

Notas Sobre Sinalização de Emergência

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 sinalizador 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, medido 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 de qualquer 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 subúlios;

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 de emergência, poderá ser exigido que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam devidamente certificados por órgão competente.

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

Notas Sobre Segurança Estrutural nas Edificações

Na solicitação de inspeção junto ao CBMGO, deverá ser anexado um Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos, com os seguintes dados:

a) Metodologia para atingir o tempo requerido resistência ao fogo dos elementos estruturais da edificação, citando a norma empregada;

b) Os Tempos Requeridos Resistência ao Fogo para os diversos elementos construtivos: estruturas internas e externas, compartimentações, mezaninas, coberturas, subúlios, proteção de dutos e shafts, encapsulamento de estruturas, etc.;

c) Especificações e condições de isenções e/ou reduções de tempo requerido resistência ao fogo;

d) Tipo e espessura de materiais de proteção térmica utilizados nos elementos construtivos e respectivas cartas de cobertura adotadas;

e) O Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos deverá estar anotado no CREA-GO.

Notas Sobre Extintor de Incêndio

Classe A

Denomina-se Fogo Classe A quando ele ocorre em materiais de fácil combustão com a propriedade de queimar 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 queimam 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 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, ao invés do alarme geral, sendo que se 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 = 2.832,84m²

NOTAS - GAS

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) 1,5 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 portos em lados opostos ou localizados 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 avises 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 petardo (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 60 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 Descarga Atmosférica (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 botoneiras 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;

