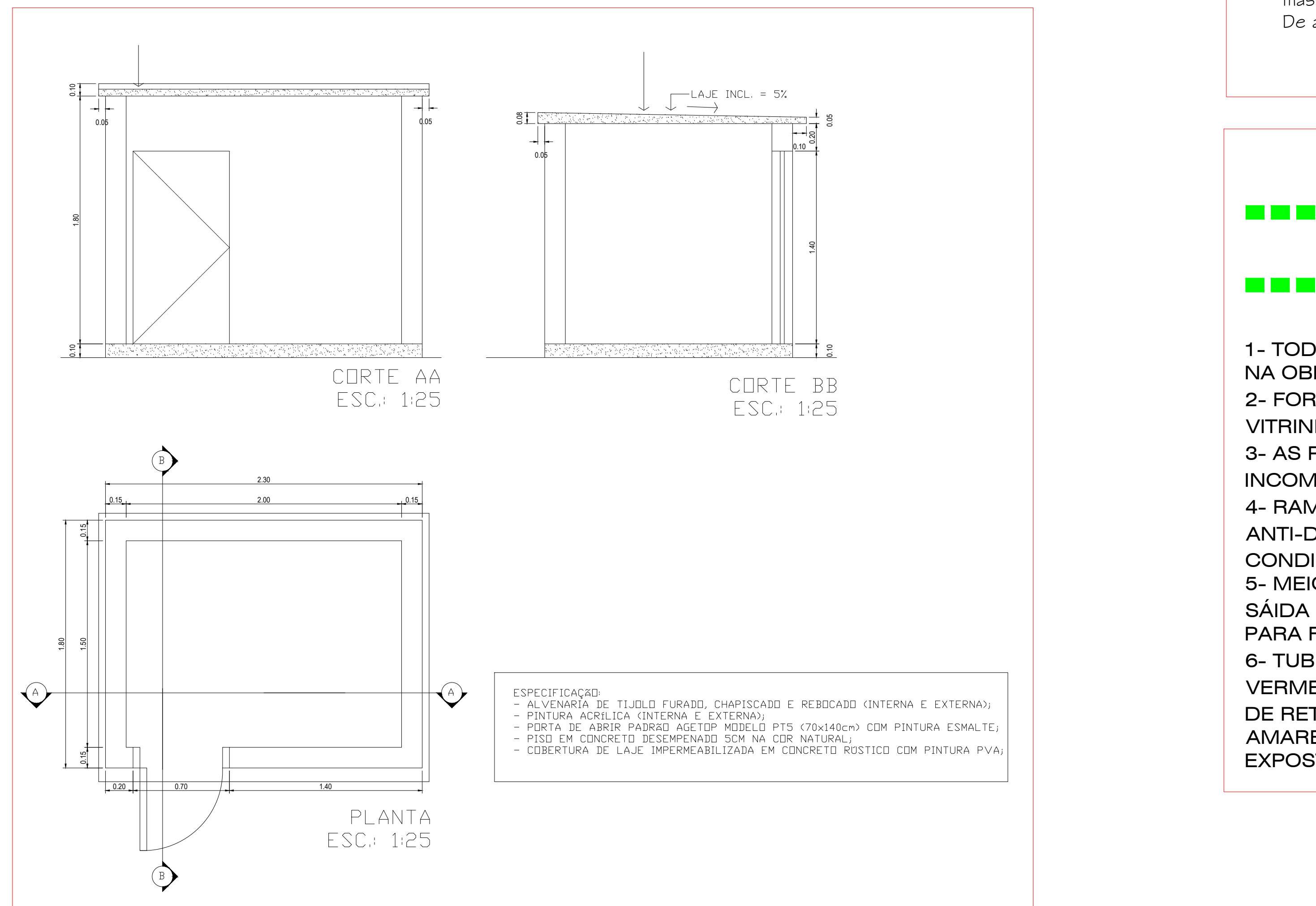
- Deverá ser providenciada a instalação de extintores em conformidade com o projeto de proteção contra incêndio.
- Deverá ser instalado o sistema de alarme, conforme especificado em projeto, com central de alarme, acionadores manuais, sinalizadores automáticos, atendendo integralmente às normas técnicas aplicáveis (como a NT 19/2022).
- Toda a sinalização de emergência — incluindo localização de extintores, hidrantes, rotas de fuga, saídas de emergência e demais elementos de segurança — deverá ser instalada conforme previsto em projeto e de acordo com as normas técnicas pertinentes (como a NT 20/2022 e similares).
- Toda a tubulação do hidrante exposta deverá ter a pintura vermelha.



