



1. Responsável Técnico

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0802273114

Registro: ES-009548/D

Empresa contratada: CONTROL TEC GERENCIAMENTO DE OBRAS LTDA

Registro: 18731



2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU**

CPF/CNPJ: 27080563000193

Rua: AVENIDA CEZAR HILAL

Nº: 1111

Complemento:

CEP: 29056085

Cidade: VITÓRIA

UF: ES

Bairro: SANTA LÚCIA

Telefone:

Contrato: 017/2021

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$0,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA MAESTRO MANOEL XAVIER

Nº: 1

Complemento:

Bairro: SERRA CENTRO

Quadra Lote

Cidade: SERRA

UF: ES

CEP: 29176070

Data de início: 20/06/2022

Prev. Término: 04/05/2024

Coord. Geogr.:

Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

CPF/CNPJ:27080563000193

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 2

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 1237,08

Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 5 - PROJETO DE PREV.COMBATE INCÊNDIO

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

AUTORIA DE PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO PARA EDIFICAÇÃO COM FINS ENSINO. ÁREA A DEMOLIR 312,77M2. ÁREA A AMPLIAR 6,46M2. ÁREA TOTAL 1.237,08M2 - EEEFM SERRA SEDE.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ de _____ de _____
Data

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS - CPF: 03195793792

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU - CPF/CNPJ:
27080563000193

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo

ANEXO B



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



MEMORIAL DESCRITIVO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EDIFICAÇÃO OU AREA DE RISCO

1. Atividades desenvolvidas

Enumerar atividades desenvolvidas, processos de produção, produtos armazenados, equipamentos existentes entre outros.

Grupo de Ocupação: E-1

CNAE para Ensino Médio: 8520-1/00

CNAE para Ensino Fundamental: 8513-9/00

A atividade desenvolvida compreende uma escola de Ensino Fundamental e Médio com os seguintes ambientes: 10 salas de aula, 01 biblioteca, 01 laboratório, 01 refeitório, 01 cozinha. A escola conta ainda com ambientes de apoio de serviços e salas administrativas.

2. Matérias primas e produtos acabados combustíveis / produtos perigosos

| | |
|---|--------------------------------------|
| Produto: gás GLP (mistura butano + propano) | Risco específico: produto inflamável |
| Ponto de fulgor: - 60°C (Butano) - 104,4°C (Propano) | Quantidade estocada: 2 x 45kg |
| Produto: - | Risco específico: - |
| Ponto de fulgor: | Quantidade estocada: - |
| Produto: - | Risco específico: - |
| Ponto de fulgor: | Quantidade estocada: - |

3. Funcionários

Indicar o número de funcionários por turno de serviço.

20 funcionários (diretor, coordenador, pedagogo, secretário, professores, faxineiras, merendeiras, vigia)

4. Informações Complementares (Obs.: podem ser anexados documentos complementares)

Assinatura do Projetista



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



MEMORIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras, registrada no CREA sob o nº 9548-D/ES, atendendo o disposto no item 5.19 da NT 09/2010 - Segurança Contra Incêndio dos Elementos de Construção, do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo, e no Decreto Estadual nº 2.423-R, e visando a aprovação do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico junto ao CBMES, atesta que os elementos estruturais (vigas, lajes, pilares, etc.) constituintes da estrutura (concreto, aço, alvenaria estrutural, madeira, alumínio, etc.) da edificação em referência estão em conformidade com as informações abaixo descritas.

Edificação: EEEFM SERRA SEDE

Logradouro Público/nº: Rua Maestro Manoel Xavier, nº1, Serra Centro, Serra - ES

Responsável pelo Uso: SEDU – SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Altura da Edificação (m): 3,19

Ocupação: E1

Data: 10/06/2022

Estrutura: Concreto Armado

1 Determinação do tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF)

1.1 Critérios para determinação do TRRF

Para a definição dos TRRF foi adotada a Tabela A da NT-09, conforme o item “5. Procedimentos” da referida NT

1.2 Valores do TRRF

- As estruturas principais (pilares e vigas principais) terão TRRF de 30min, conforme Tabela A, Grupo E, Classe P1 da NT-09.
- As vigas secundárias terão TRRF de 60 min, conforme o anexo A, item A1.5a da NT-09.
- As compartimentações: lajes de teto e paredes das fachadas serão executadas com o TRRF de 60min, conforme item 5.7 da NT-09.

1.3 Isenções ou reduções de TRRF:

Não foi adotada nenhuma condição para redução ou isenção de TRRF na presente edificação.

2 Métodos para se respeitar os TRRF dos elementos estruturais

O método adotado foi o enquadramento das edificações na Tabela A, com especificações das alvenarias de acordo com o anexo B e demais especificações estruturais mínimas definidas na NT09 CMBES-CAT.

3 Materiais de revestimento contra fogo e respectivas espessuras de proteção e/ou dimensionamento dos elementos estruturais (citar cartas de cobertura adotadas)

Tabela de resistência ao Fogo para Alvenarias - Anexo B da NT-09.

Material das paredes com TRRF de 120 min: Tijolos cerâmicos de 10x20x20cm.

Materiais de revestimento: Argamassa de cimento/areia/cal.

Espessuras adotadas: 1,5cm.

4 Controle de qualidade:

A edificação possui área total construída inferior a 10.000 m², portanto, não se enquadra nas exigências do item 5.18 da NT-09 de Controle de Qualidade por empresa qualificada.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS

DADOS DA EDIFICAÇÃO

OBRA: EEEFM SERRA SEDE

ENDEREÇO: RUA MAESTRO MANOEL XAVIER, Nº1, SERRA CENTRO, SERRA / ES

| | | | |
|-----------------|-----|-------------------|--------------------------|
| CLASSIFICAÇÃO | E-1 | CARGA DE INCÊNDIO | 300 (MJ/m ²) |
| CLASSE DE RISCO | X | BAIXO | MEDIO |

1. Quantidade de hidrantes

| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1.1 Hidrante de parede: 04 | 1.2 Hidrante industrial: - |
| 1.3 Hidrante de recalque: 01 | 1.4 Hidrante urbano de coluna: - |

2. Tubos, conexões e outros materiais

| |
|--|
| 2.1 Diâmetro da tubulação (mm): 75/65 |
| 2.2 Registro globo angular de 45°, diâmetro de 65: 04 |
| 2.3 Diâmetro das expedições: 40mm - 65mm: 65mm |
| 2.4 Adaptação rosca fêmea p/ engate rápido – 65 p/ 40 mm: SIM 65 p/ 65 mm: |
| 2.5 Posição de válvula de retenção: horizontal / na casa de bomba |
| 2.6 Chaves de mangueiras: 40mm |

3. Mangueiras

| Diâmetro (mm) | Comprimento (m) | Tipo (NBR 11861) | Quantidade |
|---------------|-----------------|------------------|------------|
| 40 | 2x15 | 2 | 4 |

4. Esguichos Reguláveis

| Diâmetro (mm) | Diâmetro do requinte (mm) | Quantidade |
|---------------|---------------------------|------------|
| 40 | 13 | 4 |

5. Reservatório

| | | | |
|--|-------|-------------|------------------|
| 5.1 Capacidade total (m3): | 10,00 | () Elevado | (X) Nível Solo |
| 5.2 Reserva técnica de incêndio adotada (m3): | | | 8,00 |
| 5.3 Altura do último piso até o fundo do reservatório (m): | | | 0,00 |

6. Vazões e pressões (hidrantes mais desfavoráveis)

| | | | | | | | |
|-------|----------|--------|-------|-------|----------|--------|-------|
| HP-04 | Vazão: | 130,00 | l/min | HP-03 | Vazão: | 134,45 | l/min |
| | Pressão: | 15,52 | mca | | Pressão: | 16,60 | mca |

7. Vazões e pressões (hidrante mais favorável)

| | | | |
|-------|----------|--------|-------|
| HP-01 | Vazão: | 186,68 | l/min |
| | Pressão: | 32,00 | mca |

Nota: cada sistema deve ser dimensionado de modo que as pressões dinâmicas nas entradas dos esguichos não ultrapassem 50 m.c.a. ou o dobro daquela obtida no esguicho mais desfavorável considerado no cálculo. Pode-se utilizar quaisquer dispositivos para redução de pressão, desde que comprovadas as suas adequações técnicas.

8. Bomba de combate a incêndio

| | | | |
|-------------------------|-----------------------|------------------|----------------|
| 8.1 marca/modelo: | DANCOR/CAM-W21 2 1/2" | 8.2 potência: | 5,0 cv |
| 8.3 altura manométrica: | 30,71 mca | 8.4 vazão total: | 264,46 (L/min) |

9. Bomba auxiliar

| | | | |
|-------------------------|-------|------------------|-----------|
| 9.1 marca/modelo: | - | 9.2 potência: | - cv |
| 9.3 altura manométrica: | - mca | 9.4 vazão total: | - (L/min) |

10. SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO (SHP)

10.1 MEMORIAL DE CÁLCULO DO SHP COM USO DE BOMBA

10.1.1 Informações do Projeto

Edificação do **Grupo E-1** pertencente ao risco **BAIXO**, hidrantes com vazão mínima de **130L/min** e pressão mínima de **15,52mca**, conforme NT15 do CBMES.

10.2 CÁLCULO DO SISTEMA

10.2.1 Hidrante mais desfavorável

10.2.1.1 HP-04

| | | | | | |
|--------------------|---|---------------|-------|-----------------------|--|
| 10.2.1.2 Pressão | = | 15,52 | mca | | |
| 10.2.1.3 Vazão | = | 130,00 | L/min | | |
| 10.2.1.4 Mangueira | = | 38 | mm | comprimento de 30,00m | |
| 10.2.1.5 Requite | = | 13 | mm | | |
| 10.2.1.6 Tubulação | = | 63 | mm | | |

a) Perda de Carga na Mangueira $\phi 38\text{mm}$

$$\begin{aligned} \Delta P_m &= j \times L & j &= \text{perda metro/metro} & j &= \mathbf{0,11 \text{ m/m}} \\ \Delta P_m &= 0,11 \times 30 & L &= \text{comprimento da mangueira} & & \\ \Delta P_m &= \mathbf{3,32 \text{ mca}} & L &= \mathbf{30 \text{ m}} & & \end{aligned}$$

b) Perda de Carga no Registro Globo Angular $45^\circ - \phi 63\text{mm}$

$$\begin{aligned} \Delta P_r &= j \times \text{MCR} & j &= \text{perda metro/metro} & j &= \mathbf{0,017 \text{ m/m}} \\ \Delta P_r &= 0,017 \times 10 & \text{MCR} &= \text{metros de canalização retilínea} & & \\ \Delta P_r &= \mathbf{0,17 \text{ mca}} & \text{MCR} &= \mathbf{10 \text{ m}} & & \end{aligned}$$

c) Perda de Carga na tubulação - $\phi 63\text{mm}$

$$\begin{aligned} \Delta P_t &= j \times \text{MCR} & j &= \text{perda metro/metro} & j &= \mathbf{0,017 \text{ m/m}} \\ \Delta P_t &= 0,017 \times 9 & L_t &= L_{\text{distribuido}} + L_{\text{localizado}} & & \\ \Delta P_t &= \mathbf{0,16 \text{ mca}} & L_t &= 1,4 + 7,6 & & = 9,0 \text{ m} \\ & & L_{\text{localizado}} &= 2\text{LTSL} (7,6) = 7,6\text{m} & & \end{aligned}$$

d) Pressão no Ponto "A"

$$\begin{aligned} P_A &= 10.2.1.2 + \Delta P_m + \Delta P_r + \Delta P_t + h \\ P_A &= 15,52 + 3,32 + 0,17 + 0,16 + 1,20 \\ P_A &= \mathbf{20,37 \text{ mca}} \end{aligned}$$

10.2.2 Hidrante mais próximo do mais desfavorável

10.2.2.1 HP-03

| | | | | | |
|--------------------|---|---------------|-------|-----------------------|--|
| 10.2.2.2 Pressão | = | 16,6 | mca | | |
| 10.2.2.3 Vazão | = | 134,45 | L/min | | |
| 10.2.2.4 Mangueira | = | 38 | mm | comprimento de 30,00m | |
| 10.2.2.5 Requite | = | 13 | mm | | |
| 10.2.2.6 Tubulação | = | 63 | mm | | |

a) Perda de Carga na Mangueira $\phi 38\text{mm}$

$$\begin{aligned} \Delta P_m &= j \times L & j &= \text{perda metro/metro} & j &= \mathbf{0,118 \text{ m/m}} \\ \Delta P_m &= 0,118 \times 30 & L &= \text{comprimento da mangueira} & & \\ \Delta P_m &= \mathbf{3,54 \text{ mca}} & L &= \mathbf{30 \text{ m}} & & \end{aligned}$$

b) Perda de Carga no Registro Globo Angular $45^\circ - \phi 63\text{mm}$

$$\begin{aligned} \Delta P_r &= j \times \text{MCR} & j &= \text{perda metro/metro} & j &= \mathbf{0,0185 \text{ m/m}} \\ \Delta P_r &= 0,0185 \times 10 & \text{MCR} &= \text{metros de canalização retilínea} & & \\ \Delta P_r &= \mathbf{0,185 \text{ mca}} & \text{MCR} &= \mathbf{10 \text{ m}} & & \end{aligned}$$

c) Perda de Carga na Tubulação - $\phi 63\text{mm}$

$$\begin{aligned} \Delta P_t &= j \times \text{MCR} & j &= \text{perda metro/metro} & j &= \mathbf{0,0185 \text{ m/m}} \\ \Delta P_t &= 0,0185 \times 57,21 & L_t &= L_{\text{distribuido}} + L_{\text{Localizado}} \\ \Delta P_t &= \mathbf{1,060 \text{ mca}} & L_t &= 36,11 + 21,1 = 57,21 \text{ m} \\ & & L_{\text{Localizado}} &= 8L_{J90} (16) + LTSL (3,8) + LTPD (1,3) = 21,10\text{m} \end{aligned}$$

d) Pressão no Ponto "B"

$$\begin{aligned} \text{PB} &= 10.2.1.2 + \Delta P_m + \Delta P_r + \Delta P_t + h \\ \text{PB} &= 16,6 + 3,54 + 0,185 + 1,060 + -0,81 \\ \text{PB} &= \mathbf{20,57 \text{ mca}} \end{aligned}$$

Deve existir entre PA e PB uma diferença $\leq 0,5 \text{ mca}$

| |
|--|
| $\text{PA} - \text{PB} = \mathbf{0,20 \text{ mca}} < \mathbf{0,5 \text{ mca}}$ |
|--|

10.2.3 Cálculo da Altura Manométrica Total (AMT) da BCI

10.2.3.1 Vazão Total

$$\begin{aligned} Q_t &= Q_1 + Q_2 \\ Q_t &= 130,00 + 134,45 \\ \mathbf{Q_t} &= \mathbf{264,46 \text{ L/min}} & \mathbf{Q_t} &= \mathbf{15,87 \text{ m}^3/\text{h}} \end{aligned}$$

10.2.3.2 Pressão na Saída da Bomba (Tubulação 63 mm)

$$\begin{aligned} \Delta p &= j \times L_t & j &= \text{perda metro/metro} & j &= \mathbf{0,065 \text{ m/m}} \\ \Delta p &= 0,065 \times 108 & L_t &= L_{\text{distribuido}} + L_{\text{Localizado}} \\ \Delta p &= \mathbf{6,99 \text{ mca}} & L_t &= 66,6 + 41,4 = 108,0 \text{ m} \\ & & L_{\text{Localizado}} &= 11L_{J90} (22) + 3LTSL (11,4) + 2LTPD (2,6) + LRG (0,4) + LVR (5,0) = 41,4\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H_s &= P > + H_{\text{tubo sobe}} + H_{\text{tubo desce}} + \Delta p \\ H_s &= 20,57 + 5,40 - 2,66 + 6,99 \\ \mathbf{H_s} &= \mathbf{30,30 \text{ mca}} & V &= 1,41 \text{ m/s} \end{aligned}$$

10.2.3.3 Pressão na Entrada da Bomba (Tubulação 75 mm)

$$\begin{aligned} \Delta p &= j \times L_t & j &= \text{perda metro/metro} & j &= \mathbf{0,028 \text{ m/m}} \\ \Delta p &= 0,028 \times 14,7 & L_t &= L_{\text{distribuido}} + L_{\text{Localizado}} \\ \Delta p &= \mathbf{0,41 \text{ mca}} & L_t &= 2,6 + 12,1 = 14,7 \text{ m} \\ & & L_{\text{Localizado}} &= L_{J90} (2,4) + LTPD (1,6) + LTSL (4,7) + 2LRG (1,0) + LEB (2,4) = 12,1\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H_e &= H_{\text{tubo desce}} - \Delta p \\ H_e &= 0 - 0,41 \\ \mathbf{H_e} &= \mathbf{-0,41 \text{ mca}} & V &= 1,00 \text{ m/s} \end{aligned}$$

10.2.3.4 Altura Manométrica Total da Bomba

$$\begin{aligned} \text{AMT} &= H_s - H_e & H_s &= \text{pressão na saída da bomba} \\ \text{AMT} &= 30,30 - (-0,41) & H_e &= \text{pressão na entrada da bomba} \\ \mathbf{AMT} &= \mathbf{30,71 \text{ mca}} \end{aligned}$$

10.2.3.5 Bomba de Combate a Incêndio (BCI)

A bomba deverá atender uma vazão de $264,46 \text{ L/min}$ e altura manométrica de $30,71 \text{ mca}$.
Potência da bomba será de $2,58 \text{ CV}$
Adotada potência da bomba de $5,00 \text{ CV}$

