



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



**MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA**

**SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - CONDIÇÕES GERAIS**

1 - As larguras mínimas das saídas, em qualquer caso, devem ser as seguintes, conforme ocupação:

- a) 1,10 m para as ocupações em geral;
- b) 1,65 m para as escadas, acessos às escadas (corredores de passagens) e descarga das escadas, nas ocupações do grupo H, divisão H-2 e H-3;
- c) 1,65 m para as rampas, acessos às rampas (corredores e passagens) e descarga das rampas, nas ocupações do grupo H, divisão H-2;
- d) 2,20 m para as rampas, acessos às rampas (corredores e passagens) e descarga das rampas, nas ocupações do grupo H, divisão H-3.

2 - Portas de saídas de emergência

As portas das rotas de saída e aquelas das salas com capacidade acima de 50 pessoas e em comunicação com os acessos e descargas devem abrir no sentido do trânsito de saída;

É vedado o uso de peças plásticas em fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros nas portas das rotas de saída, em salas com capacidade acima de 50 pessoas e entrada em unidades autônomas;

As portas corta-fogo deverão ser equipadas com fechadura dotada de maçaneta de alavanca ou barras antipânico, conforme especificações da ABNT, na face interna e externa, que propiciem que as mesmas permaneçam fechadas, porém destrancadas, atendendo ainda ao seguinte:

- a) as fechaduras a serem instaladas devem ser dotadas de trinco simples, sem acionamento por chave ou similar sendo proibida a utilização de qualquer dispositivo ou mecanismo de travamento ou trancamento das portas que interfira no seu funcionamento normal;
- b) a colocação de fechaduras com chave nas portas de acesso e descargas é permitida, desde que seja possível a abertura pelo lado interno, sem necessidade de chave, admitindo-se que a abertura pelo lado externo seja feita apenas por meio de chave, dispensando-se maçanetas, etc;
- c) é admissível que as portas corta-fogo se mantenham abertas, desde que disponham de dispositivos de fechamento automático, conforme estabelecido na ABNT NBR 11742;
- d) serão pintadas na cor vermelha, possuindo numeração na face interna com o indicativo do andar e a palavra "SAÍDA" na parte externa (hall), conforme especificado na NT 14 – Sinalização de Emergência.

Cada porta deve receber uma identificação indelével e permanente, por gravação ou por plaqueta metálica, com as seguintes informações:

- a) porta corta-fogo conforme ABNT NBR 11742;
- b) identificação do fabricante;
- c) classificação da porta quanto ao tempo de resistência ao fogo;
- d) número e ordem de fabricação;
- e) mês e ano de fabricação.

3 - As escadas devem:

- a) ser constituída com material estrutural e de compartimentação com TRRF de no mínimo 2 h para escadas não enclausuradas e TRRF equivalente ao da caixa de escada para escadas enclausuradas;
- b) atender a norma específica quanto aos materiais de acabamento e revestimento sendo os pisos dos degraus e patamares revestidos com materiais resistentes à propagação superficial de chama, isto é, com índice "A" da ABNT NBR 9442 ou norma específica;
- c) ser dotadas de guardas em seus lados abertos;
- d) ser dotadas de corrimãos em ambos os lados;
- e) atender a todos os pavimentos, acima e abaixo da descarga, mas terminando obrigatoriamente no piso desta, não podendo ter comunicação direta com outro lanço na mesma prumada devendo ter compartimentação na divisão entre os lanços ascendente e descendente em relação ao piso de descarga, exceto para escadas tipo ENE (escada não enclausurada), onde deve ser acrescida a iluminação de emergência e sinalização de balizamento, indicando a rota de fuga e descarga;
- f) ter os pisos em condições antiderrapantes, com no mínimo 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, e que permaneçam antiderrapantes com o uso.

#### 4 - Os degraus devem:

- a) ter altura  $h$  compreendida entre 16,0 cm e 18,0 cm, com tolerância de 0,5 cm;
- b) ter largura  $b$  dimensionada pela fórmula de Blondel:  $63 \text{ cm} \leq (2h + b) \leq 64 \text{ cm}$

#### 5 - O comprimento dos patamares deve ser:

- a) dado pela fórmula:  $p = (2h + b) n + b$ , onde  $n$  é um número inteiro (1, 2 ou 3), quando se tratar de escada reta, medido na direção do trânsito;
- b) no mínimo, igual à largura da escada, quando há mudança de direção da escada, não se aplicando, neste caso, a fórmula anterior.

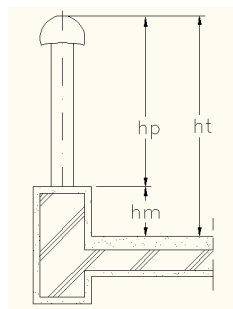
#### 6 - Caixas das escadas

- a) as paredes das caixas de escadas, das guardas, dos acessos e das descargas devem ter acabamento liso;
- b) nas caixas de escadas, não podem existir aberturas para tubulações de lixo, passagens para a rede elétrica, centros de distribuição elétrica, armários para medidores de gás e assemelhados, excetuadas as escadas não enclausuradas em edificações de baixa e de média altura;
- c) as paredes das caixas de escadas enclausuradas devem garantir e possuir TRRF de, no mínimo, 2 h.

#### 7 - Guardas e corrimãos

Toda saída de emergência - corredores, balcões, terraços, mezaninos, galerias, patamares, escadas, rampas e outros - deve ser protegida de ambos os lados por paredes ou guardas (guardacorpos) contínuas, sempre que houver qualquer desnível maior de 19 cm, para evitar quedas.

A altura mínima ( $ht$ ) do guardacorpo, medida entre o piso acabado e a parte superior do peitoril, deve ser de 1,10 m (ver Figura). Se altura da mureta ( $hm$ ) for menor ou igual a 0,2 m ou maior que 0,8 m, a altura total deve ser de no mínimo 1,10 m. Se a altura da mureta estiver entre 0,2 m e 0,8 m, a altura da proteção ( $hp$ ) do guardacorpo não deve ser inferior a 0,90 m.



$ht$ : altura total;  
 $hp$ : altura da proteção do guarda corpo;  
 $hm$ : altura da mureta.

A altura das guardas em escadas abertas externas, em balcões e assemelhados, deve ser de, no mínimo, 1,30 m.

Exceto em ocupações do grupo I e J, as guardas constituídas por balaustradas, grades, telas e assemelhados, isto é, as guardas vazadas, devem:

- a) ter balaústres verticais, longarinas intermediárias, grades, telas, vidros de segurança laminados ou aramados e outros, de modo que uma esfera de 15 cm de diâmetro não possa passar por nenhuma abertura;
- b) ser isentas de aberturas, saliências, reentrâncias ou quaisquer elementos que possam enganchar em roupas;
- c) ser constituídas por materiais não-estilhaçáveis, exigindo-se o uso de vidros aramados ou de segurança laminados, se for o caso.

O envidraçamento de balaustradas, parapeitos, sacadas e vidraças verticais sobre passagem, deve ser executado com vidro de segurança laminado ou aramado, salvo se for prevista proteção adequada.

Acima do pavimento térreo, as chapas de vidro, quando dão para o exterior e não tem proteção adequada, só podem ser colocadas a 1,10 m acima do respectivo piso; abaixo desta cota, quando sem proteção adequada, o vidro deve ser de segurança laminado ou aramado. Internamente, os vidros recozidos só podem ser colocados a partir de 0,10 m acima do piso.

Os corrimãos deverão ser dotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 80 cm e 92 cm acima do nível do piso.

Não são aceitáveis, em saídas de emergência, corrimãos constituídos por elementos com arestas vivas, tábuas largas, e outros.



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



**MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA**

**ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

- 1 - O sistema de iluminação de emergência deverá ser projetado, instalado e mantido conforme ABNT NBR 10898 e NT 13;
- 2 - Para as edificações com área construída igual ou inferior a 900 m<sup>2</sup> será exigido sistema de iluminação de emergência desde que a altura seja superior a 5 m ou as rotas de saídas horizontais ultrapassem 20 m;
- 3 - Será exigido sistema de iluminação de emergência para locais de reunião de público (ocupação F) para edificação com lotação superior a 50 pessoas;
- 4 - Os pontos de iluminação de emergência devem ser distribuídos de forma a manterem no mínimo 3 lux para áreas planas, sem obstáculos e hall de entrada para elevadores e no mínimo 5 lux em áreas com obstáculos e em escadas;
- 5 - A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço. Deve-se prever em áreas com material inflamável, que a luminária suporte um jato de água sem desprendimento parcial ou total do ponto de fixação;
- 6 - O sistema não poderá ter uma autonomia menor que uma hora de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial;
- 7 - Para escolha do local onde devem ser instalados os componentes de fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos, devem ser consideradas as seguintes condições:
  - seja de uso exclusivo, não se situe em compartimento acessível ao público e com risco de incêndio;
  - que o local seja protegido por paredes resistentes ao fogo de 2 horas;
  - seja ventilado conforme ABNT NBR 10898;
  - não ofereça riscos de acidentes aos usuários;
  - tenha fácil acesso e espaço de movimentação ao pessoal especializado para inspeção e manutenção;
  - os painéis de controle devem estar ao lado da entrada da sala do(s) gerador(es) para facilitar a comunicação entre pessoas com o equipamento em funcionamento.
- 8 - Não são admitidas ligações em série de pontos de luz;
- 9 - Os eletrodutos utilizados para condutores da iluminação de emergência não podem ser usados para outros fins, salvo instalação de detecção e alarme de incêndio ou de comunicação (quando houver), conforme ABNT NBR 5410, contando que as tensões de alimentação estejam abaixo de 30 Vcc e os circuitos devidamente protegidos contra curto circuitos;
- 10 - As luminárias de aclaramento (ou de ambiente), quando instaladas a menos de 2,5 m de altura e as luminárias de balizamento (ou de sinalização), devem ter tensão máxima de alimentação de 30 Vcc;
- 11 - Na impossibilidade de reduzir a tensão de alimentação das luminárias, pode ser utilizado um interruptor diferencial de 30 mA com disjuntor termomagnético de 10 A;
- 12 - A iluminação de sinalização deve assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, etc. e não deve ser obstruída por anteparos ou arranjos decorativos. O fluxo luminoso do ponto de luz, exclusivamente de iluminação de sinalização, deve ser no mínimo igual a 30 lúmens.