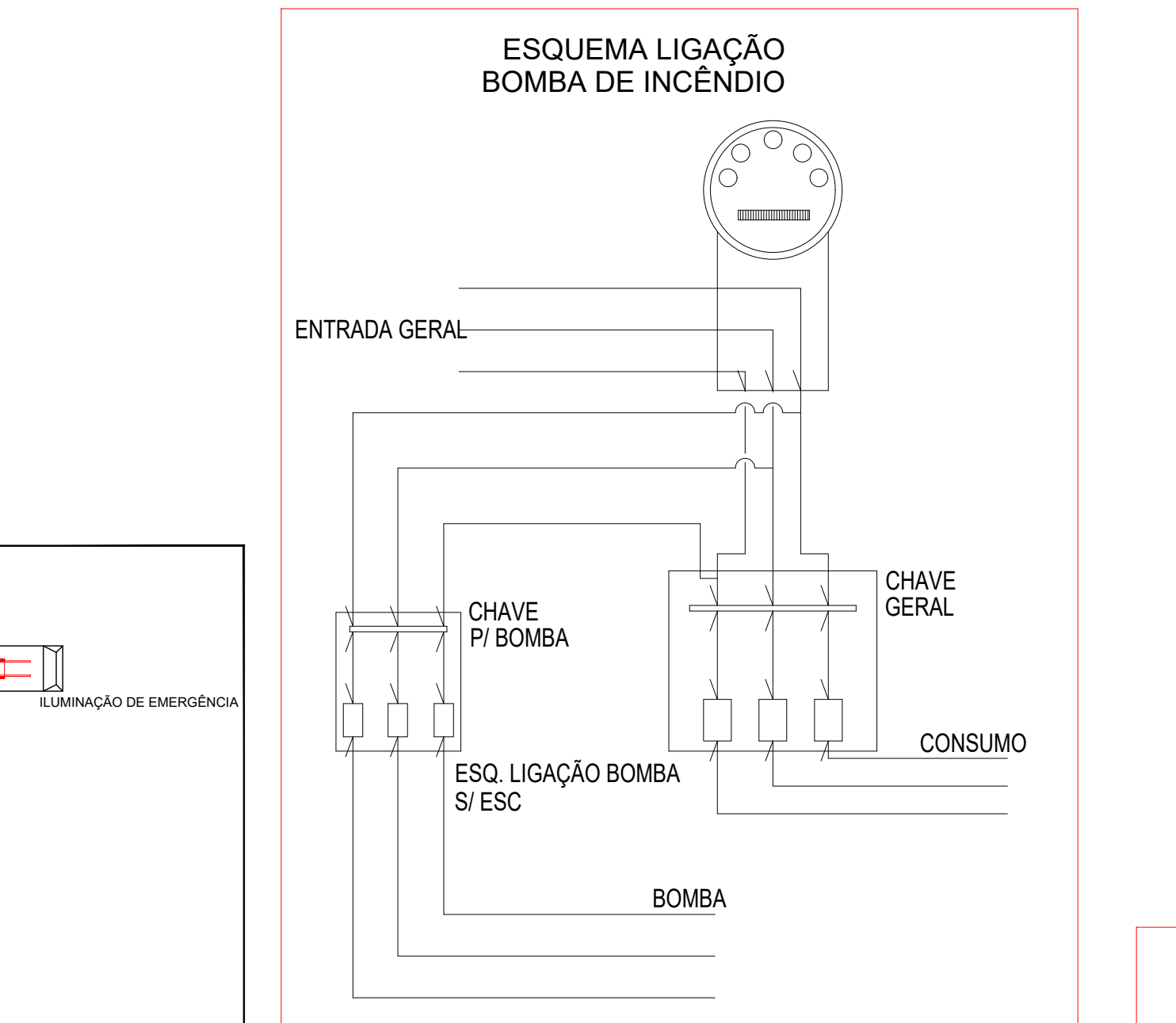
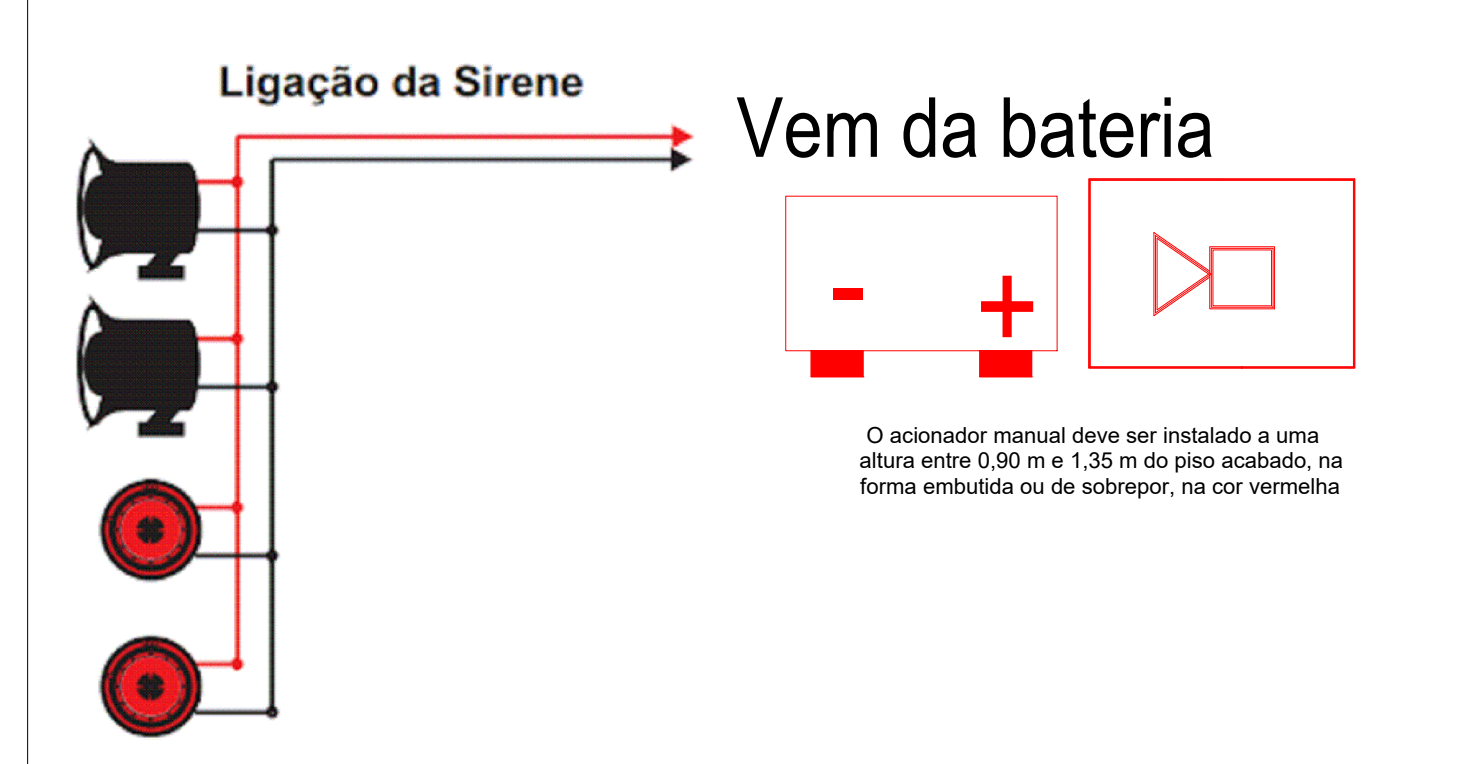
DETALHE DA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA AUTÔNOMA DE EMERGÊNCIA SEM ESCALA



