



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250001415

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Equipe à 1020240289647

1. Responsável Técnico(a) _____

MATHEUS COMANDUCI FERNANDES NETO RNP: **1404122303**
Título profissional: **Engenheiro Civil,** Registro: **94896/D-MG**
Empresa contratada: **CONSORCIO DIAMANTE ENGENHARIA - Registro CREA-GO: 38152**

2. Dados do Contrato _____

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS** CPF/CNPJ: **01.409.705/0001-20**
Avenida Anhanguera, N° 3228 Bairro: Setor Leste Vila Nova CEP: 74643-010
Quadra: 71 Lote: AREA Complemento: QUADRA71 LOTE AREA Cidade: Goiânia-GO
E-Mail: _____ Fone: (62)3201-3117
Contrato: 143/2024 Celebrado em: 16/07/2024 Valor Obra/Serviço R\$: 9.812.254,50
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço _____

Avenida Independência, N° S/N Bairro: Jardim Monte Cristo CEP: 74917-200
Quadra: S/N Lote: S/N Complemento: _____ Cidade: Aparecida de Goiânia-GO
Data de Início: 27/09/2024 Previsão término: 27/01/2025 Coordenadas Geográficas: -16.7576233,-49.2743439
Finalidade: **Outro**
Proprietário(a): **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS** CPF/CNPJ: **01.409.705/0001-20**
E-Mail: _____ Fone: (62) 3201-3117 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica _____

ATUACAO Quantidade Unidade
PROJETO INSTALACOES FIXAS DE COMBATE A INCENDIO 1.797,03 METROS QUADRADOS
O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações _____

Art referente a projeto de Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio para o CEPI Irmã Angélica, no Município de Aparecida de Goiânia/GO

6. Declarações _____

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe _____

NENHUMA

8. Assinaturas _____

Declaro serem verdadeiras as informações acima


Local _____, _____ de _____ de _____

MATHEUS COMANDUCI FERNANDES NETO - CPF: 064.031.786-36


SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS - CPF/CNPJ: 01.409.705/0001-20

9. Informações _____

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.



www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200



Valor da ART: 103,03	Registrada em 06/01/2025	Valor Pago R\$ 103,03	Nosso Numero 28320690125001564	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
--------------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------------------	--	------------------------------	-----------------------

Anexo B



Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás

PROCESSO N. 180632/24

Processo analisado e aprovado digitalmente

Notas importantes:

1. O preenchimento incorreto ou a omissão de informações/dados é inteiramente de responsabilidade do responsável técnico e pode comprometer a devida análise do processo, sujeitando-o às sanções estabelecidas no art. 25 da legislação vigente (Lei 15.802/2006) sem prejuízo das de natureza civil ou penal.

1 - RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

Nome: MATEUS COMANDUCI FERNANDES NETO	CREA/CAU/CFT: 94896/D-MG
CPF: 064.XXX.XXX-36	N. ART/RRT (Apenas a do projeto de incêndio): 1020250001415
E-mail: spciprocessos@grupoprojetaengenharia.com.br	Telefone: (31) 99883-3210

2 - TIPO DE SERVIÇO SOLICITADO

<input checked="" type="radio"/> Aprovação inicial de projeto	
<input type="radio"/> Substituição de projeto	

2.1 - OBSERVAÇÕES

<input type="checkbox"/> Com Parecer Técnico	
<input type="checkbox"/> Projeto de aceite*	
<input type="checkbox"/> Evento temporário	

*Somente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41.

3 - DADOS DO PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL PELA EDIFICAÇÃO	
Razão Social:	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
<input checked="" type="radio"/> CNPJ <input type="radio"/> CPF	01.409.705/0001-20
Nome Fantasia:	CEPI IRMÃ ANGÉLICA
3.1 - Dados da edificação	
Logradouro: AVENIDA INDEPÊNDENCIA	CEP: 74968-350
Bairro: JARDIM MONTE CRISTO	Município: APARECIDA DE GOIÂNIA
Complemento: S/N	

4 - SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	
<input checked="" type="radio"/> Isolada	
<input type="radio"/> Parte de outra edificação principal	

4.1 - CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO/EVENTO			
Ocupação/Uso Predominante:	Educacional e cultura física: Escola em geral	Divisão:	E-1
Descrição: ESCOLA GERAL			
CNAE Principal:	8520-1/00	Área:	4.702,30
Risco:	Baixo	Carga de incêndio:	300
N. de pavimentos:	1	Subterrâneos:	0
		Térreos:	1
		Elevados:	0
Altura:	0 m	Área total da edificação³:	4.702,30 m ²
³ Somatório das áreas construídas e das áreas de risco da edificação			

5 - MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

<input type="checkbox"/> Separação entre edificações	<input checked="" type="checkbox"/> Alarme de incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> Acesso de viatura na edificação	<input type="checkbox"/> Detecção de incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> Segurança estrutural	<input checked="" type="checkbox"/> Hidrantes e mangotinhos
<input type="checkbox"/> Compartimentação horizontal (ou de áreas)	<input type="checkbox"/> Chuveiro automático
<input type="checkbox"/> Compartimentação vertical	<input type="checkbox"/> Resfriamento
<input checked="" type="checkbox"/> Controle de materiais de acabamento	<input type="checkbox"/> Espuma
<input checked="" type="checkbox"/> Sinalização de emergência	<input type="checkbox"/> Controle de fontes de ignição
<input checked="" type="checkbox"/> Iluminação de emergência	<input type="checkbox"/> Sistema fixo de gases limpos e dióxido de carbono
<input checked="" type="checkbox"/> Extintores	<input type="checkbox"/> Brigada
<input checked="" type="checkbox"/> Saídas de emergência	<input type="checkbox"/> Controle de fumaça
Tipo de Escada:	<input type="checkbox"/> Hidrante urbano
<input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> EP <input type="checkbox"/> PF	<input checked="" type="checkbox"/> SPDA
<input type="checkbox"/> Elevador de emergência	
<input type="checkbox"/> PFP <input type="checkbox"/> AE	

6 - RISCOS ESPECIAIS

<input type="checkbox"/> Armazenamento de líquidos inflamáveis/combustíveis	<input type="checkbox"/> Armazenamento de produtos perigosos
<input checked="" type="checkbox"/> Central de gás	<input type="checkbox"/> Grupo Moto gerador
<input type="checkbox"/> Armazenamento de GLP	<input type="checkbox"/> Fogos de artifício
<input type="checkbox"/> Vaso sob pressão (caldeira)	<input type="checkbox"/> Gás Natural
<input type="checkbox"/> Depósitos e áreas de armazenamento	<input type="checkbox"/> Sistema Fotovoltaico
<input type="checkbox"/> Outros (especificar)	

6.1 – Utilização de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP, recipientes de 13Kg Sim Não

8 - ACESSO DE VIATURAS NAS EDIFICAÇÕES**8.1 - Edificação**

Altura da edificação (m):

0

Distância entre a via de acesso e a entrada da Edificação (m):

2

Exigência de via de acesso?

Sim

Não

Possui Faixa de Estacionamento:

Sim

Não

Possui retorno?

Sim

Não

O Afastamento da entrada da edificação em relação ao meio-fio da via urbana deverá ser medido nos mesmos termos dos itens 5.1.1.1 e 5.1.1.1.1 da NT-06.

8.4 - Portão de Acesso à Edificação

Altura do acesso (m):

4,5

Largura do acesso (m):

4,0

Possui vão livre na altura?

Sim

Não

9 - SEGURANÇA ESTRUTURAL

9.1 - A edificação utiliza algum método para redução do TRRF?

Sim

Não

9.2 - Tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) - Tabela A da NT-08

Tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF), em minutos, conforme Tabela A da NT-08, de acordo com a divisão e altura da edificação:

30 min

No projeto deverá constar nota contendo o tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) das estruturas. Na solicitação de inspeção junto ao CBMGO, deverá ser anexado um Laudo de Proteção dos Elementos Construtivos, com os seguintes dados:

- Metodologia para atingir os TRRF dos elementos estruturais da edificação, citando a norma empregada;
- Os TRRF para os diversos elementos construtivos: estruturas internas e externas, compartimentações, mezaninos, coberturas, subsolos, proteção de dutos e shafts, encapsulamento de estruturas, etc;
- Especificações e condições de isenções e/ou reduções de TRRF;
- Tipo e espessura de materiais de proteção térmica utilizados nos elementos construtivos e respectivas cartas de cobertura adotadas;
- O Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos deverá estar anotado no conselho de classe (CREA / CAU / CRT).

12 - CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO**12.1 - Edificação**

Ocupação/Uso predominante:	Educacional e cultura física: Escola em geral	Divisão:	E-1
-----------------------------------	---	-----------------	-----

12.2 - Classes/Classificação dos Materiais

Ambiente/Setor	Piso (Acabamento / Revestimento)	Parede e divisória (Acabamento / Revestimento)	Teto e forro (Acabamento / Revestimento)
TODAA EDIFICAÇÃO	CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A	CLASSE I, II-A OU III-A	CLASSE I OU II-A

Notas específicas:

1) Incluem-se aqui cordões, rodapés e arremates;

2) Excluem-se aqui portas, janelas, cordões e outros acabamentos decorativos com área inferior a 20% da parede onde estão aplicados;

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

Na solicitação da inspeção técnica deve ser entregue o atestado / ou laudo de controle de material de acabamento e revestimento.

13 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**13.1 - Nota sobre sinalização de emergência**

O Sistema de Sinalização de Emergência da edificação ou área de risco deve atender o previsto na Norma Técnica n. 20 (vigente na data da aprovação) do CBMGO.

Deverá ser instalada, no acesso principal da edificação, placa indicativa da localização do quadro geral de distribuição de energia – QDG (área comum e privativas) bem como do Gerador de energia, quando houver.

Para eventos públicos e centros esportivos e de exibição devem ser instaladas, em todos os acessos de entrada do recinto, placas indicativas da capacidade total de público, e nas entradas dos setores, placas indicativas da capacidade de público do respectivo setor, conforme previsto na NT 12.

13.2 - Sinalização complementar:

A edificação possui sinalização complementar:	<input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
--	--

* Obrigatória em ambientes fechados destinados à reunião de público, com capacidade igual ou superior a 1.000 pessoas.

14 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

14.1 - Iluminação de emergência – (O sistema não pode ter autonomia inferior a 1h)

Instalação:	<input type="checkbox"/> Embutida	
	<input checked="" type="checkbox"/> Aparente	<input checked="" type="checkbox"/> Metálica <input type="checkbox"/> PVC Rígido Antichama
	<input type="checkbox"/> Outra (especificar)	

Em caso de falta de energia por incêndio e no uso de grupo motogerador automático com circuitos especiais para iluminação de emergência, todas as áreas protegidas para escoamento das pessoas, e livres de materiais combustíveis, com separação por porta corta-fogo (Escadas Enclausuradas, etc...), podem manter a alimentação em 110/220 Vca de um motogerador automático.

Qualquer passagem dos cabos por áreas de risco proíbe o uso de tensão 110/220 Vca da rede normal ou do gerador.

Em caso de incêndio em qualquer área fora da proteção para saída de emergência e com material combustível, a tensão da alimentação da iluminação de emergência deve ser no máximo 30 Vcc.

Os eletrodutos utilizados para condutores de iluminação de emergência não podem ser usados para outros fins, salvo instalação de detecção e alarme de incêndio ou de comunicação, conforme a ABNT NBR 5410, contanto que as tensões de alimentação estejam abaixo de 30 Vcc e todos os circuitos devidamente protegidos contra curtos-circuitos.

Todos os eletrodutos e cabos que atravessam áreas protegidas, ou passam por separações de áreas compartimentadas, devem ter selos internos e externos (entre a tubulação e a alvenaria), à prova de passagem de gases e de fumaça.

É de responsabilidade total do instalador a execução do sistema de iluminação de emergência.

14.2 - Luminárias

- Bloco Autônomo
- Luminárias alimentadas por fonte centralizada
- Projetores ou Faróis*
- Outro (especificar)

*** Não podem ser posicionados nas saídas de emergência (escadas, corredores, etc...) de forma a impedir, por ofuscamento ou iluminação desfavorável, o deslocamento das pessoas e/ou a inspeção da área pelas equipes de salvamento.**

No caso de blocos autônomos, os eletrodutos podem ser de plástico sem especificações especiais para a recarga das baterias em 110/220 Vca, mas não para luminárias alimentadas por esse bloco autônomo.

Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70 °C, a luminária funcione no mínimo por 1 h e eles sejam aprovados por organismos nacionais competentes.

Os pontos de luz não devem ser instalados de modo a causar ofuscamento aos olhos, seja diretamente ou por iluminação refletida.

Quando utilizado anteparo em luminárias fechadas, os equipamentos não podem ser projetados de modo que seja permitida a entrada de fumaça, para não prejudicar seu rendimento luminoso atual e futuro.

Em qualquer caso, mesmo havendo obstáculos, curva ou escada, os pontos de iluminação de sinalização devem ser dispostos de forma que, na direção de saída de cada ponto, seja possível visualizar o ponto seguinte, com uma distância máxima de 15 m.

15 - PROTEÇÃO POR EXTINTORES			
15.1 - Discriminação por Pavimentos ou Setores			
Pavimento ou Setor	Tipo de Extintor	Capacidade Extintora	Quantidade
TODA EDIFICAÇÃO	PÓ QUÍMICO (PQS)	2-A:20-B:C	10
Total de unidades extintoras:			

16 - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA				
16.1 - Número de Pavimentos				
Subterrâneo:	0	Térreo:	1	
Elevado:	0	Total:	1	
16.2 - Discriminação das populações				
Pavimento ou setor	Área construída	Pé direito	Ocupação	Lotação
SALAS DE AULA	342,75	2,90	E-1	229
ADMINISTRAÇÃO E COZINHA	250,62	3,0	D-1	39
REFEITÓRIO	126,71	3,80	F-8	127

18 - ALARME DE INCÊNDIO	
Parâmetros de Projeto	
Localização da Central:	SALA DA DIRETORIA
Tempo de Autonomia:	24 HORAS

20 - SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS					
Divisão:	E-1	Área construída:	4.702,30 m ²	Carga de incêndio (MJ/m ²):	300 MJ/m ²
20.1 - Tipo de sistema					
<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5					
Esguicho (DN)	Mangueira de incêndio		Número de expedições	Vazão mínima no hidrante mais desfavorável (L/min)	Pressão mínima no hidrante mais desfavorável (mca)
	Diâm. (mm)	Comprimento máximo			
40	40	30	SIMPLES	150	30

20.2 - Reservatório						
Tipo	<input checked="" type="radio"/> Elevado	<input type="radio"/> Nível do solo	Reserva de incêndio (RI) m ³ :	8	Área (m ²): 4702,30	Altura (m): 8,70
	<input type="radio"/> Semi-enterrado	<input type="radio"/> Subterrado				
	<input type="radio"/> Fontes naturais	<input type="radio"/> Outros				
Altura	Sobre o hidrante menos favorável (m):		8,70			
	Sobre o 2º hidrante menos favorável (m):		8,70			
20.3 - Registro de Recalque						
Localização	<input type="radio"/> Passeio público	<input checked="" type="radio"/> Muro da divisa c/ a rua	<input type="radio"/> Fachada principal			
	<input type="radio"/> Hidrante de coluna externo					
Possui registro de recalque adicional para vazão do sistema acima de 1000 L/min?			<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não			

20.4 - Hidrante				
Pavimento	Quantidade	Localização	Tipo	Expedição
TÉRREO	5	NOS CORREDORES	2	SIMPLES
20.5 - Abrigo de Mangueiras				
Pavimento	Quantidade	Localização	Material	Dimensões
TÉRREO	5	NOS CORREDORES	CHAPA METÁLICA	90X60X17cm
20.6 - Mangueiras				
Pavimento	Quantidade	Tipo	Diâmetro	Comprimento
TÉRREO	10	2	40mm	15

TRECHO DE SUCÇÃO - 1					
DN (mm):	65	Material:	AÇO CARBONO	Vazão (l/min):	150
Diâmetro Interno (mm):	63	Velocidade da água (m/s):	1,99	ΔH:	8,70
Comprimento Equivalente das Conexões					
Conexão	Quantidade	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total		
COTOVELO 90 RAIOS CURTO	2	2	4		
TÊ DE PASSAGEM DIRETA	1	1,3	1,3		
REG. GAVETA ABERTO	2	0,4	0,8		
TÊ DE SAÍDA BILATERAL	1	4,3	4,3		
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)	Perda de Carga por Trecho (mca)	
Trecho	13,05	10,4	23,45	1,33	

TRECHO DE RECALQUE - 1					
DN (mm):	65	Material:	AÇO CARBONO	Vazão (l/min):	150
Diâmetro Interno (mm):	63	Velocidade da água (m/s):	1,99	ΔH*:	8,7
*ΔH: Desnível entre o trecho e a bomba.					
Comprimento Equivalente das Conexões					
Conexão	Quantidade	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total		
COTOVELO 90 RAIOS CURTO	8	2	16		
TÊ DE PASSAGEM DIRETA	5	1,3	6,5		
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)	Perda de Carga por Trecho (mca)	
Trecho	76,45	35,10	111,55	4,82	

TRECHO DE RECALQUE - 2					
DN (mm):	65	Material:	AÇO CARBONO	Vazão (l/min):	150
Diâmetro Interno (mm):	63	Velocidade da água (m/s):	1,99	ΔH^* :	8,70
* ΔH : Desnível entre o trecho e a bomba.					
Comprimento Equivalente das Conexões					
Conexão	Quantidade	L. Equivalente Unitário		L. Equivalente Total	
COTOVELO 90 RAI0 CURTO	3	2		6	
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)		Perda de Carga por Trecho (mca)
Trecho	47,1	5,1	52,2		0,62

TRECHO DE RECALQUE - 3					
DN (mm):	65	Material:	AÇO CARBONO	Vazão (l/min):	150
Diâmetro Interno (mm):	63	Velocidade da água (m/s):	1,99	ΔH^* :	8,7
* ΔH : Desnível entre o trecho e a bomba.					
Comprimento Equivalente das Conexões					
Conexão	Quantidade	L. Equivalente Unitário		L. Equivalente Total	
COTOVELO RAI0 CURTO	2	2		4	
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)		Perda de Carga por Trecho (mca)
Trecho	24,10	3,4	27,5		0,32

* As conexões e os trechos de Sucção, trecho 1, trecho 2 e outros que tenham a necessidade de uso em cálculo devem ser indicados na perspectiva isométrica.