10.2.4 Hidrante mais Favorável

10.2.4.1 HP-01

| | | | |
|--------------------|---|---------------------------------|--------------------------------|
| 10.2.4.2 Pressão | = | $\mathbf{32,00 \text{ mca}}$ | |
| 10.2.4.3 Vazão | = | $\mathbf{186,68 \text{ L/min}}$ | |
| 10.2.4.4 Mangueira | = | $\mathbf{38 \text{ mm}}$ | comprimento de $30,00\text{m}$ |
| 10.2.4.5 Requite | = | $\mathbf{13 \text{ mm}}$ | |
| 10.2.4.6 Tubulação | = | $\mathbf{63 \text{ mm}}$ | |

a) Perda de Carga na Mangueira $\phi 38\text{mm}$

$$\Delta P_m = j \times L \quad j = \text{perda metro/metro} \quad j = 0,22 \text{ m/m}$$

$$\Delta P_m = 0,22 \times 30 \quad L = \text{comprimento da mangueira}$$

$$\Delta P_m = 6,49 \text{ mca} \quad L = 30 \text{ m}$$

b) Perda de Carga no Registro Globo Angular $45^\circ - \phi 63\text{mm}$

$$\Delta P_r = j \times MCR \quad j = \text{perda metro/metro} \quad j = 0,034 \text{ m/m}$$

$$\Delta P_r = 0,034 \times 10 \quad MCR = \text{metros de canalização retilínea}$$

$$\Delta P_r = 0,34 \text{ mca} \quad MCR = 10 \text{ m}$$

c) Perda de Carga na tubulação - $\phi 63\text{mm}$

$$\Delta P_t = j \times MCR \quad j = \text{perda metro/metro} \quad j = 0,034 \text{ m/m}$$

$$\Delta P_t = 0,034 \times 66,85 \quad L_t = L_{\text{distribuido}} + L_{\text{Localizado}}$$

$$\Delta P_t = 2,27 \text{ mca} \quad L_t = 28,95 + 37,9 = 66,85 \text{ m}$$

$$L_{\text{Localizado}} = 8L_{J90^\circ} (16) + 4L_{TSL} (15,2) + L_{TPD} (1,3) + L_{LRG} (0,4) + L_{LVR} (5,0) = 37,9\text{m}$$

10.2.4.6 Pressão na Saída da Bomba (Tubulação 63 mm)

$$H_s = P(\text{HP+Favorável}) + H(\text{tubo que sobe}) - H(\text{tubo que desce}) + (\Delta P_m + \Delta P_r + \Delta P_t)$$

$$H_s = 32,00 + 5,40 - 1,36 + 6,49 + 0,34 + 2,27$$

$$H_s = 45,14 \text{ mca} \quad V = 1,00 \text{ m/s}$$

10.2.4.7 Pressão na Entrada da Bomba (Tubulação 75 mm)

$$\Delta p = j \times L_t \quad j = \text{perda metro/metro} \quad j = 0,015 \text{ m/m}$$

$$\Delta p = 0,015 \times 14,7 \quad L_t = L_{\text{distribuido}} + L_{\text{Localizado}}$$

$$\Delta p = 0,21 \text{ mca} \quad L_t = 2,6 + 12,1 = 14,7 \text{ m}$$

$$L_{\text{Localizado}} = L_{J90^\circ} (2,4) + L_{TPD} (1,6) + L_{TSL} (4,7) + 2L_{LRG} (1,0) + L_{LEB} (2,4) = 12,1\text{m}$$

$$H_e = H_{\text{tubo desce}} - \Delta p$$

$$H_e = 0 - 0,21$$

$$H_e = -0,21 \text{ mca} \quad V = 0,70 \text{ m/s}$$

10.2.4.8 Altura Manométrica Total da BCI na Operação do Hidrante mais Favorável

$$AMT = H_s - H_e \quad H_s = \text{pressão na saída da bomba}$$

$$AMT = 45,14 - (-0,21) \quad H_e = \text{pressão na entrada da bomba}$$

$$AMT = 45,35 \text{ mca}$$

10.2.4.9 Conferência da Potência da BCI

$$Pot = (Q(\text{HP+Favorável}) \times AMT) / (4500 \times \eta)$$

$$Pot = 3,76 \text{ CV} \quad \text{OK!}$$

10.2.5 Acionamento e Desligamento da Bomba

O acionamento da bomba será feito por uma chave de fluxo instalada na saída do reservatório, no barrilete da tubulação de incêndio e o seu desligamento será obtido automaticamente, através de um pressostato, instalado abaixo da válvula de retenção, que será acionado quando houver o fechamento de um hidrante ou esguicho. Será instalada junto à BCI uma chave liga/desliga para operação manual da mesma.

10.2.6 Alimentação Elétrica da Bomba de Incêndio

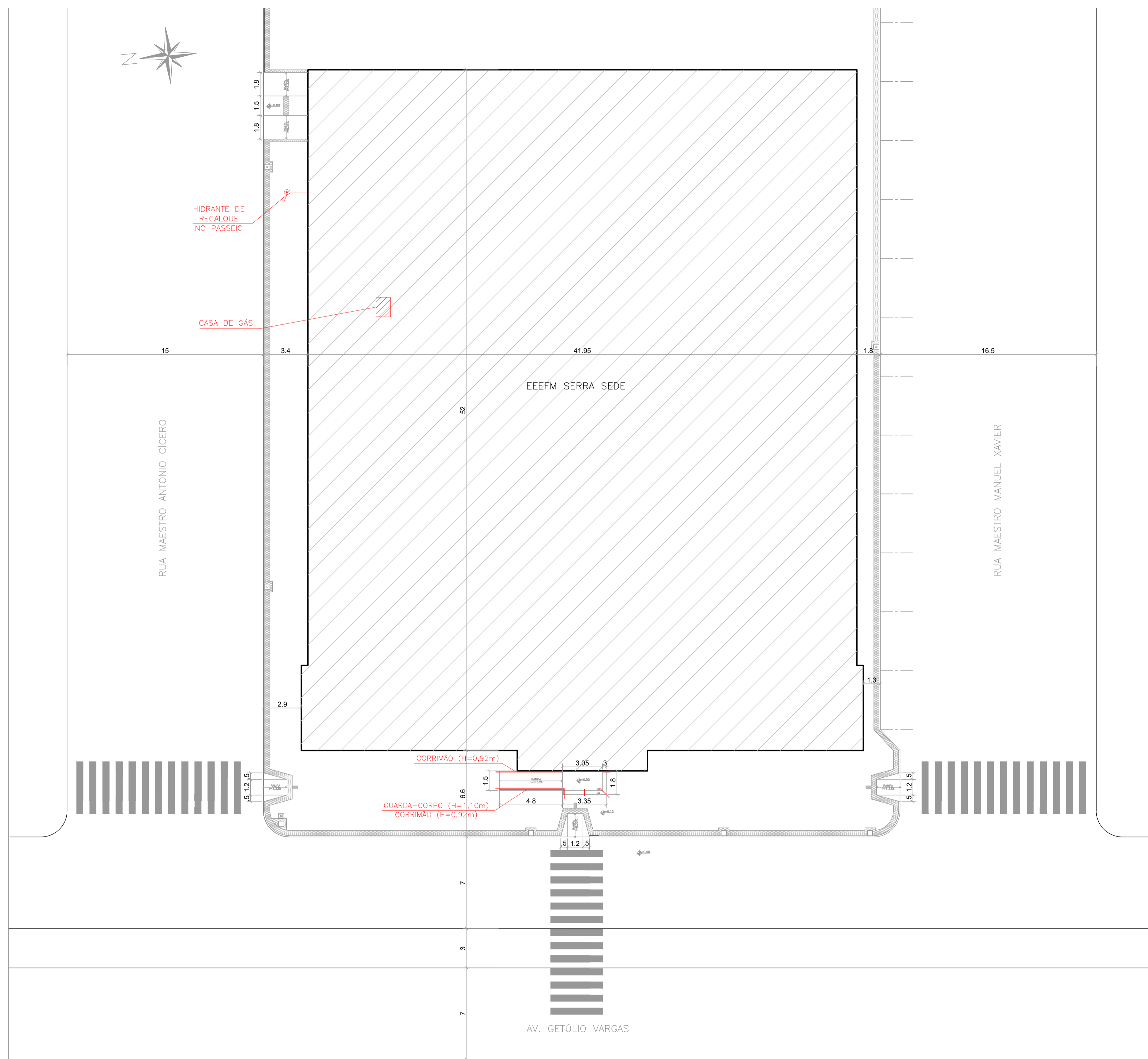
A ligação de energia elétrica para alimentar o conjunto motor-bomba é independente da instalação geral do prédio, conforme prevê a Norma Técnica nº 006 - CAT.

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Assinatura do Projetista | Assinatura do Proprietário |
|---------------------------------|-----------------------------------|

KLEYSIANA A.ESPERIDON VILLELA PEDRAS
CREA: 9548-D/ES

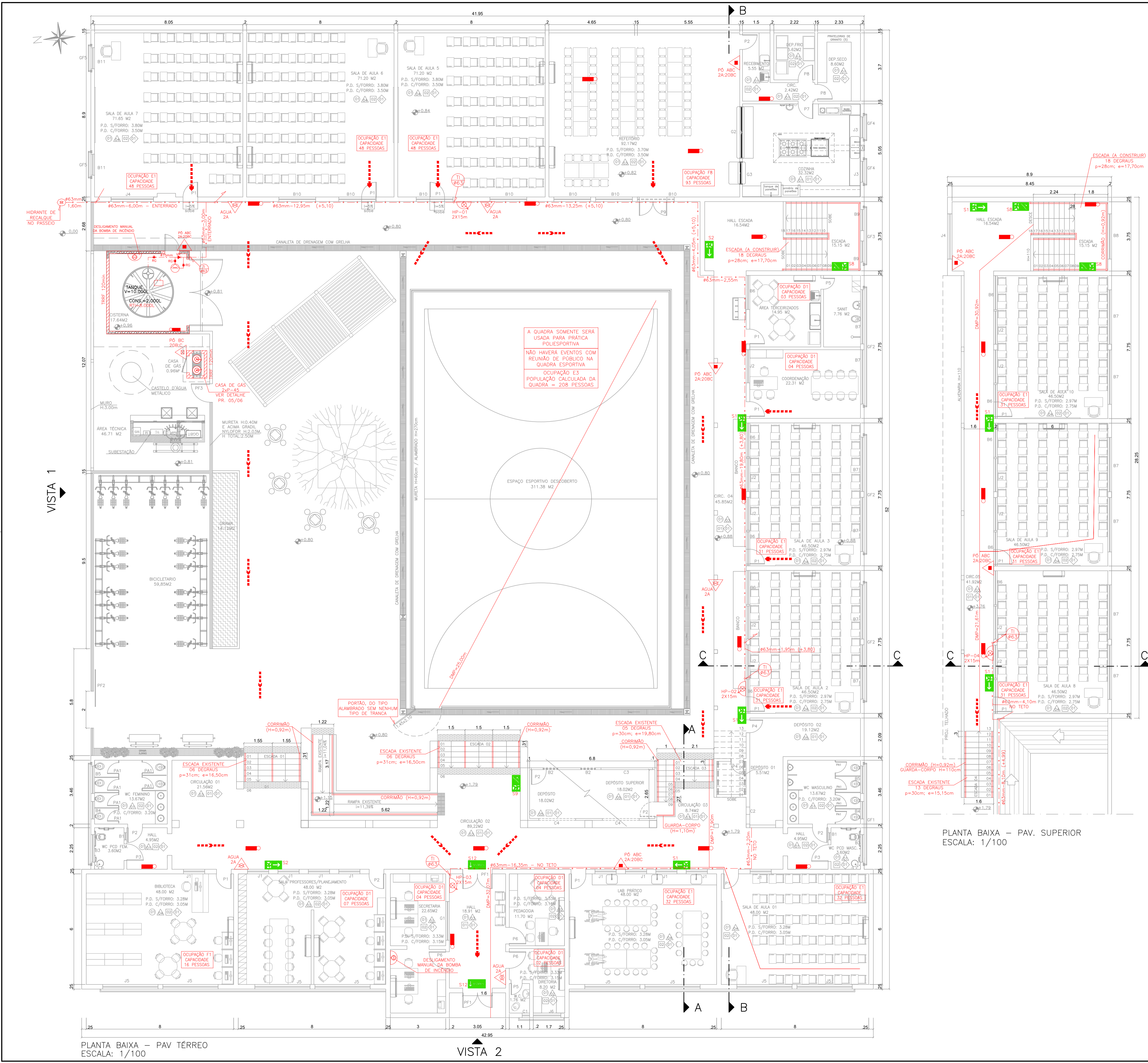
SEC. DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
CNPJ: 27.080.563/0001-93

| QUADRO DE AREAS | |
|--|----------|
| ZEIS 2 - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL | |
| DESCRIÇÃO | M² |
| ÁREA DO TERRENO | 2.207,40 |
| ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE : | 1.543,39 |
| TÉRREO | 1.324,20 |
| 1º PAVIMENTO | 219,19 |
| ÁREA A DEMOLIR : | 312,77 |
| ÁREA A AMPLIAR : | 6,46 |
| ÁREA TOTAL : | 1.237,08 |
| ÁREA TOTAL PERMEÁVEL | 17,38 |
| ÁREA DE PROJEÇÃO | 1.249,57 |
| ÁREA COMPUTÁVEL TOTAL | 916,67 |
| ÍNDICES DA EDIFICAÇÃO | |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (CA) | 0,56 |
| TAXA DE OCUPAÇÃO (TO) | 56,61% |
| TAXA DE PERMEABILIDADE (TP) | 0,79% |



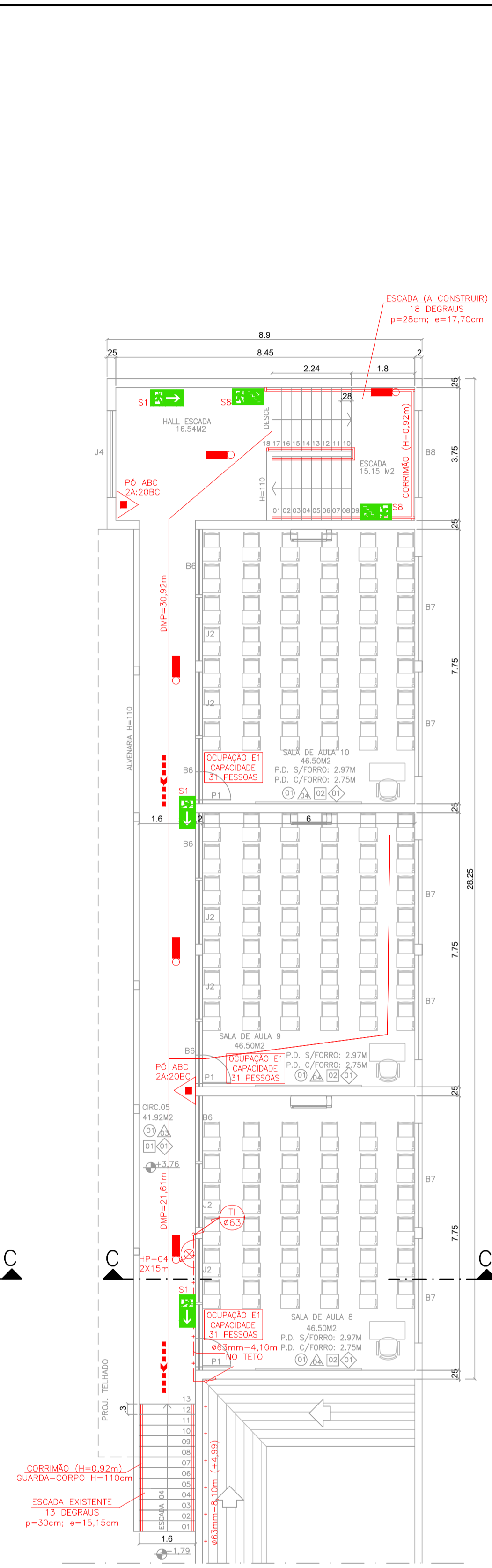
PLANTA SITUAÇÃO
ESCALA: 1/250

| 05 | | | |
|--|---|--------------------------------------|------------------------|
| 04 | | | |
| 03 | | | |
| 02 | | | |
| 01 | | | |
| N.º | DESCRIÇÃO | RESP. | DATA |
| REVISÃO | | | |
| | GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU | CONSÓRCIO CONTROL TEC SETEC | |
| | GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR | | |
| TÍTULO: REFORMA EEEFM SERRA SEDE | | | |
| ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, nº1 – Serra Centro, Serra – ES, 29176–070 | | | |
| PRANCHA: | PLANTA | PROJETO: | COMBATE A INCÊNDIO |
| SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: | ANDRÉ MELOTTI ROCHA | ESCALA: | INDICADA |
| GERENTE DA GERFE: | MARCELO AMORIM GONÇALVES | UNIDADE: | METRO |
| COORDENADOR GERAL: | GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES | CREA-BR: | 11509/D |
| AUTOR PROJETO: | KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS | CREA-ES: | 09548/D |
| CO-AUTOR PROJETO: | | CAU-ES: | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | | CREA: | |
| ARQUIVO: | 137173-001_PSEG02_V01.dwg | DESENHO: | ANA CRISTINA |
| REFERÊNCIA: | PLANTA DE SITUAÇÃO | FOLHA: | 01 06 |
| FORMATO: | A2 | DATA: | JUNHO/2022 |
| OBSERVAÇÕES: | | VISTO: | REVISÃO: RO |