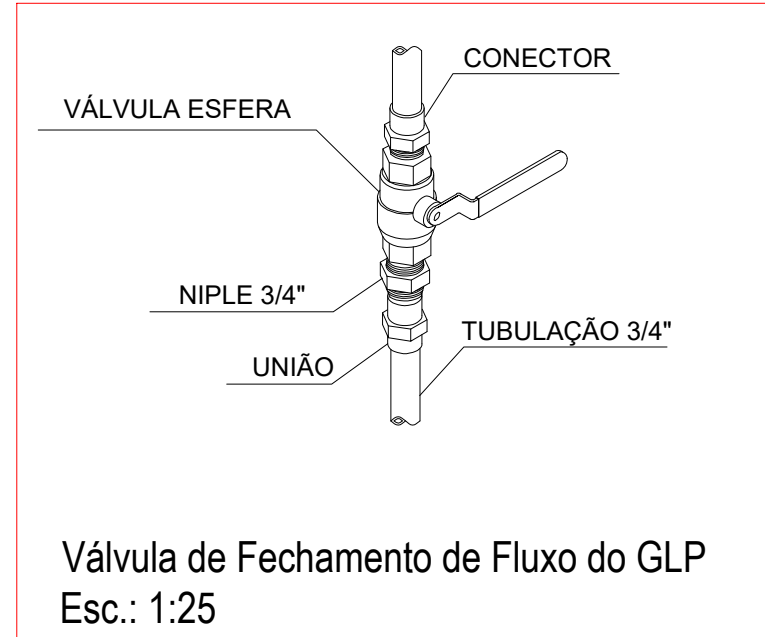
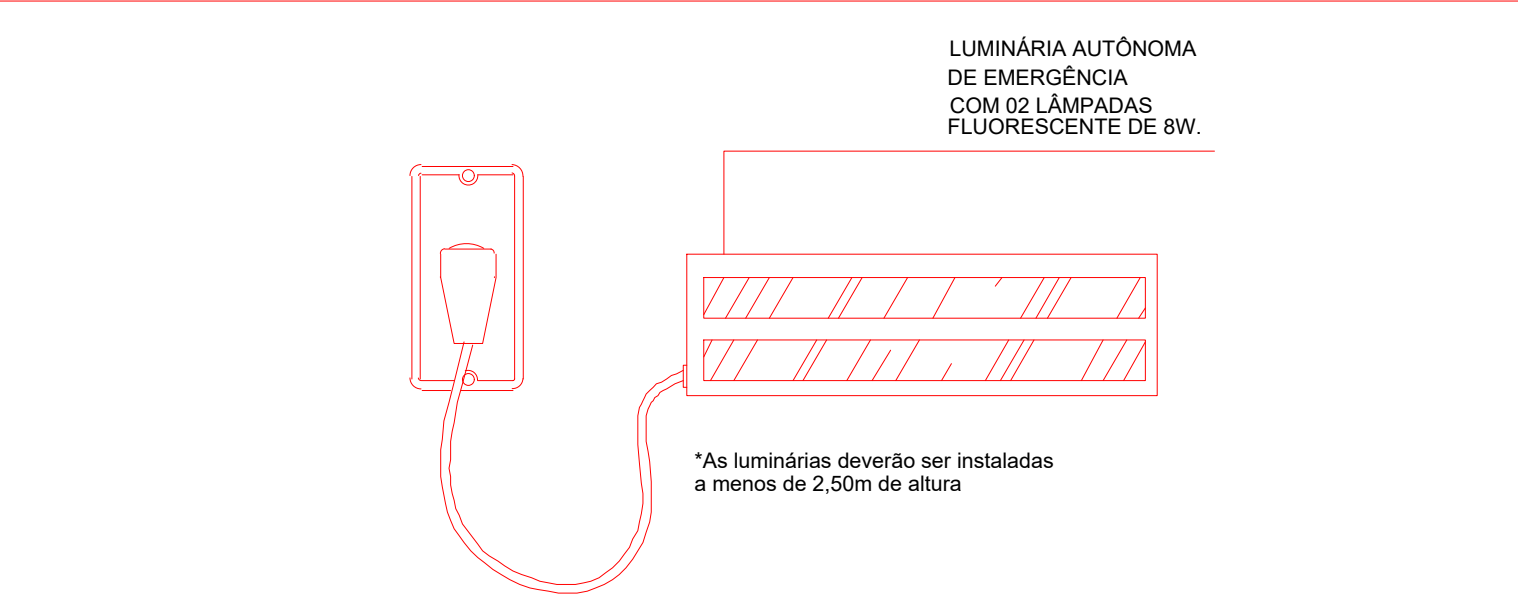
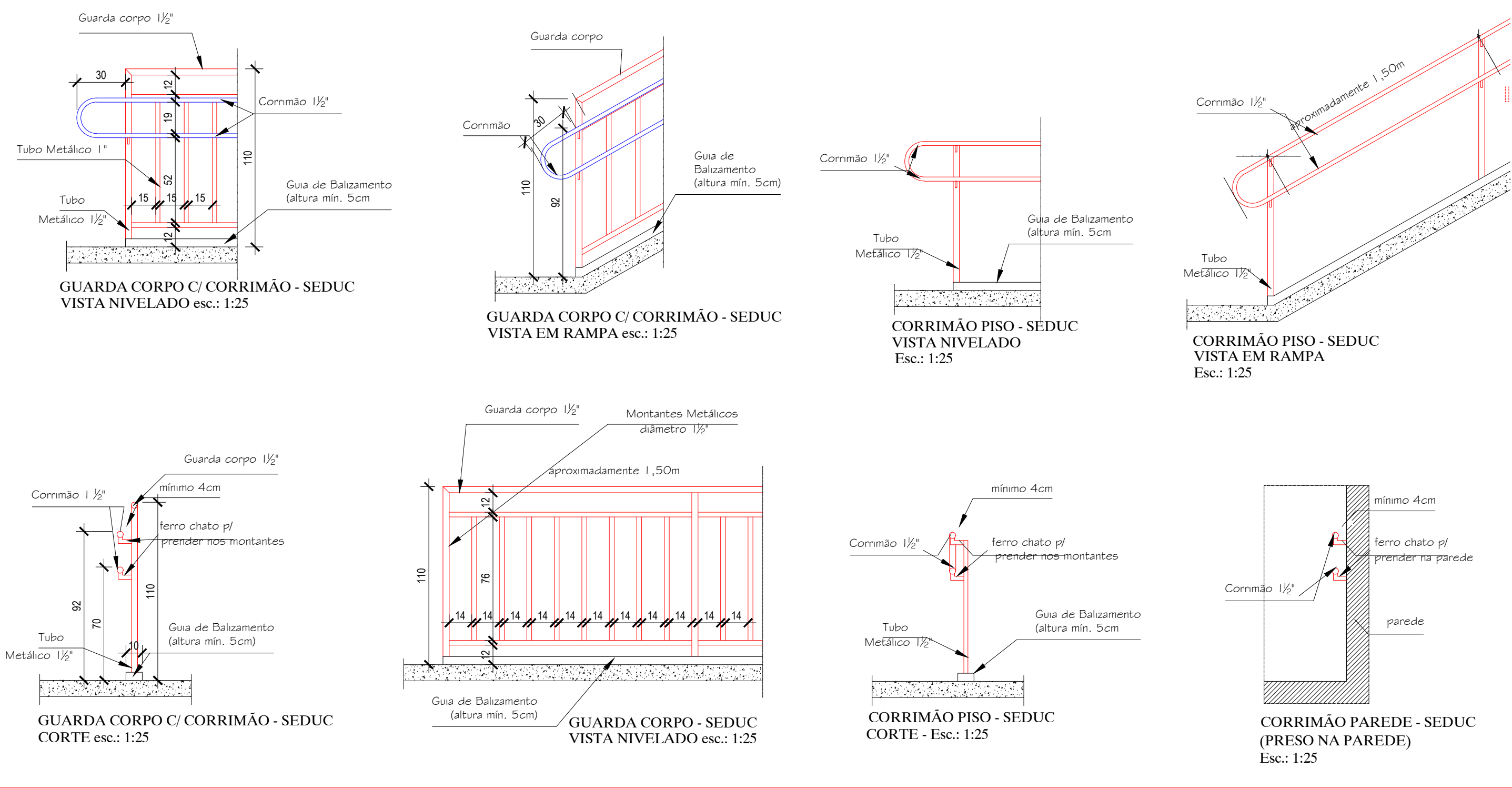
7 - As automatizações da bomba de pressurização (jockey), para ligá-la e desligá-la automaticamente e da bomba principal, para somente ligá-la automaticamente, devem ser feitas através de pressostatos instalados conforme apresentado na Norma Técnica n. 22 (vigente na data da aprovação) do CBMGO;