Bomba de incêndio						
Quantidade	Tipo	Acionamento	Rendimento	Potência de referência (cv)	Vazão (l/min)	Altura manométrica (m)
1	Elétrica	Automático	70%	3	28,9	14
Outros sistemas						

Observações

Bombas de Incêndio

- 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 devem ser utilizadas somente para este fim e 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 – A automatização da bomba 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 bombas;
- 5 - Quando a(s) bomba(s) de incêndio for(em) automatizada(s), deve ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a(s) mesma(s), instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso, podendo também este ponto, alternativamente, desligar a bomba.
- 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 fixa para somente ligá-la automaticamente devem ser feitas através de pressostatos ligados nos painéis de comando e chaves de partida dos motores de cada bomba.
- 8 – As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição “ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE”.

Proteção das Bombas de Incêndio por meio de Válvulas de Alívio

- 1 - Deve ser prevista válvula de alívio de circulação em bombas que sejam acionadas por sistema eletrônico de detecção de variação de pressão e fluxo.
- 2 - A válvula de alívio de circulação deve ser instalada na tubulação de descarga (pressão positiva), antes da(s) válvula(s) de retenção.
- 3 - Alternativamente à válvula de alívio de circulação, bombas de incêndio podem dispor de um fluxo contínuo de água, por meio de uma tubulação de 6 mm ou placa de orifício de 6 mm, derivada da voluta da bomba e com retorno preferencialmente para o reservatório ou tanque de escorva, a fim de se evitar o superaquecimento das mesmas.

29 - SPDA

Observação:

O projeto, execução, instalação e a manutenção do sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA) da edificação, bem como a segurança de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro do volume protegido, deverão atender às condições estabelecidas nas normas brasileiras válidas e atinentes aos assuntos, com especial atenção para o disposto na NBR 5419.

31 - CENTRAL DE GLP			
31.1 - Localização da central			
Pavimento:		TÉRREO	
31.2 - Recipientes			
Tipo	P45	Quantidade	2
		Capacidade Total	0,216m ³
31.3 - Extintores			
Tipo		Capacidade	Quantidade
PQS		2-A:20-B:C	2
31.4 - Classificação			
Localização <input checked="" type="radio"/> Superfície <input type="radio"/> Enterrado <input type="radio"/> Aterrado		Manuseio <input checked="" type="radio"/> Transportáveis <input type="radio"/> Estacionários	Abastecimento <input type="radio"/> No local <input checked="" type="radio"/> Trocável
31.5 - Observações			
<p>É proibida a instalação dos recipientes em locais confinados, tais como porão, subsolo, garagem subterrânea, forro etc.</p> <p>A instalação de gás obedecerá aos regulamentos locais vigentes, bem como as indicações do projeto específico;</p> <p>Serão observadas, para a instalação de gás e para a elaboração do projeto específico, as normas de segurança (DNC – Portaria 027/96) e de execução (NBR 13523/2006, NBR 13932/97 e NBR 14024/00);</p> <p>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;</p> <p>Todos os equipamentos a gás serão ligados, por meio de conexões rígidas a instalação interna, através de um registro que permitirá isolar ou retirar o aparelho sem necessidade de interromper o abastecimento de gás aos demais aparelhos;</p> <p>Toda instalação de gás será verificada pela fiscalização quanto às perfeitas condições técnicas de execução, funcionamento e segurança;</p> <p>O gás (GLP), em hipótese alguma, será canalizado na fase líquida no interior das edificações; A pressão de projeto para a instalação da central e GLP é de 1,50 Kgf/cm²;</p> <p>A pressão de trabalho entre regulador de segundo estágio e qualquer ponto de consumo deve ser, no máximo, igual a 300 mmca.</p>			
31.6 - Informações complementares			
<p>No ato da inspeção de habite-se a ser realizada pelo CBMGO, toda a instalação de gás deve estar instalada e com os devidos testes de estanqueidade realizados, inclusive com os medidores, recipientes de gás e registro geral de corte.</p>			

O formulário precisa ser validado.

O quadro resume 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 01/2022/CBMGO - ANEXO D

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA	
Acesso de Viatura	Conforme Norma Técnica - NT 06
Segurança Estrutural Edificações	Conforme Norma Técnica - NT 08
Controle de Materiais de Acabamento e Revestimento	Conforme Norma Técnica - NT 10
Saída de Emergência	Conforme Norma Técnica - NT 11
Iluminação de Emergência	Conforme Norma Técnica - NT 18
Alarme de Incêndio	Conforme Norma Técnica - NT 19
Sinalização de Emergência	Conforme Norma Técnica - NT 20
Hidrantes	Conforme Norma Técnica - NT 22
Extintores	Conforme Norma Técnica - NT 21
SPDA	Conforme Norma Técnica - NT 40

CLASSIFICAÇÃO QUANTO A OCUPAÇÃO E USO				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPIFICAÇÃO
E	Educacional e Cultural Física	E-1	Escola Geral	Escola de Primeiro, Segundo e Terceiro, Anos

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)		
Piso	acabamento	CLASSE I
	revestimento	
Parede	acabamento	CLASSE I
	revestimento	
Teto e forro	acabamento	CLASSE II-A
	revestimento	

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO	
RISCO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m2
Baixo	300 MJ/m2

TIPOS DE COMPARTIMENTAÇÃO	
horizontal	Conforme Norma Técnica - NT 09

SEGURANÇA ESTRUTURAL	
TRRF - TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO	Conforme Norma Técnica - NT 08

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO REPRESENTADOS EM CORTES OU NOTAS	
	Conforme Norma Técnica - NT 10

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	
	Conforme Norma Técnica - NT 06

NOTA

- O quadro resume das Instalações Preventivas de Proteção Contra Incêndio e Pânico conforme modelo constante na Norma Técnica do CBMGO 01.

Nota Sobre Controle de Materiais de Acabamento	Conforme NT 10/2022
--	---------------------

O controle de materiais de acabamento e revestimento da edificação deve ser executado conforme o especificado na Norma Técnica n. 10/2014 do CBMGO. Na solicitação da inspeção técnica deve ser entregue o atestado de controle de material de acabamento e revestimento, conforme Anexo I da Norma Técnica 01/2014 do CBMGO.

ANEXO B

Tabela de utilização dos materiais conforme classificação das ocupações

Tabela B.1: Classe dos materiais a serem utilizados considerando o grupodivisão da ocupação/usu em função da finalidade do material

GRUPO / DIVISÃO	FINALIDADE DO MATERIAL			
	Piso (Acabamento/Revestimento)	Parede e divisória (Acabamento/Revestimento)	Teto e forro (Acabamento/Revestimento)	Tubo e canalização (Acabamento/Revestimento)
A-3 e Condomínios residenciais	Classe I, II-A, III-A, IV-A ou IV-A	Classe I, II-A, III-A ou IV-A	Classe I, II-A ou III-A	Classe I ou II-A
B, D, E, G, H, I, J, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z	Classe I, II-A, III-A ou IV-A	Classe I, II-A ou III-A	Classe I ou II-A	Classe I ou II-A
C, F, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z	Classe I, II-A, III-A ou IV-A	Classe I ou II-A	Classe I ou II-A	Classe I ou II-A

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 DIREÇÕES DE DREÇÃO, 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 A 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 MEDIDA DO PISO ACABADO A 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 ADEQUADA DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO DEVE ESTAR A UMA ALTURA DE 1,80 M, MEDIDA DO PISO ACABADO A BASE DA SINALIZAÇÃO, E IMEDIATAMENTE ACIMA DO EQUIPAMENTO A SER SINALIZADO. ANDA:

A) QUANDO HOUVER, NA ÁREA DE RISCO, OBSTÁCULOS QUE DIFICULTEM OU IMPEDAM 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 COMBILHO NÃO DEVE ESTAR 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 FORMAM AS "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, DEPOSITO E LOCAIS UTILIZADOS PARA MOVIMENTO DE MERCADORIAS E GRANDES VOLUMES, DEVE SER IMPLANTADA TAMBÉM A SINALIZAÇÃO DE PISO.

NOTA: O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA ATENDERÁ AO CONTEÚDO NA NT Nº 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 SUBSÍDIOS;

2 - A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR CONFORME O CONTEÚDO NA NT Nº 18 DO CBMGO, COMPLEMENTADA PELA NBR 10898 VIGENTE;

3 - A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE DOS 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 ACLARAMENTO (OU DE AMBIENTE), QUANDO INSTALADAS A MENOS DE 2,5 M DE ALTURA, E AS LUMINÁRIAS DE BALIZAMENTO (OU DE SINALIZAÇÃO) DEVEM TER TENSAO MÁXIMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 V;

5 - NA IMPOSSIBILIDADE DE REDUZIR A TENSAO DE ALIMENTAÇÃO DAS LUMINÁRIAS, DEVE 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 ELA OCORRE EM MATERIAIS DE FÁCIL COMBUSTÃO COM A PROPRIEDADE DE QUEIMAREM NA 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 CONTEÚDO NA INSTRUÇÃO TÉCNICA N. 11 DO CBMGO.

NT-19 - SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

TODOS SISTEMAS 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 REPLICADOR 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 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 OBRIGATORIO PARA TODA EDIFICAÇÃO.

Notas Sobre Segurança Estrutural nas Edificações e resistência ao fogo dos elementos

Conforme NT 08/2022

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 os TRRF dos elementos estruturais da edificação, citando a norma empregada;

b) Os TRRF para os diversos elementos construtivos: estruturas internas e externas, compartimentações, mezaninas, coberturas, subsolos, proteção de dutos e shafts, encapsulamento de estruturas, etc;

c) Especificações e condições de isenções e/ou reduções de TRRF;

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.

Tabela A

Tempo Resposta de Resistência ao Fogo (TRRF) em minutos, para classificação demandada

Designação	Espessura	Classificação demandada									
		R15	R30	R45	R60	R90	R120	R150	R180	R240	R300
1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
17	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
19	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
22	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
23	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
24	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
26	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
27	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
28	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
29	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
30	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TRRF de 30 minutos para ambas as classificações da edificação

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, SEM COMO A SEGURANÇA DE PESSOAS E INSTALAÇÕES NO SEU ASPECTO FÍSICO DENTRO DO VOLUME PROTEGIDO, DEVERÃO ATENDER AS 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.

O PISO DAS RAMPA DEVE SER ANTIDERRAPANTE, COM NO MÍNIMO 0,5 DE COEFICIENTE DE ATRITO DINÂMICO, CONFORME NORMA BRASILEIRA, OU INTERACIONALMENTE RECONHECIDA, E PERMANECER ANTIDERRAPANTE COM O USO, AS RAMPA DEVEM SER DOTADAS DE GUARDAS E CORRIAMOS DE FORMA ANALOGA AO ESPECÍFICO NO ITEM 5.8 DA NT-11.

EXIGÊNCIAS

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 - GÁS

1 - LOCALIZAÇÃO, INSTALAÇÃO, SEPARAÇÃO E GRUPOAMENTO:

1.1 - OS RECIPIENTES ESTACIONÁRIOS E TRANSPORTÁVEIS DE GLP DEVEM SER SITUADOS NO EXTERIOR DAS EDIFICAÇÕES, EM LOCAIS VENTILADOS, ODEQUENDO AOS AFASTAMENTOS MÍNIMOS CONSTANTES NAS TABELAS 6.7 E 6.8 CONSTANTES NA NORMA TÉCNICA N. 28 DO CBMGO, É PROIBIDA A SUA INSTALAÇÃO EM LOCAIS CONFINADOS, TAIS COMO PORÃO, GARAGEM SUBTERRÂNEA, FORRO, ETC.

1.2 - 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 DIVISÃO, NO EXTERIOR DAS EDIFICAÇÕES, SENDO QUE OS AFASTAMENTOS MÍNIMOS CONSTANTES 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) 0,6 M DE RESERVATÓRIOS QUE CONTENHAM FLUIDOS INFLAMÁVEIS;

C) 1,5 M DE RALOS, REBAIXOS OU CANALETAS E DOS VEÍCULOS ABASTECEDORES;

D) 3,0 M DE MATERIAS 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, POREM SEMPRE DEVEM SER RESPEITADA A CONDIÇÃO DE ILUMINAÇÃO 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 PROTEGIDO COM TELA DE CENOURA DE TELA DE ARAME OU OUTRO MATERIAL INCOMBUSTÍVEL, COM NO MÍNIMO 1,8 M DE ALTURA, QUE NÃO INTERFERA NA VENTILAÇÃO, CONTENDO NO MÍNIMO 2 PORTÕES EM LADOS OPOSTOS OU LOCAIS NAS EXTREMIDADES DE UM MESMO LADO DA CENTRAL, ABRINDO 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 DEZES:

- PERIGO

- INFLAMÁVEL

- NÃO FUME

6 - NO MEMORIAL DESCRITIVO COMPLETO - MODELO DO CBMGO

6.1 - A LOCALIZAÇÃO, O PROJETO, A EXECUÇÃO, O MONTAGEM, O ABASTECIMENTO E A SEGURANÇA DA CENTRAL DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP), PARA A INSTALAÇÃO PREDIAL DESTA EDIFICAÇÃO, DEVERÃO ATENDER AS CONDIÇÕES FIXADAS NA NORMA TÉCNICA N. 28 DO CBMGO E COMPLEMENTADO PELAS NORMAS BRASILEIRAS VÁLIDAS E ATINENTES AO ASSUNTO, COM ESPECIAL E PARTICULAR ATENÇÃO PARA O DISPOSTO NAS NBR - 13523, NBR - 13532 E NBR - 14024 VIGENTES.

NOTAS SOBRE BOMBAS DE INCÊNDIO

1 - QUANDO O ABASTECIMENTO É FEITO POR BOMBA DE INCÊNDIO, DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA BOMBA ELÉTRICA OU DE COMBUSTÍVEL 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 BOTEIWEAS DO TIPO LIGA-DESLIGA, JUNTO A CADA HIDRANTE OU MANGOTINHO;

4 - QUANDO AS BOMBAS DE INCÊNDIO FOREM AUTOMATIZADAS, DEVE SER PREVISTO PELO MENOS UM PONTO DE ACIONAMENTO E DESLIGAMENTO MANUAL PARA AS MESMAS, INSTALADO EM LOCAL SEGURO DA EDIFICAÇÃO, 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 BOMBAS 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 LIGAR E DESLIGAR-A AUTOMATICAMENTE, E DA BOMBA PRINCIPAL, PARA SOMENTE LIGAR-A AUTOMATICAMENTE, DEVEM SER FEITAS ATRAVÉS DE PRESSOSTATOS INSTALADOS CONFORME APRESENTADO NA NT Nº 22 ITEM 5.10;

8 - AS CHAVES ELÉTRICAS DE ALIMENTAÇÃO DAS BOMBAS DE INCÊNDIO DEVEM SER SINALIZADAS COM A INSCRIÇÃO "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE";

9 - AS BOMBAS DE INCÊNDIO, TANTO SUAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, OPERACIONAIS OU DE INSTALAÇÃO DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM O REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTADO DE GOIÁS.

NOTAS SOBRE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA O COMBATE A INCÊNDIO

O SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS PARA COMBATE A INCÊNDIO ATENDERÁ AO CONTEÚDO NA NT Nº 22 DO CBMGO.