PLANTA BAIXA – PAV. TÉRREO
ESCALA: 1/100

VISTA 2



PLANTA BAIXA – PAV. SUPERIOR
ESCALA: 1/100

| QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA | |
|--|--|
| 01 | OCUPAÇÃO E-1 |
| 02 | RISCO / CARGA DE INCÊNDIO (CONFORME NT 04 / 2020 CBMES) |
| 03 | ALTURA EM RELAÇÃO AO TERRENO CIRCUNDAANTE |
| 04 | ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO |
| 05 | SAÍDAS DE EMERGÊNCIA (CONFORME NT 10 / 2013 - PARTE 01 CBMES) |
| 06 | EXTINTORES DE INCÊNDIO (CONFORME NT 12 / 2020 CBMES) |
| 07 | ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (CONFORME A NBR 10898 E NT 13 / 2013 CBMES) |
| 08 | SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA |
| 09 | SISTEMA HIDRAULICO PREVENTIVO (CONFORME NT 15 / 2009 CBMES) |
| 10 | CENTRAL DE GÁS (CONFORME NT 18 / 2015 - PARTE 01 CBMES) |
| 11 | SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO (CONFORME NT 09/2010 CBMES) |
| 12 | CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CONFORME NT 21 / 2013 CBMES) |
| 13 | SPDA |

| | |
|----|--|
| 01 | 01) TIPO DE SISTEMA: BLOCO AUTÔNOMO |
| 02 | 02) AUTONOMIA DO SISTEMA: mínimo 1h 30min |
| 03 | 03) VIDA ÚTIL DA BATERIA: 2 ANOS |
| 04 | 04) ILUMINÂNCIA: AMBIENTES SEM OBSTÁCULOS: 3 LUX |
| 05 | 05) DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE PONTOS: 15m |
| 06 | A REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA SERÁ EXECUTADA CONFORME A NORMA ABNT NBR 15526/2016. |
| 07 | VER MEMORIAL DESCRITIVO |
| 08 | TIPO: TRANSPORTÁVEL LOCAL DE INSTALAÇÃO: PADRÃO FORMA DE INSTALAÇÃO: SUPERFÍCIE TAMANHO DO RECIPIENTE: P-45 QUANTIDADE DE RECIPIENTES: 02 UNIDADES PROTEÇÃO: 01 UNIDADE PÓ BC 20BC |
| 09 | VER MEMORIAL DESCRITIVO E QUADRO RESUMO NA FRANCHA 06/06 |
| 10 | VER MEMORIAL DESCRITIVO |
| 11 | PISOS.....CLASSE I, II-A, III-A OU IV-A PAREDE E DIVISÓRIA.....CLASSE I, II-A OU III-A TETO E FORRO.....CLASSE I OU II-A FACHADA E COBERTURA.....CLASSE I A II-B |
| 12 | O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS SERÁ DIMENSIONADO E EXECUTADO CONFORME NBR 5419/2015 |
| 13 | NOTA PARA ESCADAS E RAMPAS: SERÃO INSTALADOS PISO ANTIDERRAPANTE E/OU FITA ANTIDERRAPANTE DOS DEGRAUS DAS ESCADAS E RAMPAS. |

Corpo de Bombeiros Militar
 Governo do Estado do Espírito Santo
 Centro de Atividades Técnicas

Em: _____ Processo nº: _____

Risco predominante: _____ Classe de Ocupação: _____

PARCELER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO: _____

Analista: _____

| Nº. | DESCRIÇÃO | RESP. | DATA |
|-----|-----------|-------|------|
| 04 | | | |
| 03 | | | |
| 02 | | | |
| 01 | | | |

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC

SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: REFORMA EEEFM SERRA SEDE

ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, n°1 – Serra Centro, Serra – ES, 29176–070

FRANCHA: PLANTA PROJETO: COMBATE A INCÊNDIO

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES

AUTOR PROJETO: KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS

CO-AUTOR PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ARQUIVO: 137173-001_PSEG02_V01.dwg

REFERÊNCIA: PLANTAS BAIXAS

FORMATO: A1 OBSERVAÇÕES: DATA: JUNHO/2022

ESCALA: INDICADA UNIDADE: METRO

CREA-BR: 11509/D

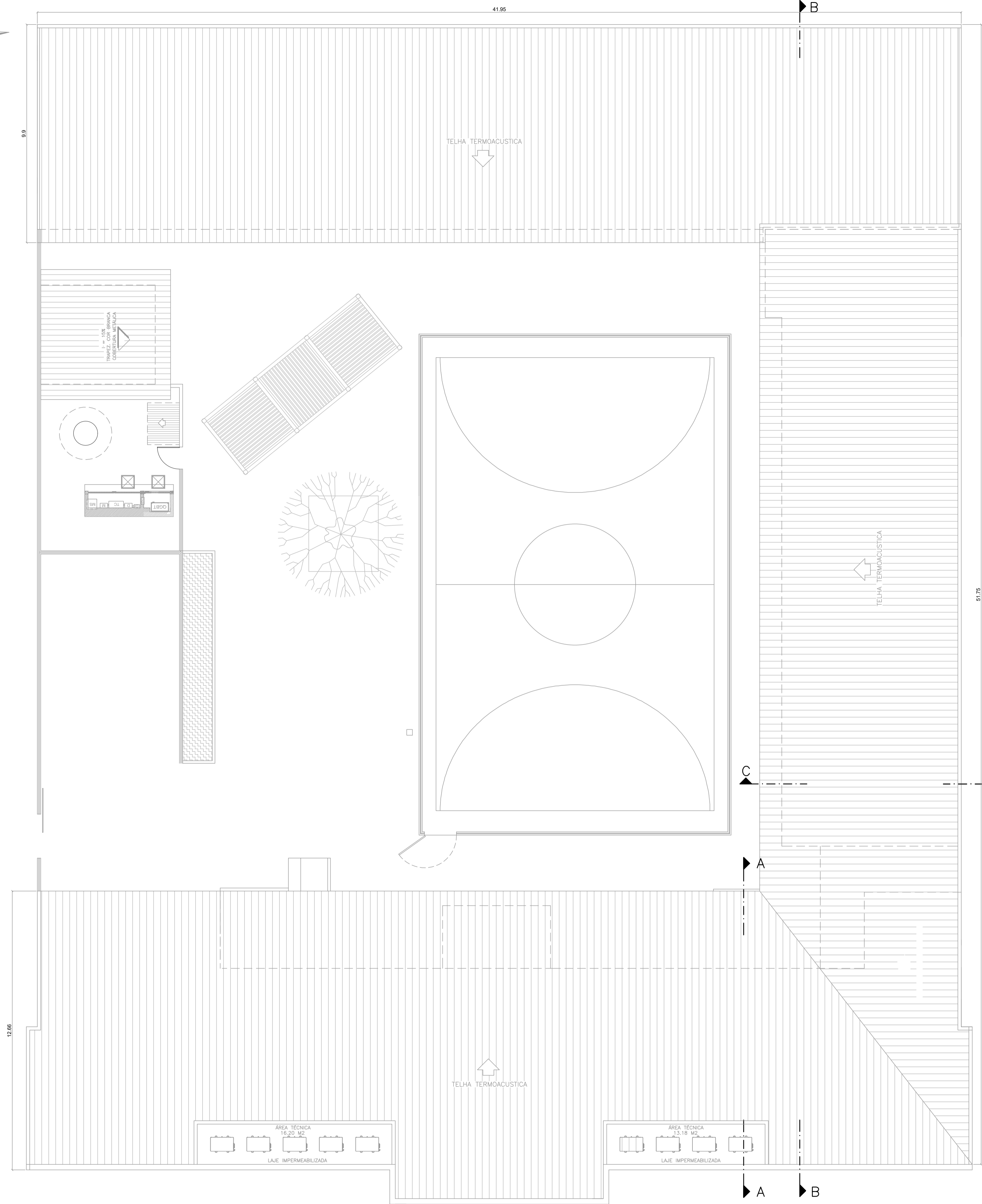
CREA-ES: 09548/D

CAU-ES:

DESENHO: ANA CRISTINA

FOLHA: 02 / 06

REVISÃO: RO



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/100

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TETOS

T1 PINTURA PVA BRANCO NEVE SOBRE LAJE

T2 PLACAS DE GESSO, TIPO LISO, COM ACABAMENTO EM MASSA CORRIDA PVA E PINTURA PVA COR BRANCO

PAREDES

P1 CERÂMICA REPLICADA ATÉ O TETO, ACABAMENTO BRILHANTE, DM. 33X61CM, REFERÊNCIA DE COR OVIDEIO PURO BRANCO - BIANCOGÊS OU EQUIVALENTE, JUNTA DE 3 MM, REJANTE BRANCO

P2 PINTURA ACRILICA A 3 DEMÓS, COR MARFIM (REF. CORAL) OU EQUIVALENTE, SOBRE REBOCO E SELADOR

P3 MEIA PAREDE REVESTIDA COM 12 FILEIRAS DE CERÂMICA BRANCA 10X10CM E RODAPÉ/RODAPAREDE DE FAIXA DE GRANITO CINZA COM LARGURA DE 7 CM, ACIMA DA FAIXA, PINTURA ACRILICA COR ÁREA (REF. CORAL), A 3 DEMÓS SOBRE REBOCO E SELADOR

P4 MEIA PAREDE REVESTIDA COM 12 FILEIRAS DE CERÂMICA BRANCA 10X10CM E RODAPÉ/RODAPAREDE DE FAIXA DE GRANITO CINZA COM LARGURA DE 7 CM, ACIMA DA FAIXA, PINTURA ACRILICA COR VERDE KIMI (REF. CORAL), A 3 DEMÓS SOBRE REBOCO E SELADOR

P5 PINTURA ACRILICA A 3 DEMÓS, COR BRANCO NEVE (REF. CORAL) OU EQUIVALENTE, SOBRE REBOCO E SELADOR

PORTÕES

PO1 PORCELANATO POLIDO RETIFICADO, ACABAMENTO ACETINADO, DM. 60X60CM, REF. DE COR CIMENTO CINZA BOLD, REF. PORTOBELLO/EQUIVALENTE, JUNTA DE 1MM, REJANTE CINZA CLARO

PO2 PISO DE CIMENTADO ANTIDERRAPANTE COM PINTURA ACRILICA COR CONCRETO

PO3 PISO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO LIGAVADO

SOLEIRA

SO1 SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, LARGURA DE 15CM

FACIADAS

F1 FACIADA FRONTAL E LATERAIS - PINTURA ACRILICA FOSCA COR LARANJA MARACATU (REF. CORAL) OU EQUIVALENTE A 3 DEMÓS C/ SELADOR, SOBRE REBOCO

F2 FACIADA LATERAIS - PINTURA ACRILICA FOSCA COR BRANCO ARTESÃO (REF. CORAL) OU EQUIVALENTE A 3 DEMÓS C/ SELADOR, SOBRE REBOCO

M1 MURTEAS E MURO - PINTURA ACRILICA FOSCA CONCRETO (REF. CORAL) OU EQUIVALENTE A 3 DEMÓS C/ SELADOR, SOBRE REBOCO

SIMBOLOGIA DE INCÊNDIO

| | |
|-----|---|
| TI | TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO |
| TS | TUBO QUE SOBE |
| TD | TUBO QUE DESCE |
| HP | HIDRANTE DE PAREDE |
| IL | ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA |
| EX1 | EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO BC - 20BC |
| EX2 | EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC - 2A/20BC |
| EX3 | EXTINTOR DE ÁGUA - 2A |
| RT | RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO |
| AB | ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA E DESLIGA) |
| B | BOMBA DE INCÊNDIO |
| HR | HIDRANTE DE RECALQUE |
| TH | TUBULAÇÃO DO SIST. HIDRÁULICO |
| DF | DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA |
| SF | SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA |
| RG | REGISTRO GAVETA (RG) |
| VR | VÁLVULA DE RETENÇÃO (VR) |
| JO | JOELHO 90° |
| T | TÊ 90° |
| IP | HIDRANTE DE PAREDE (ISOMETRIA) |
| PR | PRESSOSTATO |
| MN | MANÔMETRO |
| CP | CILINDRO DE PRESSÃO |

QUADRO DE ESQUADRIAS - PROPOSTA

PORTA DE MADEIRA

| NOME | LARG. x ALT. / PEÇ. / MATERIAL | MODELO |
|------|--|---------------------------------|
| P1 | 0,80 x 2,10 MADEIRA C/ VERNIZ FOSCO | 1 FOLHA DE ABRR / COM VÍSSOR |
| P2 | 0,80 x 2,10 MADEIRA C/ VERNIZ FOSCO | 1 FOLHA DE ABRR / SEM VÍSSOR |
| P3 | 0,80 x 2,10 MADEIRA C/ VERNIZ FOSCO | 1 FOLHA DE ABRR / CHAPA E BARRA |
| P4 | 0,90 x 2,10 MADEIRA C/ VERNIZ FOSCO | 1 FOLHA DE ABRR / SEM VÍSSOR |
| P5 | 0,60 x 2,10 MADEIRA C/ VERNIZ FOSCO | 1 FOLHA DE ABRR / SEM VÍSSOR |
| P6 | 0,90 x 2,10 MADEIRA C/ VERNIZ FOSCO | 1 FOLHA DE ABRR / SEM VÍSSOR |
| P7 | 0,80 x 2,10 MADEIRA SARAFIADA C/ PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | 1 FOLHA DE ABRR / COM VÍSSOR |
| P8 | 0,80 x 2,10 MADEIRA SARAFIADA C/ PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | 1 FOLHA DE ABRR / SEM VÍSSOR |
| P9 | 1,50 x 2,10 MADEIRA C/ VERNIZ FOSCO | 2 FOLHAS DE ABRR / COM VÍSSOR |

PORTA DE ALUMÍNIO

| NOME | LARG. x ALT. / PEÇ. / MATERIAL | MODELO |
|------|---|-----------------|
| PA1 | 0,60 x 1,60 x 0,20 ALUMÍNIO - VENEZIANA | 1 FOLHA DE ABRR |
| PA2 | 0,60 x 1,60 x 0,20 ALUMÍNIO - VENEZIANA | 1 FOLHA DE ABRR |

PORTÕES

| NOME | LARG. x ALT. / MATERIAL | MODELO |
|------|---|--------------------|
| PO1 | 1,60 x 2,70 FERRO TIPO BARRA CHATA C/ PINTURA ESM. SINTÉTICO BRANCO | 2 FOLHAS DE ABRR |
| PO2 | 2,00 x 2,42 NYLON COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR VERDE | 1 FOLHA DE CORREIR |
| PO3 | 0,70 x 2,42 NYLON COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR VERDE | 1 FOLHA DE ABRR |
| PO4 | 1,00 x 2,42 NYLON COM PINTURA ELETROSTÁTICA COR VERDE | 1 FOLHA DE ABRR |

JANELAS

| NOME | LARG. x ALT. / PEÇ. / MATERIAL | MODELO |
|------|---|-------------------------------------|
| J1 | 1,15 x 0,85 / 1,95 ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO LISO 6MM | CORREIR - 2 FOLHAS |
| J2 | 1,80 x 0,85 / 1,80 ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO LISO 6MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| J3 | 1,15 x 1,10 / 1,70 ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO LISO 6MM | CORREIR - 2 FOLHAS C/ TELA MOSQUIT. |
| J4 | 2,45 x 1,00 / 1,35 ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO LISO 6MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| J5 | 3,00 x 1,85 / 1,40 ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO LISO 6MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| J6 | 1,50 x 1,85 / 1,45 ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO LISO 6MM | CORREIR - 2 FOLHAS |

BARRIS

| NOME | LARG. x ALT. / PEÇ. / MATERIAL | MODELO |
|------|---|--------------------|
| B1 | 0,40 x 0,40 / 1,80 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | MAXIM - 4R |
| B2 | 0,80 x 0,60 / 1,00 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | MAXIM - 4R |
| B3 | 1,50 x 1,05 / 2,15 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| B4 | 0,95 x 1,00 / 2,10 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| B5 | 1,50 x 1,00 / 2,10 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| B6 | 1,85 x 0,95 / 2,50 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| B7 | 2,95 x 0,40 / 2,30 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| B8 | 2,45 x 0,40 / 2,30 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| B9 | 1,15 x 0,35 / 2,20 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | CORREIR - 2 FOLHAS |
| B10 | 2,00 x 0,80 / 2,50 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | CORREIR - 4 FOLHAS |
| B11 | 1,15 x 0,85 / 2,00 ALUMÍNIO C/ VIDRO MINISOREAL 4MM | CORREIR - 2 FOLHAS |

COBOS

| NOME | LARG. x ALT. / PEÇ. / MATERIAL | MODELO |
|------|--|-----------|
| CO1 | 0,40 x 0,40 / 2,70 CONCRETO C/ PINTURA ACRILICA CONCRETO | VENEZIANA |
| CO2 | 0,40 x 0,40 / 1,50 CONCRETO C/ PINTURA ACRILICA CONCRETO | VENEZIANA |
| CO3 | 2,80 x 0,40 / 1,50 CONCRETO C/ PINTURA ACRILICA CONCRETO | VENEZIANA |
| CO4 | 2,00 x 0,40 / 1,50 CONCRETO C/ PINTURA ACRILICA CONCRETO | CRUZETA |

CHUÇAS DE ALUMÍNIO

| NOME | LARG. x ALT. / PEÇ. / MATERIAL | MODELO |
|------|--|---------------------------------|
| CH1 | 2,10 x 1,27 / 0,85 ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO LAMINADO LISO 6MM | FIXO (RECRETAR) |
| CH2 | 2,80 x 1,27 / 0,85 ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO LAMINADO LISO 6MM | FIXO C/ TELA MOSQUIT. (COZINHA) |
| CH3 | 1,20 x 1,08 / 0,86 ALUMÍNIO C/ VIDRO TEMPERADO LAMINADO LISO 6MM | FIXO C/ TELA MOSQUIT. (COZINHA) |

GRADIS

| NOME | LARG. x ALT. / MATERIAL | MODELO |
|------|--|------------------------|
| GR1 | 5,53 x 1,40 METALON C/ PINTURA EM EPOXI + POLIURETANO COR BRANCO | FIXO CHAMADO NA PAREDE |
| GR2 | 6,51 x 0,70 METALON C/ PINTURA EM EPOXI + POLIURETANO COR BRANCO | FIXO CHAMADO NA PAREDE |
| GR3 | 3,16 x 0,85 METALON C/ PINTURA EM EPOXI + POLIURETANO COR BRANCO | FIXO CHAMADO NA PAREDE |
| GR4 | 1,45 x 1,40 METALON C/ PINTURA EM EPOXI + POLIURETANO COR BRANCO | FIXO CHAMADO NA PAREDE |
| GR5 | 1,45 x 1,15 METALON C/ PINTURA EM EPOXI + POLIURETANO COR BRANCO | FIXO CHAMADO NA PAREDE |

