



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

**CREA-GO**

**ART Obra ou serviço**  
**1020250082441**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Substituição à 1020250042068  
Equipe à 1020250004561

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, Nº 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

Rua MANOEL ESTELITA LÔBO, Nº S/N

Bairro: PARQUE ANCHIETA

CEP: 75180-000

Quadra: S/N Lote: S/N

Complemento:

Cidade: SILVÂNIA-GO

Data de Início: 16/12/2024

Previsão término: 16/04/2025

Coordenadas Geográficas: -16.6313476,-48.598804

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**

PROJETO INSTALACOES FIXAS DE COMBATE A INCENDIO

**Quantidade**

**Unidade**

PROJETO INSTALACOES MOVEIS DE COMBATE A INCENDIO

3.862,42

METROS QUADRADOS

3.862,42

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 Professor Pascoal Da Silva -Silvânia/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

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local Data

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



Valor da ART: <b>103,03</b>	Registrada em 27/03/2025	Valor Pago R\$ 103,03	Nosso Numero 28320690125080795	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
--------------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------

## Anexo B



### Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás

**PROCESSO N.**

**24643/25**

## 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: MATHEUS COMANDUCI FERNANDES NETO	CREA/CAU/CFT: 94896/D-MG
CPF: 064.XXX.XXX-36	N. ART/RRT (Apenas a do projeto de incêndio): 1020250082441
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 DE GOIÁS		
<input checked="" type="radio"/> CNPJ <input type="radio"/> CPF		01.409.705/0001-20		
Nome Fantasia:		CEPI PROFESSOR PASCOAL DA SILVA		
3.1 - Dados da edificação				
Logradouro:		RUA MANOEL ESTELITA LÔBO	CEP:	75180-000
Bairro:		PARQUE ANCHIETA	Município:	PARQUE ANCHIETA
Complemento: n/a				

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:	3.862,43			
Risco:		Baixo	Carga de incêndio:	300			
N. de pavimentos:	1	Subterrâneos:	0	Térreos:	1	Elevados:	0
Altura:		0 m	Área total da edificação <sup>3</sup> :		3.862,43 m²		
<sup>3</sup> 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 checked="" 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 Motogerador
<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
Afastamento da entrada da Edificação em relação ao meio-fio da via urbana (m):	2,5
Exigência de via de acesso?	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Possui Faixa de Estacionamento:	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Possui retorno?	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> 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):	2,10
Largura do acesso (m):	2,20
Possui vão livre na altura?	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não

9 - SEGURANÇA ESTRUTURAL	
9.1 - A edificação utiliza algum método para redução do TRRF?	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> 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
<p>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:</p> <p>a) Metodologia para atingir os TRRF dos elementos estruturais da edificação, citando a norma empregada;</p> <p>b) Os TRRF para os diversos elementos construtivos: estruturas internas e externas, compartimentações, mezaninos, coberturas, subsolos, proteção de dutos e shafts, encapsulamento de estruturas, etc;</p> <p>c) Especificações e condições de isenções e/ou reduções de TRRF;</p> <p>d) Tipo e espessura de materiais de proteção térmica utilizados nos elementos construtivos e respectivas cartas de cobertura adotadas;</p> <p>e) O Memorial de Proteção dos Elementos Construtivos deverá estar anotado no conselho de classe (CREA / CAU / CRT).</p>	

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)
Toda edificação	Classe I, II-A, III-A ou IV-A	Classe I, II-A ou III-A	Classe I ou II-A
<p>Notas específicas:</p> <p>1) Incluem-se aqui cordões, rodapés e arremates;</p> <p>2) Excluem-se aqui portas, janelas, cordões e outros acabamentos decorativos com área inferior a 20% da parede onde estão aplicados;</p> <p>O controle de materiais de acabamento e revestimento da edificação deve ser executado conforme o especificado na Norma Técnica n. 10 do CBMGO.</p> <p>Na solicitação da inspeção técnica deve ser entregue o atestado / ou laudo de controle de material de acabamento e revestimento.</p>			

13 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
13.1 - Nota sobre sinalização de emergência	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	

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

☐ Embutida

Instalação:

☒ Aparente

☒ Metálica

☐ PVC Rígido Antichama

☐ 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
Térreo	PÓ QUÍMICO (PQS)	2-A:20-B:C	16
Central GLP	PÓ QUÍMICO (PQS)	20-B:C	1
1º Pavimento	PÓ QUÍMICO (PQS)	2-A:20-B:C	2
Total de unidades extintoras:		14	

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
Térreo (escola)	696,42	3,00	E-1	357
Térreo adm	213,29	3,00	D-1	28
1º pavimento	205,19	3,00	E-1	139

18 - ALARME DE INCÊNDIO	
Parâmetros de Projeto	
Localização da Central:	Secretaria
Tempo de Autonomia:	24 Horas



20 - SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS

Divisão:	E-1	Área construída:	3.862,43 m²	Carga de incêndio (MJ/m²):	300 MJ/m²
----------	-----	------------------	-------------	----------------------------	-----------

20.1 - Tipo de sistema

☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 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) m³:	12	Área (m²):	3.862,43 m²	Altura (m):	8
	<input type="radio"/> Semi-enterado <input type="radio"/> Subterrado						
	<input type="radio"/> Fontes naturais <input type="radio"/> Outros						

Altura	Sobre o hidrante menos favorável (m):	1,30
	Sobre o 2º hidrante menos favorável (m):	1,30

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	8	Nos corredores, próximo aos acessos	2	Simples
20.5 - Abrigo de Mangueiras				
Pavimento	Quantidade	Localização	Material	Dimensões
Térreo	16	Nos corredores, próximo aos acessos	Chapa metálica	90x60x17
20.6 - Mangueiras				
Pavimento	Quantidade	Tipo	Diâmetro	Comprimento
Térreo	16	2	40mm	15

TRECHO DE SUCÇÃO - 1				
DN (mm):	65	Material:	Aço carbono	Vazão (l/min): 300
Diâmetro Interno (mm):	63	Velocidade da água (m/s):	1,50	ΔH: 0
Comprimento Equivalente das Conexões				
Conexão	Quantidade	L. Equivalente Unitário		L. Equivalente Total
Cotovelo 90º	4	2		8
Cotovelo 45º	2	0,9		1,8
Entrada de borda	1	1,9		1,9
Registro de gaveta aberto	2	0,4		0,8
Tê saída bilateral	1	4,3		4,3
Válvula retenção leve	1	5,2		5,2
BOMba	1	1,9		1,9
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)		Perda de Carga por Trecho (mca)
Trecho	5	23,9		1,25

TRECHO DE RECALQUE - 1				
DN (mm):	65	Material:	Aço carbono	Vazão (l/min): 150
Diâmetro Interno (mm):	63	Velocidade da água (m/s):	1,50	ΔH*: 1,30
*ΔH: Desnível entre o trecho e a bomba.				
Comprimento Equivalente das Conexões				
Conexão	Quantidade	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total	
Cotovelo 90°	6	2	12	
Cotovelo 45°	2	0,9	1,8	
Tê saída de lado	1	4,30	4,3	
REG. GLOBO ABERTO	1	21	21	
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)	Perda de Carga por Trecho (mca)
Trecho	28,70	39,10	67,80	0,81

TRECHO DE RECALQUE - 2				
DN (mm):	65	Material:	Aço carbono	Vazão (l/min): 300
Diâmetro Interno (mm):	63	Velocidade da água (m/s):	1,5	ΔH*: 1,3
*ΔH: Desnível entre o trecho e a bomba.				
Comprimento Equivalente das Conexões				
Conexão	Quantidade	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total	
Cotovelo 90°	15	2	30	
COTOVELO 45°	2	0,9	1,8	
TÊ SAÍDA DE LADO	5	4,3	21,5	
TÊ SAÍDA BILATERAL	1	4,3	4,3	
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)	Perda de Carga por Trecho (mca)
Trecho	156,16	57,60	213,76	9,23

TRECHO DE RECALQUE - 3				
DN (mm):	65	Material:	Aço carbono	Vazão (l/min): 150
Diâmetro Interno (mm):	63	Velocidade da água (m/s):	1,5	ΔH*: 1,3
*ΔH: Desnível entre o trecho e a bomba.				
Comprimento Equivalente das Conexões				
Conexão	Quantidade	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total	
COTOVELO 90° RAIOS CURTO	2	2	4	
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)	Perda de Carga por Trecho (mca)
Trecho	6,00	4,00	10,00	0,11

TRECHO DE RECALQUE - 4				
DN (mm):	65	Material:	Aço carbono	Vazão (l/min): 150
Diâmetro Interno (mm):	63	Velocidade da água (m/s):	1,5	ΔH*: 1,3
*ΔH: Desnível entre o trecho e a bomba.				
Comprimento Equivalente das Conexões				
Conexão	Quantidade	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total	
REG. GLOBO ABERTO	1	21	21	
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)	Perda de Carga por Trecho (mca)
Trecho	0,15	21,00	21,15	0,25

**TRECHO DE RECALQUE - 5**

<b>DN (mm):</b>	65	<b>Material:</b>	Aço carbono	<b>Vazão (l/min):</b>	150
<b>Diâmetro Interno (mm):</b>	63	<b>Velocidade da água (m/s):</b>	1,5	<b>ΔH*:</b>	1,3

\* $\Delta H$ : Desnível entre o trecho e a bomba.

## Comprimento Equivalente das Conexões

Conexão		Quantidade	L. Equivalente Unitário	L. Equivalente Total	
COTOVELO 90º RAI0 CURTO		3	2	6	
REG. GLOBO ABERTO		1	21	21	
TÊ SAÍDA DE LADO		1	4,3	4,3	
	L. Real (m)	L. Equivalente (m)	L. Total (m)	Perda de Carga por Trecho (mca)	
Trecho	63,50	31,30	94,80	1,13	

\* 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%	5	300	10

## Outros sistemas

N/A

## 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.

## 28 - HIDRANTE URBANO

### 28.1 - Características

<b>Tipo/Classificação:</b>	Risco Baixo ( $CI < 300 \text{ MJm}^2$ )	<b>Vazão mínima (L/min):</b>	600
<b>Raio de atendimento (m):</b>	800 m	<b>Quantidade de hidrantes:</b>	8

## 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.

<b>31 - CENTRAL DE GLP</b>		
<b>31.1 - Localização da central</b>		
<b>Pavimento:</b>		Térreo
<b>31.2 - Recipientes</b>		
<b>Tipo</b>	Cilindro (P45)	<b>Quantidade</b> 2 <b>Capacidade Total</b> 90 Kg (0,216m³)
<b>31.3 - Extintores</b>		
<b>Tipo</b>	PQS	<b>Capacidade</b> 20 :BC <b>Quantidade</b> 1
<b>31.4 - Classificação</b>		
<b>Localização</b> <input checked="" type="radio"/> Superfície <input type="radio"/> Enterrado <input type="radio"/> Aterrado	<b>Manuseio</b> <input checked="" type="radio"/> Transportáveis <input type="radio"/> Estacionários	<b>Abastecimento</b> <input type="radio"/> No local <input checked="" type="radio"/> Trocável
<b>31.5 - Observações</b>		
<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>		
<b>31.6 - Informações complementares</b>		
<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 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 01/2022/CBMGO - ANEXO D

#### QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

Acesso de Viatura	Conforme Norma Técnica - NT 08
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
Central de Gás	Conforme Norma Técnica - NT 28
Hidrante Urbano	Conforme Norma Técnica - NT 34
SPDA	Conforme Norma Técnica - NT 40

#### CLASSIFICAÇÃO QUANTO A OCUPAÇÃO E USO

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPIFICAÇÃO
E	Educacional e Cultura Física	E-1	Escola Geral	Escola de Primeiro, Segundo e Terceiro Grau
E	Espaço para Cultura Física	E-3	Ensino de Esportes	Quadra Poliesportiva

#### CARGA DE INCÊNDIO - NT 14/2020

OCUPAÇÃO/USO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m2
Educacional e Cultura Física	Escola Geral	E-1	300 MJ/m2
Espaço para Cultura Física	Ensino de Esportes	E-3	300 MJ/m2

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DA CARGA DE INCÊNDIO - NT-14 Anexo A

- Carga de Incêndio adotada = 300 MJ/m2

#### CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m2
Baixo	300 MJ/m2

#### ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO

Conforme Norma Técnica - NT 08

#### NOTA

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

#### NOTAS SOBRE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

##### SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

A SINALIZAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PRÓPRIA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DEVE ASSUMIR TODAS AS CARACTERÍSTICAS DE ORIENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, ESCALADA, ETC. E SER INSTALADA SEGUNDO SUA FUNÇÃO, A SABER: A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,15 M DA VERTICAL, OU DENTRAMENTE NA PORTA OU PORTA, CONTRUÍDA NA ALTURA DE 1,20 M MÉDIA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO.