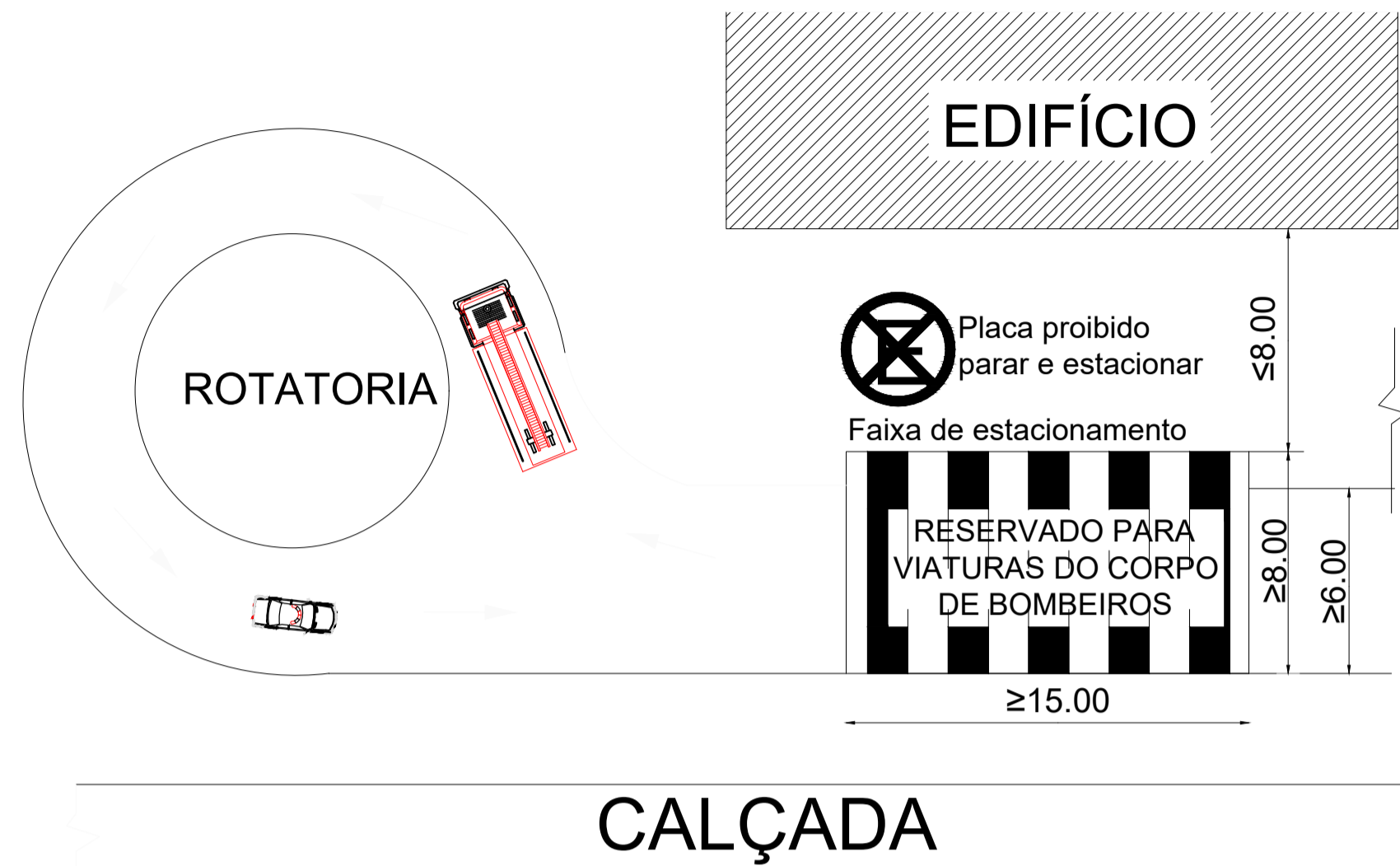
AS TUBULAÇÕES APARENTES DO SISTEMA DEVEM SER EM COR VERMELHA.

HIDRANTE URBANO

HIDRANTES URBANOS DEVERÃO ATENDER AOS CRITÉRIOS DA NT-34

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO					
CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	QTDE
S2/E		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda) de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: L = 2,0H	8
S2/D		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (direita) de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: L = 2,0H	5

Anexo E da NT006/2014 – Acesso de Viaturas na Edificação e Áreas de Risco



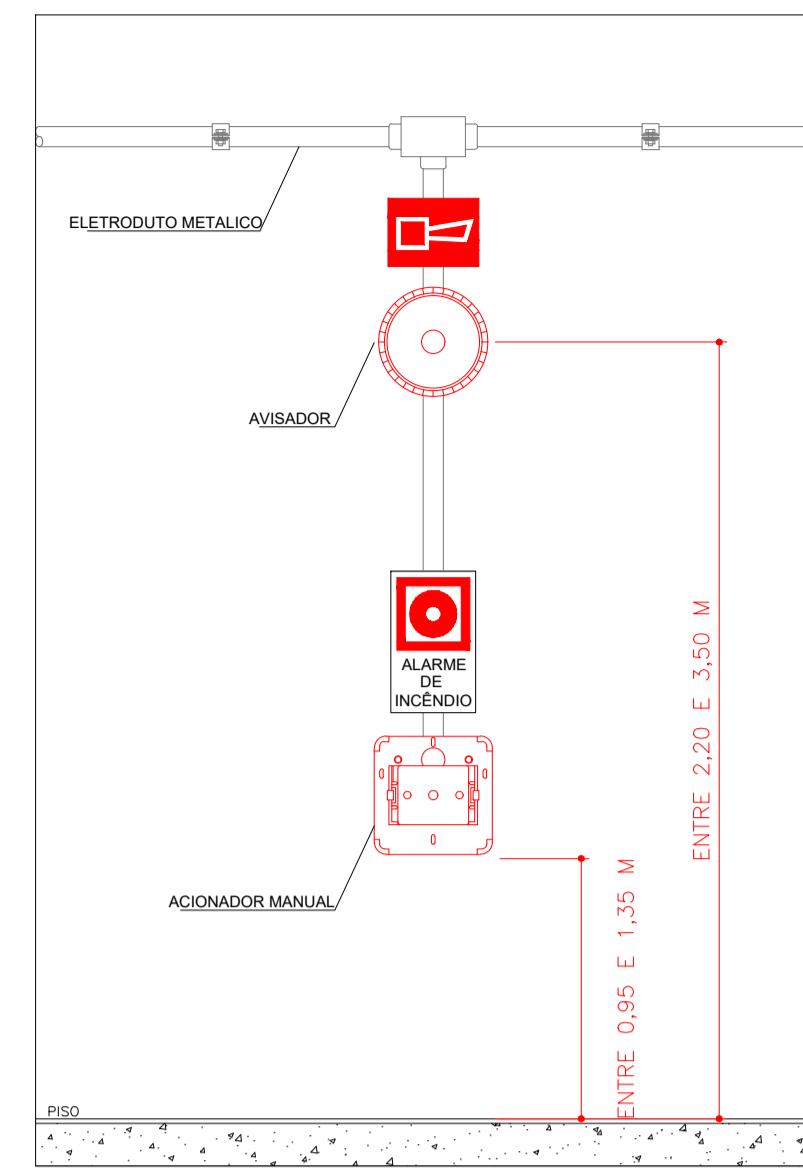
5.1.6 Características das faixas de estacionamento

- 5.1.6.1 Largura: mínima de 8,00 m.
- 5.1.6.2 Comprimento: mínimo de 15,00 m.
- 5.1.6.3 Suportar viaturas com peso de 25000 quilogramas-força.
- 5.1.6.4 O desnível máximo da faixa de estacionamento não poderá ultrapassar o valor de 5%, tanto longitudinal quanto transversal.
- 5.1.6.5 A faixa de estacionamento deve estar livre de postes, painéis, árvores ou qualquer outro elemento que possa obstruir a operação das viaturas.
- 5.1.6.6 A faixa de estacionamento deve ser adequadamente sinalizada, com placas de "proibido parar e estacionar" e com sinalização de solo demarcada com faixas amarelas e identificadas com as palavras "RESERVADO PARA VIATURAS DO CORPO DE BOMBEIROS".

* O sistema de sinalização de emergencia atenderá ao contido na NT. nº 20 do CBM - GO

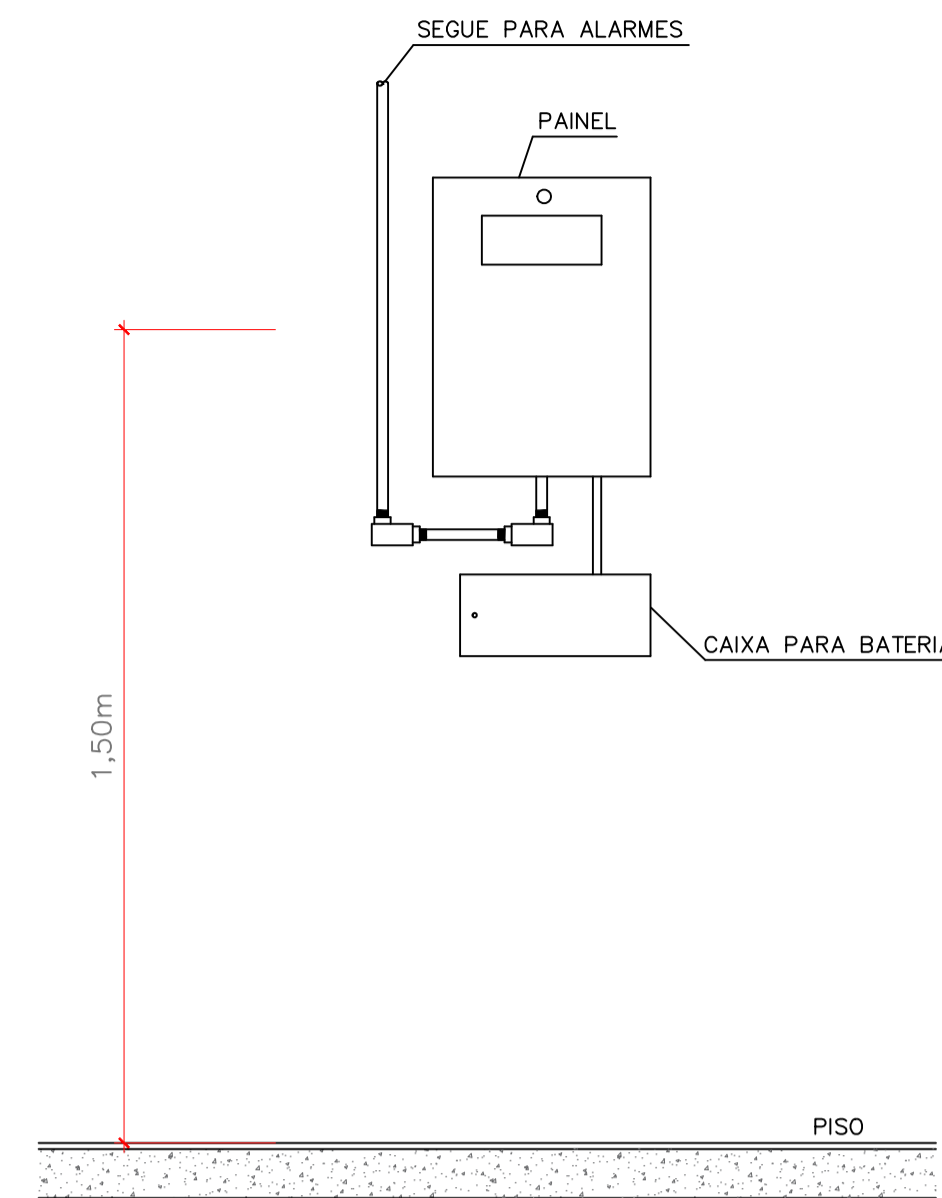


Altura e Largura Mínima de Acesso à Edificação

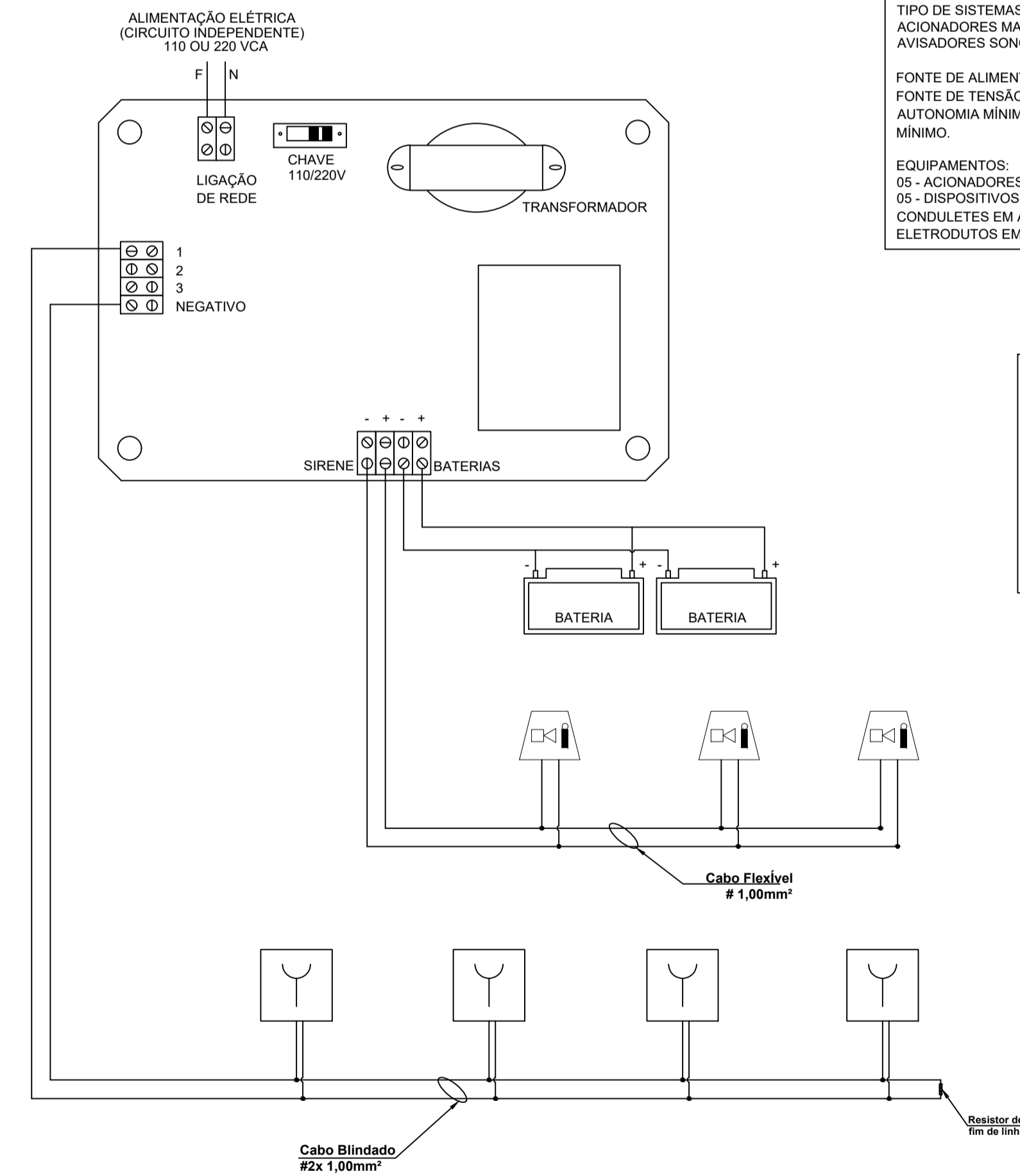


- ACIONADOR MANUAL
- ALARMES DE INCÊNDIO
- SIRENE

DETALHE DE INSTALAÇÃO DA BOTOEIRA DE ALARME E SIRENE SEM ESCALA



DETALHE DO PAINEL DA CENTRAL DE ALARME SEM ESCALA



DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

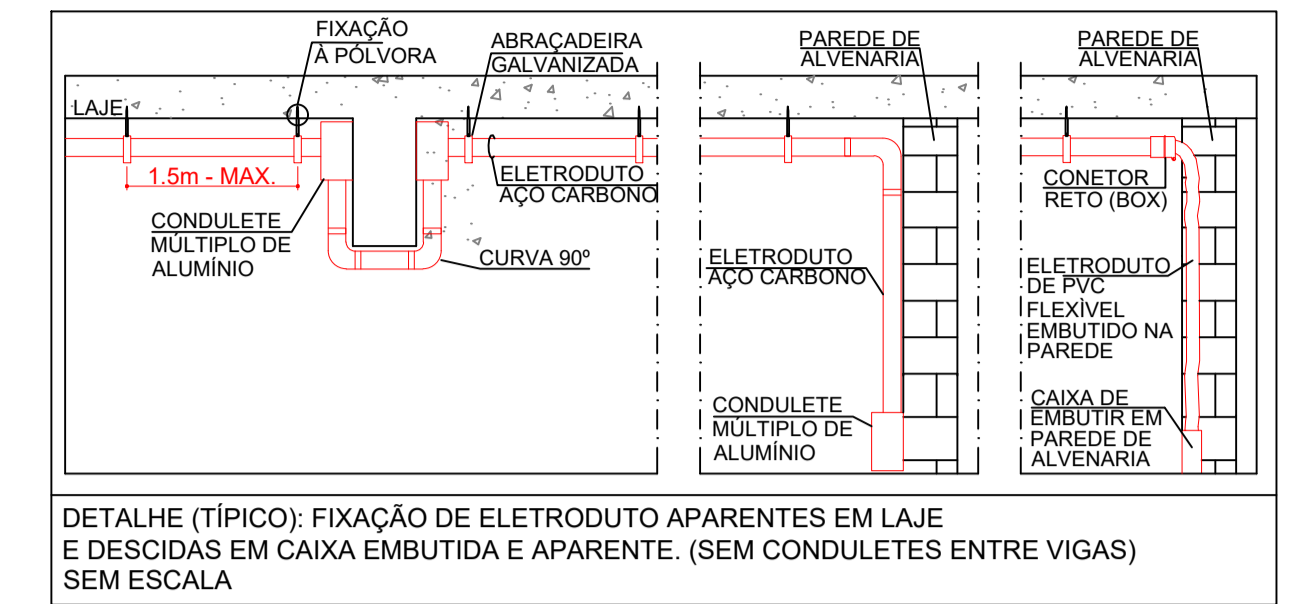
TIPO DE SISTEMAS:
ACIONADORES MANUAIS
AVISADORES SONOROS.