DETALHE DA CENTRAL DE GAS SEM ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DOS ACIONADORES E SINALIZADORES SONOROS/VISUAIS DO SISTEMA DE ALARME



DETALHE 03 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

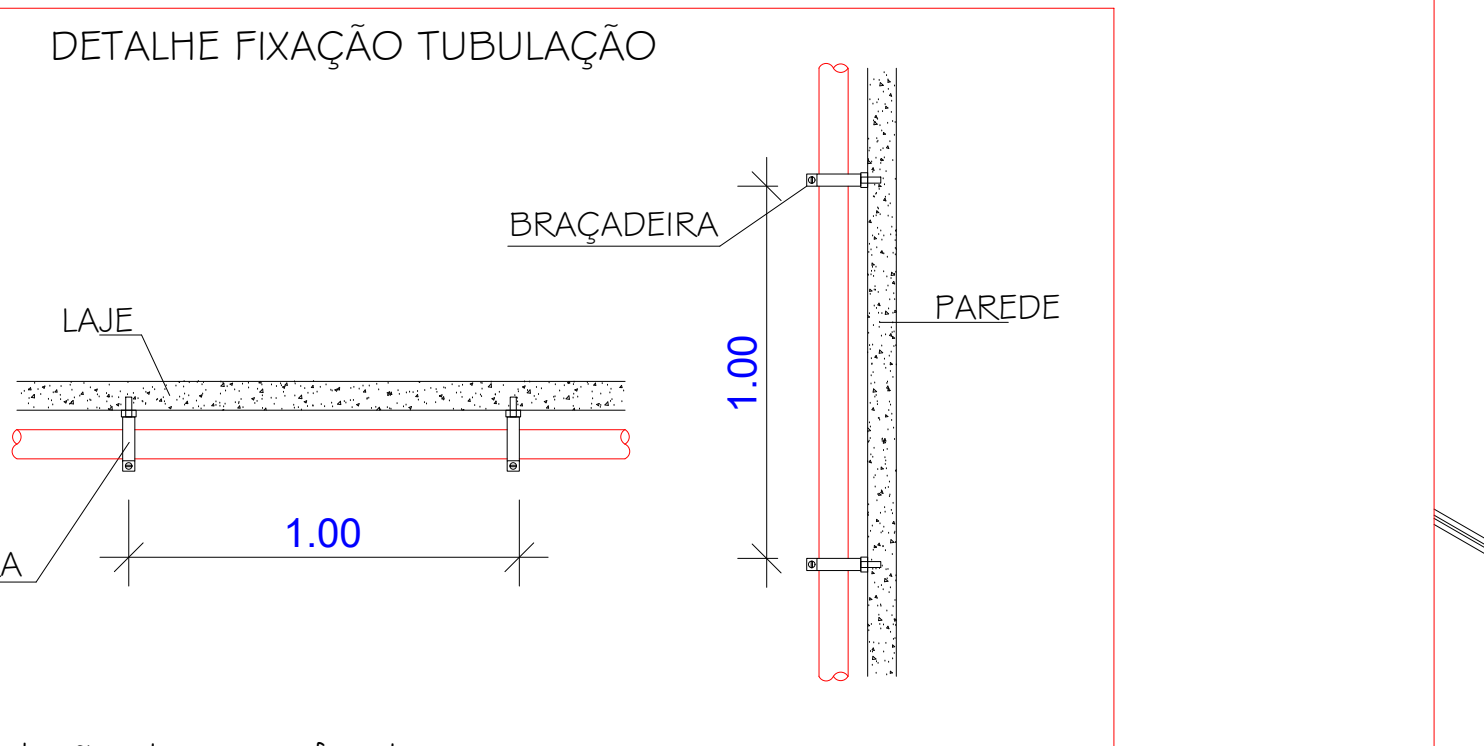
1- POTÊNCIA MÍNIMA 10 W COM RECARGA AUTOMÁTICA NA FONTE DE ENERGIA

2- AUTONOMIA 2.00 h

3- LOCALIZAÇÃO NAS ROTAS DE FUGA

4- AS LUMINÁRIAS DEVEM SER CONSTITUÍDAS DE MATERIAIS QUE RESISTEM A 70° C POR PÉLO MENOS 100 h SEQUIDA

5- NÃO UTILIZAR OS ELÉTRICUTOS DOS CONDUTORES DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA OUTROS FINS



A tubulação deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação por meio de suportes metálicos, conforme a NBR 10897/08, rígidos e espaçados, no máximo, 4 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais a carga de 100 Kg. De acordo com a NT 22/2014.