8.4 SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.5 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS NO INTERIOR DA CASA DE ESCADA DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR A UMA ALTURA DE 1,80 M MÉDIO DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO, INSTALADA JUNTAMENTE À PAREDE, SOBRE O PAVIMENTO DE CADA PAVIMENTO DE TAL FORMA A SER VISUALIZADA EM AMBOS OS SENTIDOS DA ESCADA (SUBIDA E DESCIDA).

8.6 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.7 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.8 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.9 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.10 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.11 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.12 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.13 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.14 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.15 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.16 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.17 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

8.18 SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA DEVE SER LOCALIZADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M. A SINALIZAÇÃO DEVE SER DE MÍNIMO 150x150 MM, ACIONADAMENTE, TAMBÉM DEVE SER INSTALADA DE FORMA VISÍVEL E DE FÁCIL PERCEPÇÃO, SEM A NECESSIDADE DE ILUMINAÇÃO DE FOCO, RESPEITANDO O LÍMITE MÁXIMO DE 10 M A SINALIZAÇÃO DEVE SER INSTALADA DE MODO QUE A DISTÂNCIA ENTRE A SINALIZAÇÃO E A PORTA DE SAÍDA DEVE SER DE 1,20 M.

#### 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 grupo/divisão da ocupação/uso em função da finalidade do material

GRUPO / DIVISÃO	A-3° e Condomínios residenciais <sup>2</sup> B, D, E, H, I-1, J-1,2 e J-2 C, F, I-2, I-3, J-3, J-4 e L-1, M-2° e M-3	FINALIDADE DO MATERIAL		
		Piso (Acabamento/Revestimento)	Parede e divisória (Acabamento/Revestimento)	Teto e forro (Acabamento/Revestimento)
		Classe I, II-A, III-A ou IV-A <sup>1</sup>	Classe I, II-A, III-A ou IV-A <sup>1</sup>	Classe I, II-A ou III-A <sup>1</sup>
		Classe I, II-A, III-A ou IV-A <sup>1</sup>	Classe I, II-A ou III-A <sup>1</sup>	Classe I ou II-A

#### CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (NT 10)

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

#### 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:

- 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 CREAGO.

#### NORMA TÉCNICA 08/2014 - Resistência ao fogo dos elementos de construção

Tabela A  
Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF), em minutos, para classificação detalhada das ocupações (Grupo e Divisão), conforme a Tabela 1 da Instrução nº 08/2014 de 11 de setembro de 2015

Grupo	Ocupação / uso	Divisão	Proteção ao fogo dos elementos de construção									
			Classe	Classe	Classe	Classe	Classe	Classe	Classe	Classe	Classe	Classe
A	Residencial	A-1 a A-3	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
B	Residencial	B-1 a B-3	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
C	Comercial	C-1 a C-3	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
D	Serviços Profissionais, Escolas e Instituições	D-1 a D-3	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
E	Serviços Profissionais, Escolas e Instituições	E-1 a E-3	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
F	Locais de reunião de público	F-1, F-2, F-3, F-4, F-5 e F-6	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
G	Serviços de saúde e instituições	G-1 a G-3	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
H	Serviços de saúde e instituições	H-1 a H-3	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
I	Industrial	I-1	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
J	Depósitos	J-1	90	60	30	30	30	30	30	120	150	180
L	Explosivos	L-1, L-2 e L-3	120	150	180	180	180	180	180	180	180	180
M	Especial	M-1	120	150	180	180	180	180	180	180	180	180

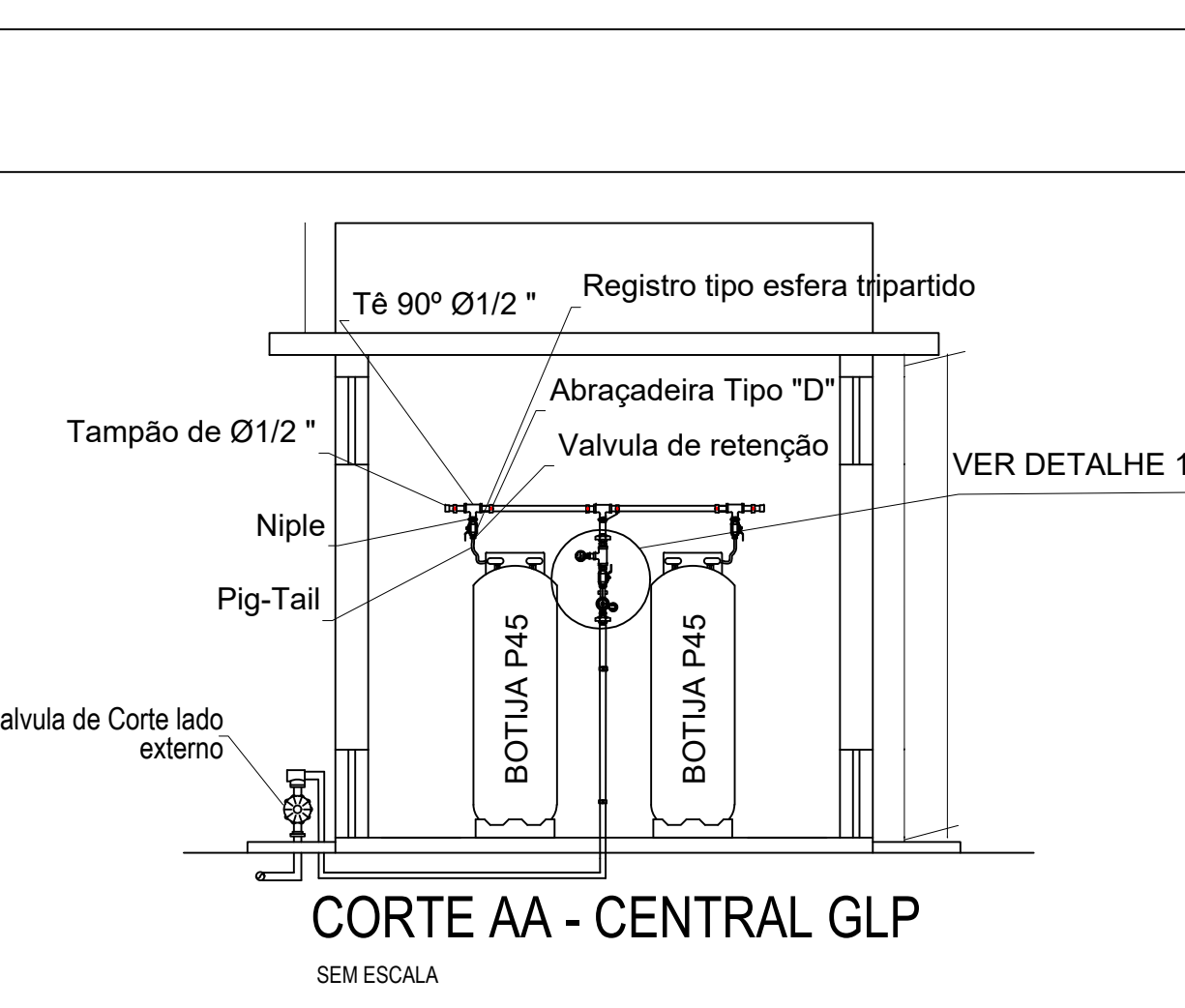
NOTA: 1 - Os tempos de resistência ao fogo são definidos pela Comissão Técnica do CBMGO.

2 - Os TRRF dos subsolos não estão no TRRF dos parâmetros situados acima do solo (ver item 10.1).

3 - Para informações de materiais ver item 10.2.

4 - Para informações de materiais ver item 10.2.

#### TRRF de 30 minutos para ambas as classificações da edificação



#### CORTE AA - CENTRAL GLP

VER DETALHE 1

NOTA: Para proteção do abrigo do glp, será instalada uma unidade extintora de Pó Químico (PQS) (kg)

Laje maciça - inclinação 1%

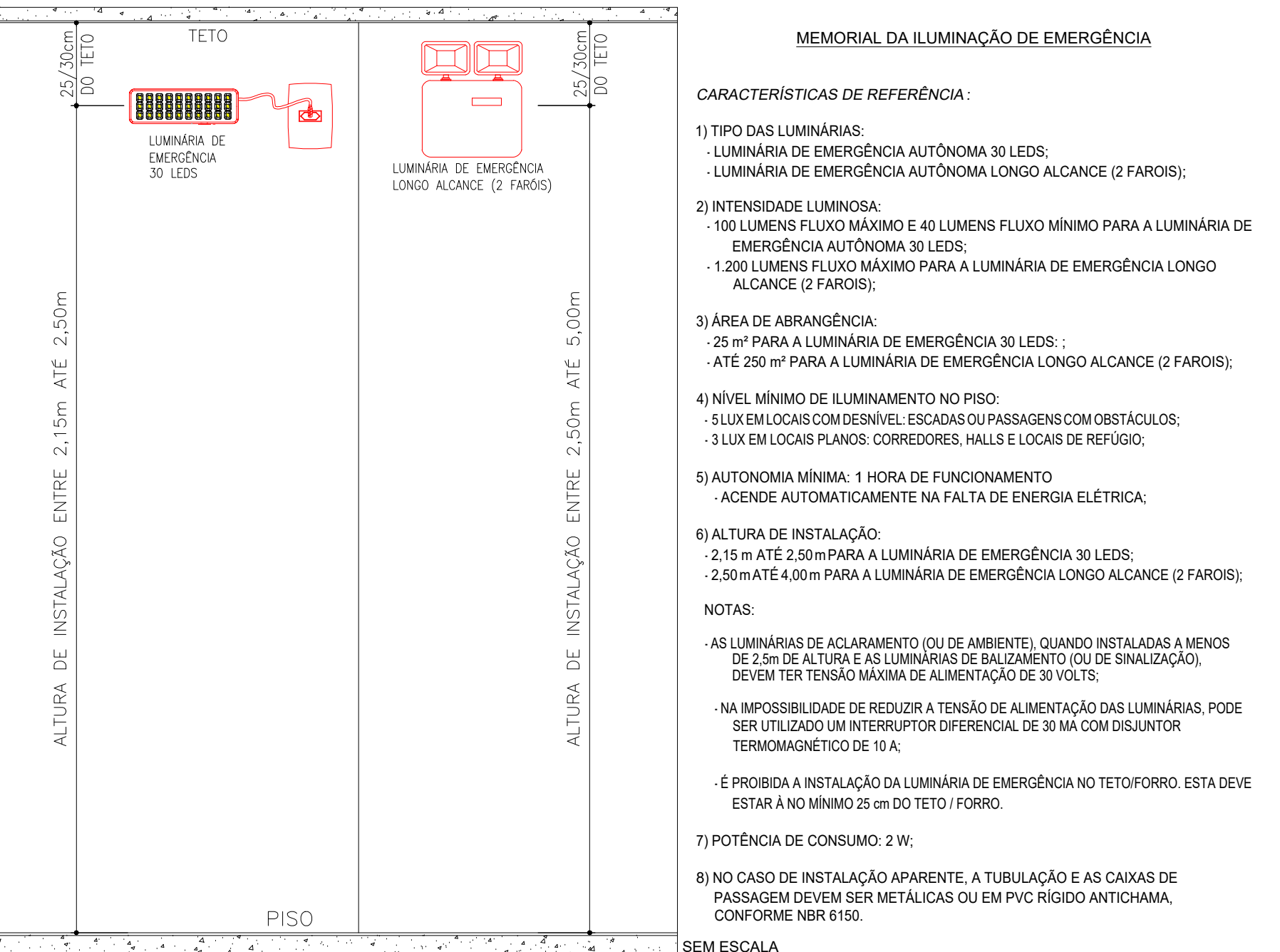
Tela malha losangular 50x50 mm - F12 BWS

Canteleira 1 1/2" x 1 1/4"

VISTA FRONTAL - CENTRAL GLP

SEM ESCALA

#### DETALHE DE INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA



ALTIMETRO DE INSTALAÇÃO ENTRE 2,50m ATE 2,50m

ALTIMETRO DE INSTALAÇÃO ENTRE 2,50m ATE 2,50m

SEM ESCALA

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (CONEXÃO À REDE)