FONTE DE ALIMENTAÇÃO E AUTONOMIA:
FONTE DE TENSÃO ALTERNADA E AUXILIAR POR BATERIAS, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 24h E EM REGIME DE ALARME 15MIN NO MÍNIMO.

EQUIPAMENTOS:
05 - ACIONADORES MANUAIS
05 - DISPOSITIVOS SONOROS
CONDULETES EM ALUMÍNIO COM ENTRADAS DE Ø25mm
ELETRODUTOS EM AÇO CARBONO Ø25mm

- ACIONADOR MANUAL TIPO "QUEBRE O VIDRO", INSTALADO EM CAIXA (110x10x5cm) h = 1,20m. - DO CENTRO AO PISO
- AVISADOR SONORO
- CENTRAL DE ALARME/ BATERIAS
- CONDULETE EM ALUMÍNIO
- ELETRODUTO EM AÇO CARBONO

DETALHE DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ALARME CLASSE B SEM ESCALA



DETALHE (TÍPICO): FIXAÇÃO DE ELETRODUTO APARENTES EM LAJE E DESCIDAS EM CAIXA EMBUTIDA E APARENTE. (SEM CONDULETES ENTRE VIGAS) SEM ESCALA

ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
PROCESSO N.º 180632/24

1. (X) Aprovação inicial de projeto;
2. () Substituição de Projeto. Protocolo original nº _____
() Com CT/CTD. Protocolo nº _____
() Projeto de Alteração. Data de construção da edificação: ___/___/___
(*Somente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41).

ANALISADO E APROVADO DIGITALMENTE POR:

NOME : CAP QOC 02962 GOMES
DATA : 30/01/2025
CÓDIGO: 14891720080a2
VERIFICADOR

Escaneie o QR CODE ao lado ou acesse o site <https://sisp3.bombeiros.go.gov.br/conferir/VerificacaoDeProjeto.jsf> para verificar a autenticidade da aprovação utilizando o código verificador.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI IRMÃ ANGÉLICA

PROJETO LEGAL

ENDEREÇO: AV. INDEPENDÊNCIA, S/N, BAIRRO JARDIM MONTE CRISTO, APARECIDA DE GOIÂNIA - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
4.702,30 M2	—	1.797,03 M2	—	—	1.797,03 M2

RT PROJETO: ENG. MATEUS COMANDUCI FERNANDES NETO - CREA GO - 38152

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

INCÊNDIO

TIPO DE PROJETO

DETALHES E INFORMATIVOS DE INSTALAÇÃO

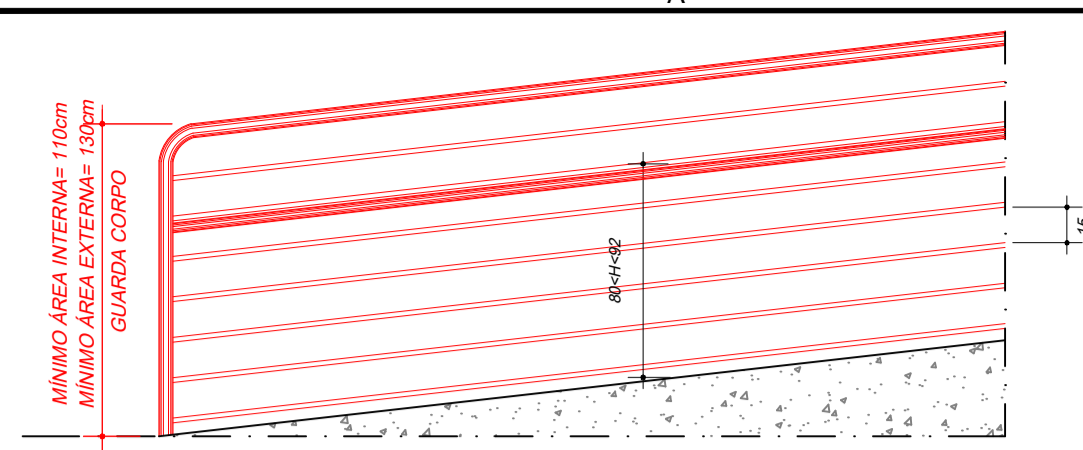
ASSUNTO:

DATA: **NOVEMBRO/2024** ESCALA: **INDICADA** REVISÃO: **000** Nº RRT/ART:

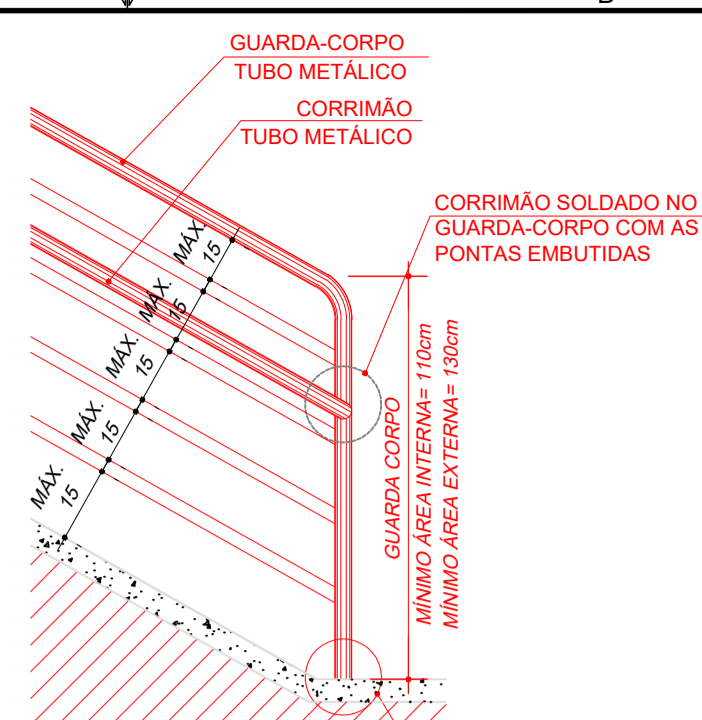
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	12/11/24	EMIÇÃO INICIAL	ANDRÉ S.M.

2/6

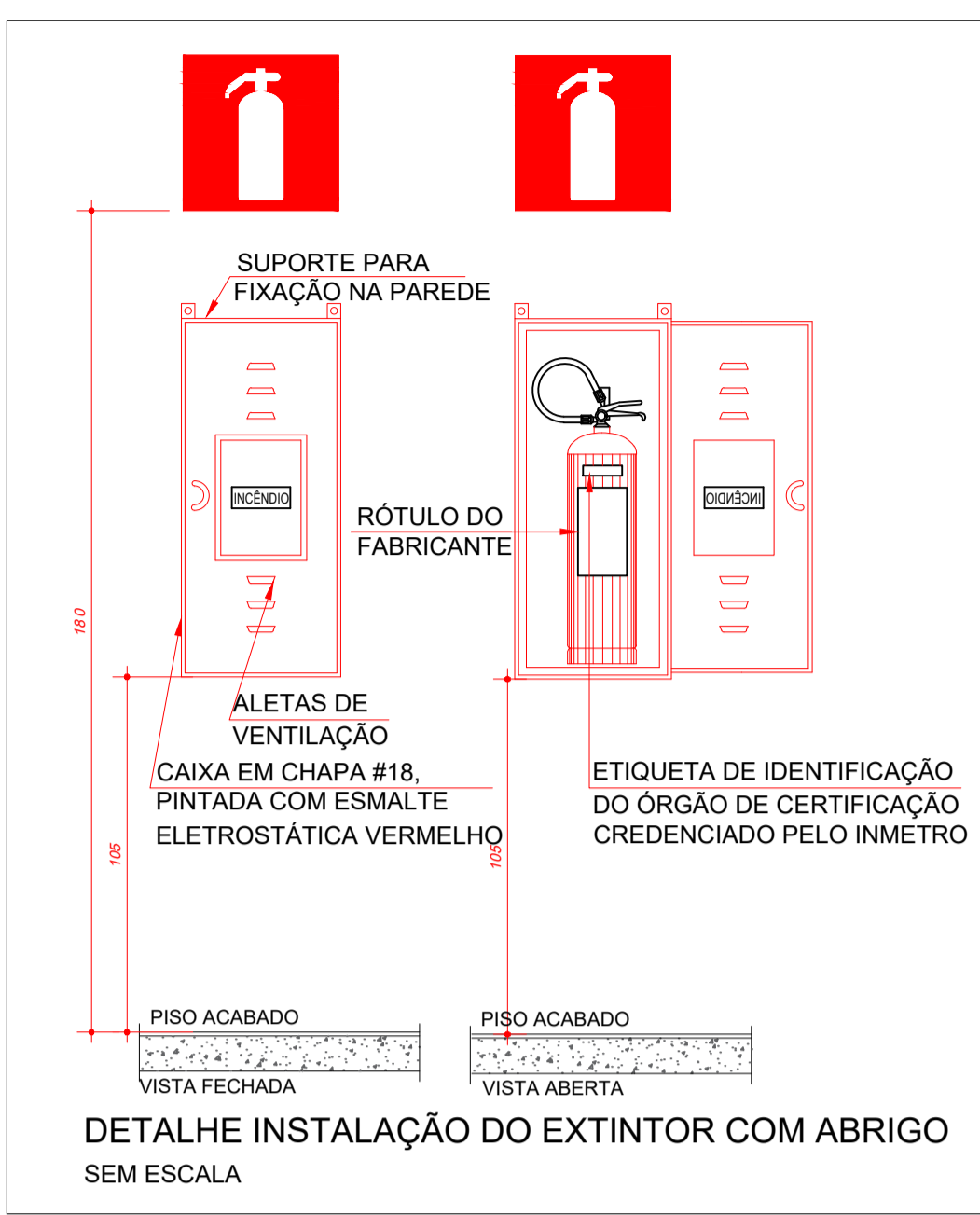
FOLHA:



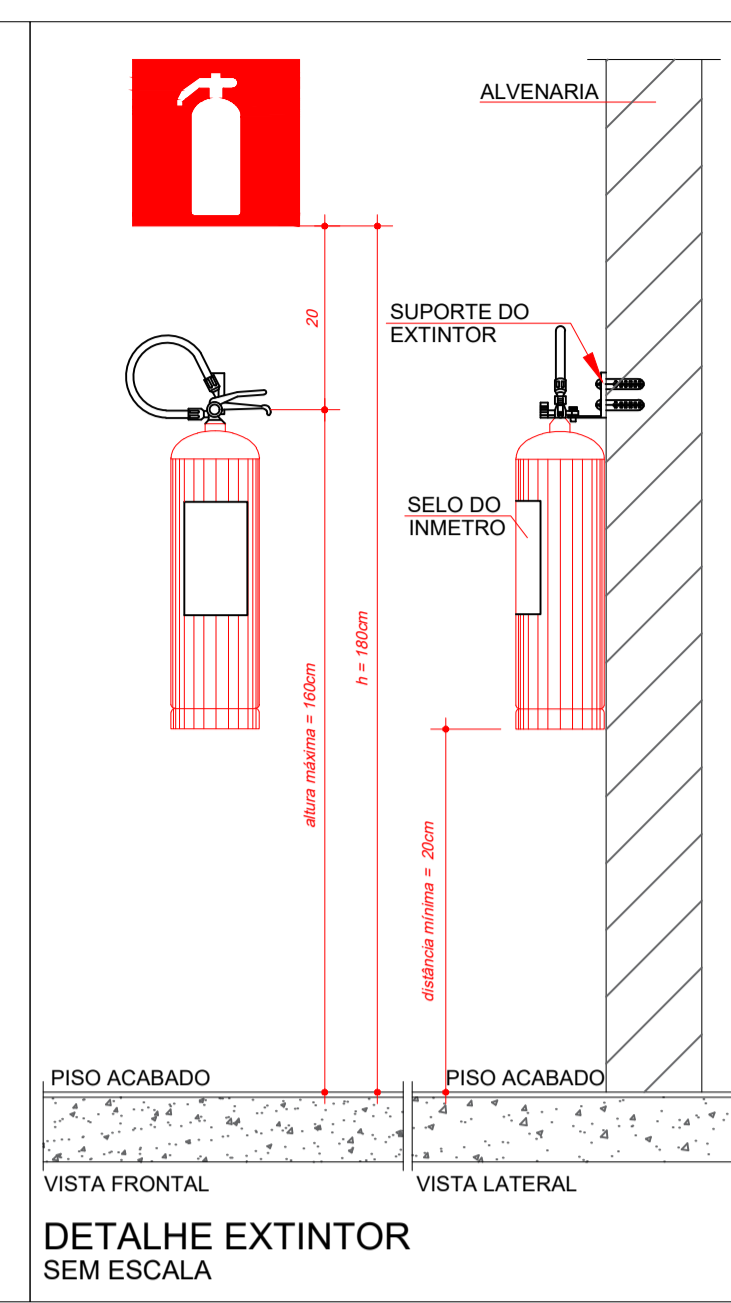
DETALHE 03
GUARDA-CORPO E CORRIMÃO EM RAMPA SEM ESCALA