Corpo de Bombeiros Militar
Governo do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em: ____/____/____ Processo nº: _____

Risco predominante: _____ Classe de Ocupação: _____

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO: _____

Analista: _____

| 04 | | | |
|-----|-----------|-------|------|
| 03 | | | |
| 02 | | | |
| 01 | | | |
| Nº. | DESCRIÇÃO | RESP. | DATA |

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC

TÍTULO: REFORMA EEEFM SERRA SEDE

ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, nº1 - Serra Centro, Serra - ES, 29176-070

PRANCHAS: **PLANTA** PROJETO: **COMBATE A INCÊNDIO**

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: **ANDRÉ MELOTTI ROCHA**

GERENTE DA GERFE: **MARCELO AMORIM GONÇALVES** ESCALA: **INDICADA** UNIDADE: **METRO**

COORDENADOR GERAL: **GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES** CREA-BR: **11509/D** VISTO: _____

AUTOR PROJETO: **KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS** CREA-ES: **09548/D** VISTO: _____

CO-AUTOR PROJETO: _____ CAU-ES: _____ VISTO: _____

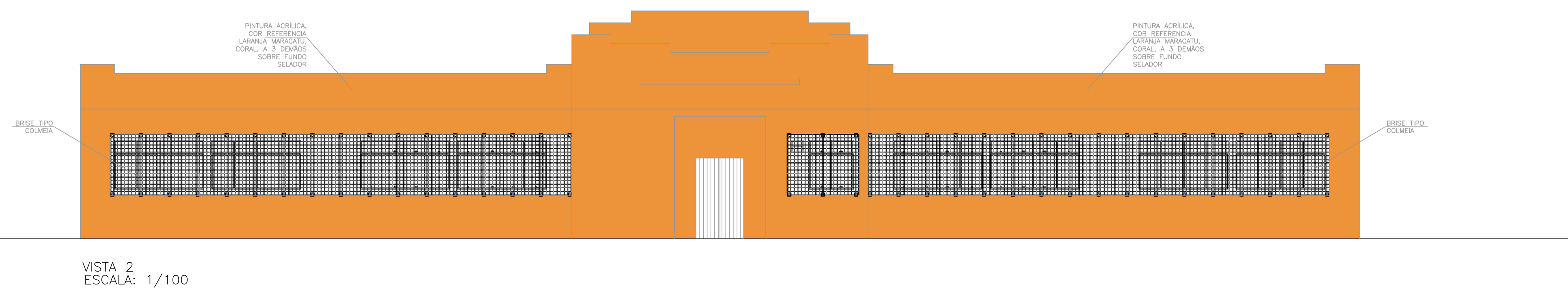
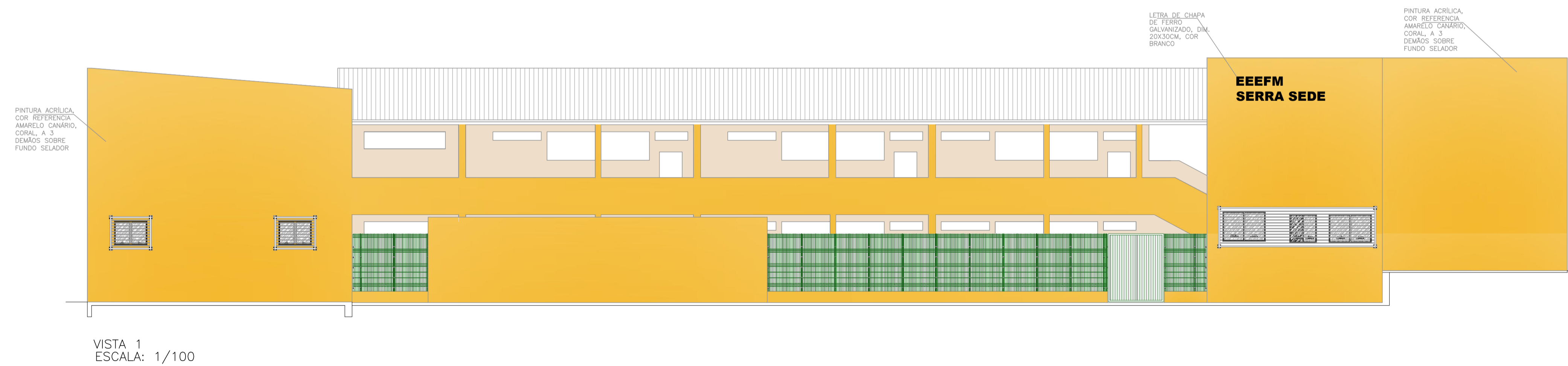
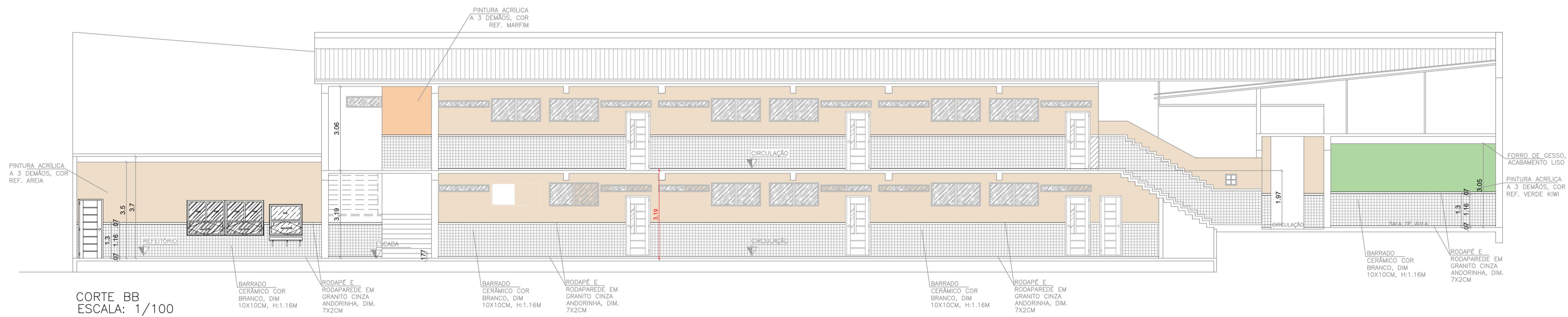
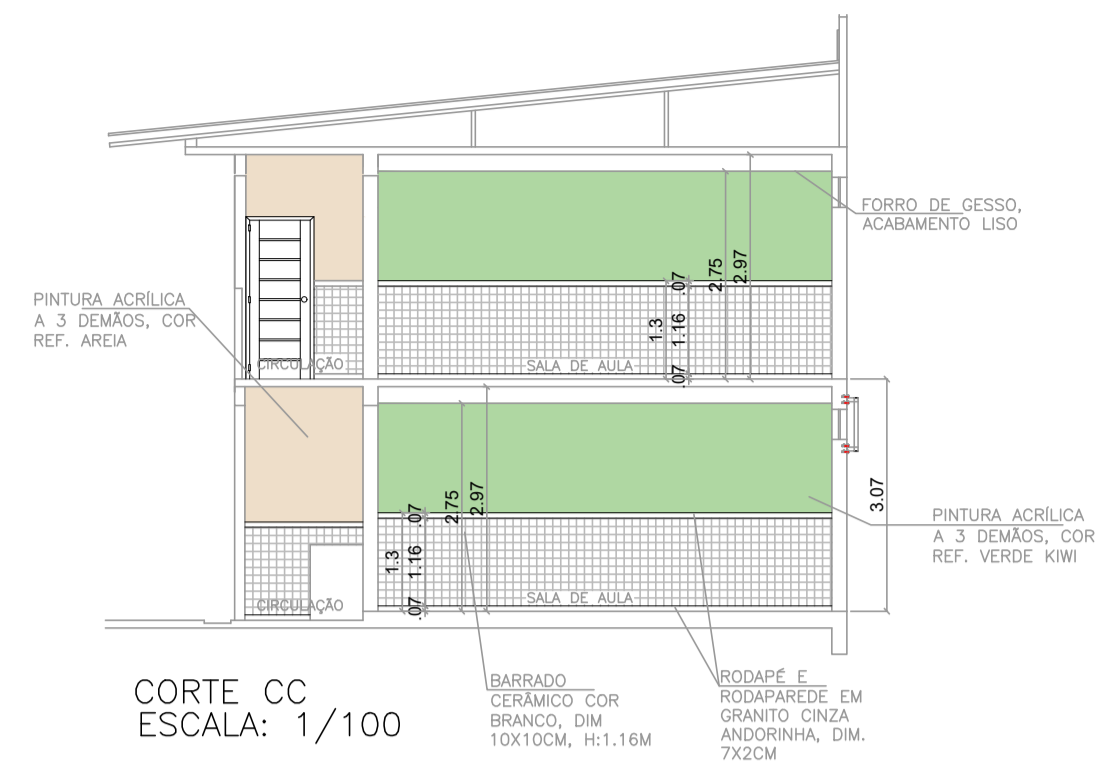
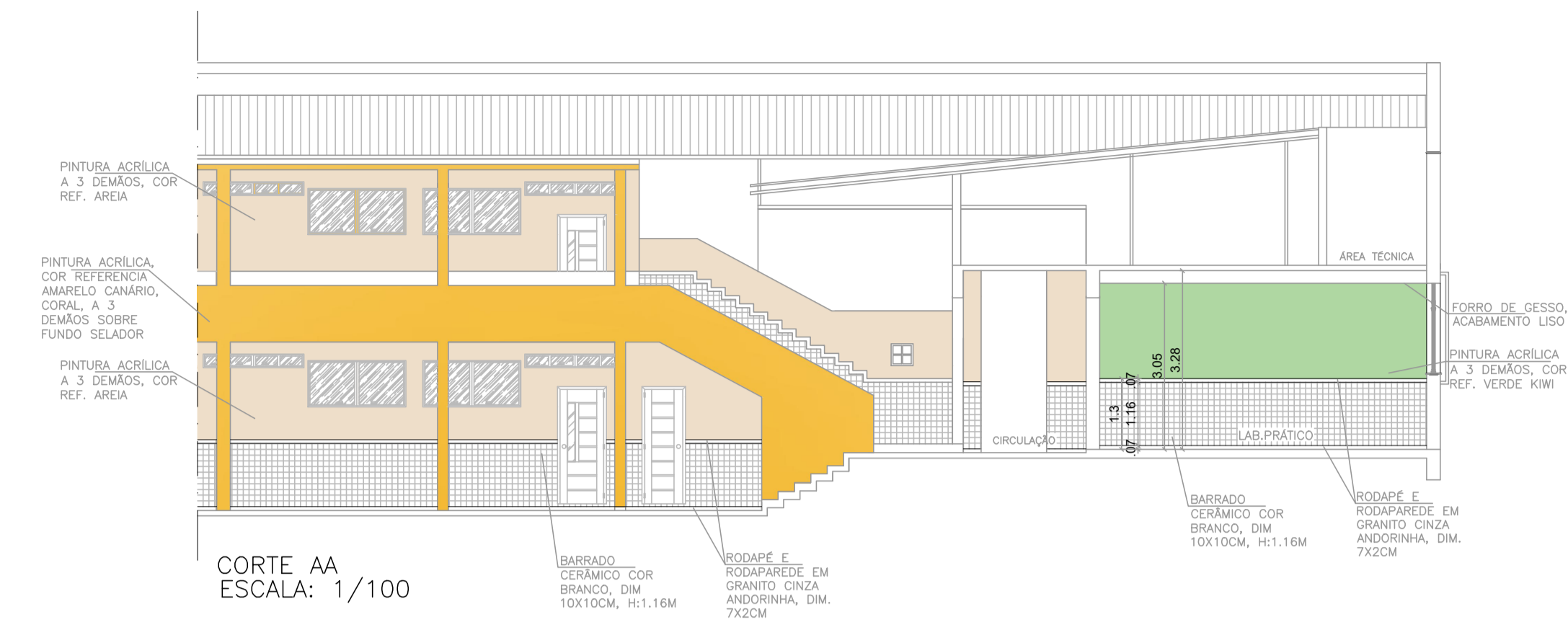
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____ CREA: _____ VISTO: _____