NEGATIVO

TRANSFORMADOR

BATERIA

BATERIA

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

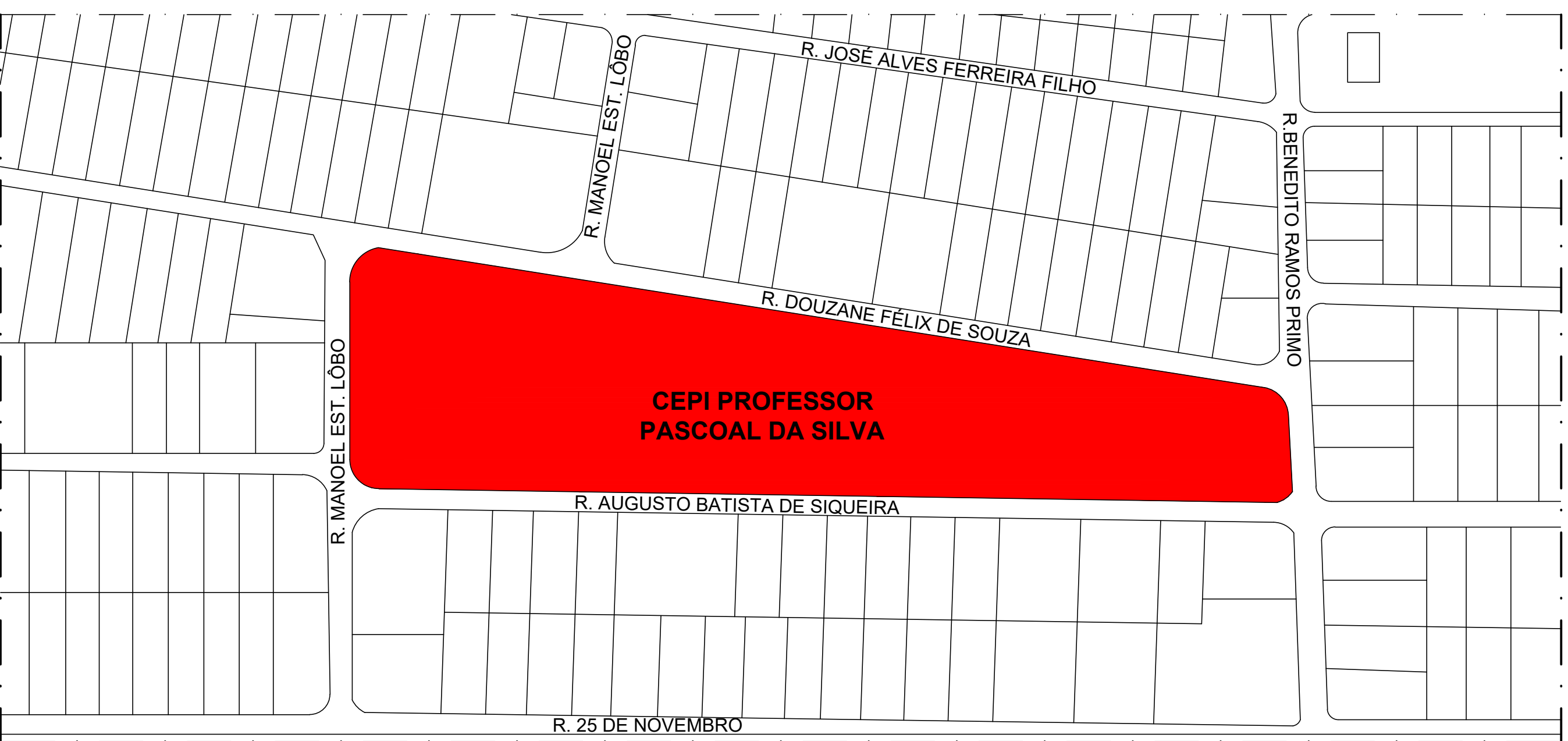
SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES

SEMPRE PREVER O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30 VOLTES



#### PLANTA SITUAÇÃO

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

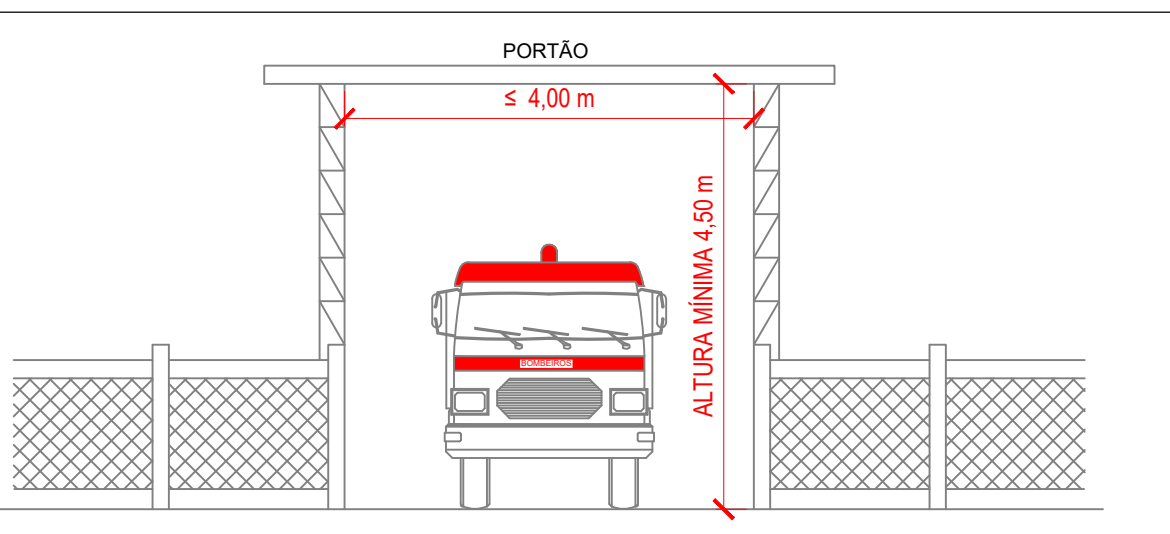
ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

ESCALA 1:1500

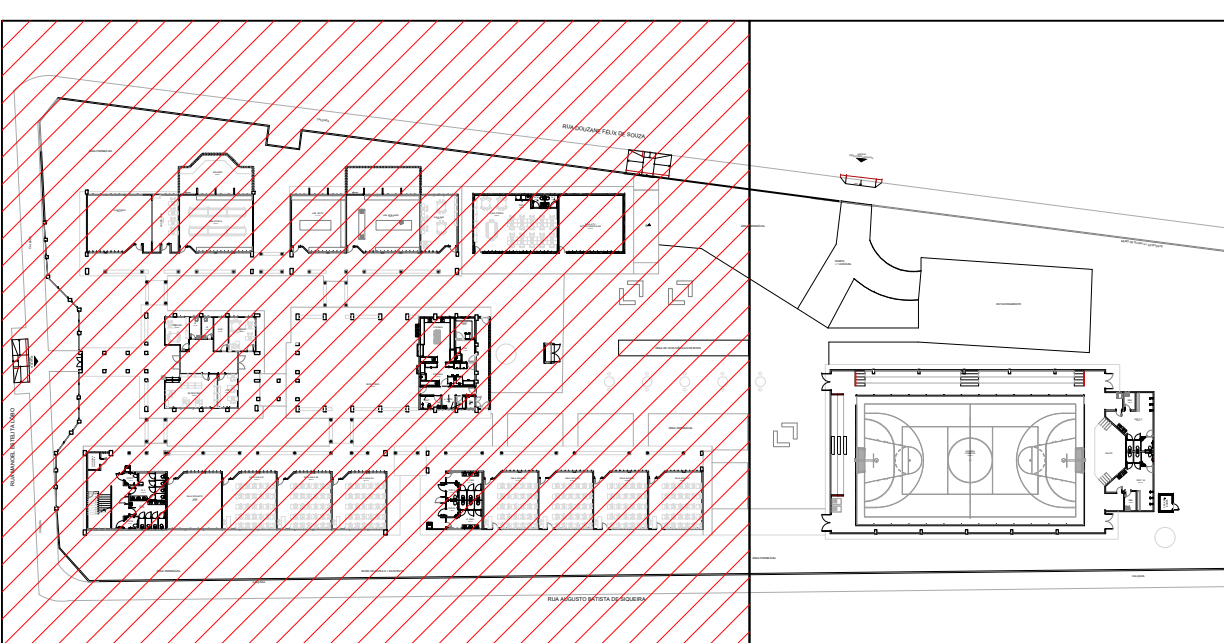
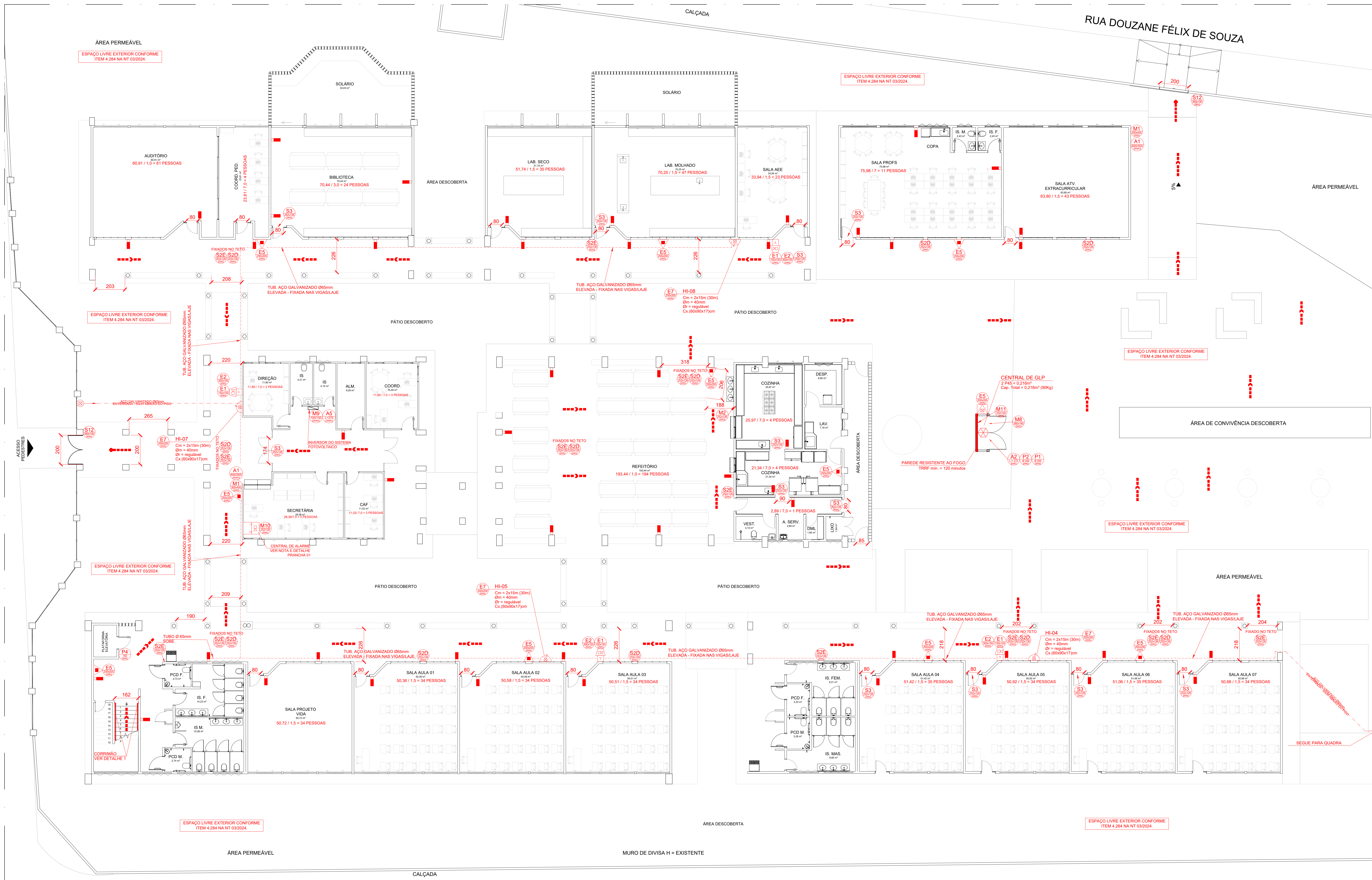
ESCALA 1:1500











MAPA CHAVE  
ESCALA 1:100

LEGENDA DE EQUIPAMENTOS	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR DE PÓ ABC, PORTÁTEL - (CAP. 2A-20-B-C)
	EXTINTOR DE PÓ BC, PORTÁTEL - (CAP. 20-B-C)
	ABRIGO METÁLICO DE EXTINTOR PORTÁTEL, DESTRANÇADO, COM VISOR CENTRAL
	HIDRANTE INTERNO SIMPLES
	TUBULAÇÃO DE HIDRANTES - ENTERRADA
	TUBULAÇÃO DE HIDRANTES - ELEVADA
	REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	ACIONADOR BOMBA DE INCÊNDIO (BOTÃO TIPO LUZ-DESLUZ)
	BOMBA DE INCÊNDIO
	RESERVA DE INCÊNDIO
	AVISADOR SONORO DO TIPO SIRENE
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME
	CENTRAL DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
	BATERIA DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
	ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA AUTÔNOMA, h = 250 cm (EXCETO ANCIADO, AUTÔNOMA MÍN. 2h)
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA AUTÔNOMA, H = 500 cm AUTÔNOMA MÍN.: 2 horas, COM 2 PROJETORES LED
	PLACA COM SINALIZAÇÃO
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO E ESPAÇO DESTINADO AO USO COLETIVO
	CENTRAL DE GLP
	PAREDE CORTA FOGO TRRF MÍN. 120 MIN.