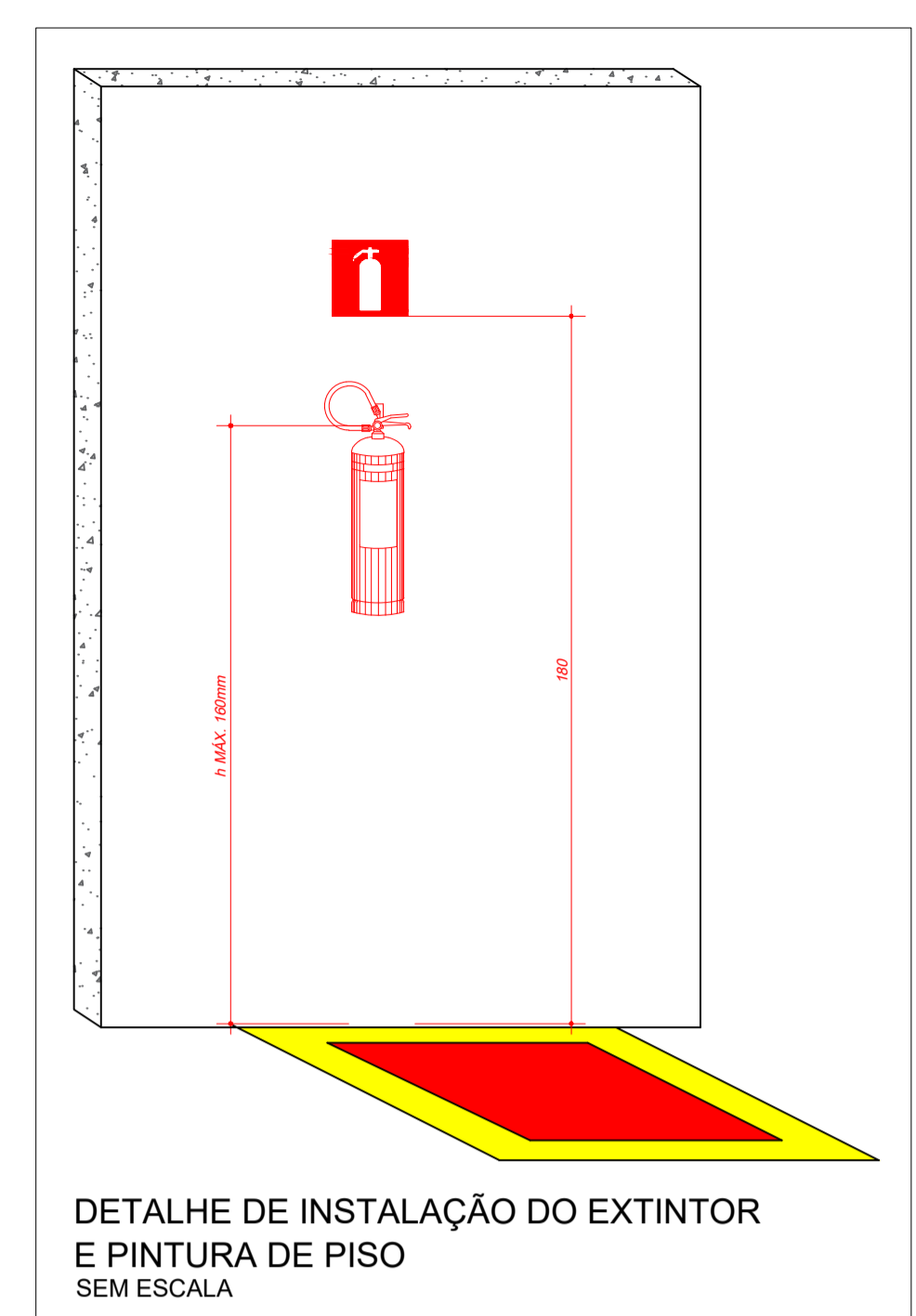
VISTA LATERAL
DETALHE 03
GUARDA-CORPO E CORRIMÃO EM RAMPA SEM ESCALA



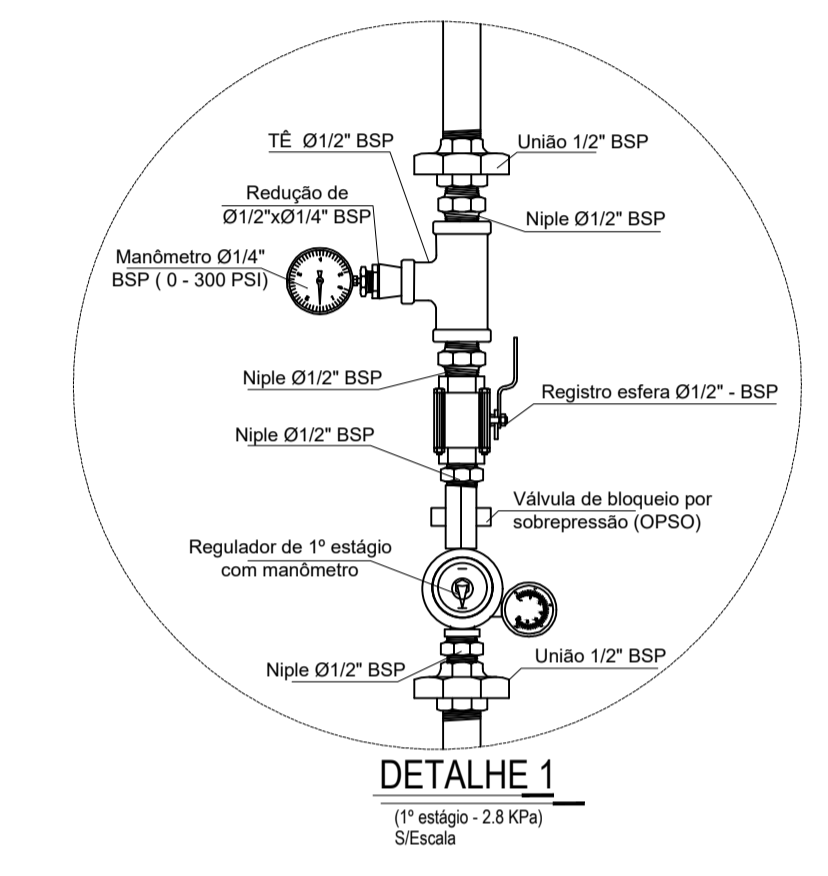
DETALHE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR COM ABRIGO SEM ESCALA



DETALHE EXTINTOR SEM ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR E PINTURA DE PISO SEM ESCALA



"PERIGO INFLAMÁVEL" É EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DO FOGO OU DE QUALQUER INSTRUMENTO QUE PRODUZA FAISCA.

PROIBIDO FUMAR

PROIBIDO PRODUIR CHAMA

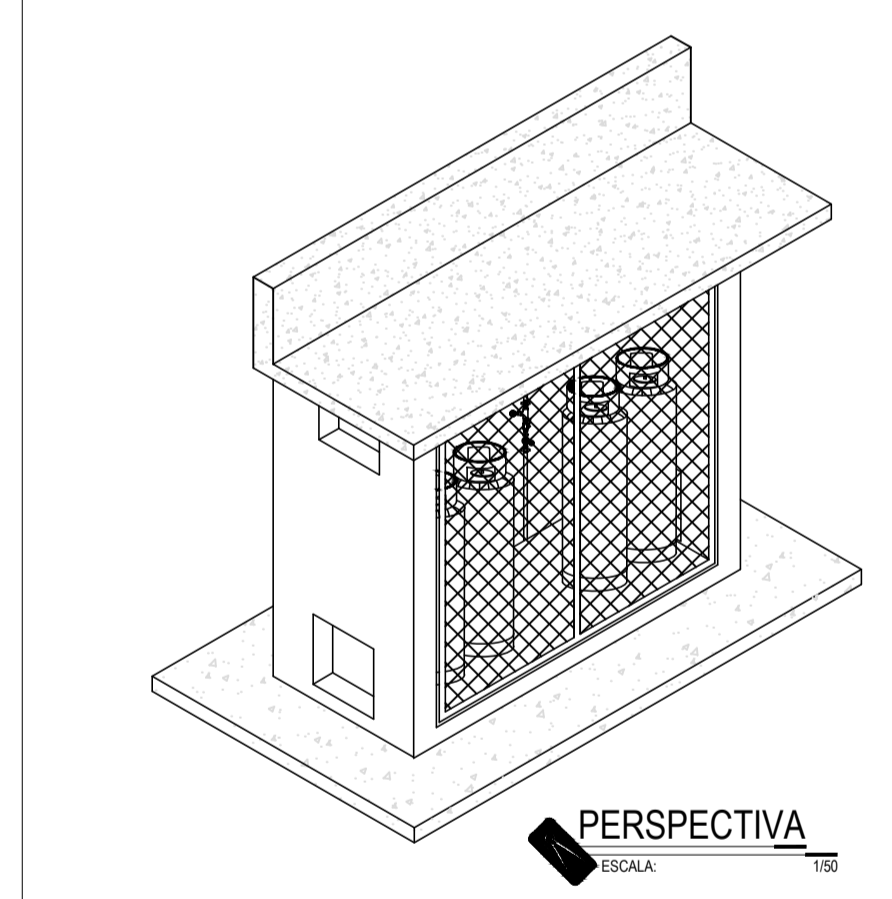
ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
PROCESSO N.º 180632/24

1. (X) Aprovação inicial de projeto;
2. () Substituição de Projeto. Protocolo original n.º
() Com CT/CTD. Protocolo n.º
() Projeto de Aceite. Data de construção da edificação: ___/___/___
(*Somente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41).

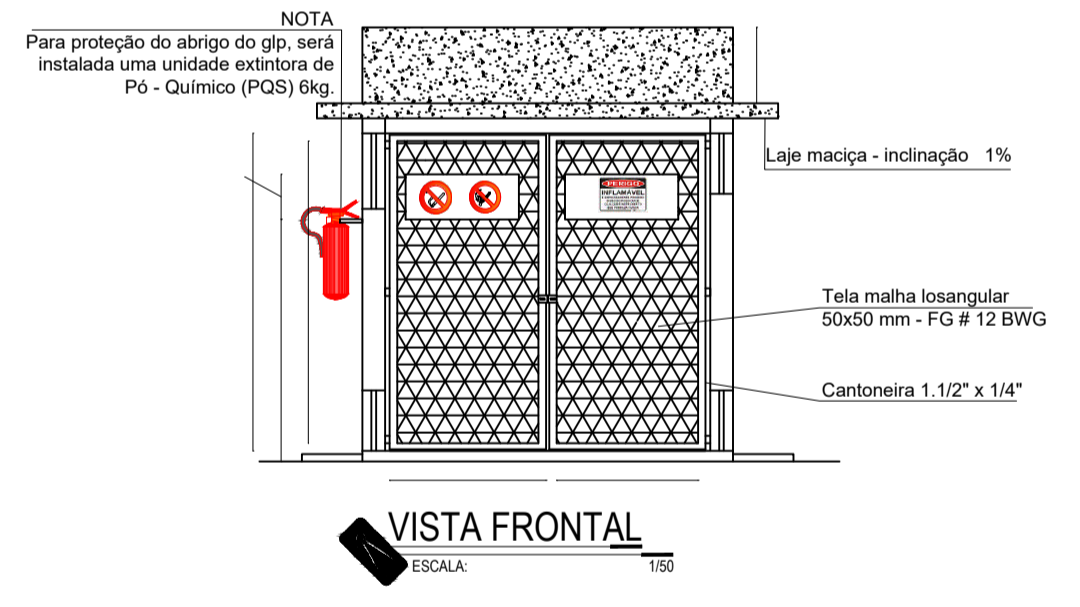
ANALISADO E APROVADO
DIGITALMENTE POR:

N O M E : CAP QOC 02962 GOMES
D A T A : 30/01/2025
CÓDIGO: 14891720080a2
VERIFICADOR

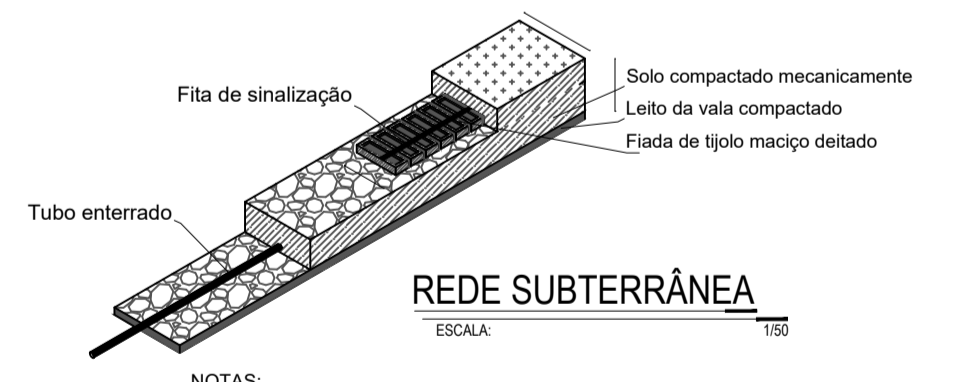
Escaneie o QR CODE ao lado ou acesse o site
<https://sisp3.bombeiros.go.gov.br/conferir/VerificacaoDeProjeto.jsf>
para verificar a autenticidade da aprovação utilizando o código verificador.



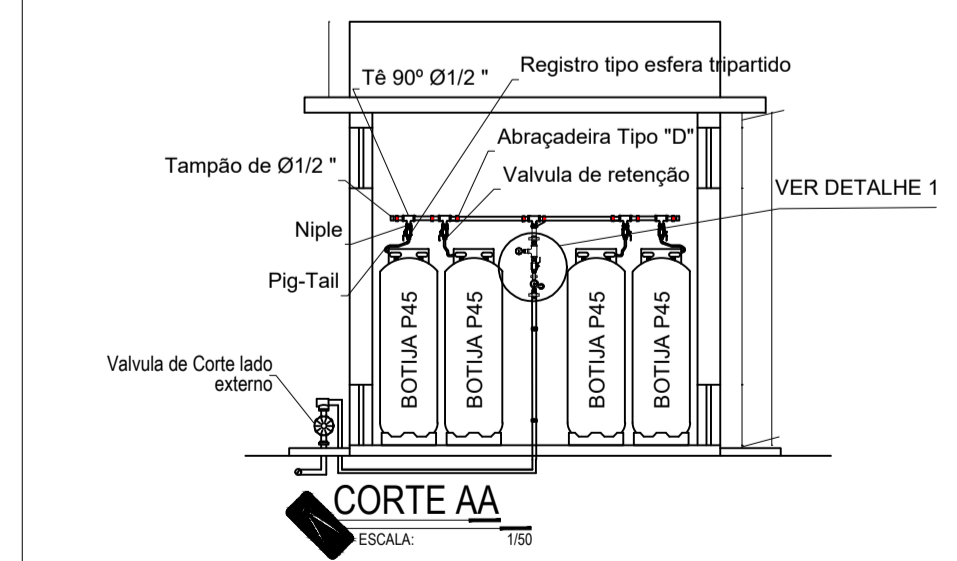
PERSPECTIVA
ESCALA 1:50



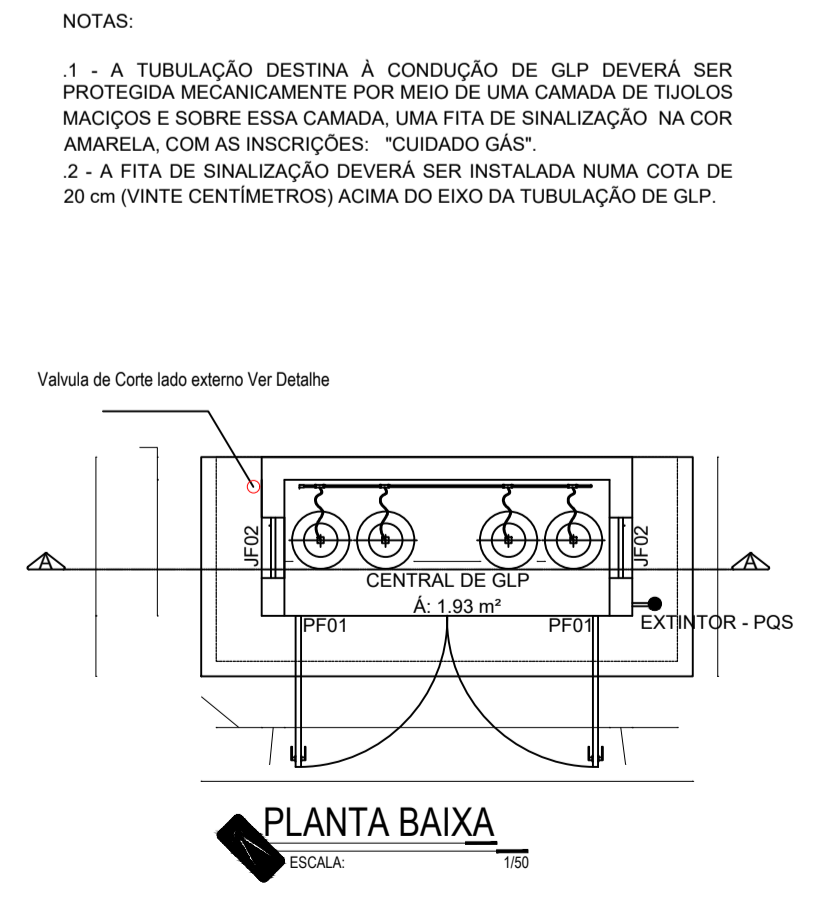
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:50