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



**MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

**SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

|  |
|--|
| 1 - A sinalização de emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, que devem ser distribuídos convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios da NT 14 - Sinalização de emergência;   |
| 2 - A sinalização de proibição deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15 m entre si;   |
| 3 - A sinalização de alerta deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado, distanciadas entre si em no máximo 15 m;   |
| 4 - A sinalização de orientação e salvamento deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, escadas, etc., e ser instalada segundo sua função, a saber:<br>a) a sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m;<br>b) a sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 15 m. Adicionalmente, esta também deve ser instalada de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitado o limite máximo de 30,0 m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,80 m do piso acabado;<br>c) a sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,80 m, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida);<br>d) a mensagem escrita "SAÍDA" deve estar sempre grafada em língua portuguesa;<br>e) a abertura das portas em escadas não deve obstruir a visualização de qualquer sinalização. |
| 5 - A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,80 m, e imediatamente acima do equipamento sinalizado, além do seguinte:<br>a) quando houver obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização, a mesma deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;<br>b) quando a visualização direta do equipamento ou sua sinalização não for possível no plano horizontal, a sua localização deve ser indicada a partir do ponto de boa visibilidade mais próxima. A sinalização deve incluir o símbolo do equipamento em questão e uma seta indicativa, sendo que o conjunto não deve distar mais que 7,5 m do equipamento;<br>c) quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos;<br>d) quando se tratar de hidrante e extintor de incêndio instalados em garagem, área de fabricação, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e de grande varejo, deve ser implantada também a sinalização de piso.   |
| 6 - A sinalização complementar deve ser instalada seguindo os critérios desta NT;  |
| 7 - São requisitos básicos para que a sinalização de emergência possa ser visualizada e compreendida no interior da edificação ou área de risco:<br>a) a sinalização de emergência deve destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins;<br>b) a sinalização de emergência não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização;<br>c) a sinalização de emergência deve ser instalada perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos, permitindo-se condições de fácil visualização;<br>d) as sinalizações básicas de emergência destinadas à orientação e salvamento, alarme de incêndio e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente.   |
| 8 - Os seguintes materiais podem ser utilizados para a confecção das sinalizações de emergência, desde que possuam resistência mecânica e espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies em que forem aplicadas:<br>a) placas em materiais plásticos;<br>b) chapas metálicas;<br>c) outros materiais semelhantes.   |



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



**MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO**

**ALARME DE INCÊNDIO**

- 1 - O alarme de incêndio deverá ser projetado, instalado e mantido conforme a ABNT NBR 9441 e NT 17 do CBMES;
- 2 - A fonte de alimentação auxiliar poderá ser constituída por baterias ou gerador e deve ter autonomia mínima de 24 h em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de no mínimo 15 min. para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para a evacuação da edificação;
- 3 - A central de alarme e o painel repetidor devem ficar em local onde haja constante vigilância humana e de fácil visualização. As centrais de detecção e alarme deverão ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos;
- 4 - Nas centrais de alarme é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central;
- 5 - Deverá emitir som, audível em todo o edifício em suas condições normais de uso, que seja inconfundível com qualquer outro tipo de som que possa ser emitido na edificação. O sinal de desocupação de edificação por emergência de incêndio consiste na repetição de três pulsos temporizados e uma pausa em ciclos de quatro segundos;
- 6 - Em locais, tais como casas de show, música, danceteria e etc., onde a atividade sonora é intensa, será obrigatória a instalação de avisadores visuais e sonoros, quando houver a exigência de sistema de detecção ou alarme;
- 7 - Os acionadores manuais deverão ser colocados próximos às entradas no pavimento térreo e próximos às escadas nos diversos pavimentos. A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 30 m;
- 8 - Os botões referidos devem ser colocados em locais visíveis e no interior de uma caixa lacrada com tampa de vidro, com uma descrição sucinta de como acionar o alarme, instalada a uma altura compreendida entre 1,20 m e 1,60 m acima do piso acabado;
- 9 - Os elementos de proteção contra calor que contenham a fiação do sistema deverão ter resistência mínima de 60 min.



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

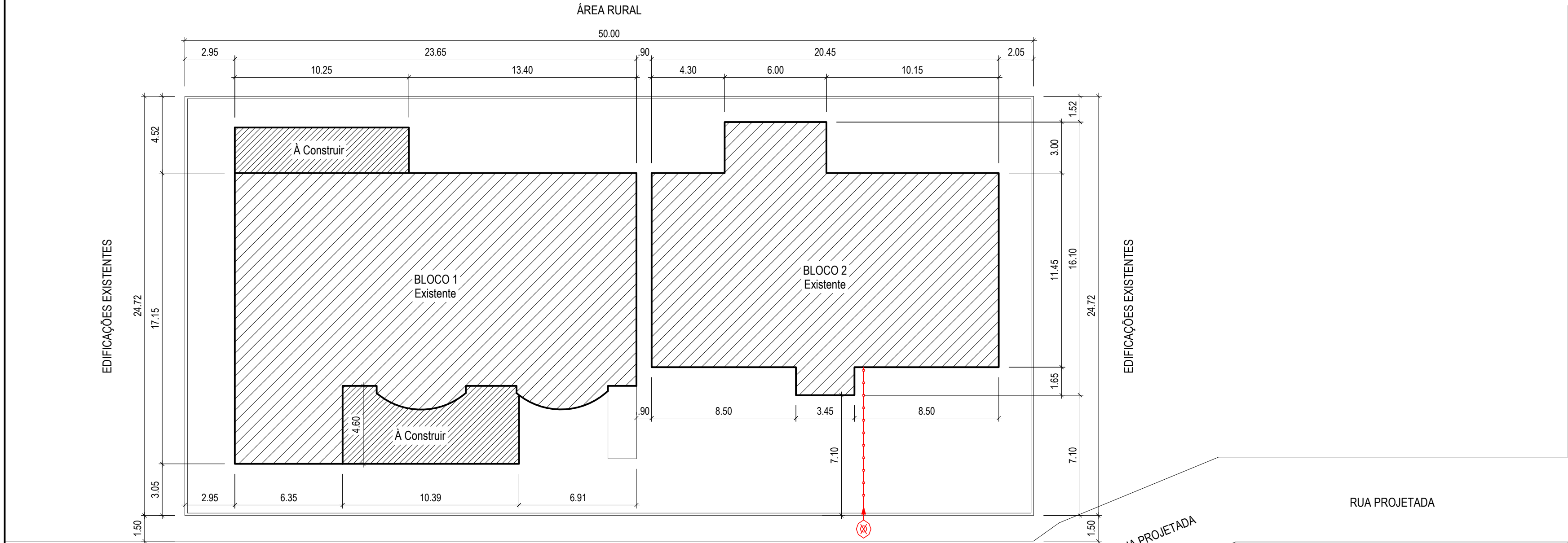


**MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO**

**DETECÇÃO DE INCÊNDIO**

- 1 - O sistema de detecção de incêndio deverá ser projetado, instalado e mantido conforme a ABNT NBR 9441 e NT 17 do CBMES;
- 2 - Onde houver sistema de detecção instalado, será obrigatória a instalação de acionadores manuais, exceto para ocupações das divisões F-6, onde o acionador manual é opcional, quando há sistema de detecção;
- 3 - A fonte de alimentação auxiliar poderá ser constituída por baterias ou gerador e deve ter autonomia mínima de 24 h em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de no mínimo 15 min. para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para a evacuação da edificação;
- 4 - A central de alarme/detecção e o painel repetidor devem ficar em local onde haja constante vigilância humana e de fácil visualização. As centrais de detecção e alarme deverão ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos;
- 5 - Nas centrais de alarme/detecção é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central;
- 6 - Deverá emitir som, audível em todo o edifício em suas condições normais de uso, que seja inconfundível com qualquer outro tipo de som que possa ser emitido na edificação. O sinal de desocupação de edificação por emergência de incêndio consiste na repetição de três pulsos temporizados e uma pausa em ciclos de quatro segundos;
- 7 - Em locais, tais como casas de show, música, danceteria e etc., onde, devido a sua atividade sonora intensa não seja possível ouvir o alarme geral, será obrigatória a instalação de avisadores visuais e sonoros, quando houver a exigência de sistema de alarme;
- 8 - Será obrigatória a instalação de detectores nos entreforros e entrepisos (pisos falsos) que contenham instalações com materiais combustíveis;
- 9 - A seleção do tipo e local de instalação dos detectores deve ser efetuada com base nas características mais prováveis da consequência imediata de um princípio de incêndio, além do julgamento técnico, considerando-se os seguintes parâmetros: aumento de temperatura, produção de fumaça ou produção de chama; materiais a serem protegidos; forma e altura do teto e a ventilação do ambiente, entre outras particularidades de cada instalação;
- 10 - A distribuição e o dimensionamento dos detectores automáticos deverá seguir o que estabelece a ABNT NBR 9441;
- 11 - Em locais em que a altura da cobertura do prédio prejudique o sensoramento dos detectores, bem como naqueles pontos em que não se recomenda o uso de detectores sobre equipamentos, devem ser usados detectores com tecnologias, que atuem pelo princípio de detecção linear de absorção da luz ( "beam detector");
- 12 - Os elementos de proteção contra calor que contenham a fiação do sistema deverão ter resistência mínima de 60 min.