ROTA DE FUGA

DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA

SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

1- TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA POR PROFISSIONAL HABILITADO.

2- FORROS , DIVISÓRIAS , TETOS, JIRAUS OU VITRINES SÃO DE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL.

3- AS PAREDES E/OU VEDOS SÃO DE MATERIAIS DE INCOMBUSTÍVEIS.

4- RAMPAS EXISTENTES SERÃO DE MATERIAL ANTI-DERRAPANTE E DEVERÃO MANTER CONDIÇÃO ANTI-DERRAPANTE.

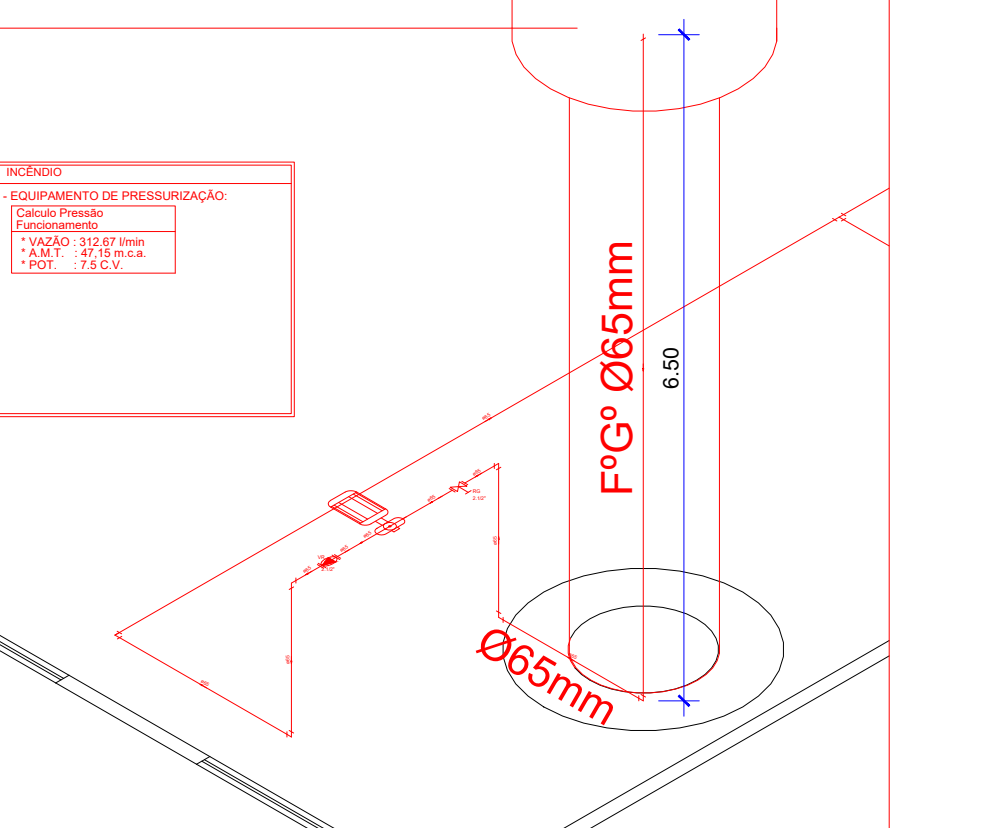
5- MEIO DE FUGA CONSTITUÍDO POR 02 PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA SINALIZADAS - ABERTURA PARA FORA.

6- TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS EM VERMELHO E OS DEMAIS ACESSÓRIOS (VÁLVULA DE RETENÇÃO, REGISTRO DE PARAGEM, ETC.) EM AMARELO, DA REDE DE HIDRANTES, QUANDO EXPOSTAS.