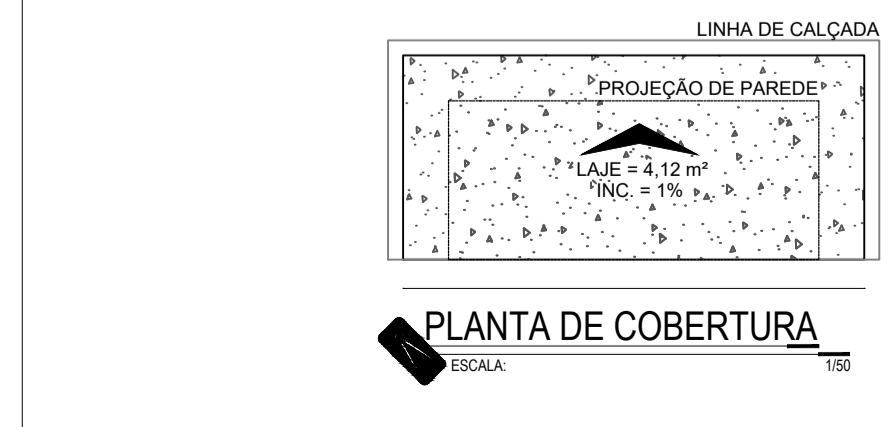
REDE SUBTERRÂNEA
ESCALA 1:50



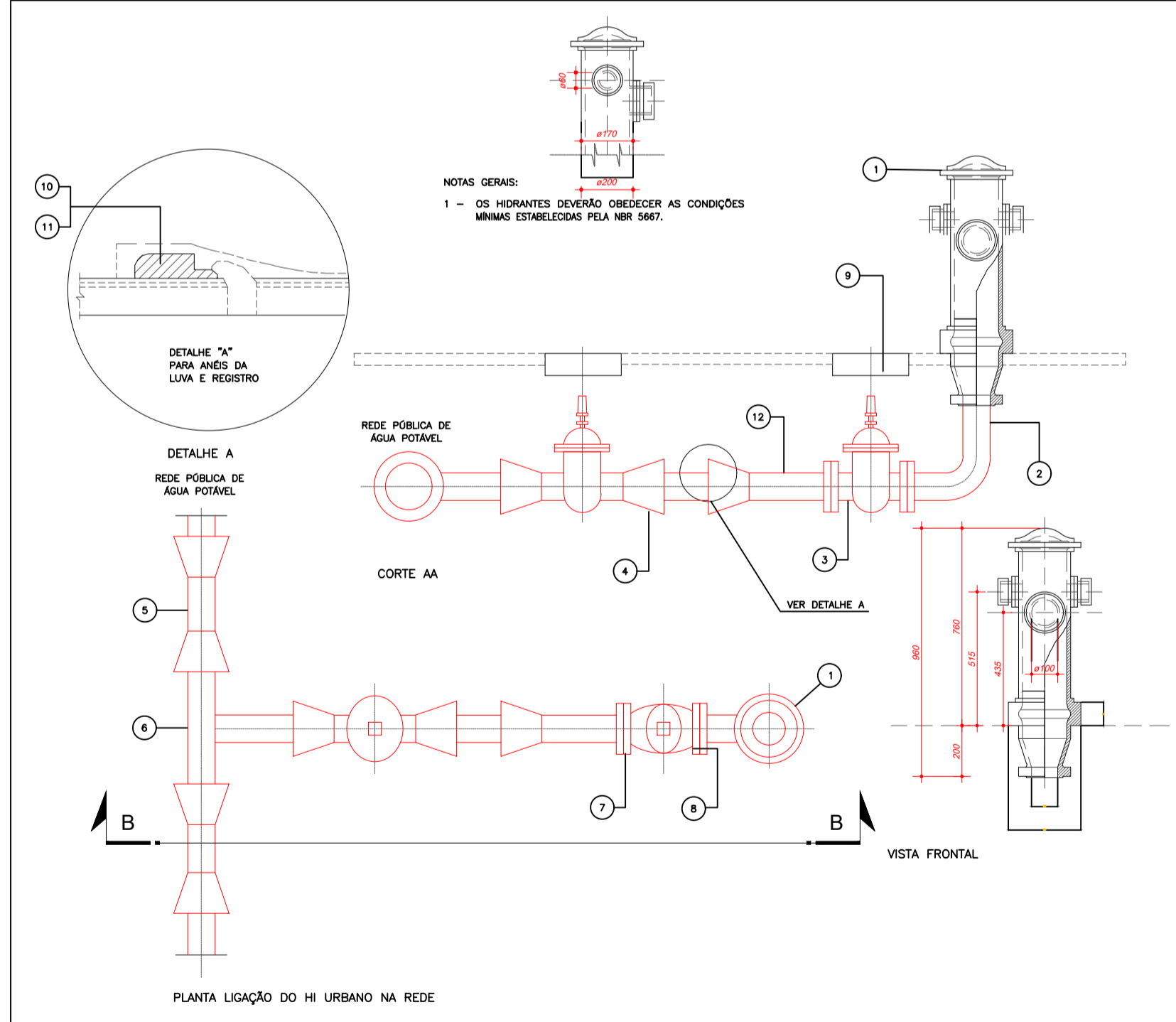
CORTE AA
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:50



LEGENDA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	HIDRANTE DE COLUNA DNØ100
02	CURVA DISSIMÉTRICA C/ FLANGES
03	REGISTRO COM FLANGES E CABEÇOTE DNØ100
04	REGISTRO DÚCTIL JUNTA ELÁSTICA E CAB. DNØ100
05	LUVAS JUNTA ELÁSTICA DNØ "
06	TÉ PONTA-PONTA Ø " X 100
07	ARRUELA DE BORRACHA P/ FLANGE DNØ100 (REGISTRO/HIDRANTE)
08	PARAFUSOS 5/8" X 3 1/2" (REGISTRO/HIDRANTE)
09	TAMPA P/ REGISTRO
10	ANEL DE BORRACHA P/ JUNTA ELÁSTICA DEØ " (P/ LUVAS)
11	ANEL DE BORRACHA P/ JUNTA ELÁSTICA DEØ100 (REGISTRO/EXTR.)
12	EXTREMIDADE BOLSA JUNTA ELÁSTICA X FLANGE DNØ100

OBS: 1 - (") DIÂMETRO NOMINAL DA REDE
2 - O HIDRANTE URBANO DEVE SER INSTALADO EM REDES COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 150mm

DETALHE DO HIDRANTE URBANO DE COLUNA SEM ESCALA



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO _____
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI IRMÃ ANGÉLICA

PROJETO LEGAL

ENDEREÇO
AV. INDEPENDÊNCIA, S/N, BAIRRO JARDIM MONTE CRISTO, APARECIDA DE GOIÂNIA - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
4.702,30 M2	—	1.797,03 M2	—	—	1.797,03 M2

RT PROJETO: ENG. MATEUS COMANDUCI FERNANDES NETO - CREA GO - 38152

RT DA OBRA: _____

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

INCÊNDIO

TIPO DE PROJETO _____

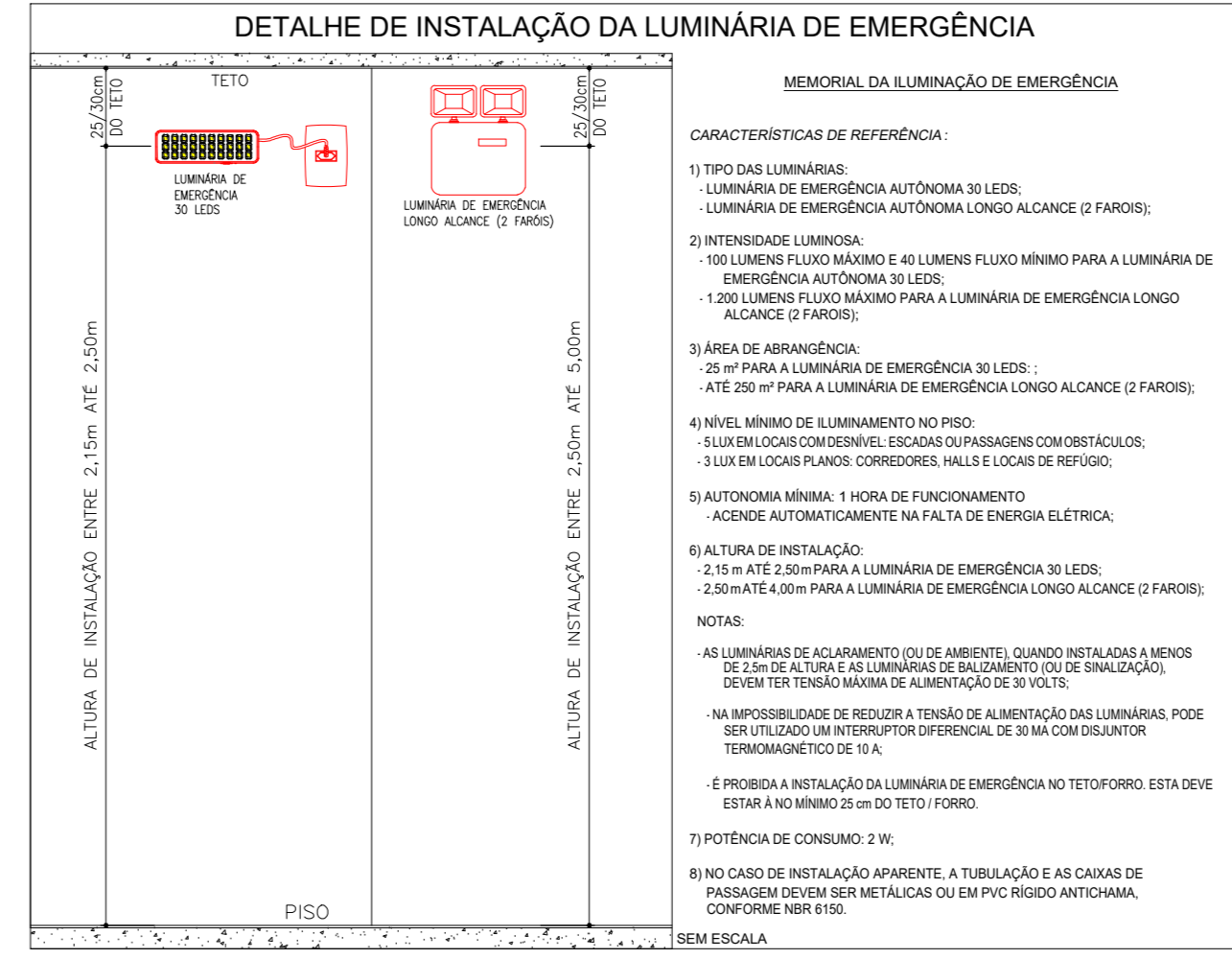
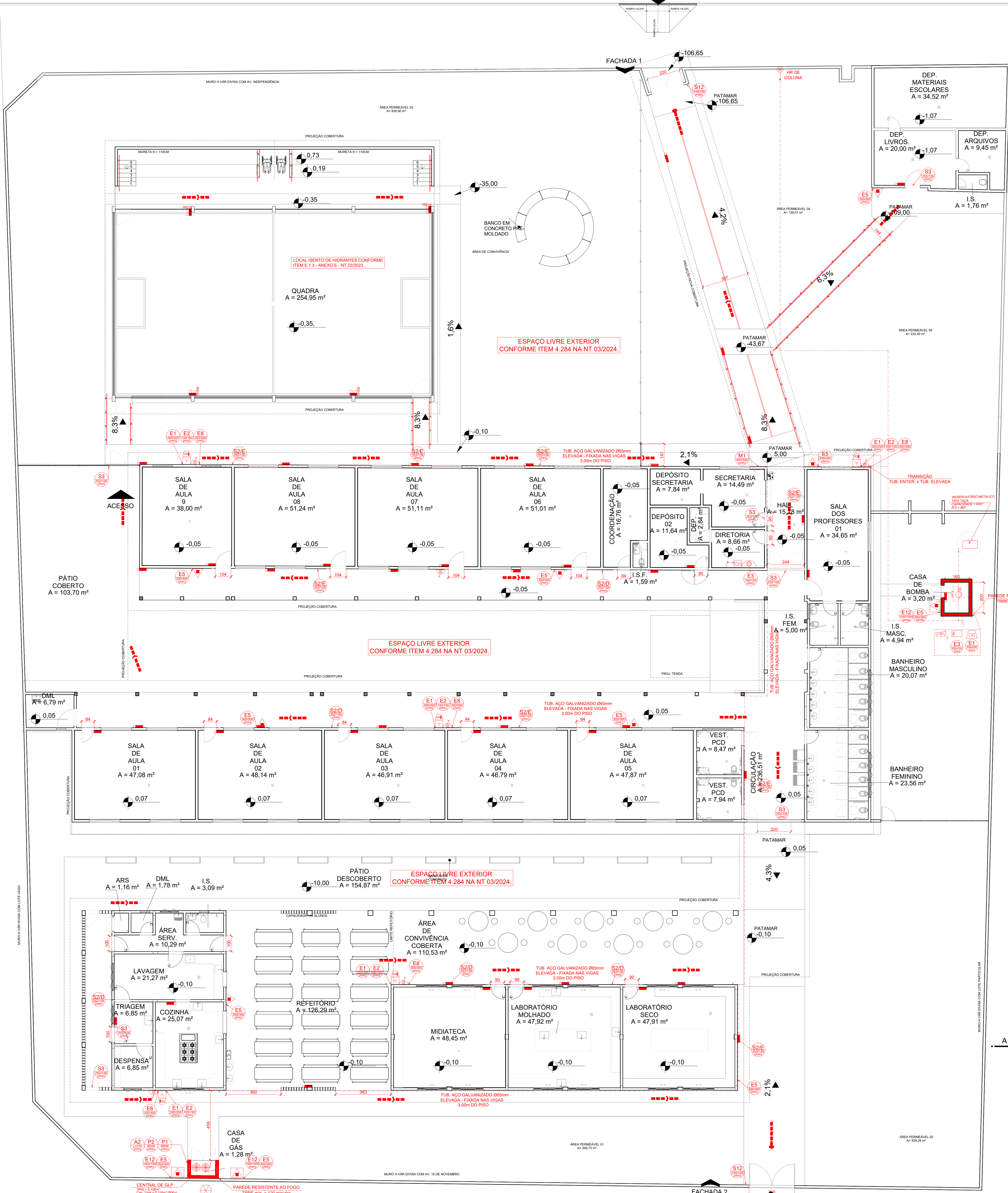
DETALHES E INFORMATIVOS DE INSTALAÇÃO

ASSUNTO: _____

DATA: _____ ESCALA: _____ REVISÃO: 000 Nº RRT/ART: _____
NOVEMBRO/2024 INDICADA

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	12/11/24	EMIÇÃO INICIAL	ANDRÉ S.M.

3/6
FOLHA:



LEGENDA GERAL	
SIMBOLOGIA	ESPECIFICAÇÃO
	CORRIMAÇÃO (ALTURA ENTRE 80cm E 90cm)
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	CENTRAL PREDIAL DE GLP OU GÁS NATURAL
	PAREDES CORTA-FOGO - TRRF 120 MINUTOS
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - FLUXO LUMINOSO DE 300 LUMENS
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO "FAROL DE MILHA" - 750 LUMENS
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTEIRA TIPO LIGA-DESLEGA)
	BOMBA DE INCÊNDIO
	HYDRANTE INTERNO (H.I.) SIMPLES
	HYDRANTE RECALQUE (H.R.) SEM VALVULA DE RETENÇÃO
	RESERVA DE INCÊNDIO
	EXTINTOR DE CARGA DE PÓ ABC - 2.420E-C
	EXTINTOR DE CARGA DE PÓ ABC NO ABRIGO - 2.420E-C
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	BATERIAS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
	AVISADOR SONORO E VISUAL COM SIRENE

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS
 DADOS: SALAS DE AULA
 CLASSIFICAÇÃO: E-1 - ENSINO FUNDAMENTAL
 01 PESSOAS POR 1,5m² DE SALA DE AULA
 ÁREA = 342,75m²
 POPULAÇÃO = 342,75/1,5 = 228 PESSOAS
 DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:
 $N = \frac{228}{3} = 76 = 3 \text{ UNIDADES(S)}$
 DIMENSIONAMENTO DA ESCADA:
 $N = \frac{228}{3} = 76 = 3 \text{ UNIDADES(S)}$
 DIMENSIONAMENTO DA PORTA:
 $N = \frac{228}{3} = 76 = 3 \text{ UNIDADES(S)}$

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS
 DADOS: ÁREA ADM E COZINHA
 CLASSIFICAÇÃO: D-1 - ESCRITÓRIOS
 01 PESSOAS POR 7,0m² DE ÁREA
 ÁREA = 250,62m²
 POPULAÇÃO = 250,62/7 = 35 PESSOAS
 DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:
 $N = \frac{35}{3} = 11,67 = 3 \text{ UNIDADES(S)}$
 DIMENSIONAMENTO DA ESCADA:
 $N = \frac{35}{3} = 11,67 = 3 \text{ UNIDADES(S)}$
 DIMENSIONAMENTO DA PORTA:
 $N = \frac{35}{3} = 11,67 = 3 \text{ UNIDADES(S)}$

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS
 DADOS: QUADRA POLIESPORTIVA
 CLASSIFICAÇÃO: E-1 - ESCOLA
 30 PESSOAS POR m² DE ÁREA
 ÁREA = 234,90m²
 POPULAÇÃO = 234,90/30 = 7,83 PESSOAS

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS
 DADOS: REFEITÓRIO
 CLASSIFICAÇÃO: F-8
 01 PESSOAS POR m² DE ÁREA
 ÁREA = 126,29m²
 POPULAÇÃO = 126,29/1 = 126 PESSOAS
 DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:
 $N = \frac{126}{3} = 42 = 2 \text{ UNIDADES(S)}$
 DIMENSIONAMENTO DA PORTA:
 $N = \frac{126}{3} = 42 = 2 \text{ UNIDADES(S)}$

PLANTA - PAV. TÉRREO
 ESCALA 1:100
 ÁREA A CONSTRUIR: 1.797,03m²
 CLASSIFICAÇÃO EDUCACIONAL E CULTURAL FÍSICA - E-1
 POPULAÇÃO: 404 PESSOAS