| LEGENDA |                  |
|---------|------------------|
|         | ÁREA EXISTENTE   |
|         | ÁREA A CONSTRUIR |

| LEGENDA |   |
|---------|---|
|         | REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO (H. RECALQUE)        |
|         | HIDRANTE DE PAREDE SIMPLES  |
|         | BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO (BCI)                                 |
|         | ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA E DESLIGA)     |
|         | EXTINTOR PORTÁTIL DE CARGA DE PÓ ABC - TRICLASSE 2-A-20-B-C (4KG) |
|         | EXT. PORTÁTIL DE CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO - CO2 5-B-C (8KG)    |
|         | TUBULAÇÃO DE FERRO GALVANIZADO (INCÊNDIO) - Ø 65 mm               |
|         | PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA                                 |
|         | INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA (FOTOLUMINESCENTE) SAÍDA         |
|         | INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA A DIREITA SAÍDA                  |
|         | INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA A ESQUERDA SAÍDA                 |
|         | DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA                                  |
|         | SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA                                       |
|         | DISTÂNCIA MÁXIMA A PERCORRER = DMP                                |
|         | CENTRAL DE ALARME   |
|         | BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME                                     |
|         | SISTEMA DE ALARME - AVISADOR SONORO DO TIPO SIRENE                |
|         | DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL  |
|         | DETECTOR DE CALOR PONTUAL   |
|         | RESERVA DE INCÊNDIO   |
|         | ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO                  |
|         | PAREDE CORTA FOGO COM TRRF MÍNIMA DE 2h                           |

| QUADRO DE ÁREAS                          | Existente   | A Construir | TOTAL       |
|--|-------------|-------------|-------------|
| ÁREA DO 1º PAVIMENTO (BLOCO 1 + BLOCO 2) | 613,17 m²   | 52,56 m²    | 665,73 m²   |
| ÁREA DO 2º PAVIMENTO (BLOCO 1 + BLOCO 2) | 535,29 m²   | 79,37 m²    | 613,66 m²   |
| ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO                 | 1.148,46 m² | 130,93 m²   | 1.279,39 m² |

| QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA |   |  |   |
|--|---|--|---|
| 01                                     | CLASSIFICAÇÃO   | USO / OCUPAÇÃO   | EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA  |
|  |   | DESCRIÇÃO  | ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL  |
|  |   | DIVISÃO  | E-1   |
|  |   | RISCO  | BAIXO   |
|  |   | CARGA DE INCÊNDIO  | 300 MJ/m²   |
| 02                                     | ACESSO DE VIATURAS  | CONFORME NT 06/2009 CBMES  |   |
| 03                                     | SEG. CONTRA INCÊNDIO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO          | CONFORME NT 09/2010 CBMES  |   |
| 04                                     | SAÍDAS DE EMERGÊNCIA                                      | CONFORME NT 10 - PARTE 1/2013 CBMES  |   |
|  |   | Pavt. mais populoso  | 2º Pavt. (Bloco 1) 168 pessoas  |
|  |   | Pavt. com maior DMP  | 2º Pavt. (Bloco 1) 24,00 metros   |
|  |   | Tipo de Escada/Rampa   | ENE 3 UP = 1,65m  |
|  |   | Degraus  | Piso: 28 cm Espelho = 18 cm   |
|  | Guarda corpo: 1.10 m                                      | Altura corrimão: entre 80cm a 92cm   |   |
| 05                                     | EXTINTORES DE INCÊNDIO                                    | CONFORME NT 12/2020 CBMES  |   |
|  |   | Risco de Incêndio  | Classe de fogo Percurso Máximo  |
|  |   | BAIXO  | A, B, C ou D 25,00 metros   |
|  |   | Agente Extintor  | Pó ABC - 2A-20B:C Quant.: 05 un<br>CO2 - 5B-C Quant.: 01 un<br>TOTAL PREVISTO Quant.: 06 un |
| 06                                     | ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA                                  | CONFORME NT 13/2013 CBMES E NBR 10898  |   |
|  |   | 1) Tipo de sistemas: bloco autônomo  |   |
|  |   | 2) Autonomia do sistema: 3 horas   |   |
|  |   | 3) Altura de instalação: sobre portas: 2,50 m em paredes: 2,50 m   |   |
|  |   | 4) Distância máxima entre pontos: 15,00 m  |   |
|  |   | 5) Iluminância: mínimo de 5 lux em todas as rotas de fuga  |   |
|  |   | 6) Tensão de alimentação: 110 Vca  |   |
| 07                                     | SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA                                 | CONFORME NT 14/2010 CBMES  |   |
| 08                                     | SISTEMA DE HIDRANTES                                      | CONFORME NT 15/2009 CBMES  |   |
| 09                                     | SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO                  | CONFORME NT 17/2013 CBMES E NBR 17240  |   |
|  |   | Tipos de detectores a serem utilizados: SALAS, DEPÓSITO E CIRCULAÇÃO:  |   |
|  |   | - Detector pontual de fumaça tipo óptico com área de cobertura de 81,00 m² instalado junto ao teto, espaçamento máximo entre detectores = 9m;                                |   |
|  |   | COZINHA:   |   |
|  |   | - Detector pontual de termovelocimétrico com área de cobertura de 36,00 m² instalado junto ao teto, espaçamento máximo entre detectores = 6m;                                |   |
|  |   | ELETRODUTO/FIAÇÃO: TRRF mínima de 60 minutos; ALIMENTAÇÃO AUXILIAR: Baterias Seladas 24 Vcc.   |   |
|  |   | CENTRAL DE ALARME:   |   |
|  |   | - LOCAL: Pátio do pavt. térreo do Bloco 2 (próx. a sala de aula);  |   |
|  |   | - ACIONADORES MANUAIS: 1,30m do piso acabado;  |   |
|  |   | - AVISADOR SONORO: Tipo Sirene F4-Dô a 2,50m do piso acabado;  |   |
|  |   | - ELETRODUTO/FIAÇÃO: TRRF mínima de 60 minutos; - ALIMENTAÇÃO AUXILIAR: Baterias Seladas 24 Vcc.   |   |
| 10                                     | CENTRAL DE GÁS GLP  | CONFORME NT 18 - PARTE 1/2015 CBMES  |   |
|  |   | Permite-se o uso de até 3 recipientes de 30 litros (13 kg) de glp, em cozinhas ou asementilhados, localizados no pavimento térreo das edificações, para cocção de alimentos. |   |
| 11                                     | CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR) | CONFORME NT 21/2013 CBMES  |   |
|  |   | 1) PISOS: Classe Classe I, II-A, III-A ou IV-A   |   |
|  |   | 2) PAREDES/DIVISÓRIAS: Classe I, II-A ou III-A   |   |
|  |   | 3) TETO/FORRO: Classe I ou II-A  |   |
|  |   | 4) COBERTURA: Classe I a III-B   |   |
| 12                                     | SPDA  | O sistema de proteção contra descargas atmosféricas será dimensionado e executado conforme NBR 5419:2015   |   |

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

| REVISÃO | DESCRIÇÃO                    | DATA       |
|---------|------------------------------|------------|
| 03      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 13/01/2022 |
| 02      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 08/01/2022 |
| 01      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 20/12/2021 |
| -       | EMIÇÃO INICIAL               | 01/11/2021 |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DE JETIBÁ

RUA DALMÁCIO ESPINDULA - Nº 115 - CENTRO - SANTA MARIA DE JETIBÁ - ES - CEP: 29.645-000  
TEL.: (27) 3263-4800 | CNPJ: 36.388.445/0001-38



## PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

AUTORIA DO PROJETO:

PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ

EDUARDO GOMES AZEVEDO

CNPJ: 36.388.445/0001-38

DATA: 01/11/2021

ESCALA: 1/200

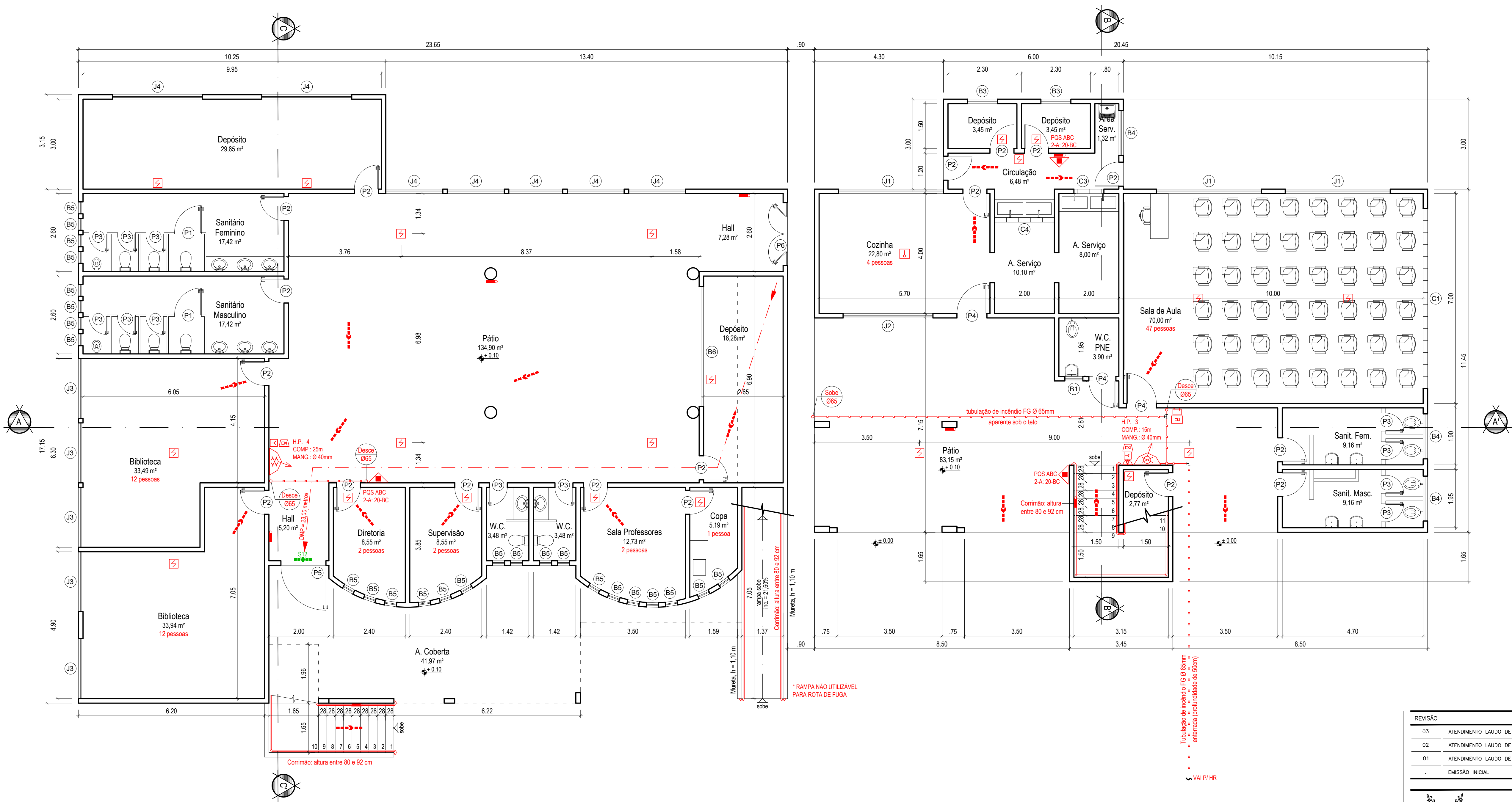
EDITORIAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA DE SITUAÇÃO, QUADRO DE ÁREAS, QUADRO RESUMO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA, NOTAS E LEGENDA