ARQUIVO: **137173-001_PSEG02_V01.dwg** DESENHO: **ANA CRISTINA** VISTO: _____

REFERÊNCIA: **PLANTA DE COBERTURA** FOLHA: **03**

FORMATO: **A1** OBSERVAÇÕES: _____ DATA: **JUNHO/2022** VISTO: _____ REVISÃO: **06**


RO

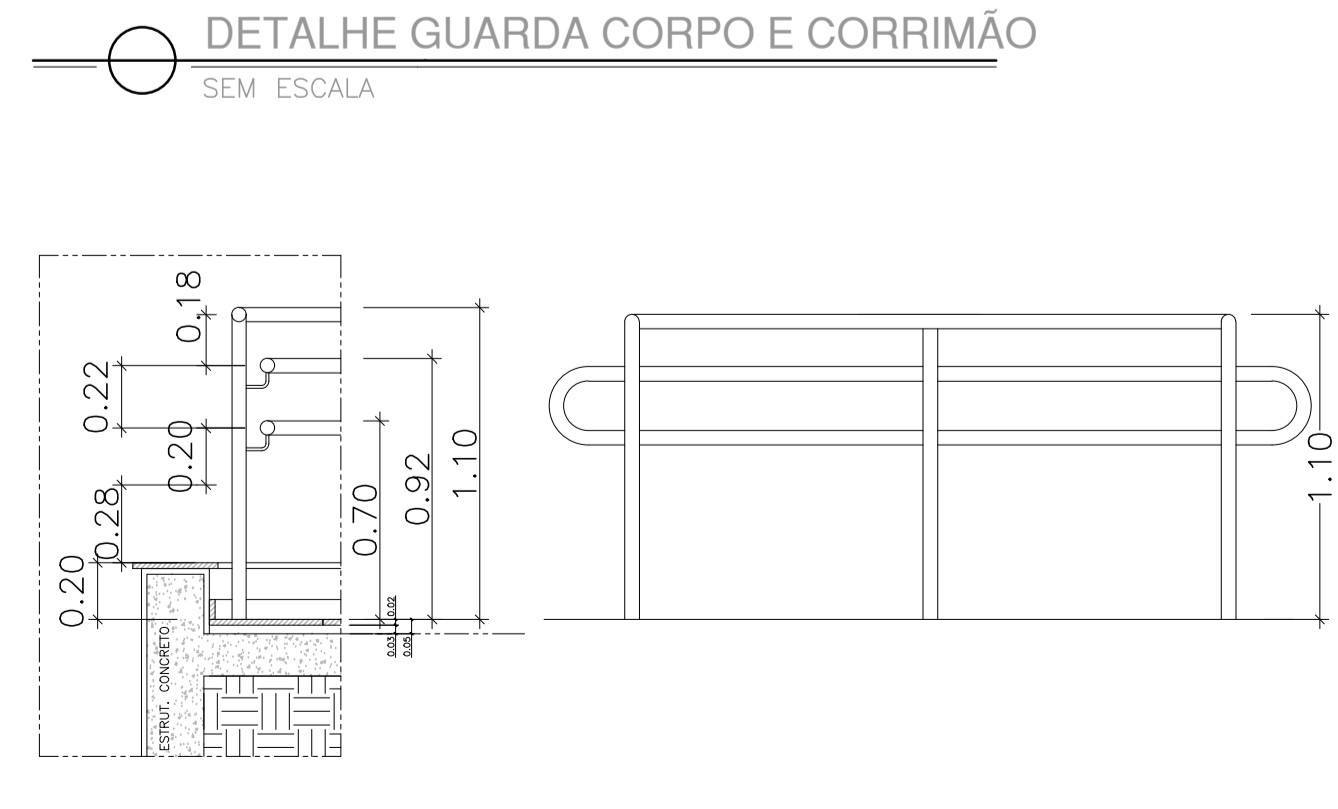
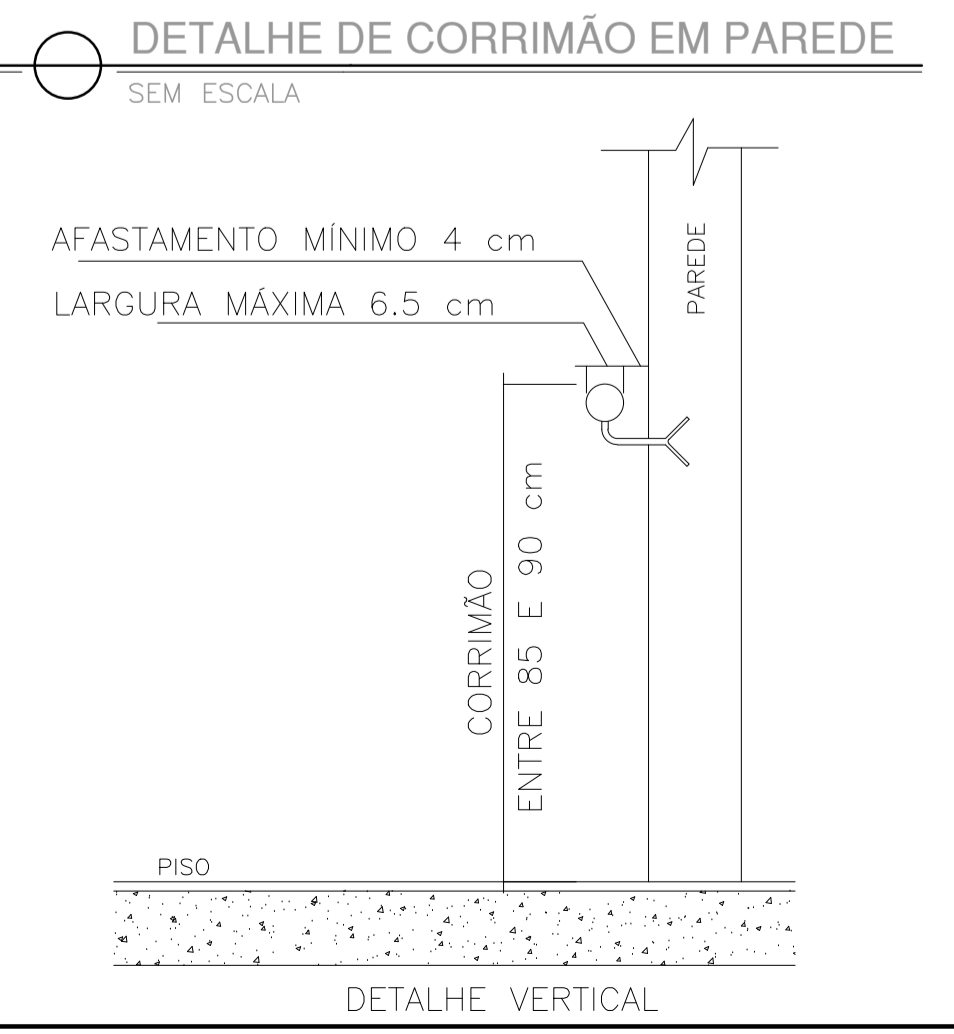
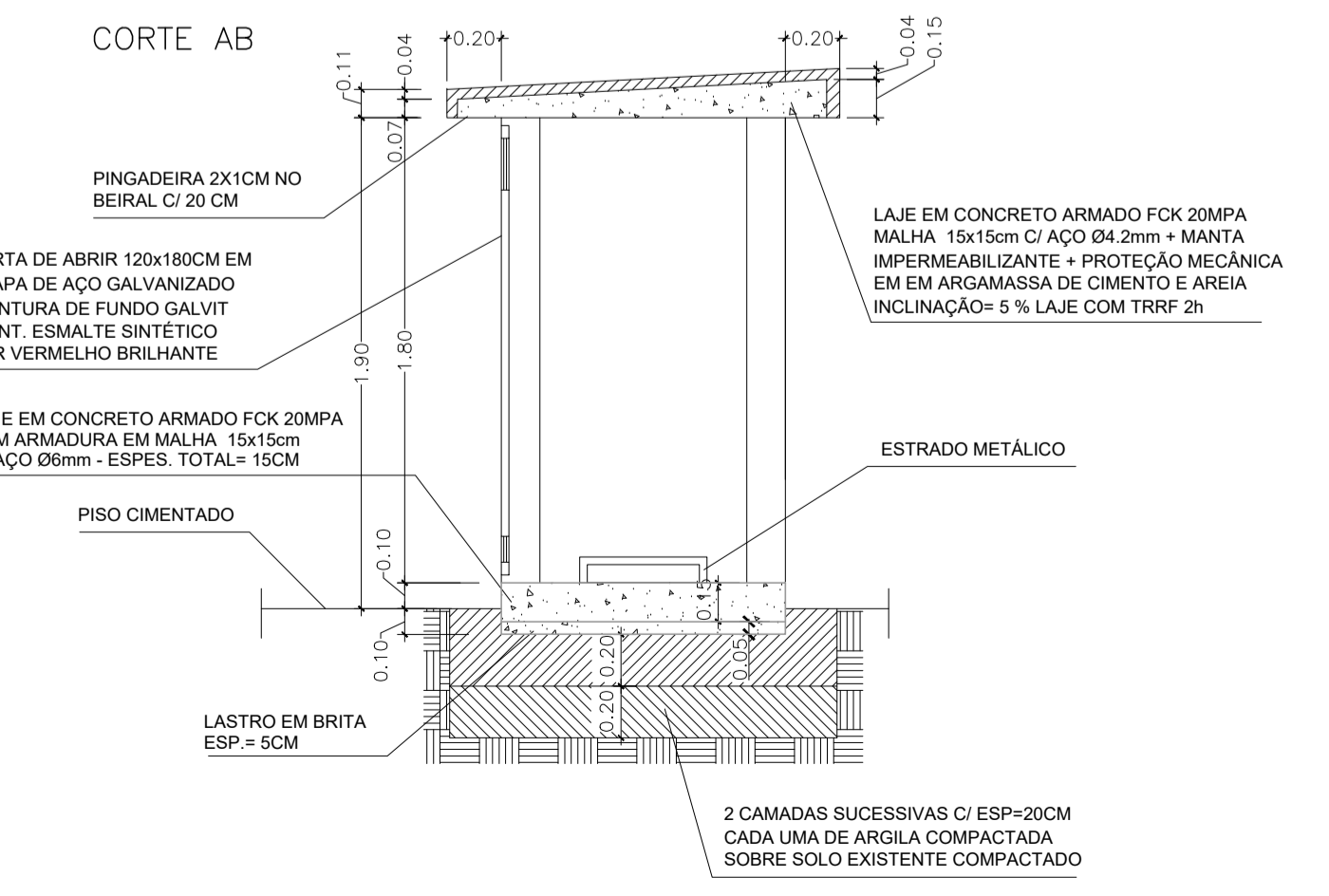
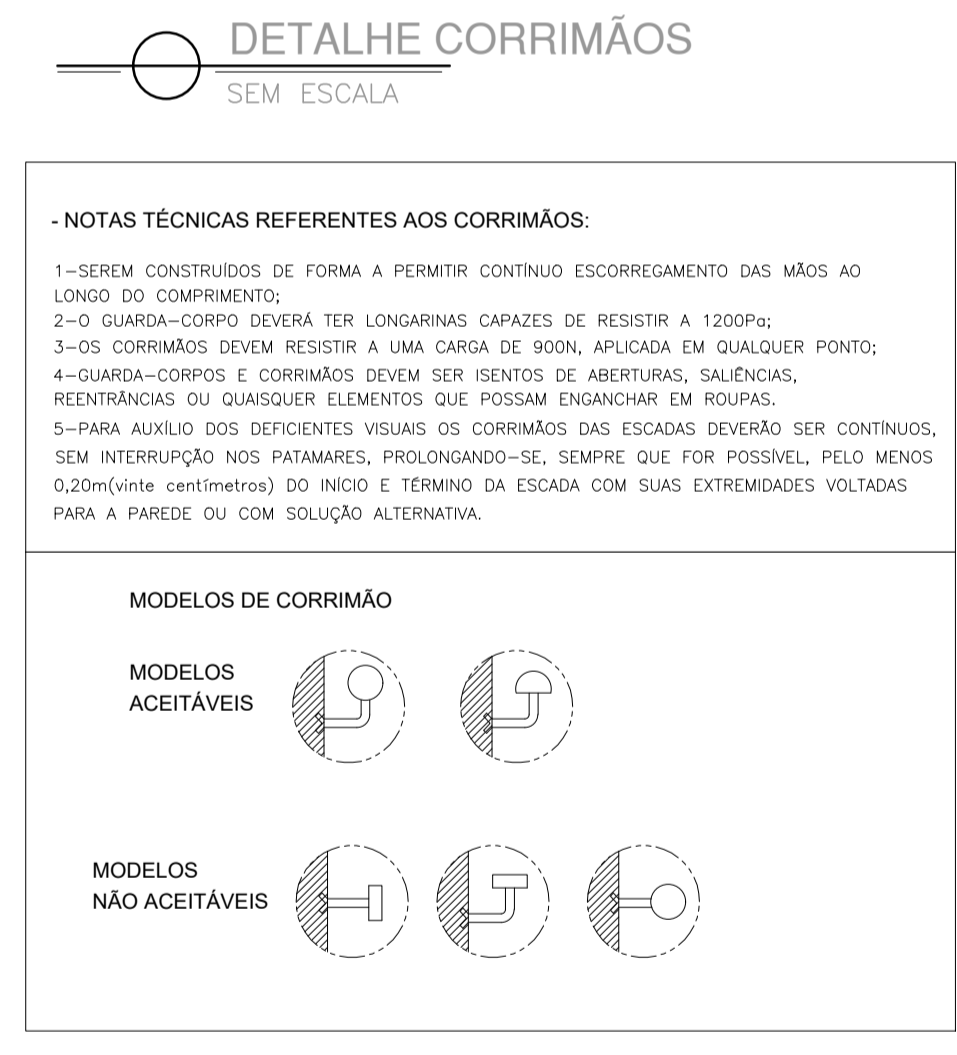
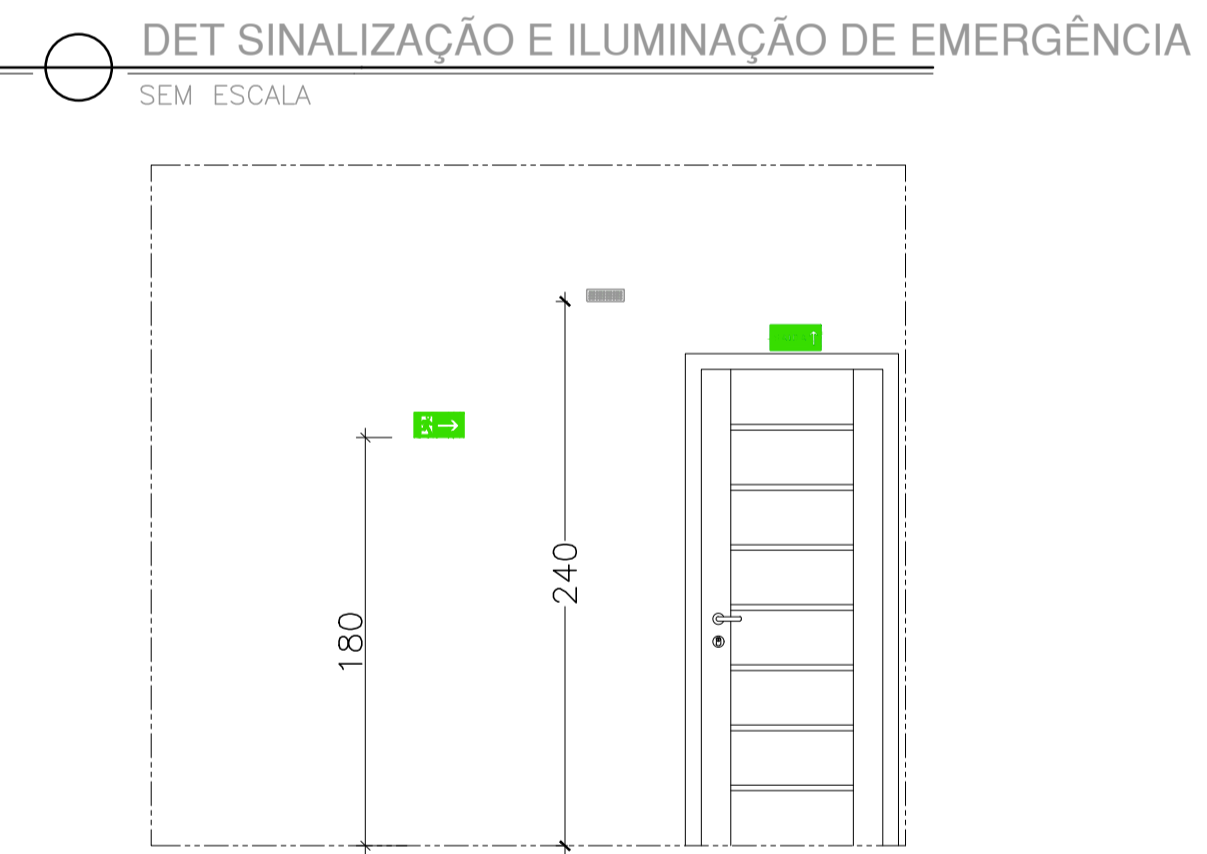