**ESTADO DE GOIÁS**  
**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**  
PROCESSO N.º 24643/25

1. (X) Aprovação 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: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
(\*) Normas para edificações construídas em data anterior a 10/03/2007, conforme NT-01.

**ANALISADO E APROVADO DIGITALMENTE POR:**

NOME: TEN QOA 1757 WELSON  
DATA: 07/04/2025  
CÓDIGO: 20d369545174  
VERIFICADOR

Exibir o QR CODE no lado oposto a este  
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 PROFESSOR PASCOAL DA SILVA**

**PROJETO EXECUTIVO**

ENDEREÇO					
RUA MANOEL ESTELITA LÔBO - PARQUE ANCHIETA, SILVÂNIA - GO					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
9.208,71 m²		3.862,43 m²			3.862,43 m²

RT PROJETO: ENG. MATHEUS COMANDUÍ FERNANDES NETO - CRE 5/MG/0  
RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.409.705/0001-20  
PREPOSTO: SÁBRIA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.503.091-64

TIPO DE PROJETO: \_\_\_\_\_

QUADRO RESUMO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA  
PLANTA PAV. TÉRREO - ESCOLA E 1º PAV. ESCOLA

ASSINATO: \_\_\_\_\_

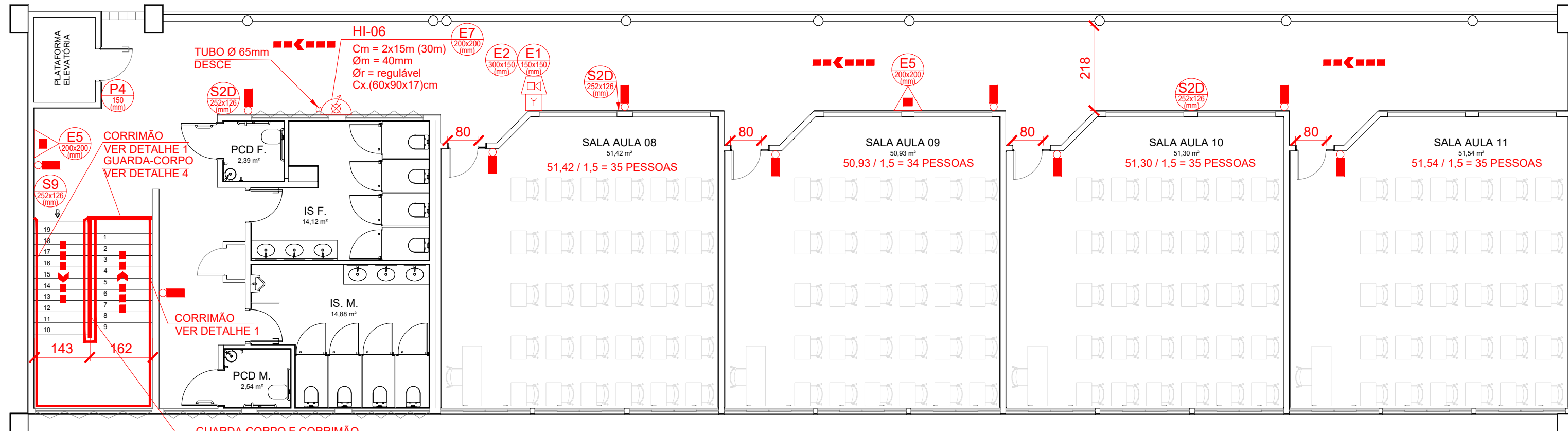
DATA: \_\_\_\_\_ ESCALA: \_\_\_\_\_ REVISÃO: \_\_\_\_\_ Nº FRT/ART: \_\_\_\_\_

REV. DATA EMISSÃO INICIAL DESCRIÇÃO VISTO

00 10/02/25 GABRIEL O.

FOLHA: 3/6

PLANTA PAV. TÉRREO - ESCOLA  
ESCALA 1:100  
ÁREA: 2.307,04m²



PLANTA 1º PAVIMENTO - ESCOLA  
ESCALA 1:100  
ÁREA: 410,22m²

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: SALA DE AULA COM MAIOR DIMENSÃO  
ÁREA: 63,80 m²  
CLASSIFICAÇÃO: E-1  
COEFICIENTE: 1,5  
POPUAÇÃO TOTAL: 63,80 = 43 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DA PORTA:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{43}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{43}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$

NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Portas: 0,80m (1 UP)  
Conforme item 5.5.4.2 da NT-11

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: 1º PAVIMENTO  
SOMATÓRIO DE POPULAÇÃO: 35 + 34 + 35  
POPUAÇÃO TOTAL: 104 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{104}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{104}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$

**DIMENSIONAMENTO DA ESCADA:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{104}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{104}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$

NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Acessos: 1,20m (2 UP)  
2- Larguras mínimas adotadas para Escada: 1,20m (2 UP)

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: SALAS 1 A 3 E PROJETO DE VIDA  
SOMATÓRIO DE POPULAÇÃO: 34 + 34 + 34 + 34  
POPUAÇÃO TOTAL: 136 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{136}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{136}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$

NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Acessos: 1,20m (2 UP)

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: REFEITÓRIO  
SOMATÓRIO DE POPULAÇÃO: 4 + 4 + 1  
POPUAÇÃO TOTAL: 9 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{9}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{9}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$

NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Acessos: 1,20m (2 UP)

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: DIREÇÃO, COORDENAÇÃO, SECRETARIA, CAF  
SOMATÓRIO DE POPULAÇÃO: 2 + 3 + 3 + 5  
POPUAÇÃO TOTAL: 13 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{13}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{13}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$

**DIMENSIONAMENTO DA PORTA:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{13}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{13}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$

NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Acessos: 1,20m (2 UP)

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: COZINHA  
SOMATÓRIO DE POPULAÇÃO: 4 + 4 + 1  
POPUAÇÃO TOTAL: 9 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{9}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{9}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$

NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Acessos: 1,20m (2 UP)

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: SALAS DE PROJ. E SALA DE ATV. EXTRACURRICULARES  
SOMATÓRIO DE POPULAÇÃO: 11 + 43  
POPUAÇÃO TOTAL: 54 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{54}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{54}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$

**DIMENSIONAMENTO DA PORTA:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{54}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{54}{100} = 1 \text{ UNIDADE(S)}$

NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Acessos: 1,20m (2 UP)

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: SALAS 4 A 7  
SOMATÓRIO DE POPULAÇÃO: 35 + 34 + 35 + 34  
POPUAÇÃO TOTAL: 138 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{138}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{138}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$

NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Acessos: 1,20m (2 UP)

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: FLUXO PARA SAÍDA PRINCIPAL  
SOMATÓRIO DE POPULAÇÃO: 136 + 13 + 13  
POPUAÇÃO TOTAL: 343 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{343}{100} = 4 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{343}{100} = 4 \text{ UNIDADE(S)}$

**DIMENSIONAMENTO DA PORTA:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{343}{100} = 4 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{343}{100} = 4 \text{ UNIDADE(S)}$

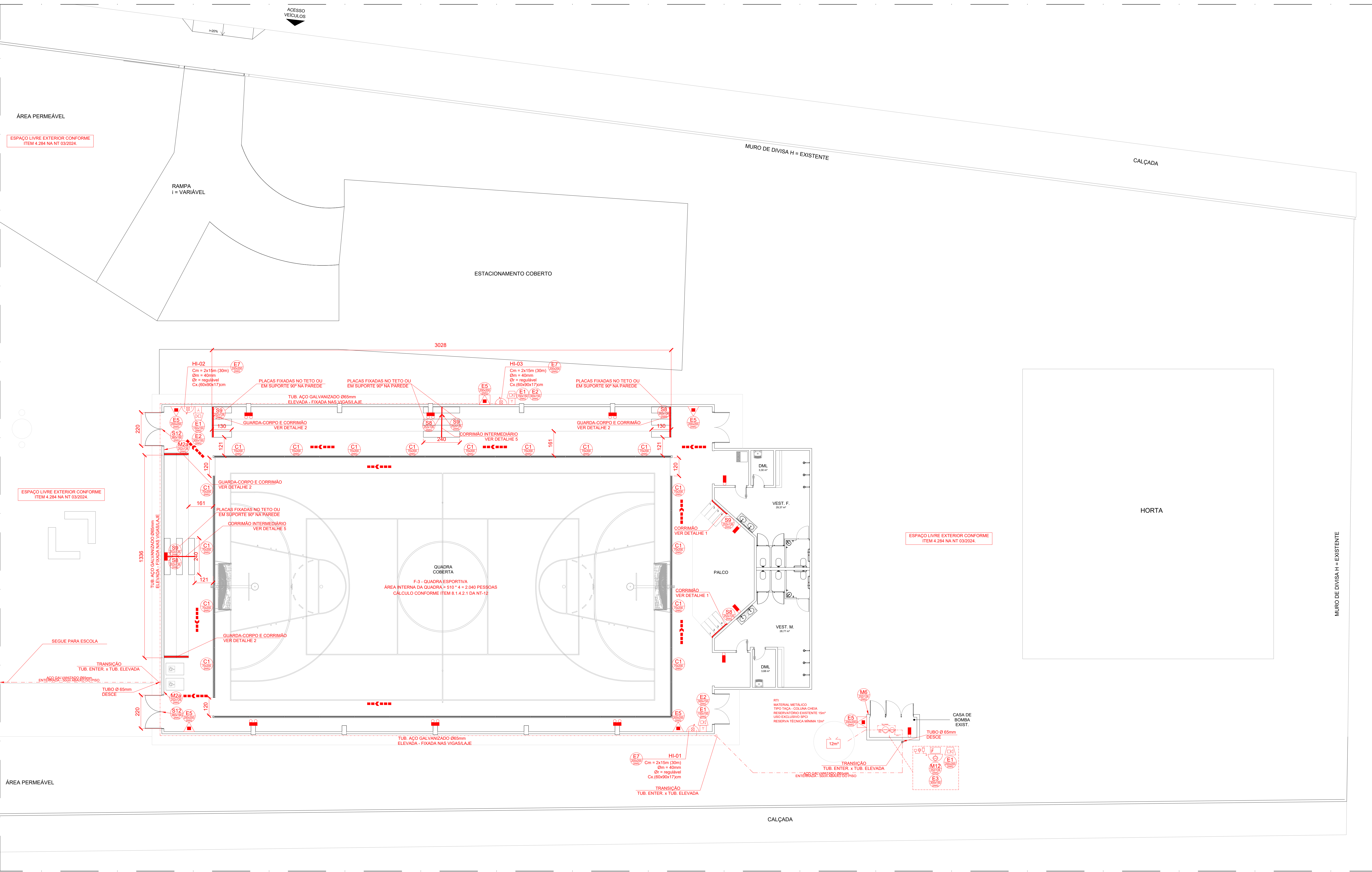
NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Acessos: 2,20m (4 UP)  
2- Larguras mínimas adotadas para Portas: 2,00m (4 UP)  
Conforme item 5.5.4.2 da NT-11

**DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS**  
DADOS: SALAS 8 A 11  
SOMATÓRIO DE POPULAÇÃO: 50,93 + 50,93 + 50,93 + 50,93  
POPUAÇÃO TOTAL: 203,72 PESSOAS

**DIMENSIONAMENTO DO ACESSO:**  
 $N = \frac{P}{C} = \frac{203,72}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$   
 $N = \frac{P}{C} = \frac{203,72}{100} = 2 \text{ UNIDADE(S)}$

NOTAS:  
1- Larguras mínimas adotadas para Acessos: 1,20m (2 UP)





PLANTA - PAV. TÉRREO (QUADRA E ESTACIONAMENTO)  
ESCALA 1:100  
ÁREA: 1.145,17m²

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

**Sector 1**  
Aquelecida com 2 patamares de 30,28 metros.  
Pessoas por degrau: 30,28 / 0,50m = 61 pessoas  
População Total: 122 Pessoas  
**Saídas verticais (escadas)**  
F = 79 pessoas / minuto / 1,20 m  
T = máximo de 6 minutos  
E = F x T = 79 x 6 = 474 pessoas por metro  
Largura Necessária: 122 / 474 = 0,25 m  
Adotado: 1,20m.  
**Saídas Horizontais (Corredores e Portas)**  
F = 99 pessoas / minuto / 1,20 m  
T = máximo de 6 minutos  
E = F x T = 99 x 6 = 594 pessoas por metro  
Largura Necessária: 122 / 594 = 0,20 m  
Adotado: 1,20m.