PRANCHAS: 01/07

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA DE SITUAÇÃO, QUADRO DE ÁREAS, QUADRO RESUMO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA, NOTAS E LEGENDA



PLANTA DO 1º PAVIMENTO (TÉRREO) = 665,73 m²  
ESCALA: 1/75  
\* PAREDES NÃO COTAS :15m

| QUADRO DE ESQUADRIAS |                               |  |
|----------------------|-------------------------------|--|
| LEGENDA              | DIMENSÕES<br>Largura x Altura | OBSERVAÇÕES                            |
| PORTAS               | P1                            | 0,90 m x 1,80 m                        |
|                      | P2                            | 0,80 m x 2,10 m                        |
|                      | P3                            | 0,60 m x 1,80 m                        |
|                      | P4                            | 1,00 m x 2,10 m                        |
|                      | P5                            | 1,50 m x 2,10 m                        |
|                      | P6                            | 1,20 m x 2,10 m                        |
| JANELAS              | B1                            | 0,60 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B2                            | 0,80 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B3                            | 1,00 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B4                            | 1,50 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B5                            | 0,40 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B6                            | 4,00 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | C1                            | 6,00 m x 0,80 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | C2                            | 3,00 m x 0,80 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | C3                            | 1,00 m x 0,80 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | C4                            | 2,00 m x 0,80 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | J1                            | 3,50 m x 1,20 m<br>peitoril h = 1,10 m |
|                      | J2                            | 3,00 m x 1,20 m<br>peitoril h = 1,10 m |

Corpo de Bombeiros Militar  
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: /

| REVISÃO | DESCRIÇÃO                    | DATA       |
|---------|------------------------------|------------|
| 03      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 13/01/2022 |
| 02      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 08/01/2022 |
| 01      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 20/12/2021 |
| -       | EMISSIONAL INICIAL           | 01/11/2021 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SANTA MARIA DE JETIBÁ

RUA DALMACIO ESPINDULA - Nº 115 - CENTRO -  
SANTA MARIA DE JETIBÁ - ES - CEP.: 29.645-000  
TEL.: (27) 3263-4800 | CNPJ: 36.388.445/0001-38

EMEIEF ANTONIO GONÇALVES

Rua Projetada, s/n, Garrafão - Santa Maria de Jetibá/ES

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

AUTORIA DO PROJETO: PROPRIETÁRIO:

EDUARDO GOMES ABILIO  
Eng. Civil - CREA ES 8386/P

MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ  
CNPJ: 36.388.445/0001-38

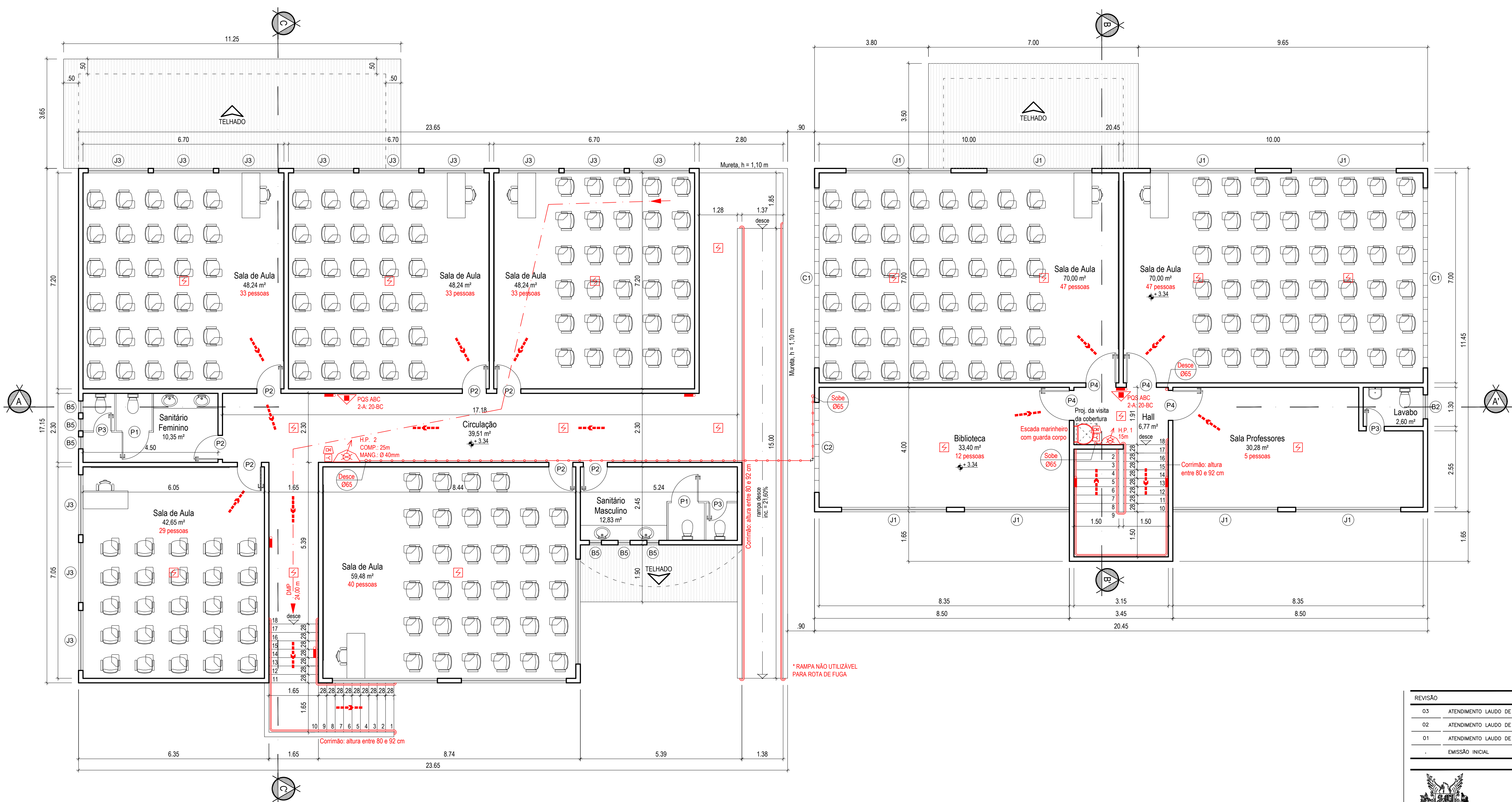
DATA: 01/11/2021 ESCALA: 1/75 EDITORAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA DO 1º PAVIMENTO (TÉRREO)

PRANCHA: 02/07

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.





PLANTA DO 2º PAVIMENTO = 613,66 m²  
ESCALA: 1/75  
\* PAREDES NÃO COTAS: 15m

| QUADRO DE ESQUADRIAS |                               |  |
|----------------------|-------------------------------|--|
| LEGENDA              | DIMENSÕES<br>Largura x Altura | OBSERVAÇÕES                            |
| PORTAS               | P1                            | 0,90 m x 1,80 m                        |
|                      | P2                            | 0,80 m x 2,10 m                        |
|                      | P3                            | 0,60 m x 1,80 m                        |
|                      | P4                            | 1,00 m x 2,10 m                        |
|                      | P5                            | 1,50 m x 2,10 m                        |
|                      | P6                            | 1,20 m x 2,10 m                        |
| JANELAS              | B1                            | 0,60 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B2                            | 0,80 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B3                            | 1,00 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B4                            | 1,50 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B5                            | 0,40 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | B6                            | 4,00 m x 0,60 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | C1                            | 6,00 m x 0,80 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | C2                            | 3,00 m x 0,80 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | C3                            | 1,00 m x 0,80 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | C4                            | 2,00 m x 0,80 m<br>peitoril h = 1,70 m |
|                      | J1                            | 3,50 m x 1,20 m<br>peitoril h = 1,10 m |
|                      | J2                            | 3,00 m x 1,20 m<br>peitoril h = 1,10 m |

Corpo de Bombeiros Militar  
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

| REVISÃO | DESCRIÇÃO                    | DATA       |
|---------|------------------------------|------------|
| 03      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 13/01/2022 |
| 02      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 08/01/2022 |
| 01      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 20/12/2021 |
| -       | EMISSIONAL INICIAL           | 01/11/2021 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SANTA MARIA DE JETIBÁ

RUA DALMACIO ESPINDULA - Nº 115 - CENTRO -  
SANTA MARIA DE JETIBÁ - ES - CEP: 29.645-000  
TEL.: (27) 3263-4800 | CNPJ: 36.388.445/0001-38

EMEIEF ANTONIO GONÇALVES

Rua Projetada, s/n, Garrafão - Santa Maria de Jetibá/ES

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

AUTORIA DO PROJETO: *Eduardo Gomes Abilio*  
EDUARDO GOMES ABILIO  
ENG. CIVIL - CREA ES 8386/P