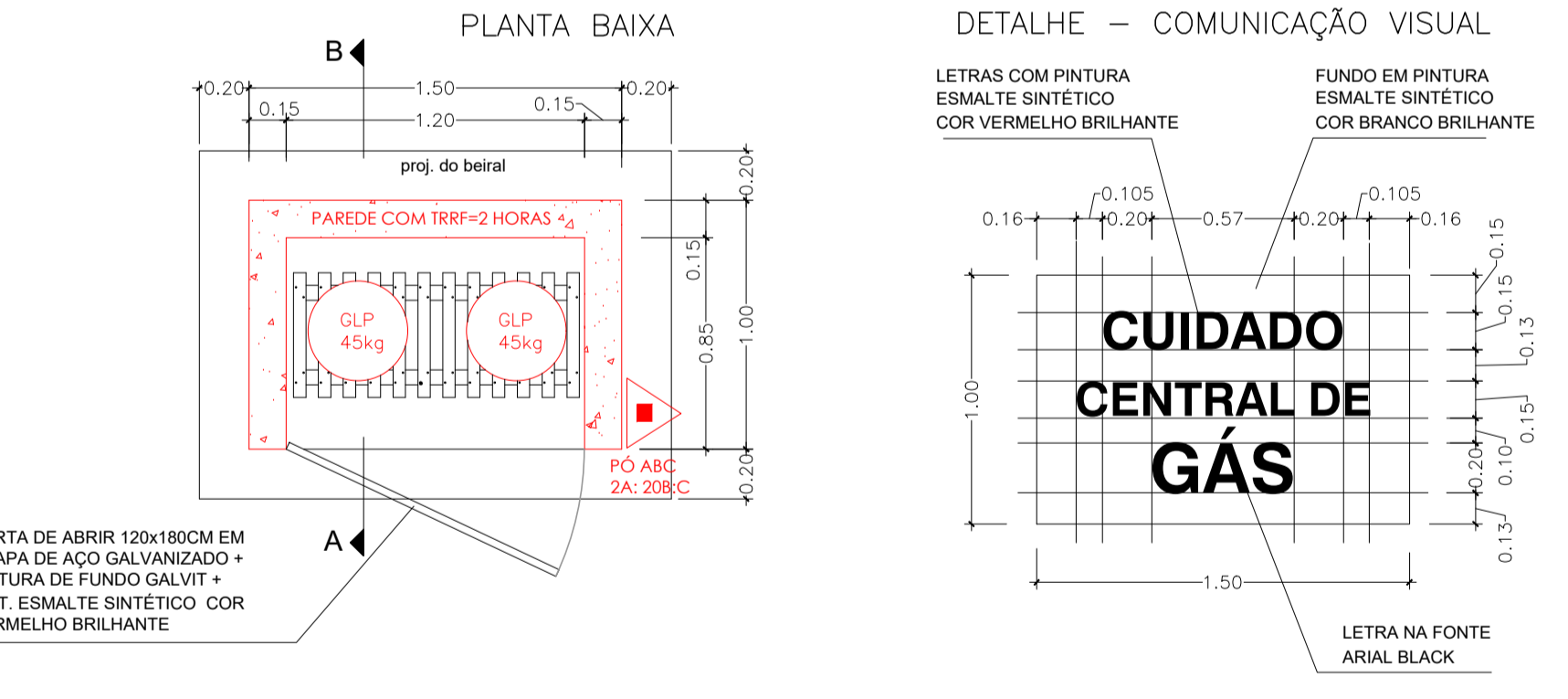
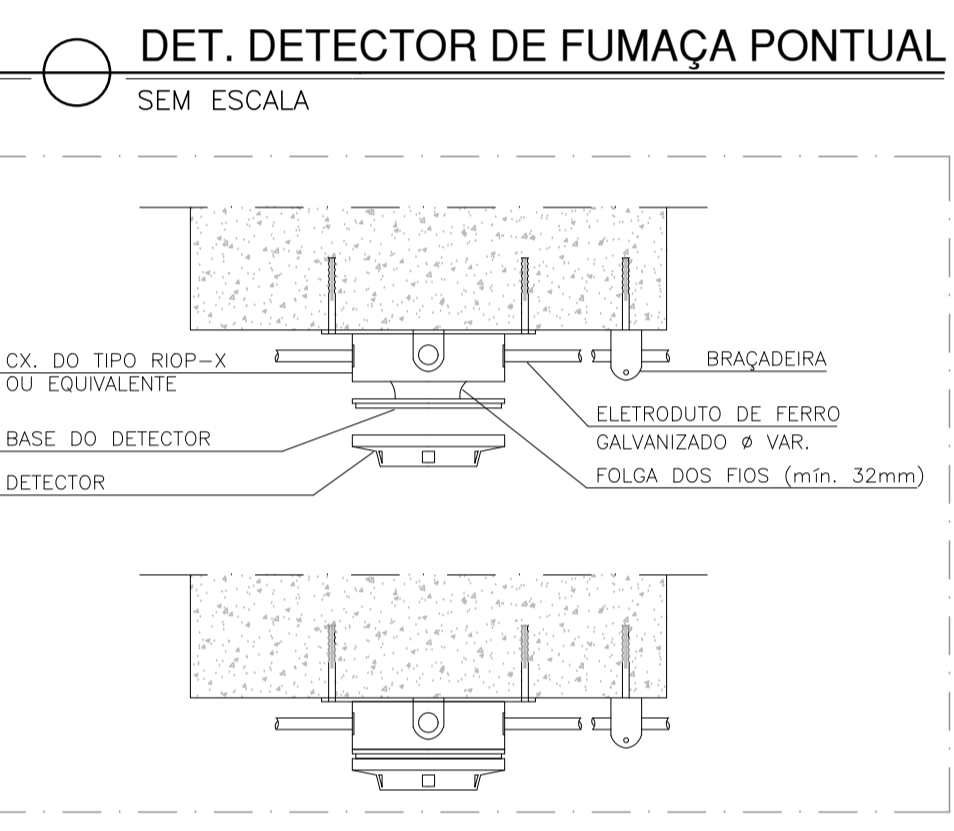
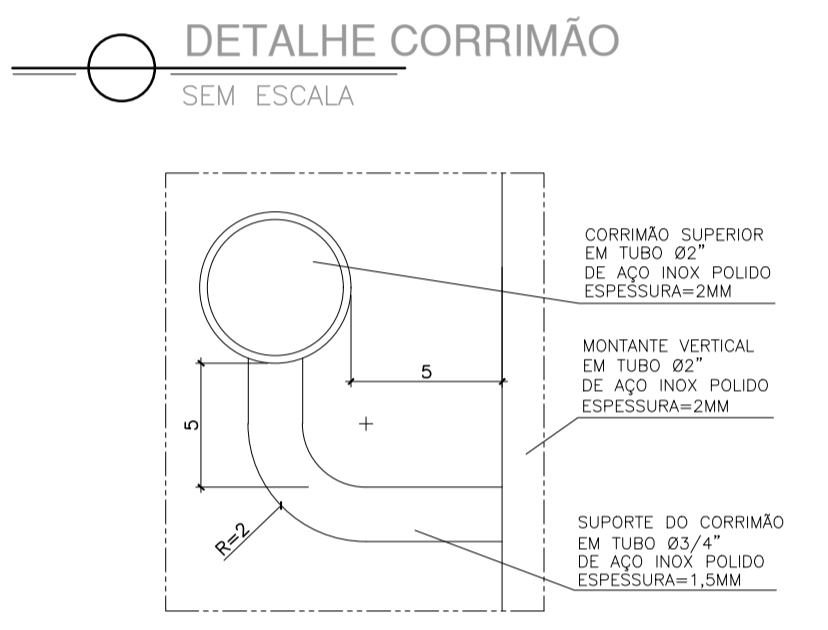
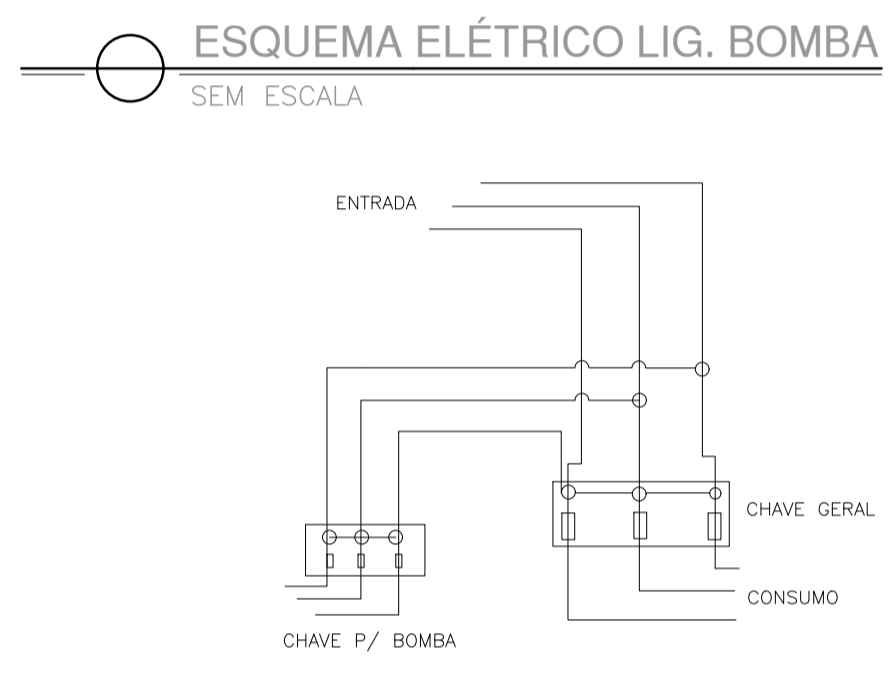
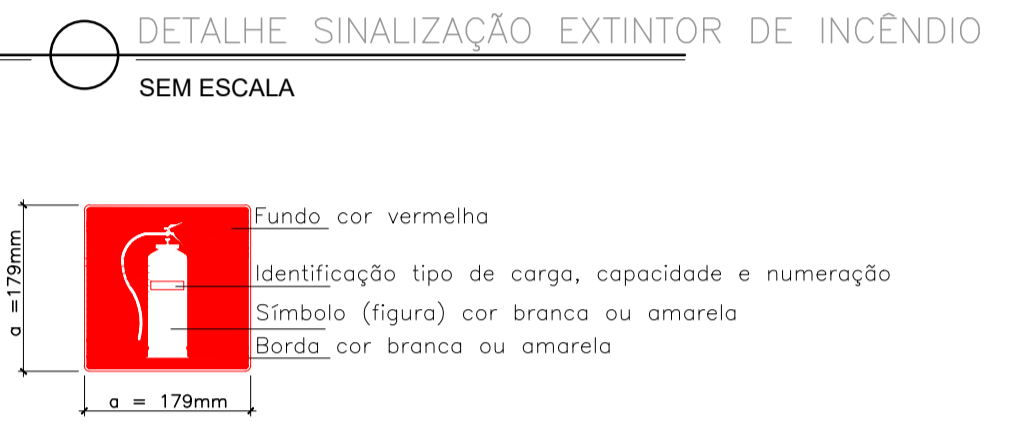
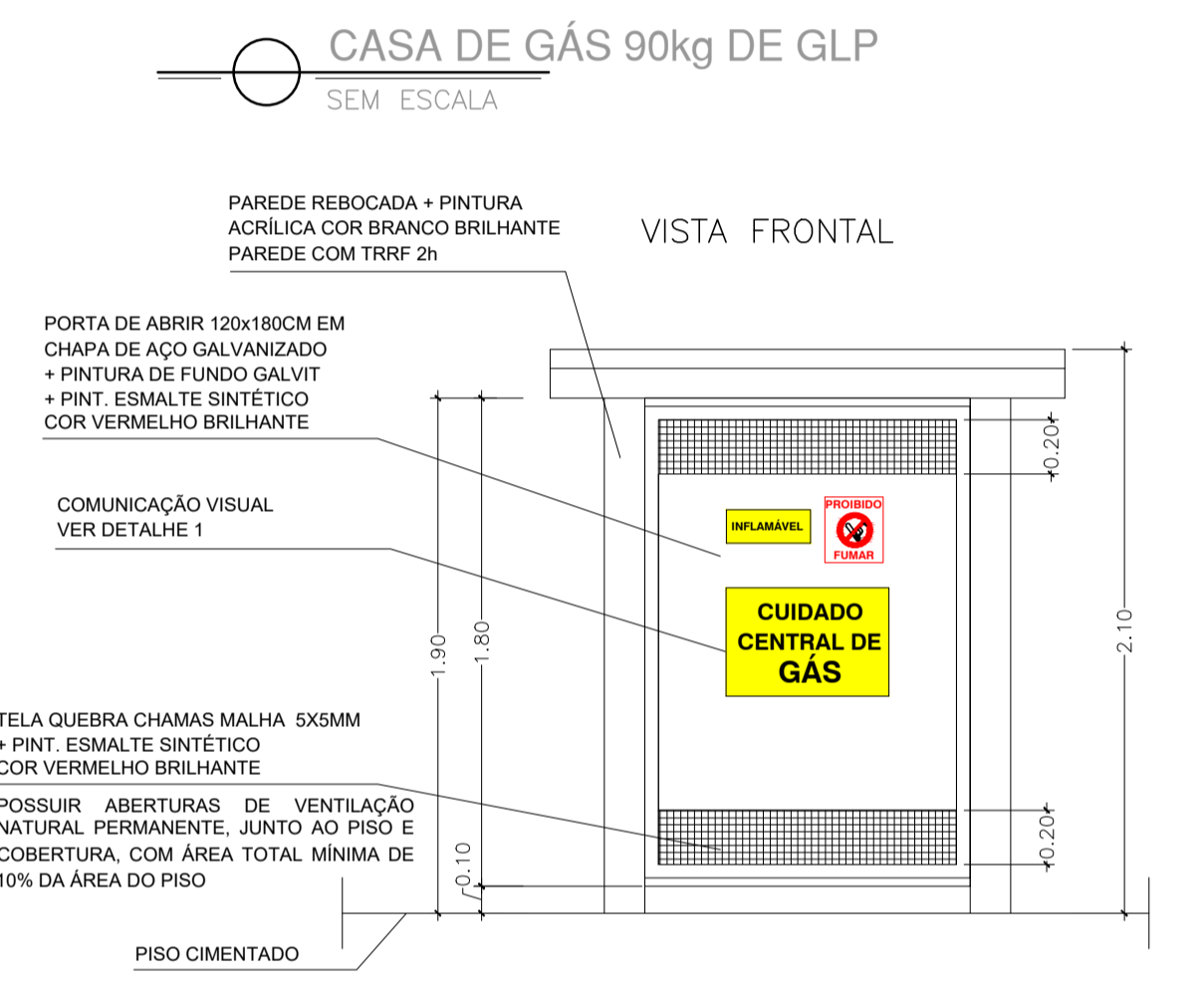
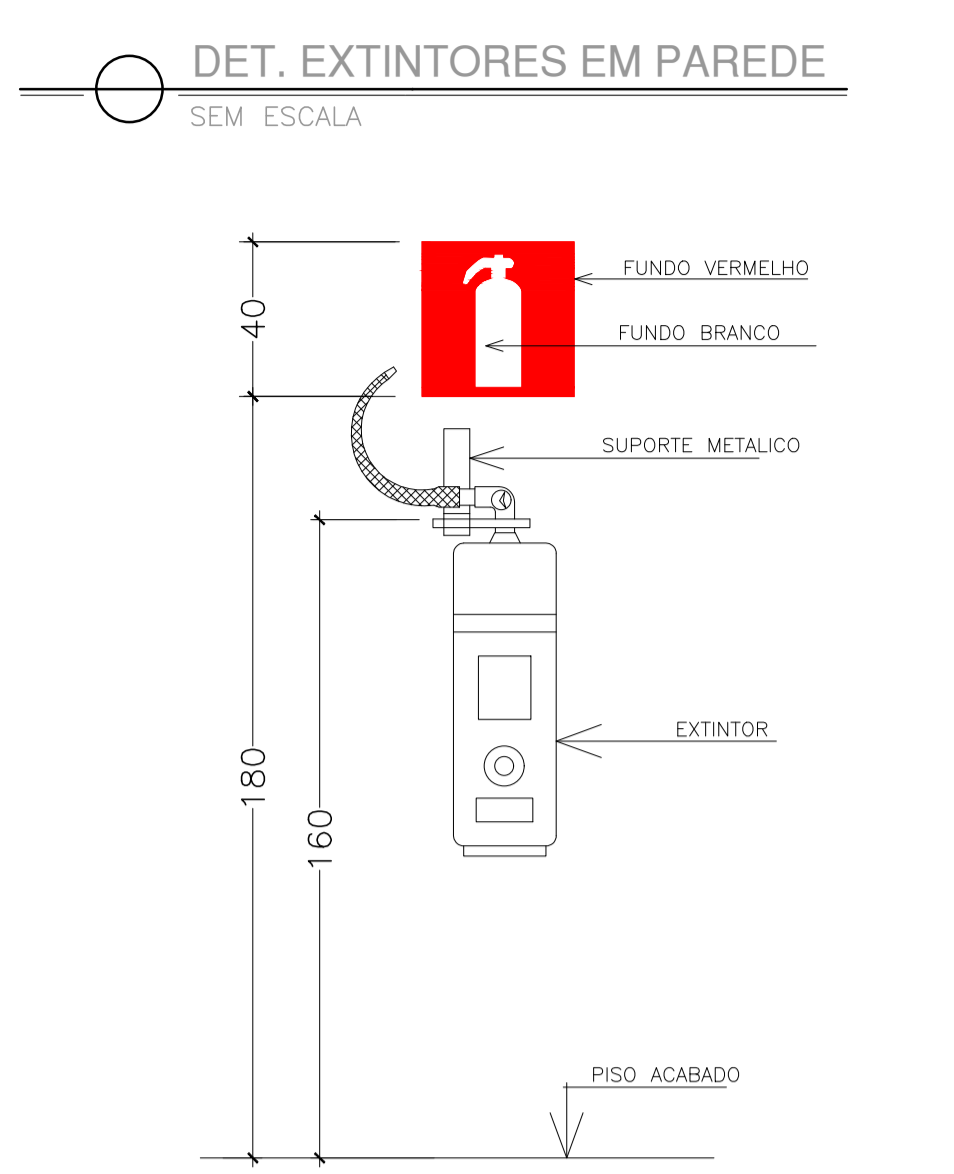
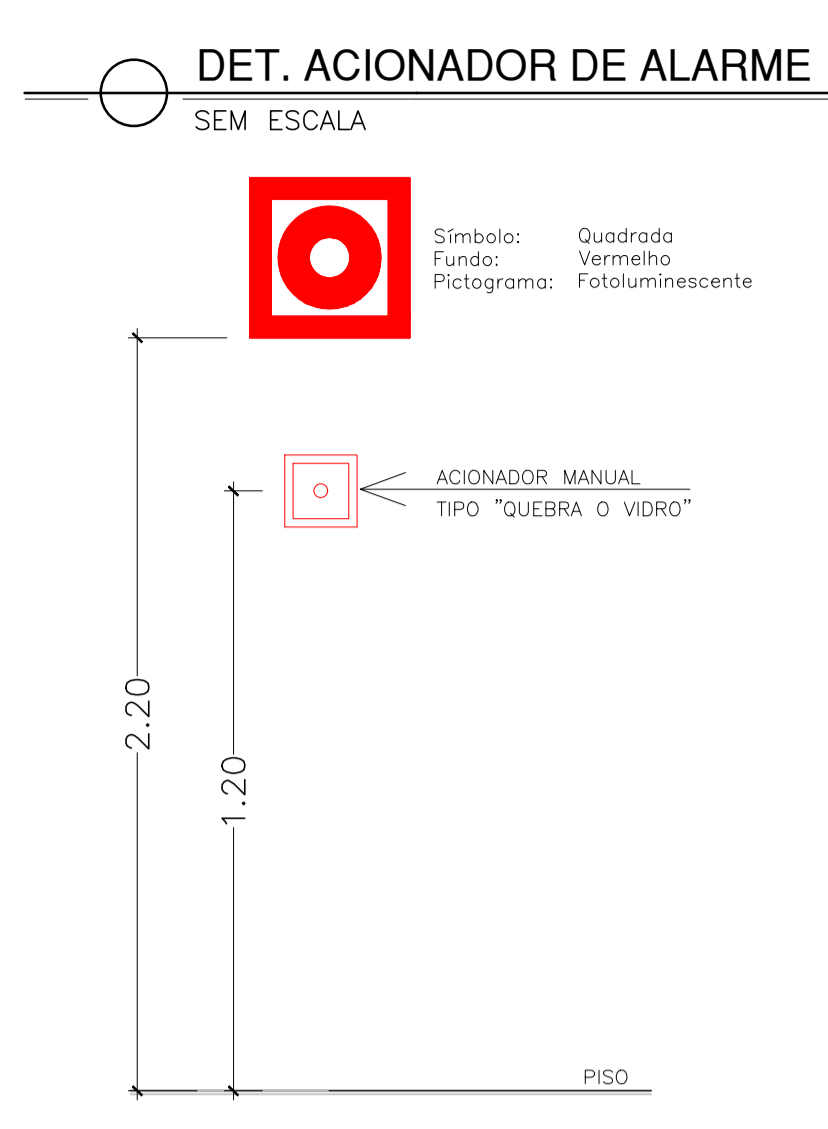
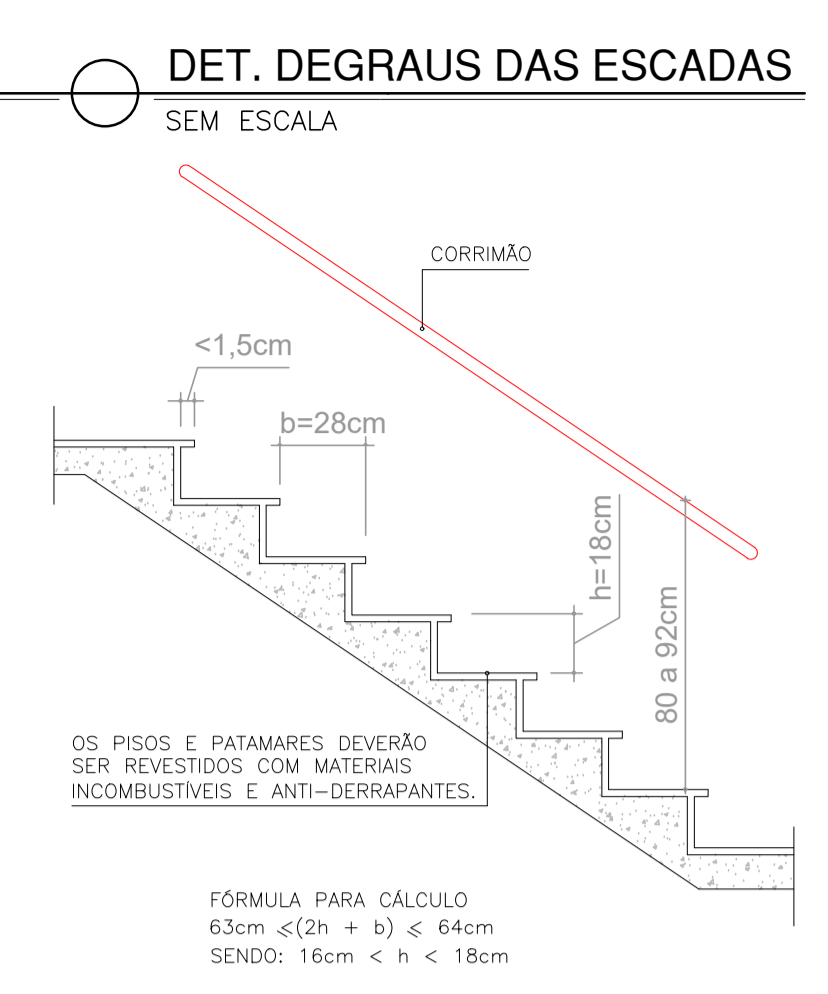
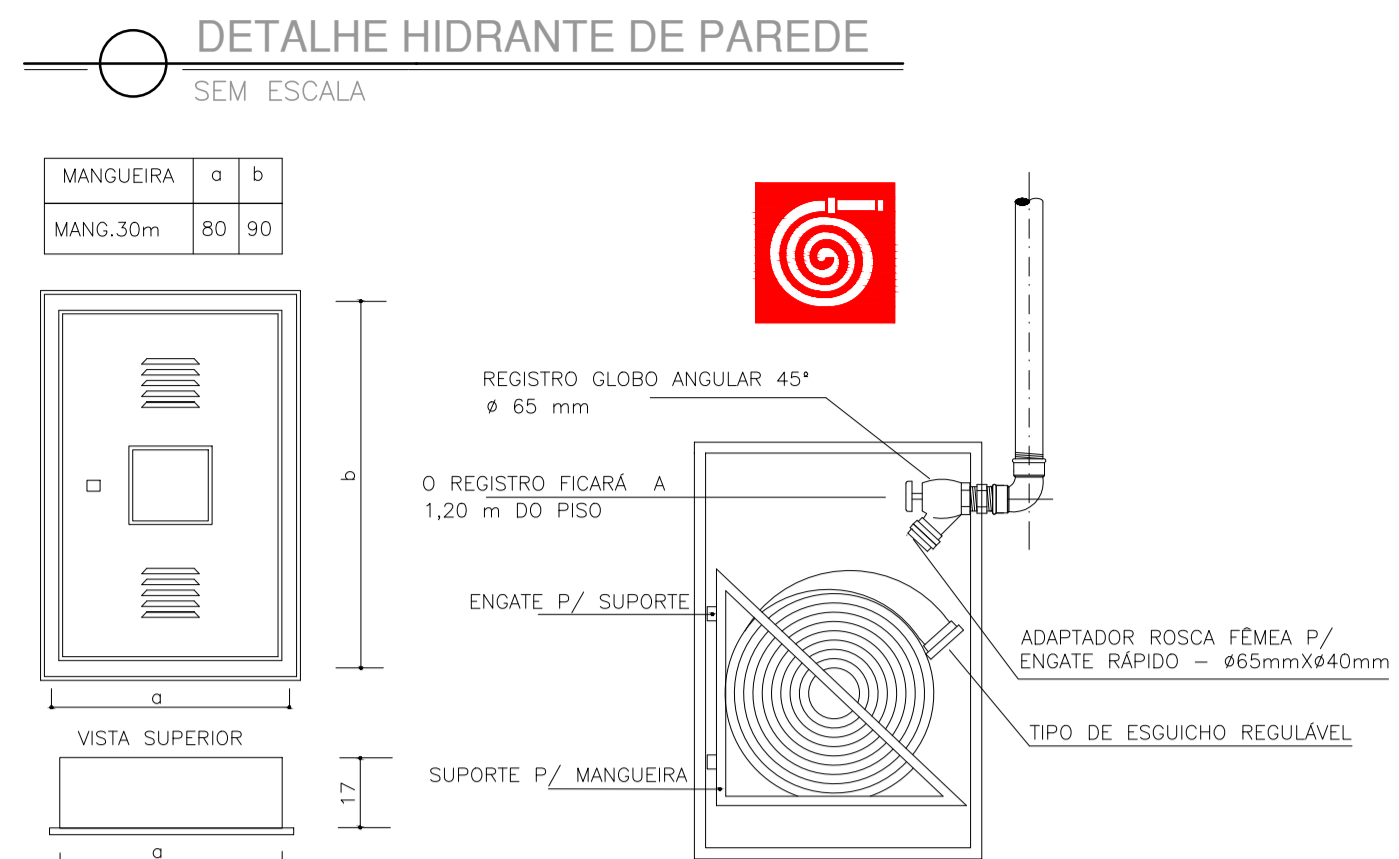
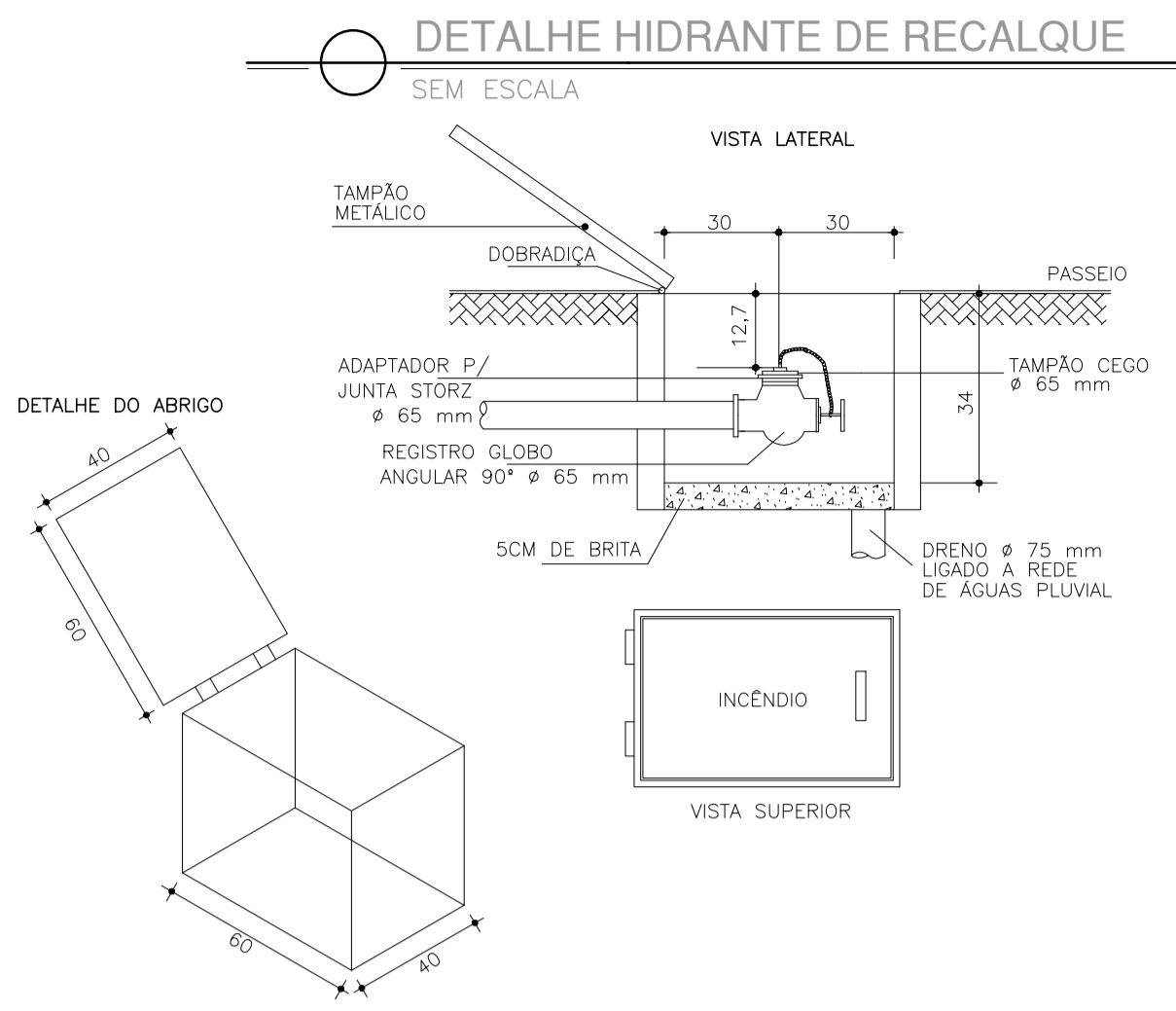