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

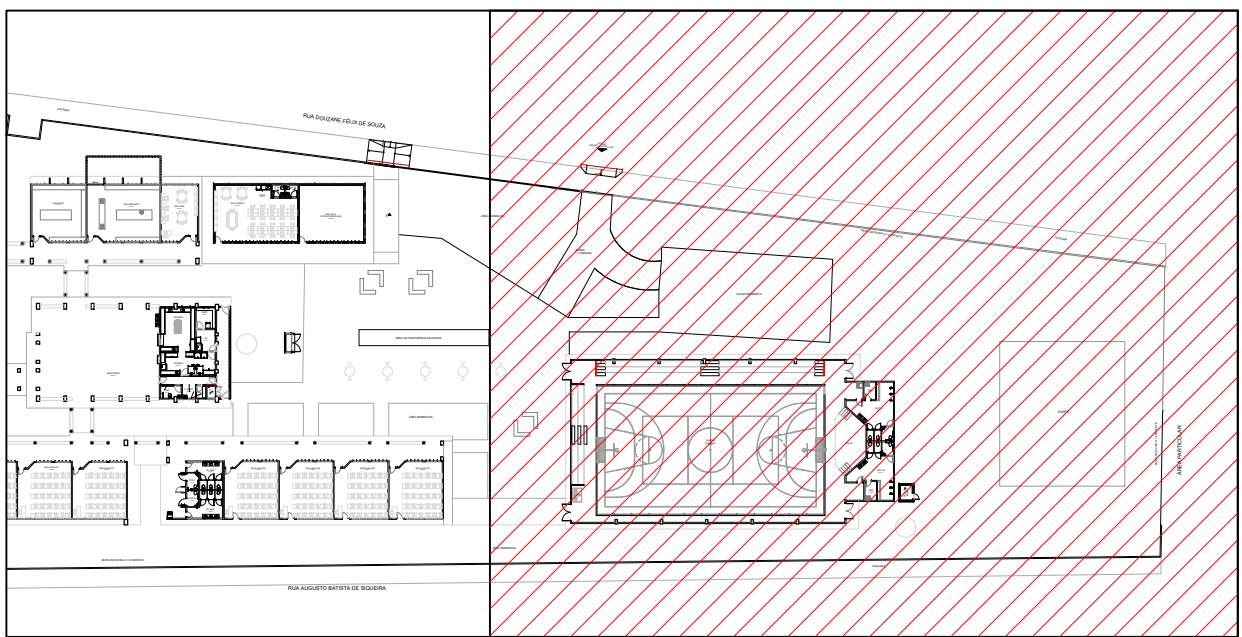
**Sector 2**  
Aquelecida com 2 patamares de 13,36 metros.  
Pessoas por degrau: 13,36 / 0,50m = 27 pessoas  
População Total: 54 Pessoas  
**Saídas verticais (escadas)**  
F = 79 pessoas / minuto / 1,20 m  
T = máximo de 6 minutos  
E = F x T = 79 x 6 = 474 pessoas por metro  
Largura Necessária: 54 / 474 = 0,11 m  
Adotado: 1,20m.  
**Saídas Horizontais (Corredores e Portas)**  
F = 99 pessoas / minuto / 1,20 m  
T = máximo de 6 minutos  
E = F x T = 99 x 6 = 594 pessoas por metro  
Largura Necessária: 54 / 594 = 0,09 m  
Adotado: 1,20m.

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

**Dimensionamento Paralelo Interna - Quadra**  
População Total: 2.040 Pessoas  
Conforme item 8.1.4.2.1 da NT-12  
**Saídas Horizontais (Corredores e Portas)**  
F = 99 pessoas / minuto / 1,20 m  
T = máximo de 6 minutos  
E = F x T = 99 x 6 = 594 pessoas por metro  
Largura Necessária: 2.040 / 594 = 3,43 m  
Adotado: 1,20m x 3 = 3,60m.

DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

**Dimensionamento Saídas Finais**  
População Total: 2.040 + 54 + 122 = 2.216 Pessoas  
**Saídas Horizontais (Corredores e Portas)**  
F = 99 pessoas / minuto / 1,20 m  
T = máximo de 6 minutos  
E = F x T = 99 x 6 = 594 pessoas por metro  
Largura Necessária: 2.216 / 594 = 3,74 m  
Adotado: 2,20m x 2 = 4,40m.



MAPA CHAVE  
ESCALA 1:100

LEGENDA DE EQUIPAMENTOS	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR DE PÓ ABC, PORTÁTIL - (CAP. 2A-20-B-C)
	EXTINTOR DE PÓ BC, PORTÁTIL - (CAP. 20-B-C)
	ABRIGO METÁLICO DE EXTINTOR PORTÁTIL, DESTANCADO, COM VISOR CENTRAL
	HIDRANTE INTERNO SIMPLES
	TUBULAÇÃO DE HIDRANTES - ENTERRADA
	TUBULAÇÃO DE HIDRANTES - ELEVADA
	REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	ACIONADOR BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA-DESLIGA)
	BOMBA DE INCÊNDIO
	RESERVA DE INCÊNDIO
	AVISADOR SONORO DO TIPO SIRENE
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME
	CENTRAL DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
	BATERIA DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, h = 250 cm (EXCETO INDICADO, AUTÔNOMA MÍN. 2h)
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, h = 500 cm AUTÔNOMIA MÍN.: 2 horas, COM 2 PROJETORES LED
	PLACA COM SINALIZAÇÃO
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	ACESSO DE VENTILAÇÃO NA EDIFICAÇÃO E ESPAÇO DESTINADO AO USO COLETIVO
	CENTRAL DE GLP
	PAREDE CORTA FOGO TIPO MÍNIMO 120 MIN.

ESTADO DE GOIÁS  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
PROCESSO N.º 24643 / 25

1. (X) Aprovação 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: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
(\*) Somente para edificações construídas em data anterior a 03/03/2007, conforme NT-12.

ANALISADO E APROVADO  
DIGITALMENTE POR:

NOME: TEN QOA 1757 WELSON  
DATA: 07/04/2025  
CÓDIGO: 20d369545174  
VERIFICADOR

Exemplo de QR CODE no lado do acesso e site  
para verificar a autenticidade da aprovação utilizando o código  
verificado.



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 PROFESSOR PASCOAL DA SILVA

PROJETO EXECUTIVO

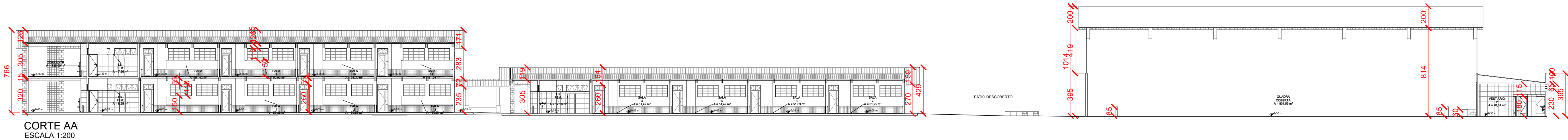
ENDEREÇO					
RUA MANOEL ESTELITA LÔBO - PARQUE ANCHIETA, SILVÂNIA - GO					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
9.208,71 m²	—	3.862,43 m²	—	—	3.862,43 m²
RT PROJETO: ENG. MATHEUS COMANDUÇI FERNANDES NETO - CREA MG - 94896/D					
RT DA OBRA:					
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.409.705/0001-20 PREPOSTO: SABBIRIA SILVA VEALENTE - CPF: 041.530.091-64					

INCÊNDIO

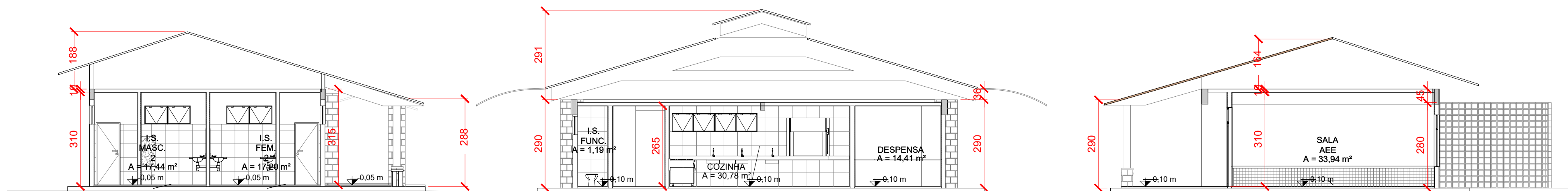
QUADRO RESUMO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA  
PLANTA PAV. TÉRREO - QUADRA E ESTACIONAMENTO

ASSINATO:			
DATA: 07/04/2025	ESCALA: INDICADA	REVISÃO: 000	Nº FRT/ART: —
REV. 01	DATA: 10/02/25	EMISSÃO INICIAL	VISTO: GABRIEL O.
FOLHA: 4/6			

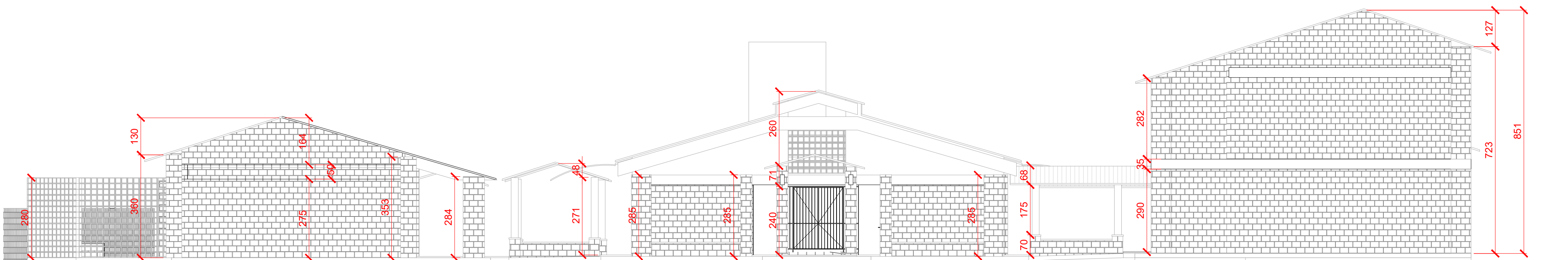




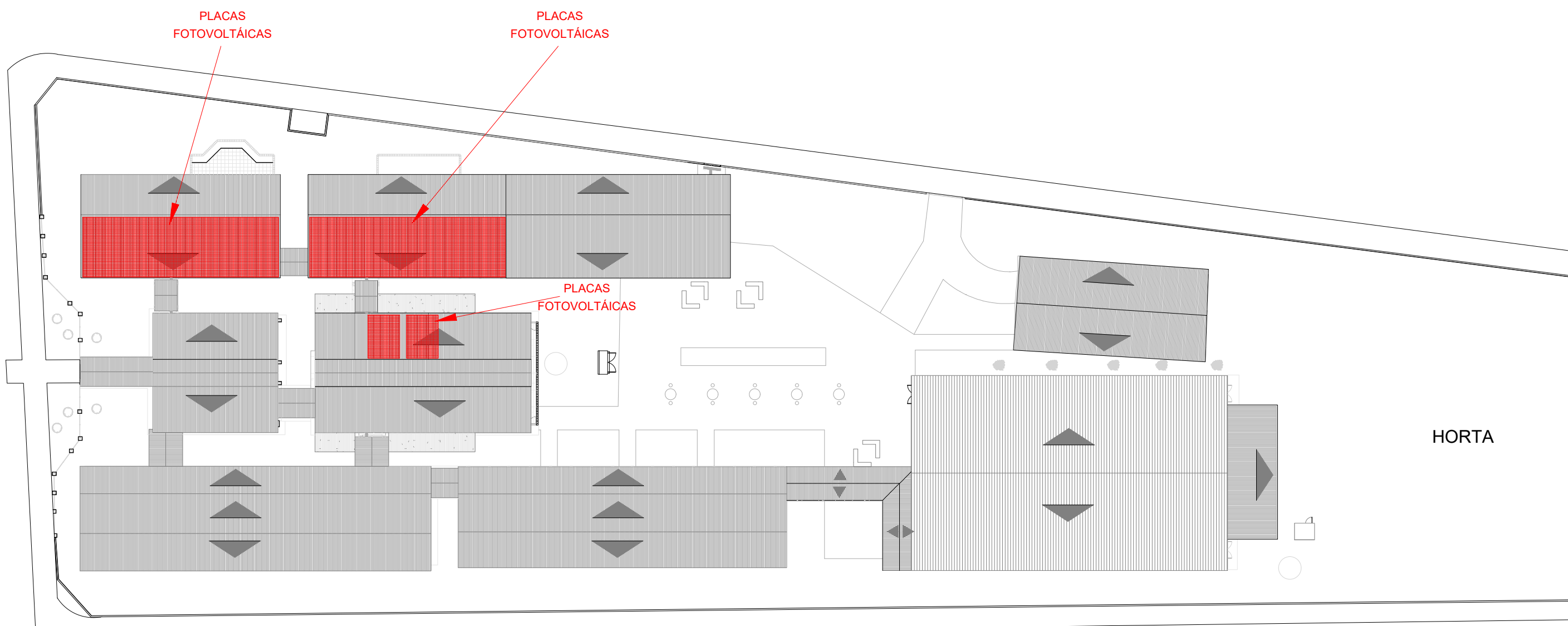
CORTE AA  
ESCALA 1:200



CORTE BB  
ESCALA 1:100



FACHADA FRONTAL  
ESCALA 1:100



PLANTA DE COBERTURA / PLACAS FOTOVOLTAICAS  
ESCALA 1:500

**ESTADO DE GOIÁS**  
**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**  
PROCESSO N.º ..... 24643 / 25

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:

NOME : TEN QOA 1757 WELSON  
DATA : 07/04/2025  
CÓDIGO: 2cd369545174  
VERIFICADOR

Escaneie o QR CODE ao lado ou acesse o site  
<https://api3.bombeiros.go.gov.br/consultar/VerificacaoDoProjeto.pdf>  
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 PROFESSOR PASCOAL DA SILVA**

**PROJETO EXECUTIVO**

ENDEREÇO					
RUA MANOEL ESTELITA LÔBO - PARQUE ANCHIETA, SILVÂNIA - GO					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
9.208,71 m2	—	3.862,43 m2	—	—	3.862,43 m2

RT PROJETO: ENG. MATHEUS COMANDUCI FERNANDES NETO - CREA MG - 94896/D

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

QUADRO DE ÁREAS  
CORTE AA E BB, FACHADA FRONTAL E DIAGRAMA DE COBERTURA/ PLACAS FOTOVOLTAICAS

ASSUNTO:

DATA: **FEVEREIRO/2025** ESCALA: **INDICADA** REVISÃO: **000** Nº RRT/ART: \_\_\_\_\_

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	10/02/25	EMIÇÃO INICIAL	GABRIEL O.