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ  
CNPJ: 36.388.445/0001-38

DATA: 01/11/2021

ESCALA: 1/75

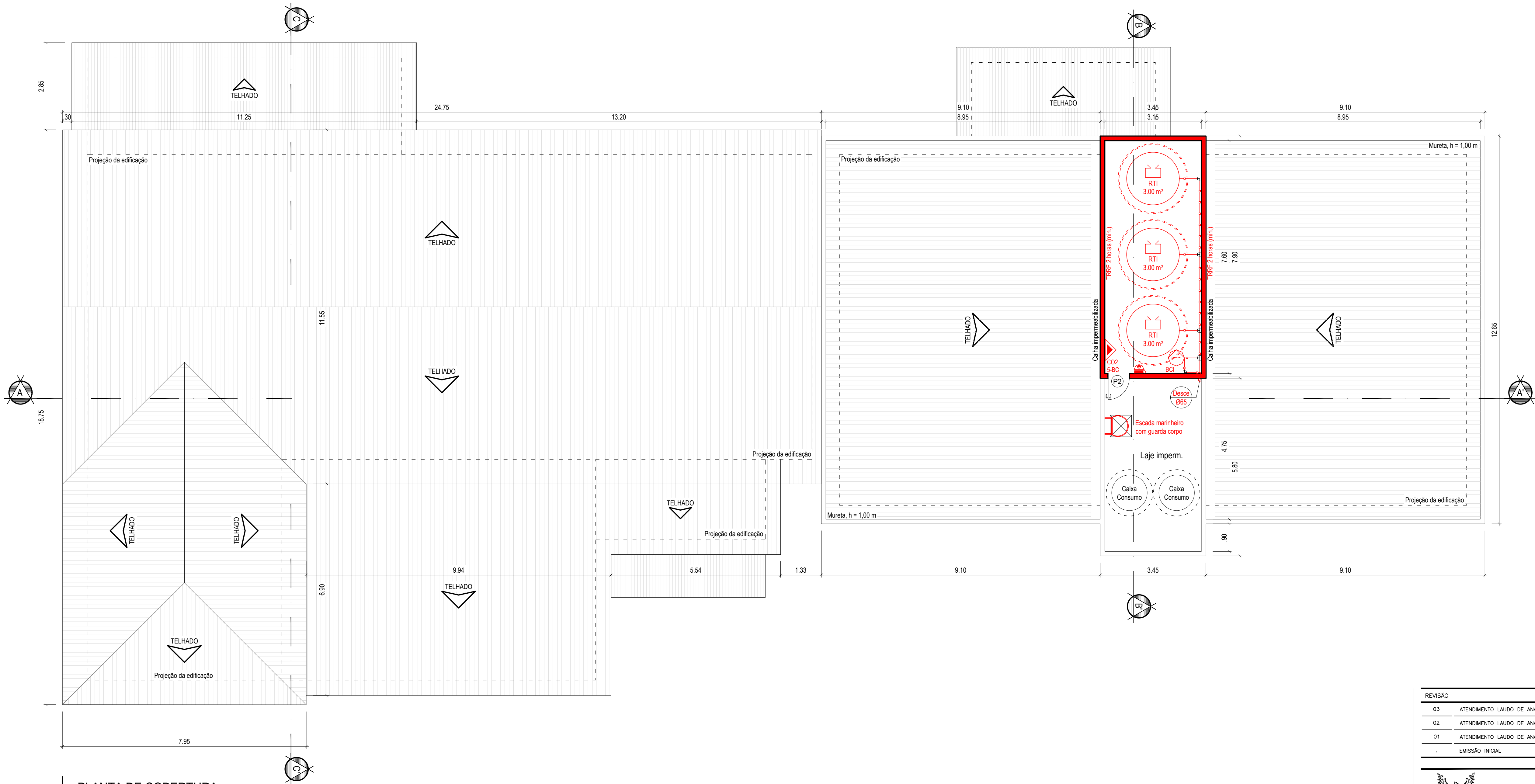
EDITORIAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA DO 2º PAVIMENTO

PRANCHAS: 03/07

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO  
PISCIP RIG 126752-001 R03 - EMEIEF ANTONIO GONÇALVES



PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA: 1/75  
\* PAREDES NÃO COTAS: .15m

| QUADRO DE ESQUADRIAS |                               |  |
|----------------------|-------------------------------|--|
| LEGENDA              | DIMENSÕES<br>Largura x Altura | OBSERVAÇÕES                            |
| PORTAS               | P1                            | 0,90 m x 1,80 m                        |
|                      | P2                            | 0,80 m x 2,10 m                        |
|                      | P3                            | 0,60 m x 1,80 m                        |
|                      | P4                            | 1,00 m x 2,10 m                        |
|                      | P5                            | 1,50 m x 2,10 m                        |
|                      | P6                            | 1,20 m x 2,10 m                        |
| JANELAS              | B1                            | 0,60 m x 0,60 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | B2                            | 0,80 m x 0,60 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | B3                            | 1,00 m x 0,60 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | B4                            | 1,50 m x 0,60 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | B5                            | 0,40 m x 0,60 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | B6                            | 4,00 m x 0,60 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | C1                            | 6,00 m x 0,80 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | C2                            | 3,00 m x 0,80 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | C3                            | 1,00 m x 0,80 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | C4                            | 2,00 m x 0,80 m    peitoril h = 1,70 m |
|                      | J1                            | 3,50 m x 1,20 m    peitoril h = 1,10 m |
|                      | J2                            | 3,00 m x 1,20 m    peitoril h = 1,10 m |
|                      | J3                            | 2,00 m x 1,20 m    peitoril h = 1,10 m |
|                      | J4                            | 1,90 m x 1,20 m    peitoril h = 1,10 m |

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

| REVISÃO | DESCRIÇÃO                    | DATA       |
|---------|------------------------------|------------|
| 03      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 13/01/2022 |
| 02      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 08/01/2022 |
| 01      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 20/12/2021 |
| -       | EMISSIONAL INICIAL           | 01/11/2021 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
SANTA MARIA DE JETIBÁ

RUA DALMACIO ESPINDULA - Nº 115 - CENTRO -  
SANTA MARIA DE JETIBÁ - ES - CEP.: 29.645-000  
TEL.: (27) 3263-4800 | CNPJ: 36.388.445/0001-38



ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA ME

EMEIEF ANTONIO GONÇALVES  
Rua Projetada, s/n, Garrafão - Santa Maria de Jetibá/ES

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

AUTORIA DO PROJETO:      PROPRIETÁRIO:

Eduardo Gomes Abilio  
EDUARDO GOMES ABILIO  
Eng. Civil - CREA ES 8396/P

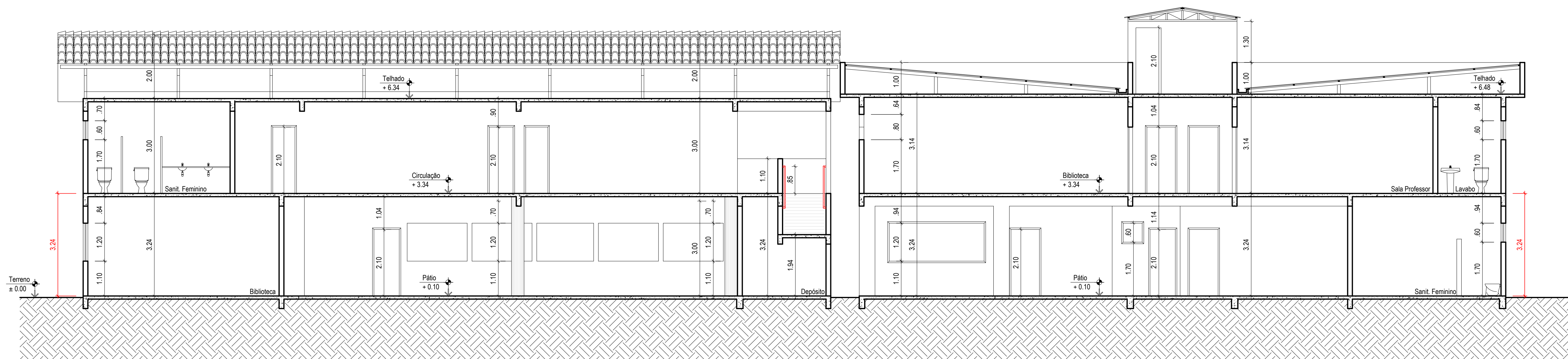
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ  
CNPJ: 36.388.445/0001-38

DATA: 01/11/2021      ESCALA: 1/75      EDITORAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO

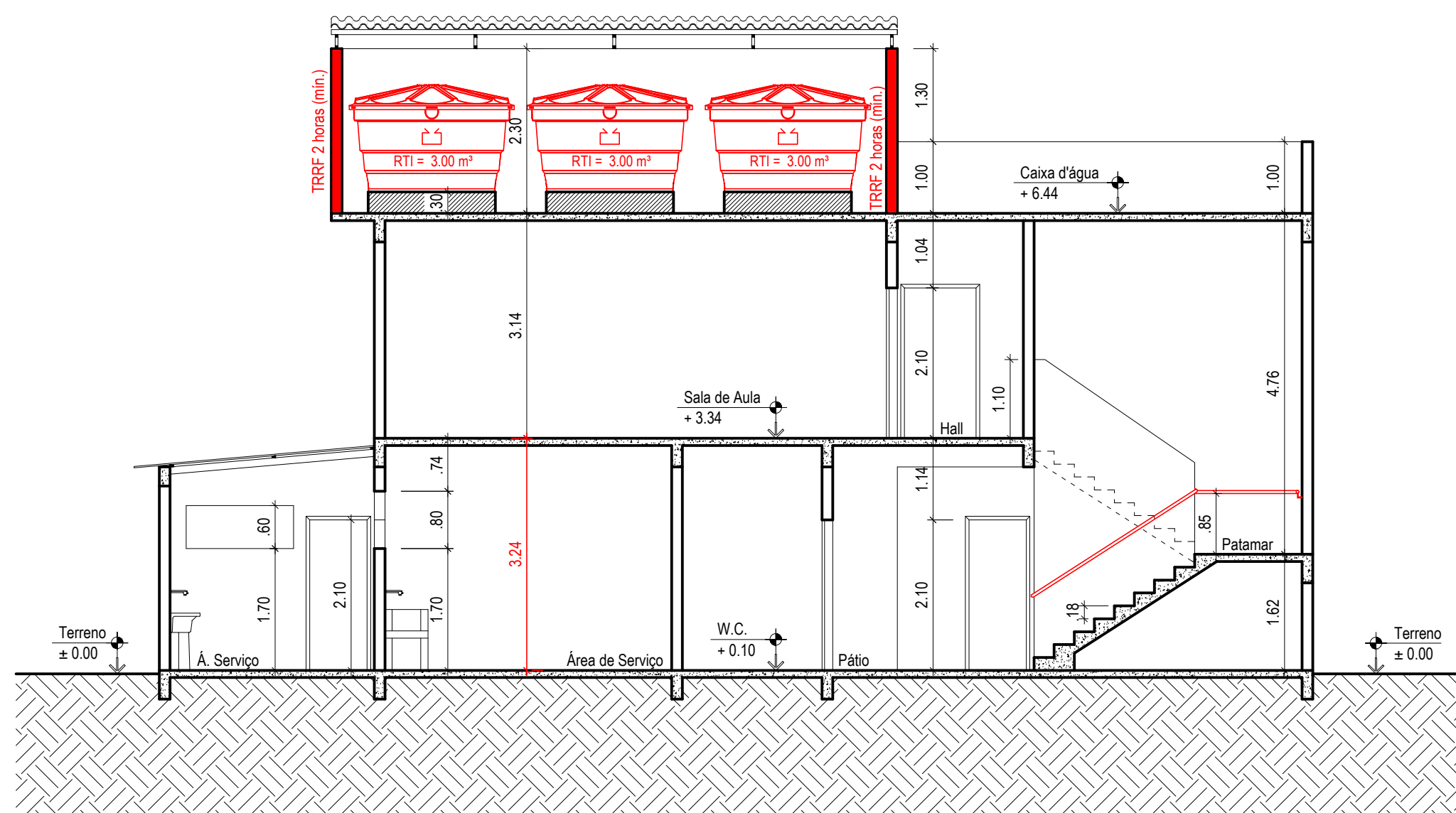
TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA DE COBERTURA      PRANCHAS: 04/07