Corpo de Bombeiros Militar
 Governo do Estado do Espírito Santo
 Centro de Atividades Técnicas

Em : ____/____/____ Processo nº : _____
 Risco predominante: _____ Classe de Ocupação: _____
 PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.
 APROVO: _____
 Analista: _____

| 04 | | | |
|-----|-----------|-------|------|
| 03 | | | |
| 02 | | | |
| 01 | | | |
| Nº. | DESCRIÇÃO | RESP. | DATA |

| REVISÃO | | | |
|---|---------------------|--|---------------|
|  GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU SEDU | | CONSORCIO CONTROL TEC SETEC | |
| | | GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR | |
| TÍTULO: REFORMA EEEFM SERRA SEDE | | | |
| ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, nº1 - Serra Centro, Serra - ES, 29176-070 | | | |
| PRONOME: PLANTA | | PROJETO: COMBATE A INCÊNDIO | |
| SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA | | ESCALA: INDICADA UNIDADE: METRO | |
| GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES | | CREA-BR: 11509/D VISTO: | |
| COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES | | CREA-ES: 09548/D VISTO: | |
| AUTOR PROJETO: KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS | | CAU-ES: VISTO: | |
| CO-AUTOR PROJETO: | | CREA: VISTO: | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | | DESENHO: VISTO: | |
| ARQUIVO: 137173-001_PSEG02_V01.dwg | | DESENHADA: ANA CRISTINA | |
| REFERÊNCIA: | | FOLHA: | |
| CORTES E VISTAS | | 04 06 | |
| FORMATO: A1 | OBSERVAÇÕES: | DATA: JUNHO/2022 | VISTO: |
| | | REVISÃO: RO | |



Corpo de Bombeiros Militar
Governador do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em: _____ Processo nº: _____

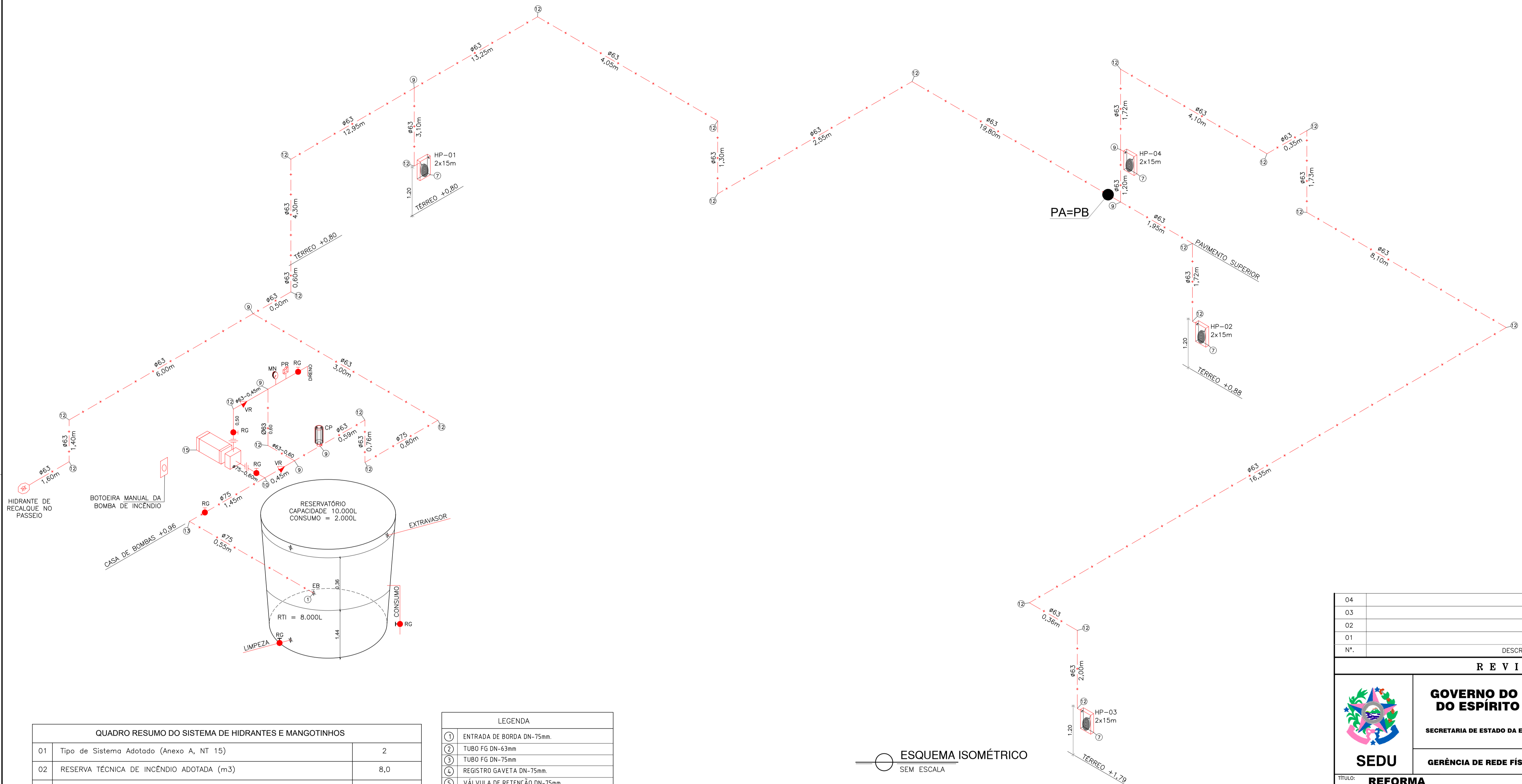
Risco predominante: _____ Classe de Ocupação: _____

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO: _____

Analista: _____

| Nº. | DESCRIÇÃO | RESP. | DATA |
|--|--------------------|--|------|
| 04 | | | |
| 03 | | | |
| 02 | | | |
| 01 | | | |
| REVISÃO | | | |
| GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO | | CONSÓRCIO CONTROL TEC SETEC | |
| SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU | | GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR | |
| SEDU | | | |
| TÍTULO: REFORMA EEEFM SERRA SEDE | | | |
| ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, n°1 - Serra Centro, Serra - ES, 29176-070 | | | |
| PRANCHAS: DETALHES GERAIS | | PROJETO: COMBATE A INCÊNDIO | |
| SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA | | | |
| GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES | ESCALA: INDICADA | UNIDADE: METRO | |
| COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES | CREA-BR: 11509/D | VISTO: | |
| AUTOR PROJETO: KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS | CREA-ES: 09548/D | VISTO: | |
| CO-AUTOR PROJETO: | CAU: | VISTO: | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | CREA: | VISTO: | |
| ARQUIVO: 137173-001_PSEG02_V01.dwg | DESENHO: KLEYSIANA | VISTO: | |
| REFERÊNCIA: DETALHES GERAIS | FOLHA: 05 | 06 | |
| FORMATO: A1 | OBSERVAÇÕES: | | |
| DATA: JUNHO/2022 | VISTO: | REVISÃO: RO | |



Corpo de Bombeiros Militar
 Governo do Estado do Espírito Santo
 Centro de Atividades Técnicas

Em: _____ Processo nº: _____

Risco predominante: _____ Classe de Ocupação: _____

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO: _____

Analista: _____

| | | | |
|-----|-----------|-------|------|
| 04 | | | |
| 03 | | | |
| 02 | | | |
| 01 | | | |
| Nº. | DESCRIÇÃO | RESP. | DATA |

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSÓRCIO CONTROL TEC | SETEC

SEDU

TÍTULO: **REFORMA EEEFM SERRA SEDE**

ENDEREÇO: Rua Maestro Manoel Xavier, n°1 - Serra Centro, Serra - ES, 29176-070

PRONCHA: **ISOMÉTRICO** PROJETO: **COMBATE A INCÊNDIO**

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: **ANDRÉ MELOTTI ROCHA** ESCALA: INDICADA UNIDADE: METRO

GERENTE DA GERFE: **MARCELO AMORIM GONÇALVES** CREA-BR: 11509/D VISTO:

COORDENADOR GERAL: **GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES** CREA-ES: 09548/D VISTO:

AUTOR PROJETO: **KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS** CAU: VISTO:

CO-AUTOR PROJETO: VISTO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: VISTO:

ARQUIVO: **137173-001_PSEG02_V01.dwg** DESENHO: ANA CRISTINA VISTO:

REFERÊNCIA: **ESQUEMA ISOMÉTRICO** FOLHA: **06/06**

FORMATO: A1 OBSERVAÇÕES: DATA: JUNHO/2022 VISTO: REVISÃO: RO

| | | | | |
|----|---|----------------------------------|-----------------|------------|
| 01 | Tipo de Sistema Adotado (Anexo A, NT 15) | 2 | | |
| 02 | RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO ADOTADA (m³) | 8,0 | | |
| 03 | Tipo de reservatório (elevado, ao nível do solo, subterrâneo) | Ao nível do solo | | |
| 04 | Sucção da BCI (positiva, negativa) | Positiva | | |
| 05 | Volume de reserva de reserva da escorva (litros) | - | | |
| 06 | Vazão nos hidrantes mais desfavoráveis hidráulicamente (L/min) | HP-04 - 130,00 HP-03 - 134,45 | | |
| 07 | Pressão nos hidrantes mais desfavoráveis hidráulicamente (mca) | HP-04 - 15,52 HP-03 - 16,60 | | |
| 08 | Vazão e pressão no hidrante mais favorável hidráulicamente (L/min; mca) | 186,68; 32,00 | | |
| 09 | Velocidade na tubulação de recalque (m/s) | <5 | | |
| 10 | Velocidade na sucção (m/s) | <2 | | |
| 11 | Possui válvula redutora de pressão no sistema? | NÃO | | |
| 12 | VAZÃO E ALTURA MANOMÉTRICA TOTAIS DO SISTEMA (L/min; mca) | 264,46; 30,71 | | |
| 13 | POTÊNCIA DA(S) BCI(S) (em CV) | 5,0 | | |
| 14 | POTÊNCIA DA JOCKEY (em CV) | N/A | | |
| 15 | Mangueiras Diâmetro (mm) | Tipo (tabela NT 15) | Comprimento (m) | Quantidade |
| | 40 | 2 | 15 | 08 |

| | |
|---|--|
| ① | ENTRADA DE BORDA DN-75mm. |
| ② | TUBO FG DN-63mm |
| ③ | TUBO FG DN-75mm |
| ④ | REGISTRO GAVETA DN-75mm. |
| ⑤ | VÁLVULA DE RETENÇÃO DN-75mm. |
| ⑥ | UNIÃO DN-75mm |
| ⑦ | HIDRANTE DE PAREDE 0.80x0.90x0.17 ESGUINCHO REGULÁVEL, MANGUEIRA DN 40mm-2X15m. REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° ø65 mm. |
| ⑧ | REGISTRO GAVETA 1". |
| ⑨ | TÊ DN-63mm |
| ⑩ | TÊ DN-75mm |
| ⑪ | HIDRANTE DE RECALQUE (60x40x40)cm, TAMPA COM INSCRIÇÃO "INCÊNDIO" |
| ⑫ | COTOVELO 90 MÉDIO DN-63mm |
| ⑬ | COTOVELO 90 MÉDIO DN-75mm |
| ⑭ | COTOVELO 45° CURTO DN-63mm |
| ⑮ | BOMBA DE INCÊNDIO CENTRÍFUGA, MOTOR ELÉTRICO 5,0CV |
| ⑯ | MANOMETRO |
| ⑰ | PRESSOSTATO |
| ⑱ | CILINDRO DE PRESSÃO |
| ⑲ | VÁLVULA DE RETENÇÃO DN-63mm |
| ⑳ | REGISTRO GAVETA DN-63mm |
| ㉑ | QUADRO DE COMANDO COM PONTO DE DESLIGAMENTO MANUAL |

ESQUEMA ISOMÉTRICO SEM ESCALA

| NÚMERO DO HIDRANTE | DIMENSÃO DO ABRIGO | COMPRIMENTO DA MANGUEIRA COM 02 JUNTAS DE UNIÃO DE ENGATE RÁPIDO | DIÂMETRO DA MANGUEIRA | DIÂMETRO DO REQUINTE | TIPO DO ESGUICHO | DIÂMETRO DA CHAVE DE MANGUEIRA | ADAPTAÇÃO ROSCA FEMEA DE ENGATE RÁPIDO | REGISTRO GLOBO ANGULAR | QUANTIDADE TOTAL |
|----------------------|----------------------------------|--|-----------------------|----------------------|------------------|--------------------------------|--|------------------------|------------------|
| HP-01 ou HP-04 | 80x90x17cm METÁLICO OU SINTÉTICO | 2x15 m | ø40mm | ø13,0mm | REGULÁVEL | ø40mm | ø65mm x ø40mm | 45 GRAUS ø65mm | 04 |
| HIDRANTE DE RECALQUE | ALVENARIA OU CONCRETO 60x40x40cm | --- | --- | --- | --- | --- | ø65mm COM TAMPAO CEGO | 90 GRAUS ø65mm | 01 |

ANEXO D



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



REQUERIMENTO PARA COMISSÃO TÉCNICA / CONSELHO TÉCNICO

| | | |
|--|------------------------------|----------------------|
| 1. Dados da Edificação/Área de Risco: | | |
| Razão Social: EEEFM SERRA SEDE | | |
| Proprietário: SEDU – SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO | | |
| Município: Serra | N° projeto: 137173-001 | |
| 2. Áreas: | | |
| A construir (m²): 6,46 | Existente (m²): 1.543,39 | Total (m²): 1.237,08 |
| 3. Classificação da Edificação: | | |
| Data da construção: 2014 | | |
| Ocupação/Divisão: E/1 | Carga de Incêndio: 300 MJ/m2 | |
| Altura da edificação (m): 3,19 | Número de pavimentos: 02 | |
| 4. Pedido (itens a serem avaliados pela CT ou CO): | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Solicito avaliação para a DMP do pavimento superior, para que seja aceita conforme construído. Solicito avaliação para a inclinação das rampas e escada de acesso ao pavimento superior, para que sejam aceitas conforme construído. | | |
| 5. Motivo do pedido (incluir fundamentação legal, quando for o caso): | | |
| <p>Considerando que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trata-se de regularização de edificação existente, com baixa carga de incêndio (documento Relatório de Atos Autorizativos, em anexo). - Para esta regularização, serão realizadas intervenções na unidade escolar para: <ol style="list-style-type: none"> Ampliação da cozinha para adequação de layout; Adequação e reforma do refeitório; Construção de nova casa de gás; Instalação de reservatório de água para atendimento da RTI (Reserva Técnica de incêndio) possibilitando a implantação do Sistema Hidráulico Preventivo; Instalação de ar condicionado em toda unidade escolar, onde será necessário instalar uma subestação. - Estamos cientes que a DMP (Distância Máxima a Percorrer) de 32,73m, para o pavimento superior, para rota de saída em uma única direção, com detecção de fumaça, não atende os parâmetros exigidos na Tabela 3, do Anexo A, da NT-10 Parte 1 de 2013. Ainda assim, estamos propondo a instalação do Sistema de Detecção de Fumaça para esse pavimento. Não há espaço físico adequado para a instalação de nova escada, a qual contribuiria para a DMP com rota de saída em mais de uma direção. - Está sendo previsto a instalação do Sistema de Detecção e Alarme para atendimento da DMP. - Foi inserido no Quadro de Medidas de Segurança, que o uso do Sistema de Detecção e Alarme foi adotado para atendimento da DMP. - Estamos cientes que a inclinação das rampas está em não conformidade com as normas técnicas. Porém, as rampas estão construídas desde a data da construção, e há outras escadas para suprir a necessidade de rotas de fuga. - Estamos cientes que as escadas 03 e 04 estão em não conformidade com a fórmula de Blondel. Porém, as escadas estão construídas desde a data da construção. A escada 04 atende apenas 03 salas de aula e uma população de 98 pessoas, estando com largura (1,60m) em conformidade com a norma vigente. Serão instaladas fitas antiderrapantes nos degraus de todas as escadas. | | |

Solicitamos que seja aceita a DMP apresentada, para o pavimento superior, como rota de saída em uma única direção.

Solicitamos que as inclinações informadas das referidas rampas e as referidas escadas sejam admitidas conforme apresentado e construído.

Proporcionando assim, a regularização da referida edificação junto ao CBMES, proporcionando a liberação do ALCB – Alvará de Licença do Corpo de Bombeiros, e também, proporcionando o atendimento à Resolução CEE nº 3.777/2014, a qual, exige o documento ALCB para as unidades de ensino do Estado.

6. Anexos (documentos comprobatórios, laudos técnicos, fotográficos, etc.):

Segue em anexo:

- Documento Relatório de Atos Autorizativos, comprovando a idade da edificação.
- Fotos das rampas e escadas da referida escada.

Em 26 de julho de 2022.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

ANEXO - FOTOS ESCOLA EEEFM SERRA SEDE

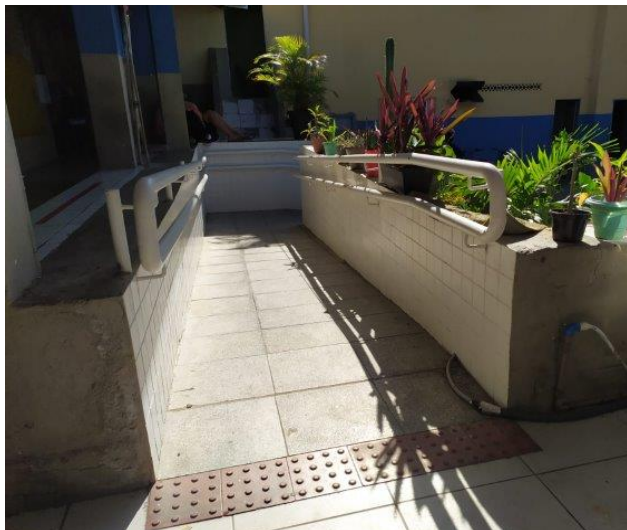


Foto 1 – Rampa - vista do nível +1,79



Foto 2 – Rampa - vista do nível +0,80

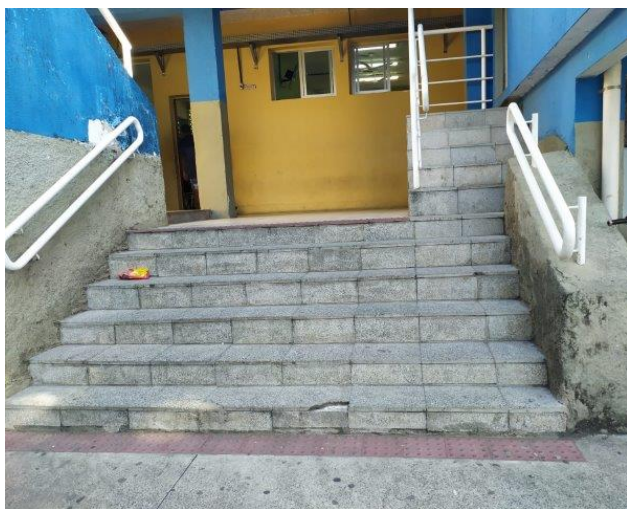


Foto 3 – Escada 03 – a mureta do lado direito será demolida para garantir largura uniforme da escada de acesso ao depósito

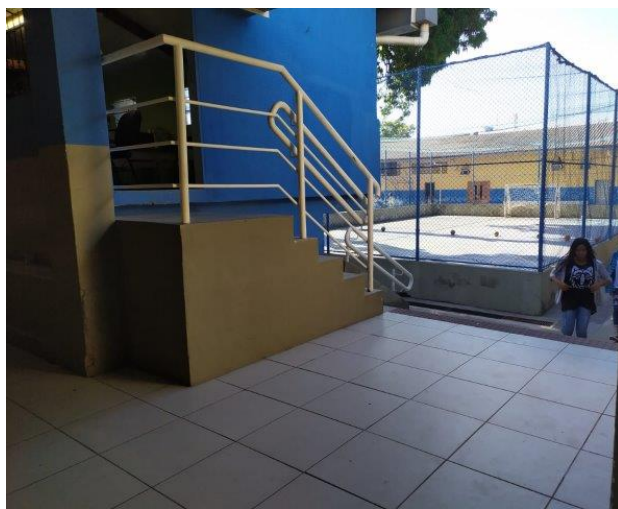


Foto 4 – Escada 03 – guarda-corpo da escada de acesso ao depósito



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

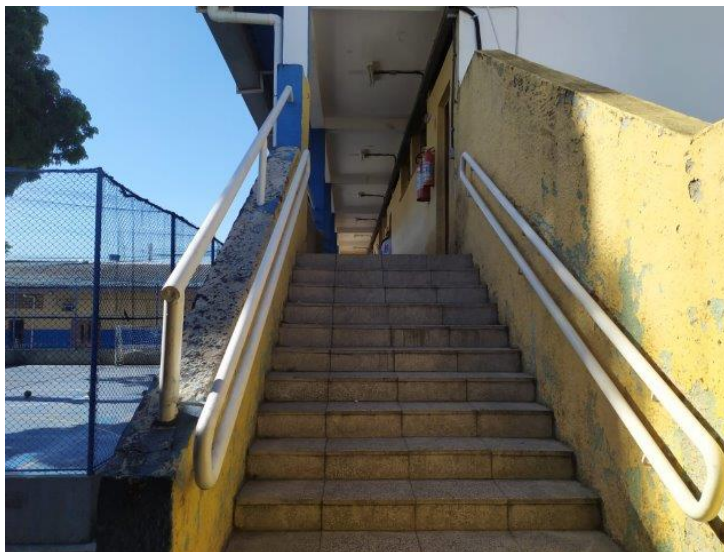


Foto 5 – Escada 04 – escada de acesso ao pavimento superior



| | |
|--------------------------------------|---|
| Nome atual da Unidade Escolar | EEEFM Serra Sede |
| Superintendência | Carapina |
| Município | Serra |
| Data da Atualização do RT | 10/06/2022 |
| Atualizado por (Nome/Função) | Camilla F. Paulino da Silva/Supervisora Escolar |
| Solicitante (Nome/Setor) | Kleysiana Esperidon/GERFE |

ATO DE CRIAÇÃO

Portaria Nº 010-R, 30/01/2014 (DOES 31/01/2014)
(Portaria específica da escola)

- 1 Art. 1º** Criar a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Serra Sede, localizada na Avenida Getúlio Vargas, nº. 192, Centro, município de Serra-ES, com a oferta das séries/anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos a partir do ano letivo de 2014.
- Art. 2º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
- Art. 3º** Revogam-se as disposições em contrário.

APROVAÇÃO DA ESCOLA, PDI, PAI, ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO EJA

Resolução CEE-ES Nº 5.865, de 01/06/2021 (DOES 07/06/2021)
(Resolução específica da escola)

- 2 Art.1º** Aprovar para credenciamento a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Serra Sede, situada na Avenida Getúlio Vargas, nº. 192, Serra Sede, Serra, ES, mantida pelo Governo do Estado do Espírito Santo, pelo período de 05 (cinco) anos, a partir de 1º de janeiro de 2020.
- Art.2º** Aprovar o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI e o Programa de Autoavaliação Institucional - PAI, pelo período de 05 (cinco) anos, a partir de 1º de janeiro de 2020.
- Art.3º** Aprovar a oferta do Ensino Fundamental - 6º ao 9º ano, pelo período de 05 (cinco) anos, a partir de 1º de janeiro de 2020.
- Art.4º** Aprovar a oferta do Ensino Médio, na modalidade Educação de Jovens e Adultos, pelo período de 05 (cinco) anos, a partir de 1º de janeiro de 2020.

EJA

- 3 Portaria Nº 265-R, DE 03/11/2021 (DOES 04/11/2021)**
(Portaria geral que contempla várias escolas)

Art. 1º Criar os Cursos de Educação de Jovens e Adultos - EJA Ensino Médio Integrados à Qualificação Profissional nas unidades escolares da rede escolar pública estadual do Espírito Santo, relacionados no anexo único desta Portaria.



Parágrafo único. Os cursos previstos no Anexo Único desta Portaria terão carga horária de 1400 horas, das quais 1200 horas referem-se à Base Nacional Comum Curricular e 200 horas ou 240 horas à Qualificação Profissional.

Art. 2º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação, com efeito retroativo ao início do segundo semestre do ano letivo de 2021.

Informações do Anexo único à Portaria Nº 265-R

Nº de Escolas - Descrição da Especificidade da Modalidade - Eixo Tecnológico - Carga Horária Total do Curso - Turno - Número de Vagas - Unidade Escolar - Endereço completo - Município - SRE

3 - Curso de Educação de Jovens e Adultos, EJA Ensino Médio Integrado à Qualificação Profissional Assistente de Logística - Gestão e Negócios - 1.400 (*) - Noturno - 80 - EEEFM Serra Sede - Avenida Getúlio Vargas, 192 - Serra Centro, Serra - ES. Cep. 29176-090 - Serra - Carapina



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



Certificado de Aprovação de Projeto

Analista: JUDSON RIBEIRO
Código Validação: 183d2946973 **Data:** 13/10/2022

A aceitação deste Certificado está condicionada à verificação de sua autenticidade na

<http://siat.cb.es.gov.br>

1. Dados da Edificação

Proprietário: SEDU - SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO
Projeto: 137173 - EEEFM SERRA SEDE
Inscrição Imobiliária: 00000020210
RG: 137173-001 - PROJETO INICIAL
Logradouro: Rua Maestro Manoel Xavier
Nº Logradouro: 1
Estado: ESPÍRITO SANTO
Município: SERRA **Bairro:** SERRA CENTRO

2. Características do Projeto

Novo

3. Tipo do Processo

Projeto Técnico Nível 1

3. Classificação

Ocupação/Divisão: E-1 - ESCOLA EM GERAL
Nº de Pranchas: 6
Características: Área total construída.: 1237.08; Altura entre o nível do terreno circundante a edificação ou via pública ao piso do último pavimento (insira zero para salas inseridas em edificações).: 3.19;

4. Projetista

Nome: KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS
Nº CREA: ES-9548-D/

5. Arquivos Aprovados

| Nome: | Observação: | Chave de Validação: |
|------------------------------|-------------|----------------------------------|
| 137173-001 ART/RRT01 V01.pdf | | b278ae0161bf8936a06e846f23a3625a |
| 137173-001 MDAD01 V01.pdf | | bc2268e914f872e208e1535e6967d8d1 |
| 137173-001 MDNI04 V01.pdf | | 61b79382d6ce1b4e3298efb16c7b2182 |
| 137173-001 MDNI01 V01.pdf | | a495de77bf51bdb4582439603491b9a7 |
| 137173-001 MDNI02 V01.pdf | | 62724d84c6ccf40c0d75b0c047b5158b |
| 137173-001 PSEG02 V01.dwg | | 7ef1b2d81128d2f2dad43cf2c33ee6f5 |
| 137173-001 RCCT01 V01.pdf | | ba4aa0bc9a54e27b21c24d791064ee60 |

ASSINATURAS (5)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS

ENGENHEIRO CIVIL - CONTROLTEC

GERFE - SEDU - GOVES

assinado em 19/06/2023 13:10:36 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES

ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - CONTROLTEC

GERFE - SEDU - GOVES

assinado em 19/06/2023 18:53:53 -03:00

ANDRE MELOTTI ROCHA

SUBSECRETARIO ESTADO QCE-01

SESE - SEDU - GOVES

assinado em 19/06/2023 18:31:32 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES

COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC

GERFE - SEDU - GOVES

assinado em 20/06/2023 08:31:48 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES

GERENTE QCE-03

GERFE - SEDU - GOVES

assinado em 19/06/2023 16:38:41 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 20/06/2023 09:29:28 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)

Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2023-7HJ8R1>