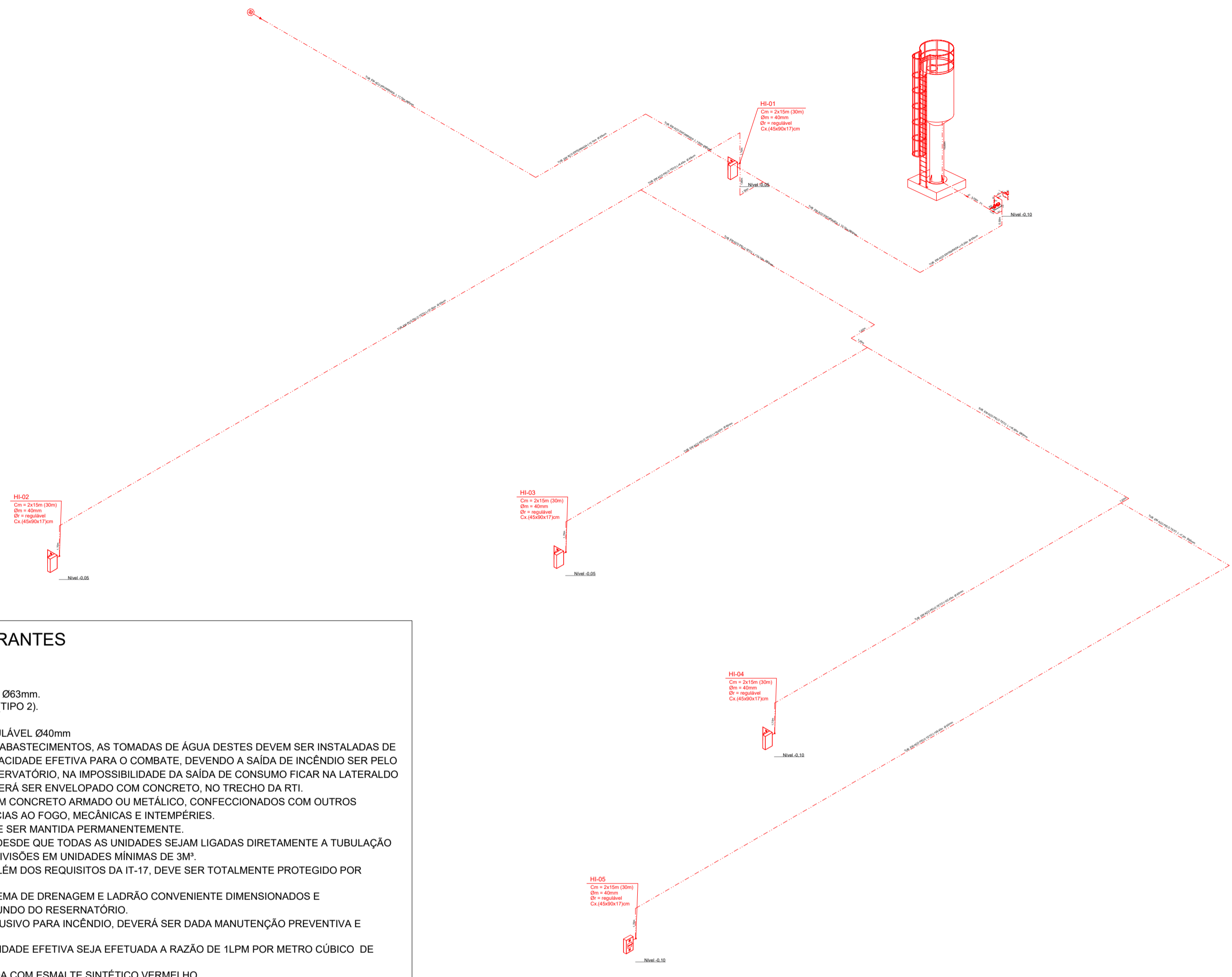
ESTADO DE GOIÁS
 CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
 PROCESSO Nº 180632/24
 1. (X) Apreciação inicial de projeto;
 2. () Substituição de Projeto, Protocolo original nº _____
 () Com C.T.C.T.O. Protocolo nº _____
 () Projeto de Arquivo - Data de construção da edificação: / /
 *Obrigações para a elaboração dos projetos e documentos controladas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41.
 ANALISADO E APROVADO DIGITALMENTE POR:
 N O M E : CAP OOC 02962 GOMES
 D A T A : 30/01/2025
 CÓDIGO: 148517200362
 VERIFICADOR

ESTADO DE GOIÁS
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
 SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
 GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO
 TÊNIS RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CEPI IRMÃ ANGÉLICA
 PROJETO LEGAL
 ENDEREÇO: AV. INDEPENDÊNCIA, S/N, BAIRRO JARDIM MONTE CRISTO, APARECIDA DE GOIÂNIA - GO
 ÁREA DO TERRENO: 4.702,30 M2 | ÁREA PERMITEIDA: 1.797,03 M2 | ÁREA EXISTENTE: 1.797,03 M2 | ÁREA A DEMOLIR: 0 M2 | ÁREA A CONSTRUIR: 1.797,03 M2 | ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO: 1.797,03 M2
 RT PROJETO: ENG. MATEUS COMANUCCI FERNANDES NETO - CREA GO - 38152
 RT DA OBRA: _____
 PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.409.705.0001-20
 PREPOSTO: SABBINA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.091-64

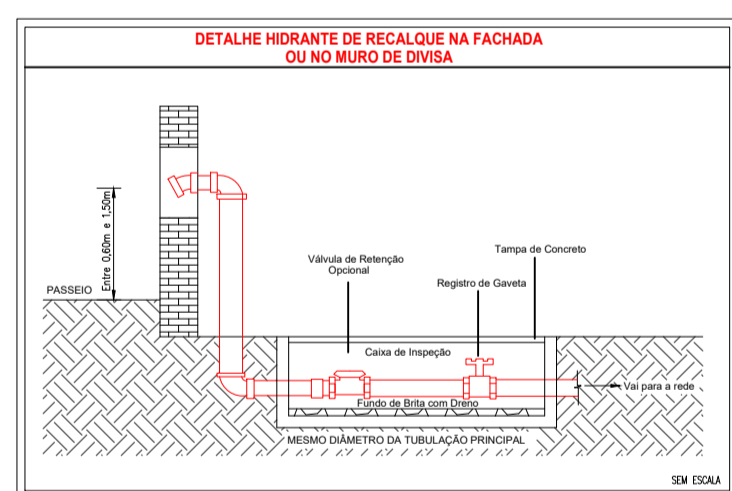
INCÊNDIO
 PLANTA BAIXA
 LASSILTO: _____
 DATA: NOVEMBRO/2024 | REVISÃO: 000 | Nº PROJETO: _____
 ESCALA: INDICADA
 REV. DATA EMISSÃO INICIAL DESCRIÇÃO VISTO ARQUE S.M.
 00 12/11/2024

ISOMÉTRICO DE HIDRANTES
ESCALA 1:200

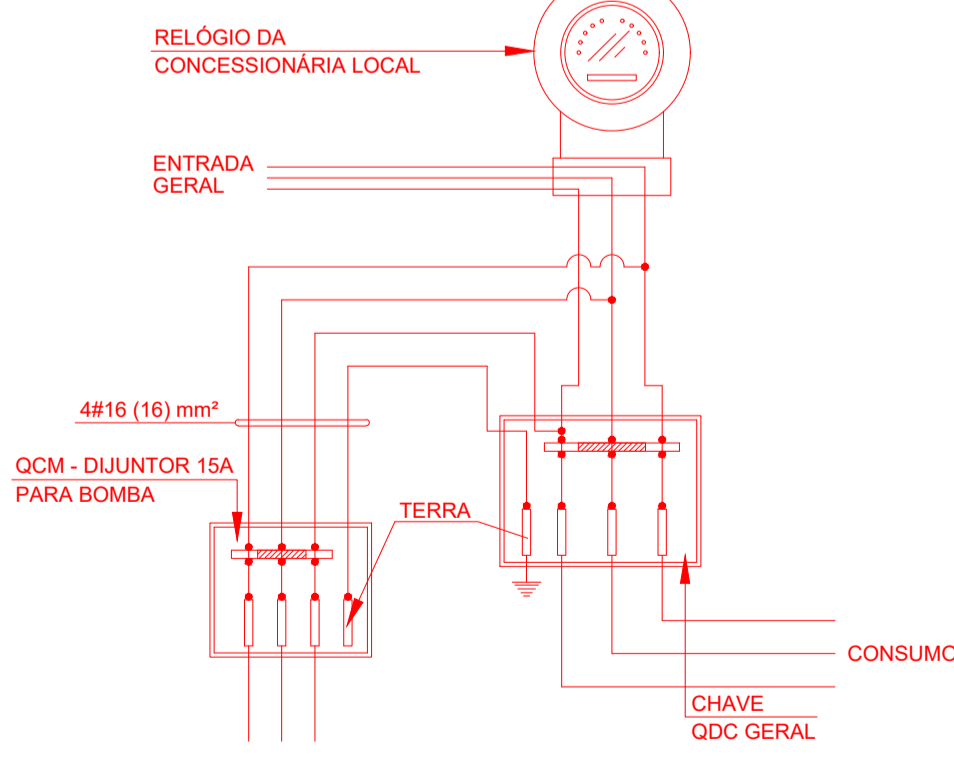
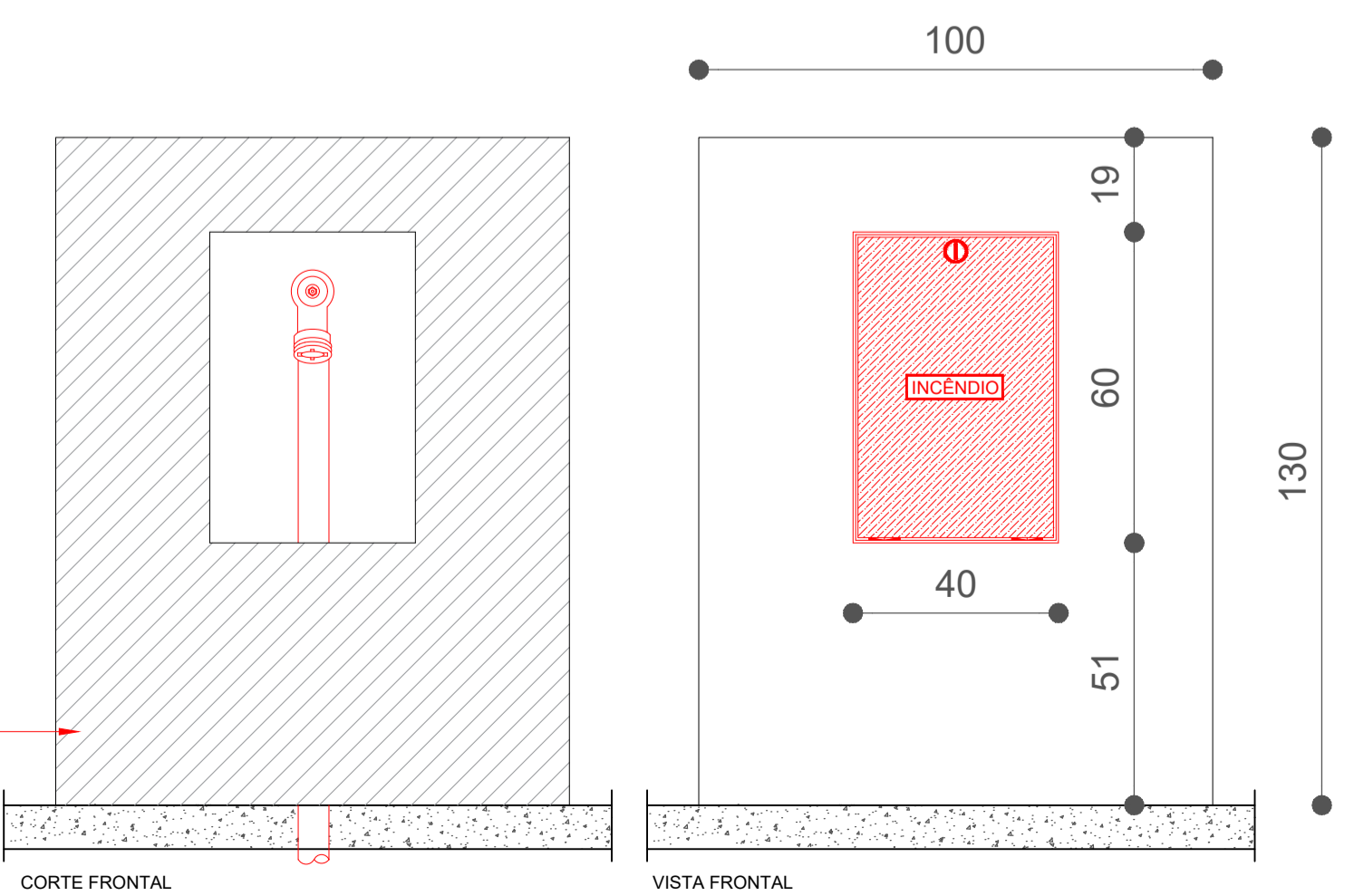
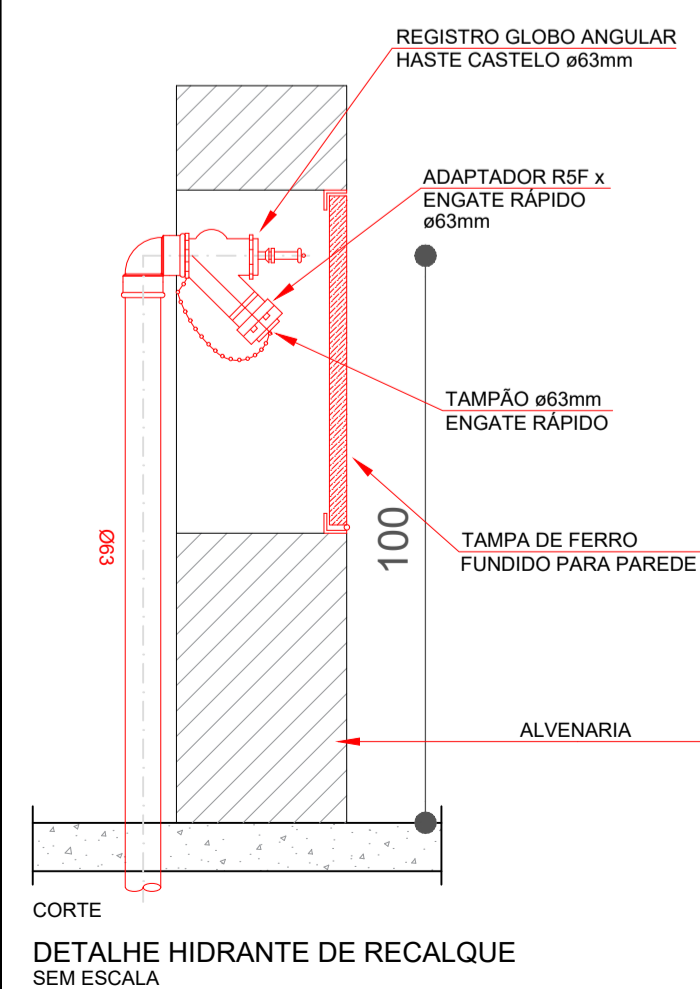
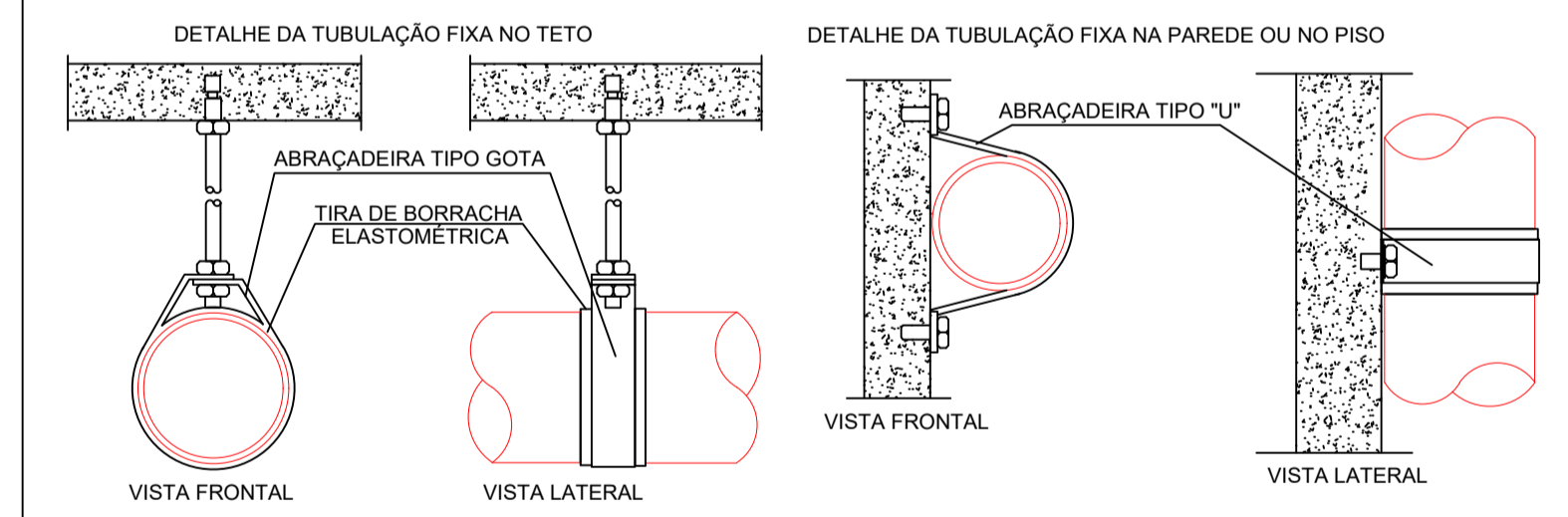