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.      TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA DE COBERTURA      PISCIP RG 126752-001 R03 - EMEIEF ANTONIO GONÇALVES

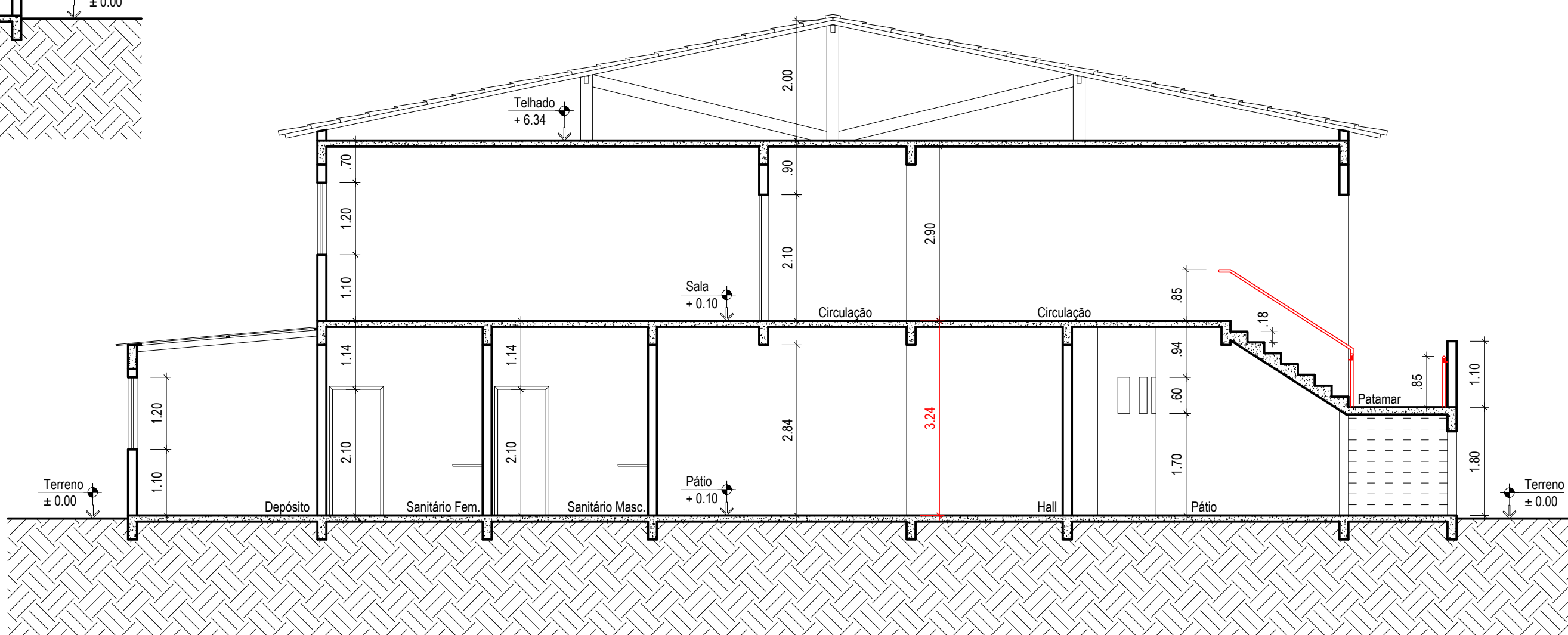




CORTE A - A'  
ESCALA: 1/75



CORTE B - B'  
ESCALA: 1/75



CORTE C - C'  
ESCALA: 1/75

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

Em: / / Processo nº: /

Risco predominante: Classe de Ocupação:

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

APROVO: / /

| REVISÃO | DESCRIÇÃO                    | DATA       |
|---------|------------------------------|------------|
| 03      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 13/01/2022 |
| 02      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 08/01/2022 |
| 01      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 20/12/2021 |
| -       | EMIÇÃO INICIAL               | 01/11/2021 |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DE JETIBA**

RUA DALMACIO ESPINDOLA - Nº 115 - CENTRO - SANTA MARIA DE JETIBA - ES - CEP: 29.645-000  
TEL: (27) 3263-4800 | CNPJ: 36.388.445/0001-38

**ARQUITETURA** L.F. ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA ME

**EMEIEF ANTONIO GONÇALVES**  
Rua Projetada, s/n, Garrafão - Santa Maria de Jetiba/ES

**PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

AUTORIA DO PROJETO: PROPRIETÁRIO:

EDUARDO GOMES ABILIO  
REG. CIVIL - ORÇ. E S. 8386/P  
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBA  
CNPJ: 36.388.445/0001-38

DATA: 01/11/2021 ESCALA: INDICADA EDITORAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO

TÍTULO DOS DESENHOS: CORTE A - A' CORTE B - B' PRANCHA: 05/07

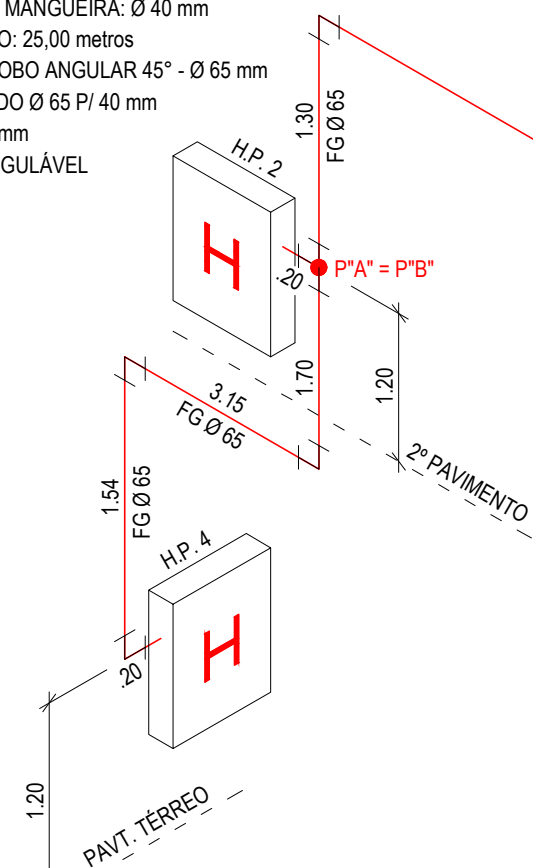
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR. TÍTULO DOS DESENHOS: PISCIP REG 126752-001 REG - EMEIEF ANTONIO GONÇALVES



HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL  
VAZÃO: 130,00 litros/minutos  
PRESSÃO: 18,54 mca

HIDRANTE DE PAREDE: HP2

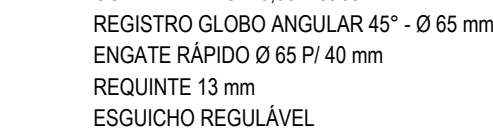
LOCALIZAÇÃO: CIRCULAÇÃO  
ABRIGO DE MANGUEIRA: (70 x 90 x 17) cm  
TIPO DA MANGUEIRA: 2  
DIÂMETRO DA MANGUEIRA: Ø 40 mm  
COMPRIMENTO: 25,00 metros  
REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° - Ø 65 mm  
ENGATE RÁPIDO Ø 65 P/ 40 mm  
REQUINTE 13 mm  
ESGUICHO REGULÁVEL



HIDRANTE MAIS PRÓXIMO DO MAIS DESFAVORÁVEL  
VAZÃO: 140,00 litros/minutos  
PRESSÃO: 18,47 mca

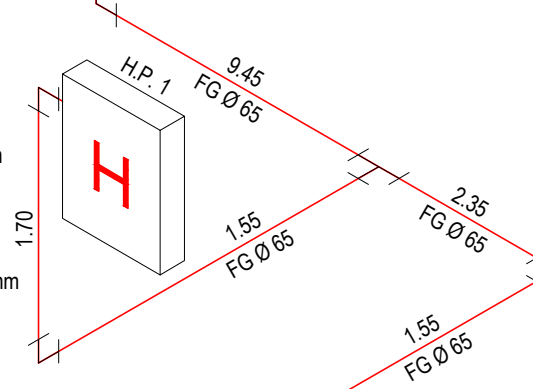
HIDRANTE DE PAREDE: HP3

LOCALIZAÇÃO: PÁTIO  
ABRIGO DE MANGUEIRA: (70 x 90 x 17) cm  
TIPO DA MANGUEIRA: 2  
DIÂMETRO DA MANGUEIRA: Ø 40 mm  
COMPRIMENTO: 25,00 metros  
REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° - Ø 65 mm  
ENGATE RÁPIDO Ø 65 P/ 40 mm  
REQUINTE 13 mm  
ESGUICHO REGULÁVEL



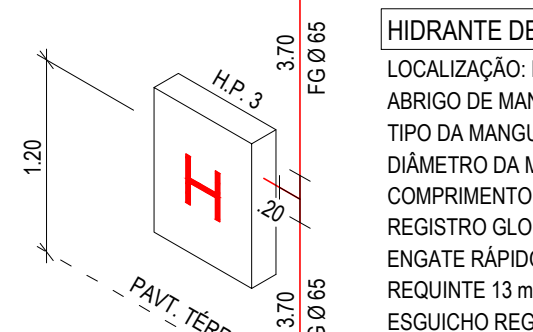
HIDRANTE DE PAREDE: HP1

LOCALIZAÇÃO: HALL  
ABRIGO DE MANGUEIRA: (50 x 80 x 17) cm  
TIPO DA MANGUEIRA: 2  
DIÂMETRO DA MANGUEIRA: Ø 40 mm  
COMPRIMENTO: 15,00 metros  
REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° - Ø 65 mm  
ENGATE RÁPIDO Ø 65 P/ 40 mm  
REQUINTE 13 mm  
ESGUICHO REGULÁVEL



HIDRANTE DE PAREDE: HP2

LOCALIZAÇÃO: PÁTIO  
ABRIGO DE MANGUEIRA: (50 x 80 x 17) cm  
TIPO DA MANGUEIRA: 2  
DIÂMETRO DA MANGUEIRA: Ø 40 mm  
COMPRIMENTO: 15,00 metros  
REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° - Ø 65 mm  
ENGATE RÁPIDO Ø 65 P/ 40 mm  
REQUINTE 13 mm  
ESGUICHO REGULÁVEL