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

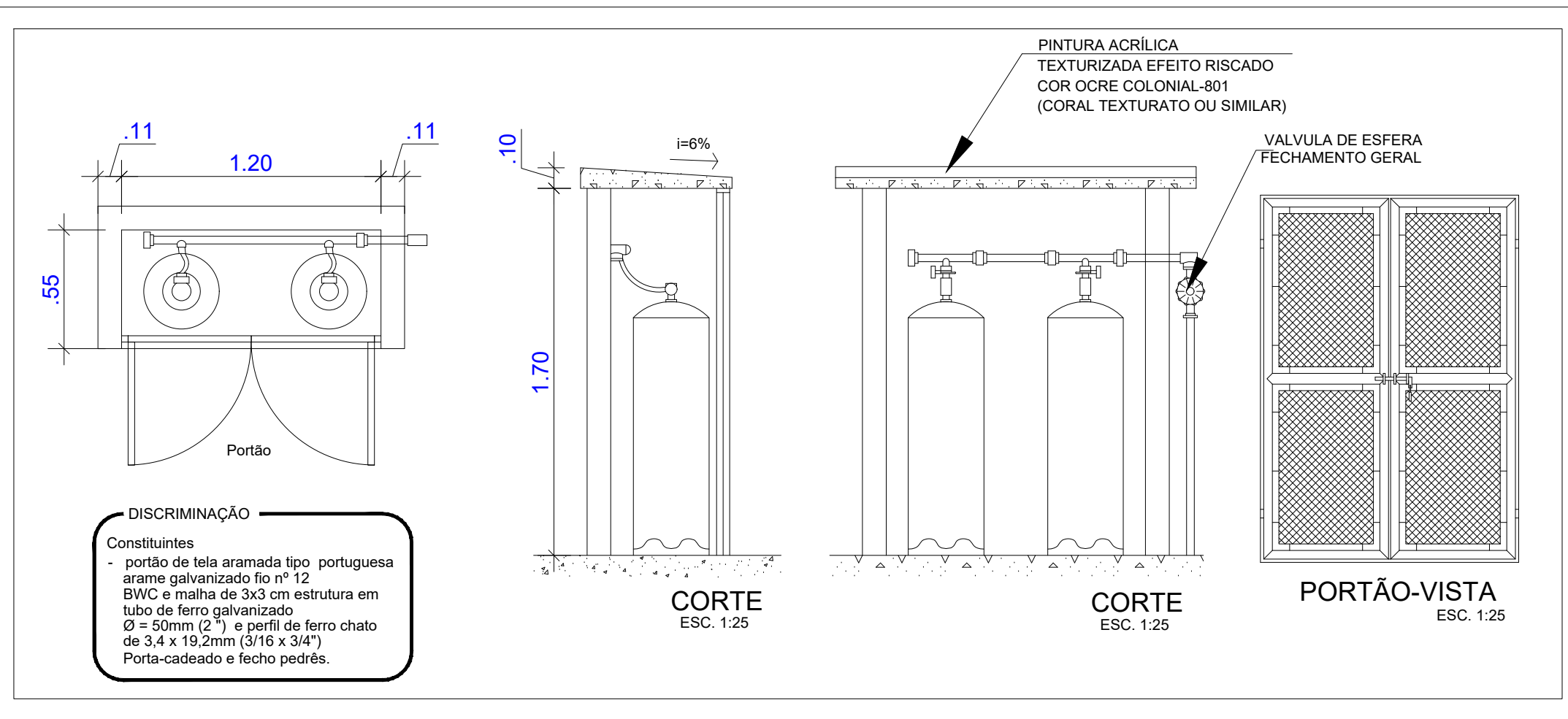
Nota Sobre Hidrante Urbano de acordo com a NT34/2014:

Toda e qualquer edificação com área construída a partir de 1500 m², independentemente de sua ocupação, deverá instalar, num raio de 300 m do eixo da fachada do prédio, um hidrante de coluna no passeio público, quando existir viabilidade técnica para a sua instalação, atendida pela concessionária local dos serviços de água e esgotos. Não havendo viabilidade técnica num raio de 300 m dependendo do grau de risco da edificação, o Corpo de Bombeiros deverá solicitar do interessado, junto à concessionária local, que seja verificado a viabilidade técnica num raio de no máximo 600 m e, caso exista, solicitar sua instalação.

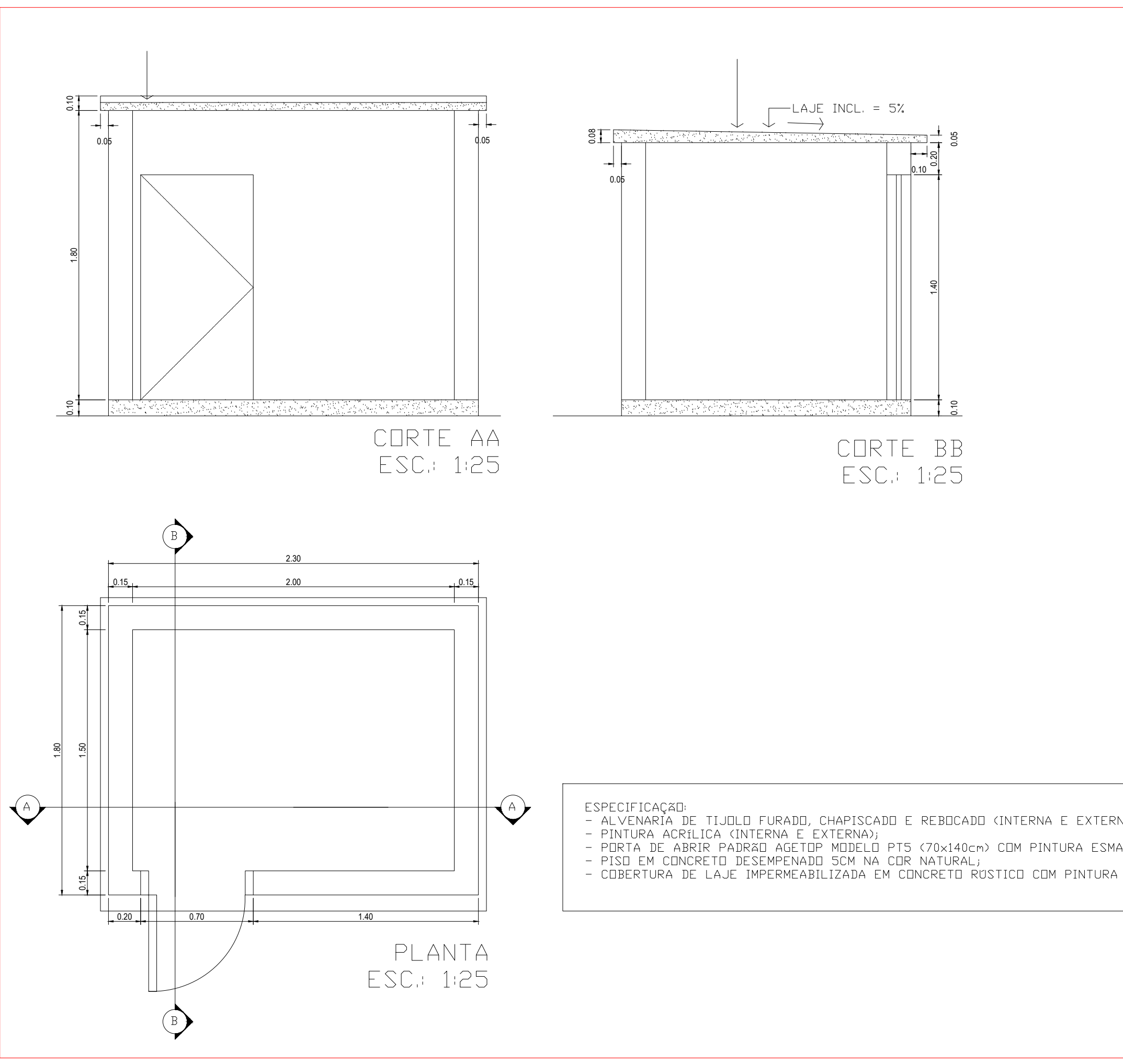
RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO COM IMPLANTAÇÃO DE UMA CAIXA D'ÁGUA TIPO TAÇA DE 15.000 LITROS, SENDO 15M² EXCLUSIVA PARA SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.



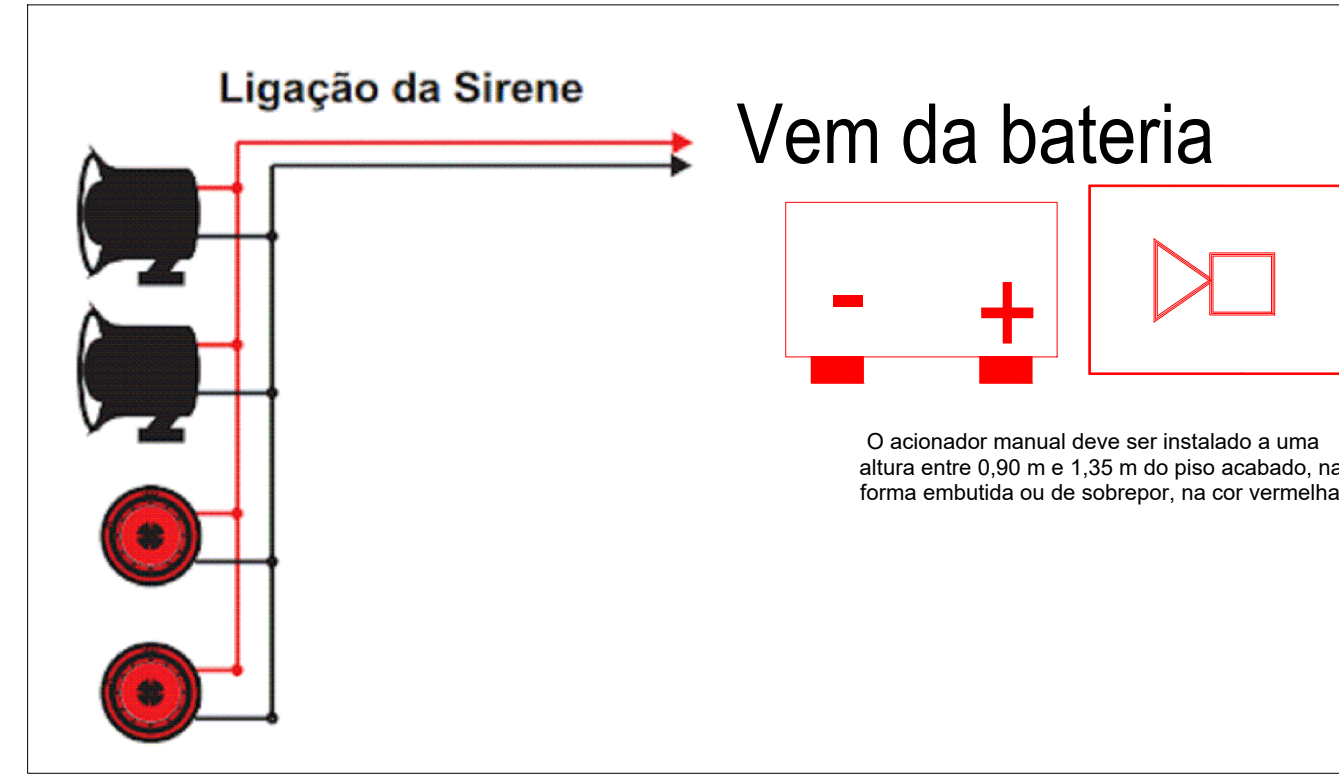
DETALHE DA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA AUTÔNOMA DE EMERGÊNCIA SEM ESCALA