ISOMÉTRICO DA REDE DE HIDRANTES
SEM ESCALA

- NOTA:
- 1 - TUBULAÇÃO EM FERRO GALVANIZADO OU PRETO Ø63mm.
 - 2 - COMPRIMENTO DAS MANGUEIRAS: 30m (2x15m) - (TIPO 2).
 - 3 - DIMENSÕES DOS ABRIGOS: 60x90x17.
 - 4 - DIÂMETRO DO REQUINTE DOS ESQUICHOS: REGULÁVEL Ø40mm.
 - 5 - QUANDO O RESERVATÓRIO ATENDER A OUTROS ABASTECIMENTOS, AS TOMADAS DE ÁGUA DESTES DEVEM SER INSTALADAS DE MODO A GARANTIR O VOLUME QUE RESERVE A CAPACIDADE EFETIVA PARA O COMBATE, DEVENDO A SAÍDA DE INCÊNDIO SER PELO FUNDO E A DE CONSUMO PELA LATERALDESTES RESERVATÓRIO, NA IMPOSSIBILIDADE DA SAÍDA DE CONSUMO FICAR NA LATERALDO RESERVATÓRIO, O TUBO D'ÁGUA DE CONSUMO DEVERÁ SER ENVELOPADO COM CONCRETO, NO TRECHO DA RTI.
 - 6 - A CONSTRUÇÃO DO RESERVATÓRIO DEVE SER EM CONCRETO ARMADO OU METÁLICO, CONFECIONADOS COM OUTROS MATERIAIS, DESDE QUE GARANTA-SE AS RESISTÊNCIAS AO FOGO, MECÂNICAS E INTEMPÉRIES.
 - 7 - A CAPACIDADE EFETIVA DO RESERVATÓRIO DEVE SER MANTIDA PERMANENTEMENTE.
 - 8 - O RESERVATÓRIO PODE SER SUBDIVIDIDO EM 3 DESDE QUE TODAS AS UNIDADES SEJAM LIGADAS DIRETAMENTE A TUBULAÇÃO DE SUÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO E TENHA SUBDIVISÕES EM UNIDADES MÍNIMAS DE 3M³.
 - 9 - OS RESERVATÓRIOS CONSTRUÍDOS EM FIBRA, ALÉM DOS REQUISITOS DA IT-17, DEVE SER TOTALMENTE PROTEGIDO POR PAREDE RESISTENTE AO FOGO.
 - 10 - O RESERVATÓRIO DEVE SER PROVIDO DE SISTEMA DE DRENAGEM E LADRÃO CONVENIENTE DIMENSIONADOS E INDEPENDENTES, OS DRENOS PODEM PARTIR DO FUNDO DO RESERVATÓRIO.
 - 11 - NO CASO DO RESERVATÓRIO SER DE USO EXCLUSIVO PARA INCÊNDIO, DEVERÁ SER DADA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA A CADA 6 MESES.
 - 12 - É RECOMENDADO QUE A REPOSIÇÃO DA CAPACIDADE EFETIVA SEJA EFETUADA A RAZÃO DE 1LPM POR METRO CÚBICO DE RESERVA.
 - 13 - TODA TUBULAÇÃO APARENTE DEVE SER PINTADA COM ESMALTE SINTÉTICO VERMELHO.

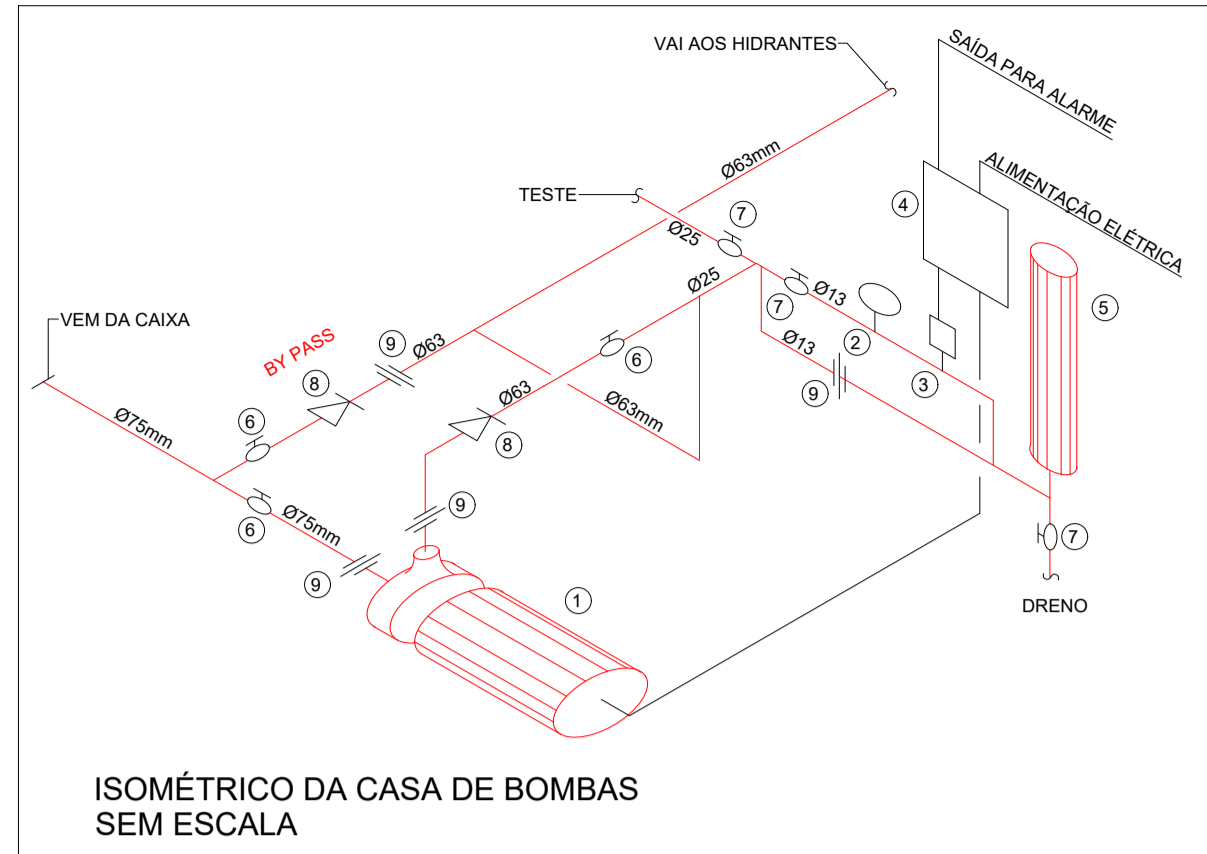


DETALHE DE FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO



ESQUEMA DE LIGAÇÃO ELÉTRICA PARA ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO
SEM ESCALA

- NOTAS:
1. 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.
 2. O ACIONAMENTO DA BOMBA SE DARÁ DE FORMA AUTOMÁTICA, HAVENDO BOTOEIRAS DE ACIONAMENTO ALTERNATIVO JUNTO AO QUADRO DE BOMBAS E EM LOCAL DE MONITORAMENTO.

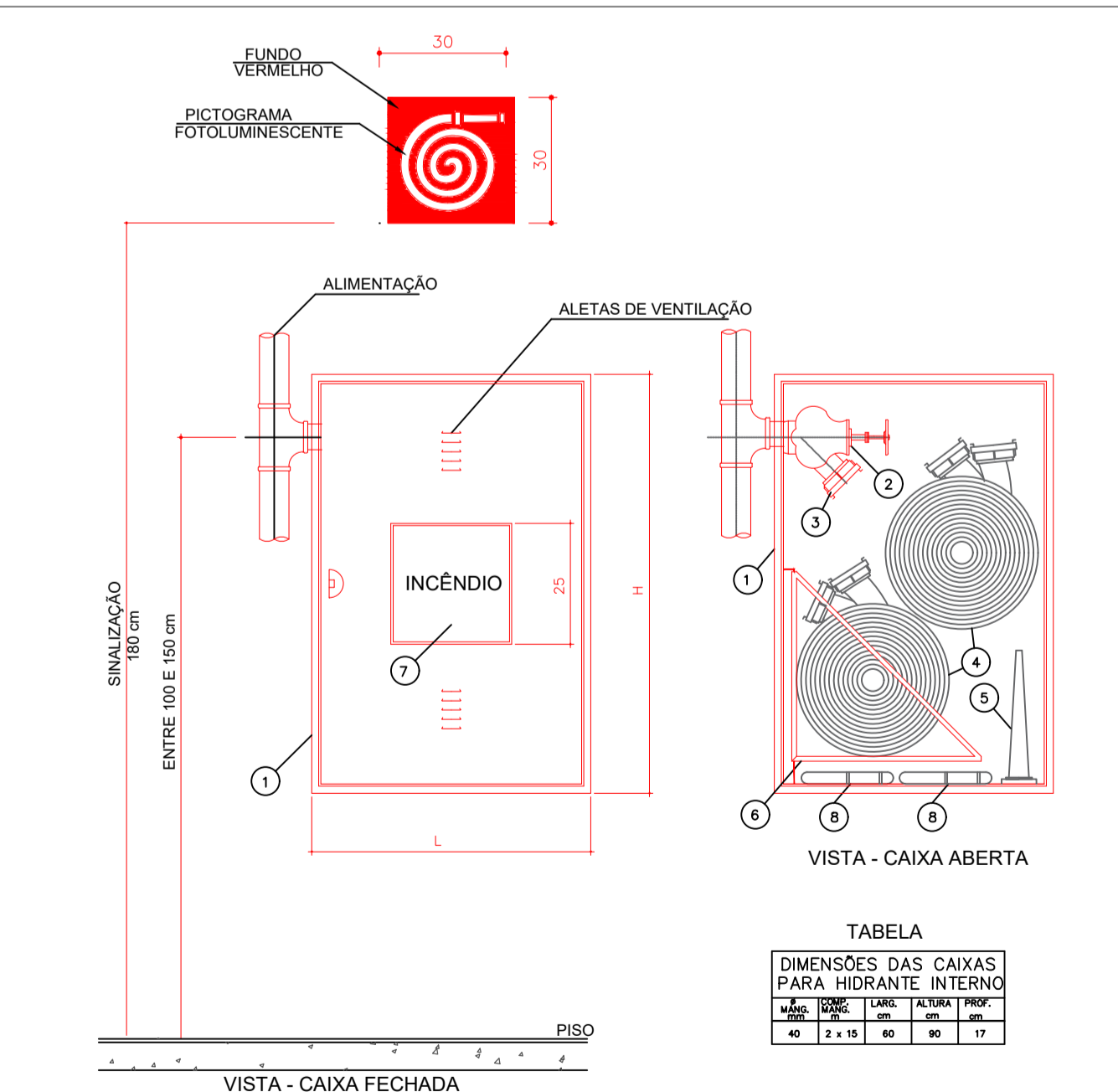
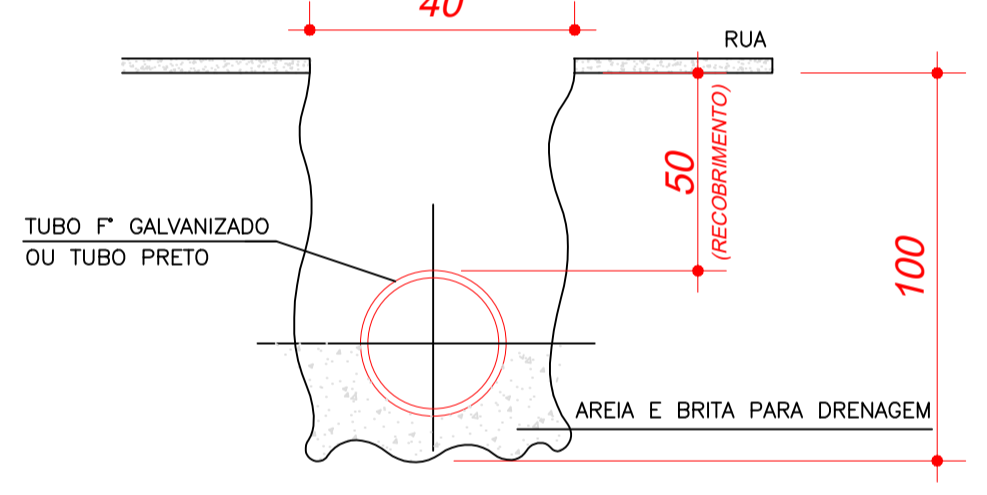


ESPECIFICAÇÃO DA BOMBA

MARCA: BOMBA SCHNEIDER
 MODELO: BPI-92 S/T R 2 1/2"
 VAZÃO: 28,9 m³/h
 ALTURA MANOMÉTRICA: 14 m.c.a.
 POTÊNCIA: 3 c.v.
 ROTOR: Ø 127mm

- LEGENDA:
- 1 - ELETROBOMBA (3,0CV, 481,666l/min a 14mca)
 - 2 - MANÔMETRO (ESCALA DE 0 a 100PSI), MOSTRADOR 50mm FANABRAS
 - 3 - PRESSOSTATO ALCO (REGULAGEM DE 0 a 10 BAR)
 - 4 - PARTIDA DA BOMBA: 1,9kg/cm², OU 1,87 Bar, OU 27,03PSI
 - 5 - DESLIGAMENTO: MANUAL
 - 6 - QUADRO DE FORÇA (MOTOR 3,0CV, 380V, TRIFÁSICO)
 - 7 - CILINDRO DE PRESSÃO (COMP: 1,20m, Ø150mm)
 - 8 - REGISTRO DE GAVETA
 - 9 - REGISTRO GLOBO
 - 10 - VÁLVULA DE RETENÇÃO
 - 11 - UNIÃO
- NOTAS:
 A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA BOMBA SERÁ INDEPENDENTE DAS DEMAIS DA EDIFICAÇÃO.

DETALHE DA TUBULAÇÃO ENTERRADA



DETALHE HIDRANTE INTERNO DE SOBREPOR (GERAL)
SEM ESCALA

- LEGENDA:
- 1 - ABRIGO PARA MANGUEIRAS DE SOBREPOR, EM CHAPA DOBRADA, 420 MGS, NAS DIMENSÕES INDICADAS NA TABELA
 - 2 - REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° Ø85 mm
 - 3 - ADAPTADOR Ø83 mm, RSF x ENGATE RÁPIDO Ø38 mm
 - 4 - MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA COM REVESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, DIÂMETRO E COMPRIMENTO TIPO 2-MSR 1180154807
 - 5 - ESQUICHO REGULÁVEL, DIÂMETRO IGUAL AO DA MANGUEIRA, JUNTA DE ENGATE RÁPIDO, REQUINTE Ø40mm
 - 6 - GESTO BASCULANTE
 - 7 - VISOR DE VIDRO
 - 8 - CHAVES PARA CONEXÕES DE ENGATE RÁPIDO, Ø63x38mm

ESTADO DE GOIÁS
 CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
 PROCESSO N.º 180632/24

1. (X) Aprovação inicial de projeto;
 2. () Substituição de Projeto, Protocolo original nº _____
 () Com CT/CTD, Protocolo nº _____
 () Projeto de Aceite, Data de construção da edificação: ___/___/___
 (*Somente para edificações comprovadamente construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-41).

ANALISADO E APROVADO
 DIGITALMENTE POR:

N O M E : CAP QOC 02962 GOMES
 D A T A : 30/01/2025
 CÓDIGO: 14891720080a2
 VERIFICADOR

ESTADO DE GOIÁS
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
 SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
 GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
 APROVADO _____
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO _____

CEPI IRMÃ ANGÉLICA

PROJETO LEGAL

ENDEREÇO: AV. INDEPENDÊNCIA, S/N, BAIRRO JARDIM MONTE CRISTO, APARECIDA DE GOIÂNIA - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
4.702,30 M2	—	1.797,03 M2	—	—	1.797,03 M2

RT PROJETO: ENG. MATEUS COMANDUCI FERNANDES NETO - CREA GO - 38152

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
 PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

INCÊNDIO

TIPO DE PROJETO: ISOMÉTRICO DE HIDRANTES

ASSUNTO:

DATA: NOVEMBRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº RRT/ART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	12/11/24	EMIÇÃO INICIAL	ANDRÉ S.M.

FOLHA: 6/6