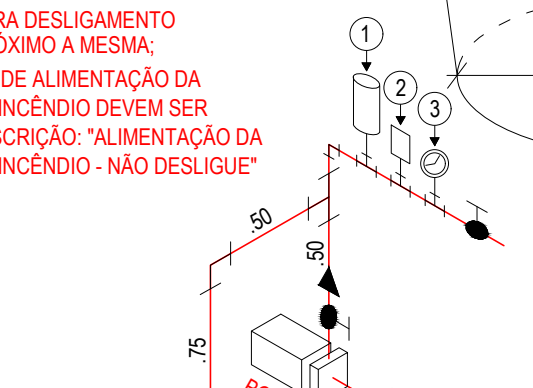
HIDRANTE DE RECALQUE (HR)

- HIDRANTE DE RECALQUE (60 x 40 x 40) cm  
- TAMPA METÁLICA COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO"  
- REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° - Ø 65 mm  
- ADAPTADOR STORZ Ø 65 mm COM TAMPAO CEGO

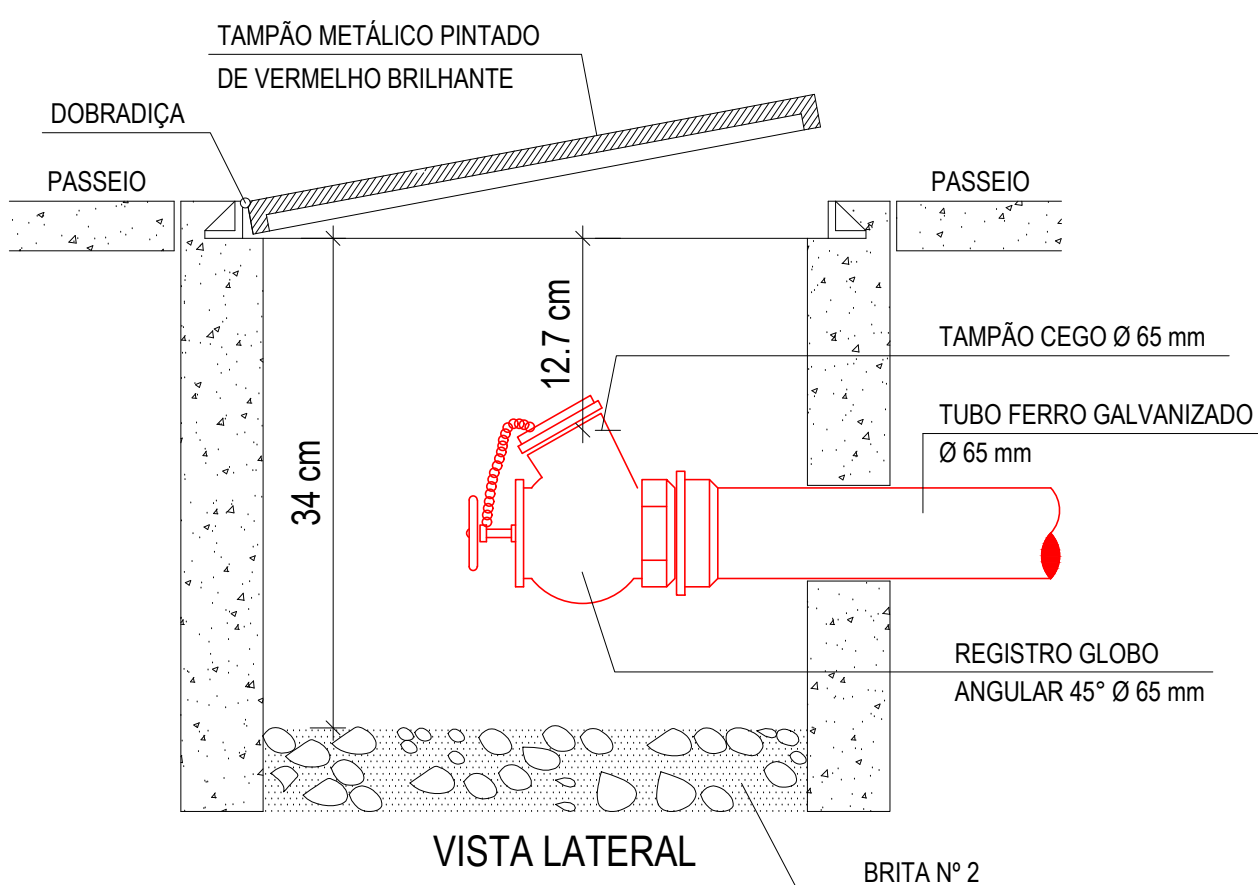


BOMBA DE PRESSURIZAÇÃO DA REDE HIDRANTES  
- TIPO: CENTRÍFUGA MONOBLOCO TRIFÁSICA ELÉTRICA  
- ACIONAMENTO: AUTOMÁTICO, ATRAVÉS DE PRESSOSTATO  
- VAZÃO: 270,00 litros/minutos  
- ALT. MANOMÉTRICA: 21,42 m.c.a.  
- POTÊNCIA MÁX. DO MOTOR: 3 CV  
PREVER NO PAINEL ELÉTRICO:  
- ACIONAMENTO ALTERNATIVO PARA TESTE DA BOMBA  
- ALARME AUDIO VISUAL  
- ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA INDEPENDENTE

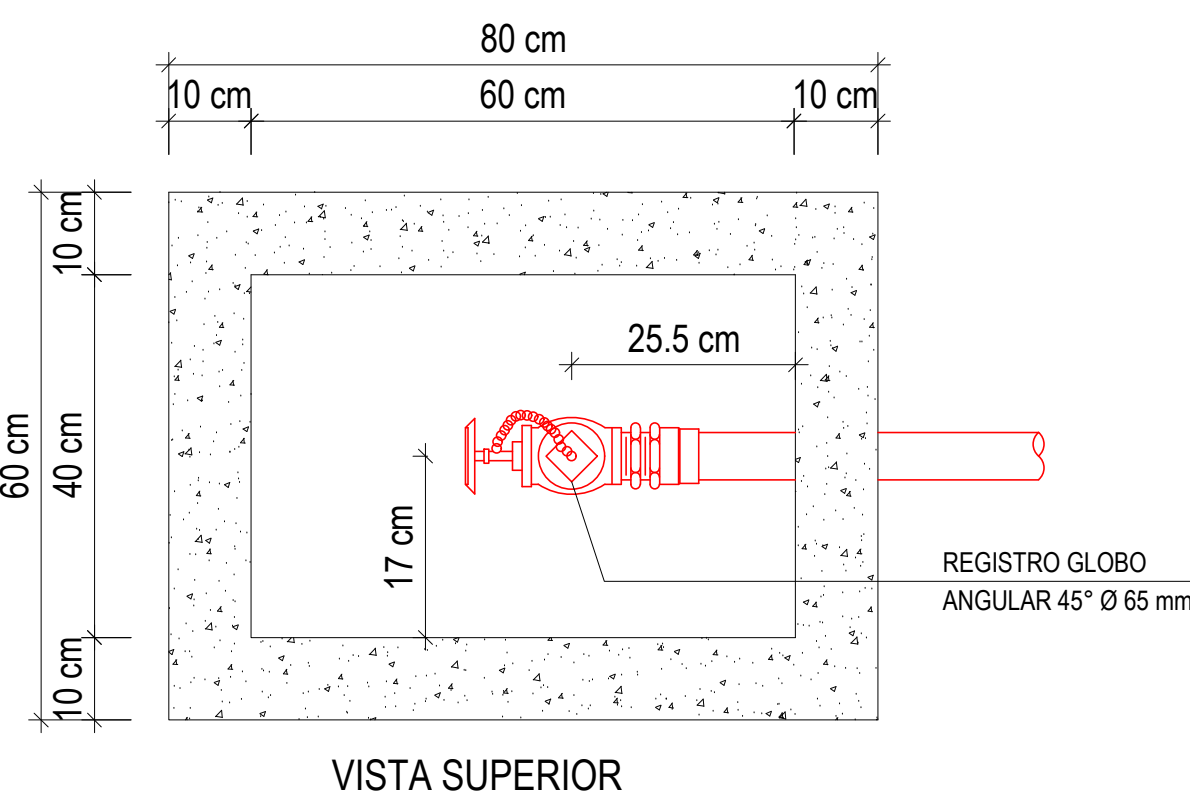
OBSERVAÇÕES:  
- HAVERÁ UM PONTO PARA DESLIGAMENTO MANUAL DA BOMBA PRÓXIMO A MESMA;  
- AS CHAVES ELÉTRICAS DE ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO DEVEM SER SINALIZADAS COM A INSCRIÇÃO "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE"