O quadro resumo das Instalações Preventivas de Proteção Contra Incêndio e Pânico conforme modelo constante na Norma Técnica do CBMGO 01.			
LEI Nº 15.802 - N.T. Nº 01/2021/CBMGO - ANEXO D			
QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA			
Segurança Estrutural Edificações	Conforme Norma Técnica - NT 08		
Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento	Conforme Norma Técnica - NT 10		
Saída de Emergência	Conforme NT-10/21; Tabela - A.1; Divisão E-1		
Iluminação de Emergência	Conforme Norma Técnica - NT 18		
Alarme de Incêndio	Conforme Norma Técnica - NT 19		
Sinalização de Emergência	Conforme Norma Técnica - NT 20/2002		
Hidrantes	Conforme Norma Técnica - NT 22		
Extintores	Conforme Norma Técnica - NT 21		
Central de GLP	Conforme Norma Técnica - NT 28		
Hidrante Urbano	Conforme Norma Técnica - NT 34		
SPDA	Conforme Norma Técnica - NT 40		
CLASSIFICAÇÃO QUANTO À OCUPAÇÃO E USO			
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	TIPIFICAÇÃO
E	Educacional e Cultural Física	E-1	Escola Geral
			Escola de Primeiro, Segundo e Terceiro Grau
CARGA DE INCÊNDIO - NT 14/2020			
OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²
Educacional e Cultural Física	Escola Geral	E-1	300 MJ/m²
MEMÓRIA DE CÁLCULO DA CARGA DE INCÊNDIO - NT-14 Anexo A			
Carga de Incêndio adotada = 300 MJ/m²			
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (NT 10)			
Paredes	acabamento	CLASSE I	
	revestimento	CLASSE I	
Paredes	acabamento	CLASSE I	
	revestimento	CLASSE I	
Teto e forro	acabamento	CLASSE I	
	revestimento	CLASSE I	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO			
RISCO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²		
Baixo	300 MJ/m²		
SEGURANÇA ESTRUTURAL			
TRRF - TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO	Conforme Norma Técnica - NT 08		
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO			
REPRESENTAÇÃO EM CORTES OU NOTAS	Conforme Norma Técnica - NT 10		
NOTA			
O quadro resumo das Instalações Preventivas de Proteção Contra Incêndio e Pânico conforme modelo constante na Norma Técnica do CBMGO 01.			

SISTEMA 02

Reservatório Tipo Taça 10m³, Sendo 10m² exclusivo para reserva técnica de incêndio.



 ESTADO DE GOIÁS SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA	 COLÉGIO ESTADUAL ARY RIBEIRO VALADÃO FILHO
PROCESSO Nº 99171025	
AUTOR: ENG. LETICIA GABRIELA DE SOUSA SILVA - CREA: 017880702D-GO	
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO	

COLÉGIO ESTADUAL ARY RIBEIRO VALADÃO FILHO

REFORMA

ENDEREÇO	RUA JESUS ALFREDO DA SILVA, 32, ACREÚNA, GOIÁS, CEP:75960000
ÁREA DO TERRENO	5.930,34 m²
ÁREA PERMEÁVEL	2.121,67m²
ÁREA EXISTENTE	1.914,82m²
ÁREA A DEMOLIR	26,02m²
ÁREA A CONSTRUIR	211,09m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	2.125,82m²
AUTOR: ENG. LETICIA GABRIELA DE SOUSA SILVA - CREA: 017880702D-GO	
RT DA OBRA:	
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO	CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREFEITO: SIBERIANA SILVA VIEIRA VALENTE	CPF: 041.100.019-54
INCÊNDIO	
TIPO DE PROJETO	
PLANTA DE SITUAÇÃO	
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	
QUADRO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA	
DETAHES / LEGENDA	
-ASSUNTO-	
DATA: JUNHO/2025	ESCALA: INDICADA
REVISÃO: 000	Nº PRJ/ART: 1020250176164
REV.	DATA
	DESCRIÇÃO
	VISTO
1/4	
FOLHA:	