**5/6**

FOLHA:







OBRA	CEPI PROFESSOR PASCOAL DA SILVA						 <b>Consórcio Diamante Engenharia</b>
CLIENTE	SEDUC/GO						
DATA	FEVEREIRO / 2025						
SERVIÇO	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO						
ITEM	DESCRIÇÃO	ORIGEM	BASE	UNID.	QUANT.	CÓDIGO	TOTAL
<b>1 EXTINTORES</b>							
1.1	Extintor pó químico seco ABC 4KG CAP. 2-A:20-B:C	SUDECAP	10.90.04	pç	18		
1.2	Extintor pó químico seco BC 6KG CAP. 20-B:C			pç	1		
1.3	Abriço para extintor em chapa de aço carbono de sobrepor, pintado de vermelho, nas dimensões 75x30x25 com uma porta com vidro transparente com a inscrição "INCÊNDIO"	SETOP	ED-22698	pç	3		
<b>2 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>							
2.1	Luminárias com lâmpadas de led de fluxo luminoso igual a 100 lúmens, 2 watts - Tipo bloco autônomo de emergência (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 hora)	SETOP	ED-26989	pç	63		
2.2	Luminárias com 02 faróis de fluxo luminoso igual a 2.200 lúmens, 42 leds (21 em cada farol) - Tipo bloco autônomo (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 horas)	SETOP	ED-26993	pç	7		
<b>3 SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO</b>							
3.1	Placas com indicação das rotas de saída (S2 ESQUERDA), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	12		
3.2	Placas com indicação das rotas de saída (S2 DIREITA), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	14		
3.3	Placas com indicação das rotas de saída (S3), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	12		
3.4	Placas com indicação das rotas de saída (S8), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	4		
3.5	Placas com indicação das rotas de saída (S9), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	5		
3.6	Placas com indicação das rotas de saída (S12), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>380X190mm</b>	PRÓPRIA		pç	4		
<b>4 SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO</b>							
4.1	Placas com indicação da localização dos alarmes sonoros (E1), quadrada, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>150x150mm</b>	PRÓPRIA		pç	9		
4.2	Placas com indicação da localização ponto de acionamento do alarme de incêndio (E2), retangular, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>150x300mm</b>	PRÓPRIA		pç	8		
4.3	Placas com indicação da localização do acionador de bomba de incêndio (E3), retangular, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>150x300mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
4.4	Placas com indicação da localização dos extintores (E5), quadradas, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>200x200mm</b>	PRÓPRIA		pç	19		
4.5	Placas com indicação de coleção de equipamentos (E7), quadradas, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>200x200mm</b>	PRÓPRIA		pç	8		
<b>5 SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR</b>							
5.1	Placa de sinalização complementar de indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação, quadrado ou retangular, cor contrastante com a mensagem - Código M1 dimensões <b>300x400mm</b> (CONFORME PROJETO)	PRÓPRIA		pç	2		
5.2	Placa de sinalização complementar de indicação da lotação máxima admitida no recinto de reunião de público, cor contrastante com a mensagem - Código M2 dimensões <b>252x126mm</b> (CONFORME PROJETO).	PRÓPRIA		pç	2		
5.3	Placa de sinalização complementar, retangular, cor vermelha contrastante com a mensagem - Código M6 dimensões <b>252x126mm</b> com os dizeres "CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO"	PRÓPRIA		pç	1		
5.4	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M8 dimensões <b>380x190mm</b> com os dizeres "PERIGO INFLAMÁVEL - GLP"	PRÓPRIA		pç	1		
5.5	Placa de sinalização complementar de indicação do Dispositivo de desligamento do sistema fotovoltaico, quadrado ou retangular, cor contrastante com a mensagem - Código M9 dimensões <b>150x100mm</b> (CONFORME PROJETO)	PRÓPRIA		pç	1		
5.6	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M10 dimensões <b>252x126mm</b> com os dizeres "LOCALIZAÇÃO DOS ACIONADORES DO ALARME DE INCÊNDIO"	PRÓPRIA		pç	1		
5.7	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M11 dimensões <b>252x126mm</b> com os dizeres "REGISTRO DE CORTE DE GAS"	PRÓPRIA		pç	1		
5.8	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M12 dimensões <b>252x126mm</b> com os dizeres "QUADRO DE BOMBA DE INCÊNDIO"	PRÓPRIA		pç	1		
<b>6 SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO</b>							
6.1	Placa de sinalização de proibido fumar (P1), símbolo circular, fundo branca, pictograma cigarro em cor preta, faixa circular e barra diametral vermelha, de dimensões <b>200mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
6.2	Placa de sinalização de proibido produzir chama (P2), símbolo circular, fundo branca, pictograma fósforo com chama em cor preta, faixa circular e barra diametral vermelha, de dimensões <b>200mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
<b>7 SINALIZAÇÃO DE ALERTA</b>							
7.1	Placa de sinalização de alerta geral (A1), símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: raio, em cor preta Faixa triangular: preta com os dizeres: "ESTA EDIFICAÇÃO POSSUI INSTALADO SISTEMA FOTO VOLTAICO de dimensões <b>600X300mm</b> - CONFORME PROJETO	PRÓPRIA		pç	2		
7.2	Placa de sinalização de alerta de Cuidado, risco de incêndio (A2), símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: raio, em cor preta Faixa triangular: preta de dimensões <b>272mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
7.3	Placa de sinalização de alerta geral (A5), símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: raio, em cor preta Faixa triangular: preta de dimensões <b>275mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
<b>8 SISTEMA DE HIDRANTES</b>							
8.1	Tubo de aço galvanizado com custura, DN 65mm (2.1/2") - Aparente			m	258		
8.2	Tubo de aço galvanizado com custura, DN 65mm (2.1/2") - Enterrado			m	55		
8.3	Tubo de aço galvanizado com custura, DN ø25mm (1")			m	1		
8.4	Abriço para hidrante 90x60x17cm	PRÓPRIA		pç	8		
8.5	Chave storz em alumínio 1.1/2"	SETOP	ED-22714	pç	16		
8.6	Esguicho tipo regulável DN 38mm (1.1/2") material de latão	PRÓPRIA		pç	8		
8.7	Mangueira fibra sintética tipo 2 DN 38mm (1.1/2") comp. 15m	SETOP	ED-22714	pç	16		
8.8	Adaptador storz 2.1/2" x 1.1/2" (65mmx38mm)	SETOP	ED-22714	pç	8		

8.9	Registro de gaveta ø63mm (2.1/2")	SUDECAP	10.90.14	pç	4		
8.10	Tê ø63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	15		
8.11	Tê de redução ø63mm x ø25mm(2.1/2"x1")			pç	1		
8.12	Cotovelo 90° ø63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	35		
8.13	Cotovelo 45° ø63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	3		
8.14	Registro globo angular ø63mm (2.1/2") em latão, 45°	SETOP	ED-22714	pç	8		
8.15	Hidrante de recalque completo de coluna na fachada			pç	1		
8.16	Bomba centrífuga, trifásica, THEBE 7,5 CV, altura manométrica de <b>49mca</b> , vazão 18 m3/h ( <b>MODELO: THSI-18, rotor 162mm</b> )			pç	1		
8.17	Bomba centrífuga, trifásica, THEBE 1,5 CV, altura manométrica de <b>59mca</b> , vazão 1,2 m3/h ( <b>MODELO: EVMSG 3, rotor 79mm</b> )			pç	1		
8.18	Cilindro de Pressão ou mola pneumática ø150mm, comprimento de 1,20m øDiâmetro) com garras para fixação da parede	SETOP	ED-50186	pç	1		
8.19	Manômetro de 0 a 200 PSI (0 a 14kgf/cm²)	SINAPI	101917	pç	1		
8.20	Pressostato com escala de regulação e diferencial conforme pressões de liga e desliga, proteção da caixa IP33.	SUDECAP	10.90.32	pç	2		
8.21	Registro de gaveta ø25mm (1")	PRÓPRIA		pç	2		
8.22	Válvula de retenção tipo leve (horizontal) ø63mm (2.1/2")	SUDECAP	10.90.57	pç	3		
8.23	Tê galvanizado ø25mm (1")	PRÓPRIA		pç	4		
<b>9</b>	<b>ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO</b>						
9.1	Acionador manual de alarme de incêndio	SETOP	ED-50180	pç	8		
9.2	Avisador sonoro e visual			pç	9		
9.3	Central de sistema de alarme de incêndio com utilização cabo 2 vias, incluso baterias	PRÓPRIA/ FDE		pç	1		



OBRA	CEPI PROFESSOR PASCOAL DA SILVA - ETAPA 1					 Consórcio Diamante Engenharia	
CLIENTE	SEDUC/GO						
DATA	FEVEREIRO / 2025						
SERVIÇO	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO						
ITEM	DESCRIÇÃO	ORIGEM	BASE	UNID.	QUANT.	CÓDIGO	TOTAL
1	SISTEMA DE HIDRANTES						
1.1	Tubo de aço galvanizado com costura, DN 65mm (2.1/2") - Aparente			m	5		
1.2	Tubo de aço galvanizado com costura, DN 65mm (2.1/2") - Enterrado			m	42		
1.3	Tubo de aço galvanizado com costura, DN ø25mm (1")			m	1		
1.4	Registro de gaveta ø63mm (2.1/2")	SUDECAP	10.90.14	pç	4		
1.5	Tê ø63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	4		
1.6	Tê de redução ø63mm x ø25mm(2.1/2"x1")			pç	1		
1.7	Cotovelo 90° ø63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	10		
1.8	Cotovelo 45° ø63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	3		
1.9	Bomba centrífuga, trifásica, THEBE 7,5 CV, altura manométrica de 49mca, vazão 18 m3/h (MODELO: THSI-18, rotor 162mm)			pç	1		
1.10	Bomba centrífuga, trifásica, THEBE 1,5 CV, altura manométrica de 59mca, vazão 1,2 m3/h (MODELO: EVMSG 3, rotor 79mm)			pç	1		
1.11	Cilindro de Pressão ou mola pneumática ø150mm, comprimento de 1,20m øDiâmetro) com garras para fixação da parede	SETOP	ED-50186	pç	1		
1.12	Manômetro de 0 a 200 PSI (0 a 14kgf/cm²)	SINAPI	101917	pç	1		
1.13	Pressostato com escala de regulagem e diferencial conforme pressões de liga e desliga, proteção da caixa IP33.	SUDECAP	10.90.32	pç	2		
1.14	Registro de gaveta ø25mm (1")	PRÓPRIA		pç	2		
1.15	Válvula de retenção tipo leve (horizontal) ø63mm (2.1/2")	SUDECAP	10.90.57	pç	3		
1.16	Tê galvanizado ø25mm (1")	PRÓPRIA		pç	4		



OBRA	CEPI PROFESSOR PASCOAL DA SILVA - ETAPA 4					 Consórcio Diamante Engenharia	
CLIENTE	SEDUC/GO						
DATA	FEVEREIRO / 2025						
SERVIÇO	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO						
ITEM	DESCRIÇÃO	ORIGEM	BASE	UNID.	QUANT.	CÓDIGO	TOTAL
1	SISTEMA DE HIDRANTES						
1.1	Tubo de aço galvanizado com costura, DN 65mm (2.1/2") - Enterrado			m	13		
1.2	Hidrante de recalque completo de coluna na fachada	SUDECAP	10.90.14	pç	1		
1.3	Cotovelo 90° 63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	3		