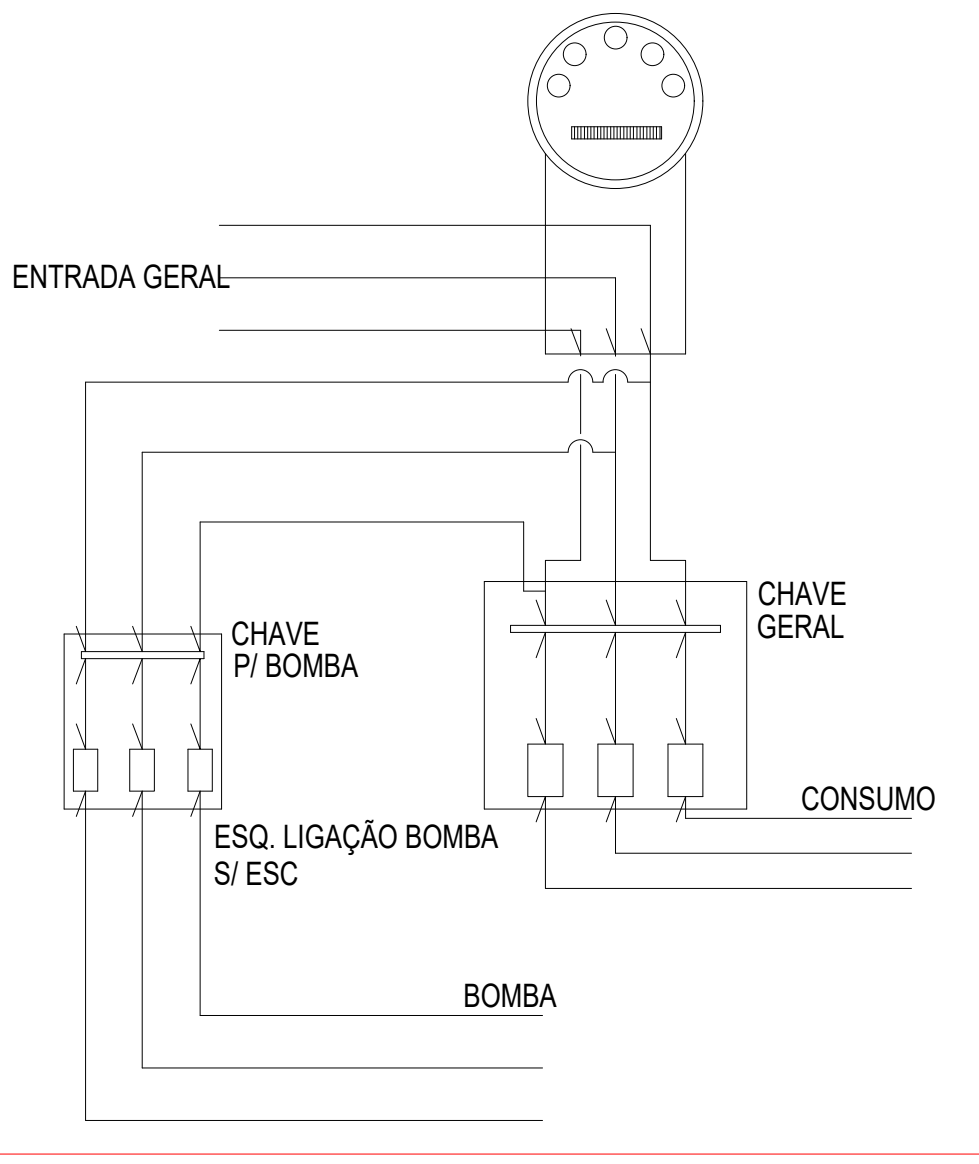
DETALHE DA CENTRAL DE GAS SEM ESCALA



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

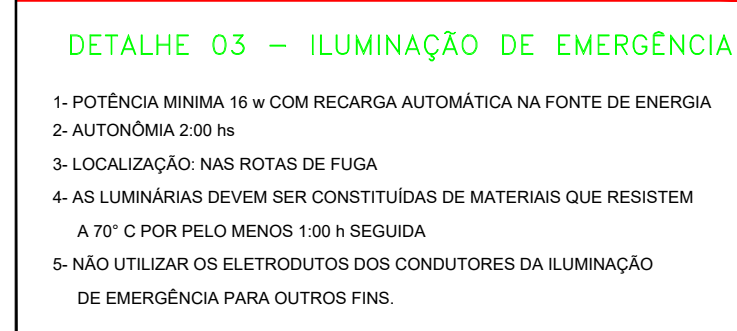


ESQUEMA LIGAÇÃO BOMBA DE INCÊNDIO

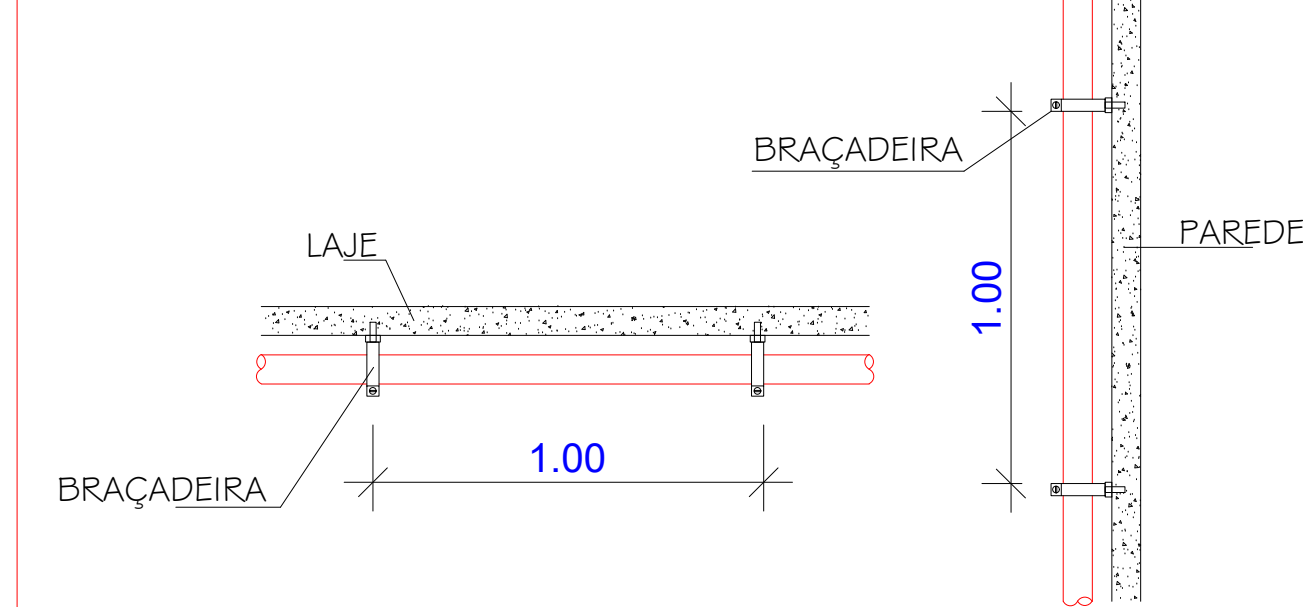


SISTEMA 02

Reservatório Tipo Taça 15m³, Sendo 15m² exclusivo para reserva técnica de incêndio.

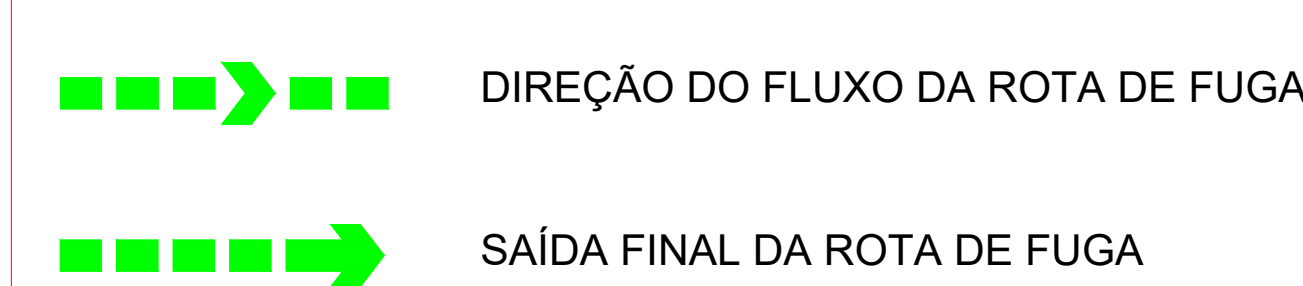


DETALHE FIXAÇÃO TUBULAÇÃO



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



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.

ESTADO DE GOIÁS CORPO DE BOMBEIROS MILITARES		ESTADO DE GOIÁS SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA	
PROCESSO N° 6183024			
1 - (Assinatura de Projeto) Processo original 2 - (Assinatura de Projeto) Processo original 3 - (Assinatura de Projeto) Processo original 4 - (Assinatura de Projeto) Processo original 5 - (Assinatura de Projeto) Processo original 6 - (Assinatura de Projeto) Processo original 7 - (Assinatura de Projeto) Processo original 8 - (Assinatura de Projeto) Processo original 9 - (Assinatura de Projeto) Processo original 10 - (Assinatura de Projeto) Processo original			