OBRA	CEPI PROFESSOR PASCOAL DA SILVA - ETAPA 7						 Consórcio Diamante Engenharia
CLIENTE	SEDUC/GO						
DATA	FEVEREIRO / 2025						
SERVIÇO	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO						
ITEM	DESCRIÇÃO	ORIGEM	BASE	UNID.	QUANT.	CÓDIGO	TOTAL
<b>1</b> EXTINTORES							
1.1	Extintor pó químico seco ABC 4KG CAP. 2-A:20-B:C	SUDECAP	10.90.04	pç	18		
1.2	Extintor pó químico seco BC 6KG CAP. 20-B:C			pç	1		
1.3	Abrigo para extintor em chapa de aço carbono de sobrepor, pintado de vermelho, nas dimensões 75x30x25 com uma porta com vidro transparente com a inscrição "INCÊNDIO"	SETOP	ED-22698	pç	3		
<b>2</b> SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA							
2.1	Luminárias com lâmpadas de led de fluxo luminoso igual a 100 lúmens, 2 watts - Tipo bloco autônomo de emergência (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 hora)	SETOP	ED-26989	pç	63		
2.2	Luminárias com 02 faróis de fluxo luminoso igual a 2.200 lúmens, 42 leds (21 em cada farol) - Tipo bloco autônomo (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 horas)	SETOP	ED-26993	pç	7		
<b>3</b> SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO							
3.1	Placas com indicação das rotas de saída (S2 ESQUERDA), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	12		
3.2	Placas com indicação das rotas de saída (S2 DIREITA), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	14		
3.3	Placas com indicação das rotas de saída (S3), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	12		
3.4	Placas com indicação das rotas de saída (S8), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	4		
3.5	Placas com indicação das rotas de saída (S9), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>252x126mm</b>	PRÓPRIA		pç	5		
3.6	Placas com indicação das rotas de saída (S12), retangulares, com fundo verde, pictograma fotoluminescentes e dimensões <b>380X190mm</b>	PRÓPRIA		pç	4		
<b>4</b> SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO							
4.1	Placas com indicação da localização dos alarmes sonoros (E1), quadrada, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>150x150mm</b>	PRÓPRIA		pç	9		
4.2	Placas com indicação da localização ponto de acionamento do alarme de incêndio (E2), retangular, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>150x300mm</b>	PRÓPRIA		pç	8		
4.3	Placas com indicação da localização do acionador de bomba de incêndio (E3), retangular, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>150x300mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
4.4	Placas com indicação da localização dos extintores (E5), quadradas, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>200x200mm</b>	PRÓPRIA		pç	19		
4.5	Placas com indicação de coleção de equipamentos (E7), quadradas, com fundo vermelho, pictograma fotoluminescente e dimensões <b>200x200mm</b>	PRÓPRIA		pç	8		
<b>5</b> SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR							
5.1	Placa de sinalização complementar de indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação, quadrado ou retangular, cor contrastante com a mensagem - Código M1 dimensões <b>300x400mm</b> (CONFORME PROJETO)	PRÓPRIA		pç	2		
5.2	Placa de sinalização complementar de indicação da lotação máxima admitida no recinto de reunião de público, cor contrastante com a mensagem - Código M2 dimensões <b>252x126mm</b> (CONFORME PROJETO).	PRÓPRIA		pç	2		
5.3	Placa de sinalização complementar, retangular, cor vermelha contrastante com a mensagem - Código M6 dimensões <b>252x126mm</b> com os dizeres "CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO"	PRÓPRIA		pç	1		
5.4	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M8 dimensões <b>380x190mm</b> com os dizeres "PERIGO INFLAMÁVEL - GLP"	PRÓPRIA		pç	1		
5.5	Placa de sinalização complementar de indicação do Dispositivo de desligamento do sistema fotovoltaico, quadrado ou retangular, cor contrastante com a mensagem - Código M9 dimensões <b>150x100mm</b> (CONFORME PROJETO)	PRÓPRIA		pç	1		
5.6	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M10 dimensões <b>252x126mm</b> com os dizeres "LOCALIZAÇÃO DOS ACIONADORES DO ALARME DE INCÊNDIO"	PRÓPRIA		pç	1		
5.7	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M11 dimensões <b>252x126mm</b> com os dizeres "REGISTRO DE CORTE DE GAS"	PRÓPRIA		pç	1		
5.8	Placa de sinalização complementar, retangular, cor verde contrastante com a mensagem - Código M12 dimensões <b>252x126mm</b> com os dizeres "QUADRO DE BOMBA DE INCÊNDIO"	PRÓPRIA		pç	1		
<b>6</b> SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO							
6.1	Placa de sinalização de proibido fumar (P1), símbolo circular, fundo branca, pictograma cigarro em cor preta, faixa circular e barra diametral vermelha, de dimensões <b>200mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
6.2	Placa de sinalização de proibido produzir chama (P2), símbolo circular, fundo branca, pictograma fósforo com chama em cor preta, faixa circular e barra diametral vermelha, de dimensões <b>200mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
<b>7</b> SINALIZAÇÃO DE ALERTA							
7.1	Placa de sinalização de alerta geral (A1), símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: raio, em cor preta Faixa triangular: preta com os dizeres: "ESTA EDIFICAÇÃO POSSUI INSTALADO SISTEMA FOTO VOLTAICO de dimensões <b>600X300mm</b> - CONFORME PROJETO	PRÓPRIA		pç	2		
7.2	Placa de sinalização de alerta de Cuidado, risco de incêndio (A2), símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: raio, em cor preta Faixa triangular: preta de dimensões <b>272mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
7.3	Placa de sinalização de alerta geral (A5), símbolo: triangular Fundo:amarela Pictograma: raio, em cor preta Faixa triangular: preta de dimensões <b>275mm</b>	PRÓPRIA		pç	1		
<b>8</b> SISTEMA DE HIDRANTES							
8.1	Tubo de aço galvanizado com custura, DN 65mm (2.1/2") - Aparente			m	258		
8.2	Tubo de aço galvanizado com custura, DN 65mm (2.1/2") - Enterrado			m	55		
8.3	Tubo de aço galvanizado com custura, DN ø25mm (1")			m	1		
8.4	Abrigo para hidrante 90x60x17cm	PRÓPRIA		pç	8		
8.5	Chave storz em alumínio 1.1/2"	SETOP	ED-22714	pç	16		
8.6	Esguicho tipo regulável DN 38mm (1.1/2") material de latão	PRÓPRIA		pç	8		
8.7	Mangueira fibra sintética tipo 2 DN 38mm (1.1/2") comp. 15m	SETOP	ED-22714	pç	16		
8.8	Adaptador storz 2.1/2" x 1.1/2" (65mmx38mm)	SETOP	ED-22714	pç	8		

8.9	Tê 63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	11		
8.10	Cotovelo 90° 63mm (2.1/2")	PRÓPRIA		pç	22		
8.11	Registro globo angular 63mm (2.1/2") em latão, 45°	SETOP	ED-22714	pç	8		
9	ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO						
9.1	Acionador manual de alarme de incêndio	SETOP	ED-50180	pç	8		
9.2	Avisador sonoro e visual			pç	9		
9.3	Central de sistema de alarme de incêndio com utilização cabo 2 vias, incluso baterias	PRÓPRIA/ FDE		pç	1		

**CEPI PROFESSOR PASCOAL DA SILVA**

**SILVÂNIA - GO**

**PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO**

**ELABORAÇÃO**



Consórcio Diamante Engenharia

**REALIZAÇÃO**

Secretaria de  
Estado da  
Educação



**FEVEREIRO / 2025**

**PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO DO  
CEPI PROFESSOR PASCOAL DA SILVA****RESUMO:**

Este arquivo contém o Memorial Descritivo, do projeto de prevenção e combate a incêndio Pânico do CEPI Professor Pascoal da Silva, localizada na Rua Manoel Estelita Lôbo - Parque Anchieta, Silvânia - GO.

00	02/2025	A	PARA APROVAÇÃO	GRO	VGP	MHV	MCFN
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO
EMISSÕES							
TIPOS		A – PARA APROVAÇÃO B – REVISÃO		C – ORIGINAL D - CÓPIA			

**EMPRESA CONTRATADA:****CONSÓRCIO MINAS PROJETO.**

AV. BARÃO HOMEM DE MELO,  
Nº 3280, NOVA GRANDA  
BELO HORIZONTE-MG - CEP.: 30.494-080  
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920  
EMAIL: contato@grupoprojetaengenharia.com.br

**RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:**

Matheus Comanduci Fernandes Neto - CREA 94896/D (Engenheiro Civil)

**VOLUME:****PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO****REFERÊNCIA:**

FEVEREIRO / 2025

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
1.1	EQUIPE TÉCNICA .....	4
<b>2</b>	<b>LISTA DE DESENHOS.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>NORMAS .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>EXECUÇÃO DO SISTEMA .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>ACESSO DE VIATURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO .....</b>	<b>8</b>
8.1	ACIONADORES MANUAIS.....	8
8.2	AVISADOR DE ALARME DE INCÊNDIO .....	9
8.3	CENTRAL DE ALARMES .....	9
8.4	LIGAÇÕES .....	9
<b>9</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....</b>	<b>10</b>
9.1	SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO .....	10
9.2	SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO .....	11
9.3	SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR .....	11
<b>10</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO .....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>SISTEMA DE HIDRANTES .....</b>	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>BOMBA DE INCÊNDIO .....</b>	<b>13</b>

## 1 APRESENTAÇÃO

### 1.1 EQUIPE TÉCNICA

O Consórcio Diamante Engenharia apresenta a seguir a equipe técnica envolvida no presente trabalho:

**Quadro 1.1 – Equipe Técnica**

<b>EQUIPE TÉCNICA:</b>	Matheus Comanduci Fernandes Neto - 94896/D (Engenheiro Civil) Marcelo Vasconcellos (Coordenador Técnico) Vinicius Gama Pereira (Supervisor Técnico) Gabriel Ribeiro Rodrigues Oliveira (Engenheiro Civil)
----------------------------	--

## 2 LISTA DE DESENHOS

**Quadro 2.1 – Lista de Desenhos**

Nº DESENHO	TÍTULO
PRJ-114796-EXE-PCI-0106-REV00	DETALHES E INFORMATIVOS DE INSTALAÇÃO GERAL, ALARME, CENTRAL GLP, HIDRANTE URBANO.
PRJ-114796-EXE-PCI-0206-REV00	DETALHES E INFORMATIVOS DE INSTALAÇÃO SINALIZAÇÃO, ESCADAS E RAMPAS
PRJ-114796-EXE-PCI-0306-REV00	PLANTA PAVTO TERREO - ESCOLA E 1º PAVTO ESCOLA
PRJ-114796-EXE-PCI-0406-REV00	PLANTA PAVTO TERREO - QUADRA E ESTACIONAMENTO
PRJ-114796-EXE-PCI-0506-REV00	CORTE AA E BB, FACHADA FRONTAL E DIAGRAMA DE COBERTURA/ PLACAS FOTOVOLTAICAS
PRJ-114796-EXE-PCI-0606-REV00	DIAGRAMA ISOMETRICO DA REDE DE HIDRANTES

### **3 OBJETIVO**

A presente especificação técnica objetiva descrever as diretrizes adotadas para elaboração do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico do CEPI Professor Pascoal da Silva, localizada na Rua Manoel Estelita Lôbo - Parque Anchieta, Silvânia - GO.

### **4 NORMAS**

**NBR 10898:** Sistema de Iluminação de Emergência.

**NT 01:** Procedimentos Administrativos

**NT 06:** Acesso de viaturas nas edificações e áreas de risco

**NT 10:** Controle de Materiais e de Acabamento e Revestimento

**NT11:** Saídas de Emergência em Edificações

**NT14:** Carga de Incêndio nas Edificações e Espaços Destinados a Uso Coletivo

**NT18:** Iluminação de Emergência

**NT19:** Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio

**NT20:** Sinalização de Emergência

**NT21:** Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio

**NT22:** Sistema de Hidrantes e Mangotinhos para Combate a Incêndio

**NT28:** Gás Liquefeito de Petróleo

**NT34:** Hidrante Urbano

**NT40:** Sistema de Proteção de Descarga Atmosférica



## **5 EXECUÇÃO DO SISTEMA**

Todos os sistemas devem ser executados conforme as normas da ABNT, instruções técnicas e decreto do corpo de bombeiros de Goiás vigentes.

## **6 ACESSO DE VIATURAS**

O acesso de viaturas a edificação foi dimensionado em atendimento a NT-06 do Corpo de Bombeiros e se fez necessário em função da previsão de Hidrantes na edificação.

As exigências gerais das vias de acesso para viaturas são:

- a) Largura mínima: 6,0 m
- b) Suportar viaturas com peso de 25.000 kgf.
- c) Desobstrução em toda a largura
- d) Altura livre mínima de 4,5 m
- e) A via de acesso deve distar, no máximo, 30 metros da edificação, quando não houver previsão de sistema de hidrantes, ou 10 metros do hidrante de recalque, quando houver previsão da medida "sistema de hidrantes e mangotinhos"
- f) É recomendável que todas as edificações com altura superior a 6,0 metros a serem construídas possuam um afastamento de via pública ou de via de acesso inferior a 10 metros, a fim de possibilitar a utilização da viatura auto escada no auxílio de ações de salvamento e no combate a incêndio.

As exigências gerais dos portões de acesso são:

- a) Os portões de acesso devem possuir largura mínima de 4 (quatro) m e altura mínima de 4,5 m.

usar capacete para facilitar sua identificação e auxiliar na sua atuação.

## **7 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

A instalação de sistema de iluminação de emergência foi feita de acordo com as exigências da Legislação local do Corpo de Bombeiros e ABNT, dependendo da classe de risco a ser considerada para a edificação.

A iluminação de emergência da edificação é constituída, de:

- Luminárias com lâmpadas de led de fluxo luminoso igual a 300 lúmens, 2 watts  
- Tipo bloco autônomo de emergência (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 hora).
- Luminárias com 02 faróis de fluxo luminoso igual a 2.200 lúmens, 42 leds (21 em cada farol) - Tipo bloco autônomo (acende automaticamente quando falta energia na rede elétrica convencional e possui baterias recarregáveis com autonomia mínima para 2 horas).

A alimentação do sistema de iluminação de emergência deverá ser descrita no projeto de instalações elétricas. A locação das luminárias e suas características deverão seguir as especificações de projeto.

É de responsabilidade do instalador a execução do sistema de iluminação de emergência, respeitando o projeto elaborado. A fixação dos pontos de luz e da sinalização deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção desautorizada e que não possa ser facilmente avariada ou colocada fora de serviço. Não são permitidos remendos de fios dentro de tubulações. Também não é permitida a interligação de dois ou vários fios sem terminais apropriados para os diâmetros e as correntes dos fios utilizados. A polaridade dos fios deve ser indicada pela cor utilizada na isolação. Em caso de vários circuitos em uma tubulação, os fios devem ser trançados em pares e com cores diferenciadas para facilitar a identificação na montagem, como também na manutenção do sistema. O código das cores deve ser de acordo com a NBR 10898.

## **8 SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO**

### **8.1 ACIONADORES MANUAIS**

Constitui-se num dispositivo para a iniciação manual de um alarme, destinado a transmitir informação de um princípio de incêndio, quando acionado, é transmitido um alarme que pode ser sonoro e/ou visual.

Serão instalados atendendo às seguintes orientações:

- a) O sistema é constituído por acionadores manuais do tipo “quebre o vidro” com botão e LEDs de indicação de funcionamento;
- b) Em local de trânsito de pessoas em caso de emergência, como saídas de áreas de trabalho, áreas de lazer, corredores, saídas de emergência para o exterior etc.
- c) A uma altura de 0,90 m e 1,35 m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho;
- d) A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo não pode ser superior a 30,00 metros;
- e) Este sistema de Acionadores Manuais funcionará interligado a detectores automáticos, utilizará avisadores sonoros instalados a uma altura mínima de 2,20 m do piso e será interligado a uma central supervisor instalada na entrada do edifício. Serão previstos 02 acionadores manuais.
- f) Todo acionador manual deve ter a sinalização E-2, retangular em fundo fotoluminescente e pictograma vermelho quadrado, acompanhado de mensagem escrita designando o equipamento acionado por aquele ponto, devendo ser instalada logo acima do dispositivo a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização de acordo com o proposto na NT-20 do CBMGO.

## **8.2 AVISADOR DE ALARME DE INCÊNDIO**

São dispositivos de segurança destinados a orientar a população fixa e flutuante no caso de um princípio de incêndio. Acionado pela central de alarme após de princípio de incêndio ou acionamento de acionadores manuais, o dispositivo avisa através de som e/ou flashes luminosos, que há um sinistro na edificação.

Os dispositivos devem ser acompanhados por placas E-1, quadrada com fundo vermelho e pictograma vermelho, na dimensão 20mm x 20mm de acordo com o proposto na NT-20 do CBMGO.

## **8.3 CENTRAL DE ALARMES**

A Central de Alarme é responsável pela supervisão de todo o sistema de e alarme de incêndio e deverá atender ao determinado na NBR 17240.

- a) O sistema possui duas fontes de alimentação, uma principal, referente a rede de tensão alternada e a auxiliar constituída por baterias. A fonte de alimentação auxiliar por bateria de acumuladores possui autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ter no mínimo 15 minutos, para suprimento das indicações sonoras ou o tempo necessário para a evacuação da edificação.
- b) A central de alarme possui dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.
- c) A central de alarme contém um esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais e detectores dispostos na área da edificação.
- d) A central deve ser instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) fique a uma altura entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, para operação em pé; para operadores sentados, a interface de operação dever estar entre 0,90 m e 1,20 m do piso acabado, para melhor visualização das informações.

## **8.4 LIGAÇÕES**

Os sistemas de alarme e detecção de incêndio são ligados por eletrodutos em aço galvanizado com diâmetro de 20mm. As ligações dos eletrodutos são feitas a partir de condutes de alumínio.

## **9 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

A distribuição das placas de sinalização de emergência deverá ser feita de acordo com o projeto e legislação vigente.

Todas as placas devem ser instaladas em locais visíveis e a uma altura de 1,80 m medida do piso acabado à base da sinalização.

A localização foi determinada de acordo com as exigências da Legislação local do Corpo de Bombeiros e ABNT, dependendo da classe de risco a ser considerada para a edificação.

A Sinalização de segurança contra incêndio e pânico tem como objetivo reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes, e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saídas para abandono seguro da edificação em caso de incêndio. O sistema adotado para o presente projeto será descrito com base nos parâmetros e procedimentos propostos pela NT-20 do CBMGO.

O conjunto mínimo de sinalização que a unidade deve apresentar, é constituído por quatro categorias, de acordo com a sua função: proibição, alerta, orientação e salvamento e equipamentos.

### **9.1 SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO**

Sinalização que visa indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso adequado.

A sinalização de saída de emergência apropriada deve assinalar todas as mudanças de direção ou sentido, saídas, escadas etc., e deve ser instalada segundo a sua função;

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10m da verga; ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80m, medida do piso acabado;

## **9.2 SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO**

Sinalização que visa indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio e alarme disponível no local.

A sinalização de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura mín.de 1,80m, medida do piso acabado à base da sinalização e imediatamente acima sinalizado e 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. Quando o equipamento se encontrar instalado em uma das faces de um pilar, todas as faces visíveis do pilar devem ser sinalizadas;

## **9.3 SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR**

As mensagens específicas que acompanham a sinalização básica devem se situar imediatamente adjacente à sinalização que complementa, devendo estar no idioma português. Caso exista a necessidade de se utilizar um segundo idioma, este nunca deve ser substituir o idioma original, mas ser incluso adicionalmente.

## **10 SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO**

Os locais de instalação, a quantidade de unidades extintoras e a escolha das substâncias, foram feitas de acordo com as classes de risco das áreas a serem protegidas.

O sistema é constituído por:

- extintores portáteis, tipo Pó BC, com capacidade extintora 20:B-C.
- extintores portáteis, tipo Pó ABC, com capacidade extintora 2-A:20:B-C.
- abrigos para extintores localizados em área descoberta.

Os locais de instalação devem seguir os mesmos do projeto de PCI.

Para a fixação em paredes, a alça de suporte de manuseio deve variar, no máximo, até 1,60 m do piso, de forma que a parte inferior do extintor permaneça a no mínimo 20 cm do piso acabado.

É de responsabilidade do instalador que a execução do sistema de proteção por extintores respeite o projeto elaborado.

Para a instalação dos extintores portáteis, devem ser observadas as seguintes exigências:

- Quando forem fixadas em paredes ou colunas, os suportes devem resistir a três vezes a massa total do extintor;
- Para extintores portáteis fixados em parede, a posição da alça de manuseio não deve exceder 1,60 m do piso acabado, e a parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20 m do piso acabado.
- Os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso, podendo contar com suportes específicos que devem ser fixados no piso acabado.
- Seja visível, para que todos os usuários fiquem familiarizados com a sua localização;
- Permaneça protegido contra intempéries e danos físicos em potencial;

Não fique obstruído por pilhas de mercadorias, matérias-primas ou qualquer outro material;

## **11 SISTEMA DE HIDRANTES**

A edificação será protegida por sistema de hidrantes internos, distribuídos, de tal forma, que qualquer ponto interno da edificação seja alcançado considerando-se no máximo 30m de mangueira, distribuídas em dois lances de 15m, de diâmetro de 38mm, em cuja extremidade existirá um esguicho regulável com entrada de 1.1/2”.

Cada hidrante será instalado a 1,30m do piso acabado, com manobra e registro de 2.1/2” de diâmetro, para os quais será instalado em abrigo especial com dimensões de 90x60x17cm fabricado em chapa metálica, dotado de visor de vidro, identificado com o dístico “INCÊNDIO” para instalação das mangueiras e demais acessórios hidráulicos.

A rede de hidrantes será pressurizada através de uma bomba de incêndio situada, embaixo da caixa d’água e abrigada, como mostrada no projeto, a bomba será dotada de alimentação elétrica independente da chave geral da edificação, com acionamento automático através de válvula de fluxo, de forma que, diante da abertura de quaisquer dos hidrantes a mesma será acionada, de forma que seja alcançada a pressão mínima de 14mca no hidrante mais desfavorável, considerando-se o funcionamento simultâneo de dois hidrantes por um tempo de 30 minutos. Haverá ainda um prolongamento da tubulação até a calçada da fachada principal da edificação, com dispositivo de recalque de 2.1/2”, provido de registro igual ao utilizado nos hidrantes e uma introdução de igual medida, com tampão de engate rápido. O hidrante de passeio deverá ser enterrado em caixa de alvenaria, com tampa metálica, identificado pela palavra “INCÊNDIO”, com dimensões internas de 40x60cm, cuja face superior deve ser pintada em vermelho circundada por borda amarela. A introdução deve estar voltada para cima em ângulo de 45°, devendo estar, no mínimo, a 15cm de profundidade em relação ao piso do passeio.

A tubulação deverá ser de ferro galvanizado, onde os trechos aparentes de rede de hidrantes serão identificados com a cor vermelha, objetivando facilitar a identificação da mesma, diante de situações de emergência.

## **12 BOMBA DE INCÊNDIO**

A bomba de incêndio possuirá funcionamento automático e quadro de comando com alimentação independente da rede geral, sinalizada com a inscrição “ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE” interligada a um quadro sinóptico para sinalização óptica e acústica, com indicação de bomba funcionando, falta de fase ou falta de

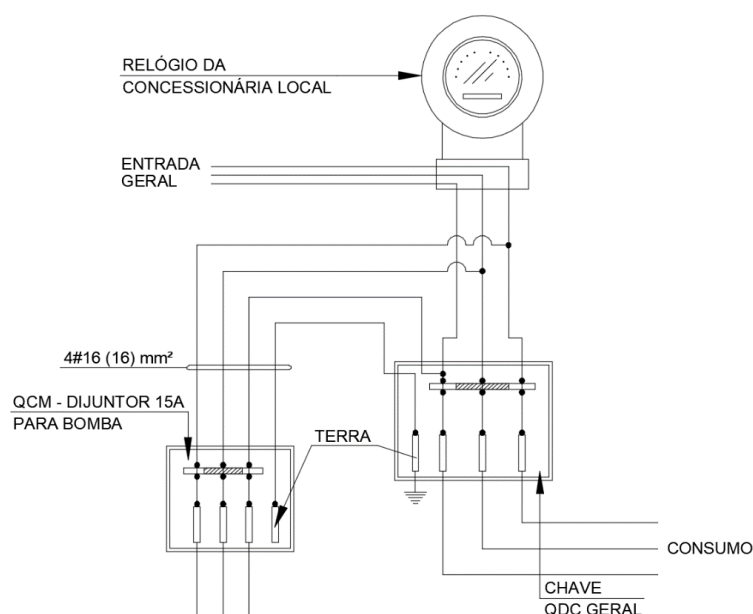


corrente, situada em local de fácil acesso. Um acionador manual do tipo “liga” será instalado em local acessível indicado no projeto para acionamento da bomba e interligado com a central de alarme.

De acordo com a norma NBR 13.714:2000, Sistemas de Hidrantes e mangotinhos para combate a incêndio, da ABNT, temos no Anexo B (Bombas de incêndio).

## B.2 Bombas de Incêndio acopladas a motores elétricos.

B.2.1 A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia elétrica, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio. (Ver figura).



**MATHEUS COMANDUCI  
FERNANDES NETO**

CREA MG - 94896/D