N O M E : DATA: VERIFICAÇÃO:		ESPACÇO DESTINADO AO ORÇÃO VALORADO E APROVADO DIGITALMENTE POR:	
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO		TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO	
CEPI MARIA ABADIA SALOMÃO			
AMPLIAÇÃO/ REFORMA			
ENDEREÇO RUA JK QD. 1 LT. 24 SETOR KENNEDY - S/N 1 ANDAR, BAIRRO ROSÁRIO, LUZIANIA-GO - CEP: 72.810-600			
ÁREA DO TERRENO 5.918,85M²			
ÁREA PERMITEA 2.464,03M²			
ÁREA EXISTENTE 368,81M²			
ÁREA A CONSTRUIR 2.832,84M²			
ÁREA TOTAL 2.832,84M²			
AUTOR: ENG. LETICIA GABRIELA DE SOUSA SILVA - CREA: 101780702-00			
RT DA OBRA:			
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO PRÉFECTO: SIBERNA SILVA VIEIRA VALENTE			
CPF: 01.409.705.0001-20 CPF: 041.500.091-94			
TIPO DE PROJETO			
PLANTA DE SITUAÇÃO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO QUADRO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA DETALHES / LEGENDA			
-ASSUNTO-			
-DATA- MARÇO/2024			
-ESCALA- INDICADA			
-REVISÃO- 000			
-Nº PRJART- 1020220176911			
REV. DATA			
DESCRIÇÃO			
VISTO			
1/4			
FOLHA:			