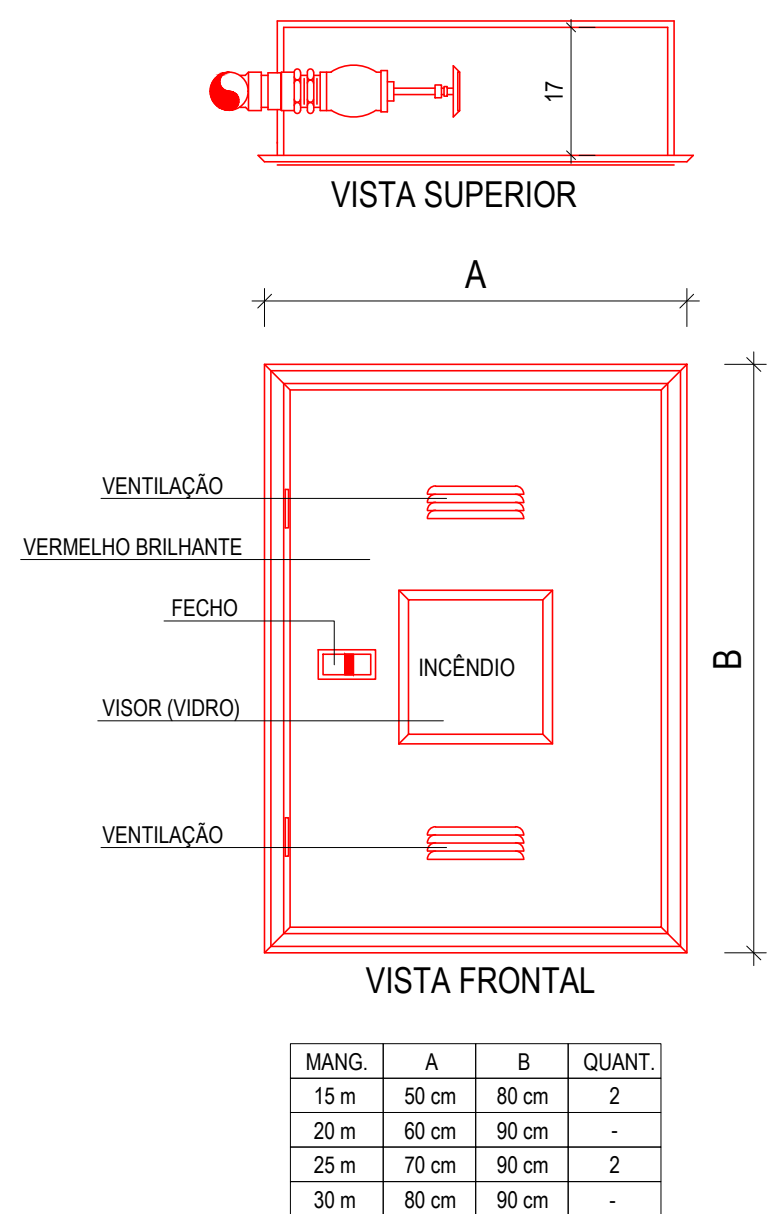
ESQUEMA ISOMÉTRICO  
SEM ESCALA



DET. HIDRANTE DE PASSEIO (RECALQUE)  
SEM ESCALA

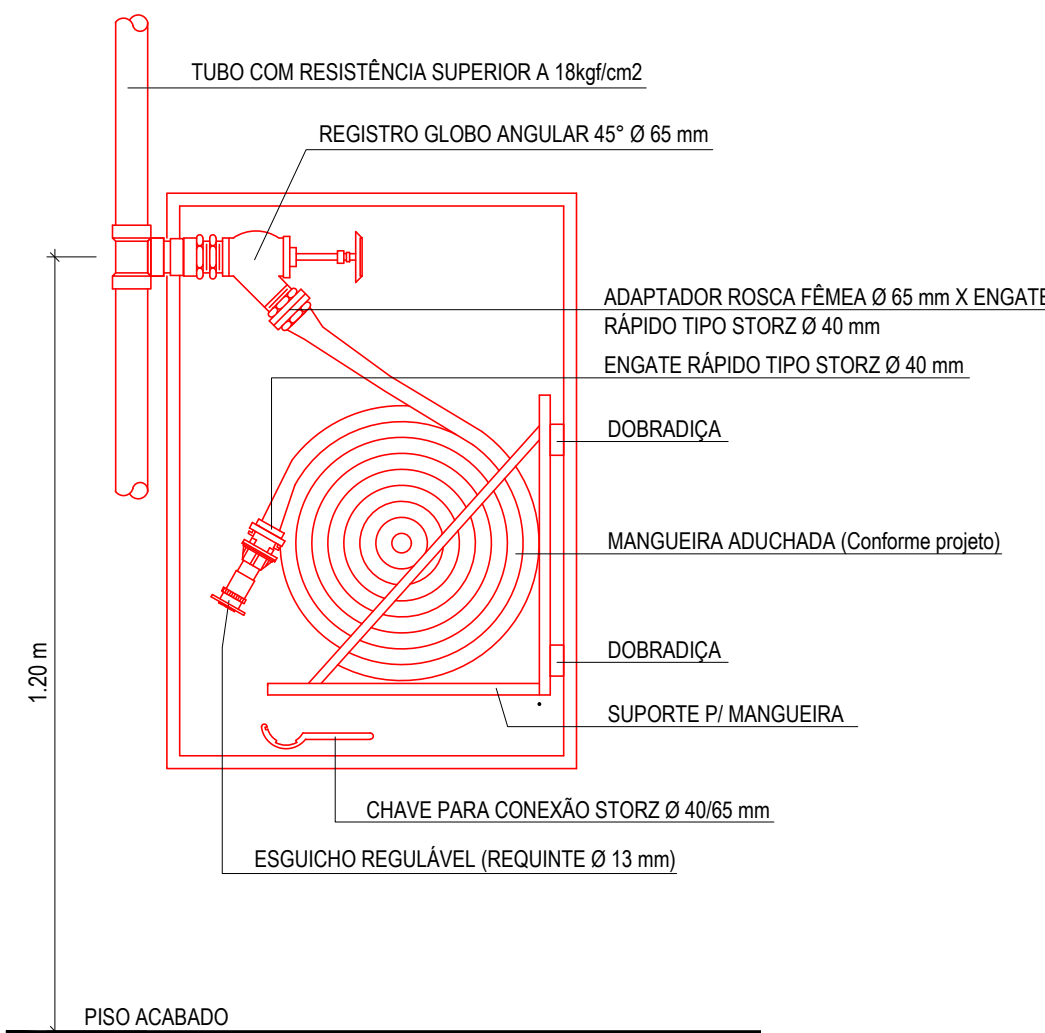


VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL

| MANG. | A     | B     | QUANT. |
|-------|-------|-------|--------|
| 15 m  | 50 cm | 80 cm | 2      |
| 20 m  | 60 cm | 90 cm | -      |
| 25 m  | 70 cm | 90 cm | 2      |
| 30 m  | 80 cm | 90 cm | -      |



VISTA INTERNA

DETALHE DO HIDRANTE DE PAREDE  
SEM ESCALA

| LEGENDA ESQUEMA ISOMÉTRICO |   |
|----------------------------|---|
|                            | RG - REGISTRO DE GAVETA Ø 65 mm   |
|                            | VR - VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø 65 mm  |
|                            | EB - ENTRADA DE BORDA Ø 65 mm   |
|                            | COTOVELO RAIO CURTO 90° Ø 65 mm   |
|                            | TÉ Ø 65 mm  |
|                            | TUBULAÇÃO DE FERRO GALVANIZADO Ø 65 mm  |
|                            | HP - HIDRANTE DE PAREDE   |
|                            | HR - HIDRANTE DE RECALQUE   |
|                            | 1 - VASO DE PRESSÃO VERTICAL COM VOLUME NOMINAL 24 LITROS                     |
|                            | 2 - MANÔMETRO Ø 63mm COM GLICERINA BSP SAÍDA VERTICAL 0 - 10 BAR              |
|                            | 3 - PRESSOSTATO Ø 1/4" - FAIXA DE PRESSÃO 2 A 14 BAR C/ DIFERENCIAL AJUSTÁVEL |

## QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES

|    |   |                     |                 |   |          |
|----|---|---------------------|-----------------|---|----------|
| 01 | TIPO DE SISTEMA ADOTADO (ANEXO A, NT 15/2009 CBMES)   |                     |                 | TIPO 2                                      |          |
| 02 | RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO ADOTADA (m³)  |                     |                 | 9,00 m³                                     |          |
| 03 | TIPO DE RESERVATÓRIO (ELEVADO, AO NÍVEL DO SOLO, SUBTERRÂNEO)   |                     |                 | ELEVADO                                     |          |
| 04 | SUCÇÃO DA BCI (POSITIVA, NEGATIVA)  |                     |                 | POSITIVA                                    |          |
| 05 | VOLUME DA RESERVA DA ESCORVA (litros)   |                     |                 | N/A   |          |
| 06 | VAZÃO NOS 2 HIDRANTES MAIS DESFAVORÁVEIS HIDRAULICAMENTE (L/min)  |                     |                 | HP 2 - 130,00<br>HP 4 - 140,00              |          |
| 07 | PRESSÃO NOS 2 HIDRANTES MAIS DESFAVORÁVEIS HIDRAULICAMENTE (mca)  |                     |                 | HP 2 - 18,54<br>HP 4 - 18,47                |          |
| 08 | VAZÃO E PRESSÃO NOS HIDRANTE MAIS FAVORÁVEIS HIDRAULICAMENTE (L/min; mca)   |                     |                 | HP 1 { Q > 130,00<br>P < 100,00             |          |
| 09 | VELOCIDADE NA TUB. RECALQUE (m/s)   |                     |                 | 1,44  |          |
| 10 | VELOCIDADE NA SUCÇÃO (m/s)  |                     |                 | 1,44  |          |
| 11 | POSSUI VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NO SISTEMA?  |                     |                 | NÃO   |          |
| 12 | VAZÃO E ALTURA MANOMÉTRICA TOTAIS DO SISTEMA (L/min; mca)   |                     |                 | 270,00 ; 21,42                              |          |
| 13 | POTÊNCIA DA(S) BCI(S) (em CV)   |                     |                 | 3   |          |
| 14 | POTÊNCIA DA JOCKEY (em CV)  |                     |                 | N/A   |          |
| 15 | MANGUEIRAS  |                     |                 | Quantidade                                  |          |
|    | Diâmetro (mm)   | Tipo (tabela NT 15) | Comprimento (m) |   |          |
|    | 40  | Tipo 2              | 15              |   |          |
|    | 40  | Tipo 2              | 25              |   |          |
| 16 | ESGUICHOS   |                     |                 | 4   |          |
| 17 | CHAVE STORZ   |                     |                 | 4   |          |
| 18 | BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO: DANCOR OU SIMILAR  |                     |                 | Vazão = 270,00 l/min<br>Alt. Man. = 21,42 m |          |
|    | Modelo  | Potência            | Sucção          |   | Elevação |
|    | CAM - W21 trifásica   | 3 cv                | 2.1/2"          |   | 2.1/2"   |
|    | NOTA:   |                     |                 |   |          |
| 19 | DEVERÁ SER INSTALADA NO RESERVATÓRIO UMA CHAVE DE BÓIA PARA DESLIGAR A BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO AO SE ESGOTAR A RTI. |                     |                 |   |          |

\* N/A = NÃO SE APLICA

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: /

Análisis

| REVISÃO | DESCRIÇÃO                    | DATA       |
|---------|------------------------------|------------|
| 03      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 13/01/2022 |
| 02      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 08/01/2022 |
| 01      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 20/12/2021 |
| -       | EMISSIONAL INICIAL           | 01/11/2021 |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DE JETIBÁ

RUA DALMÁCIO ESPINDOLA - Nº 115 - CENTRO - SANTA MARIA DE JETIBÁ - ES - CEP.: 29.645-000  
TEL.: (27) 3263-4800 | CNPJ: 36.388.445/0001-38

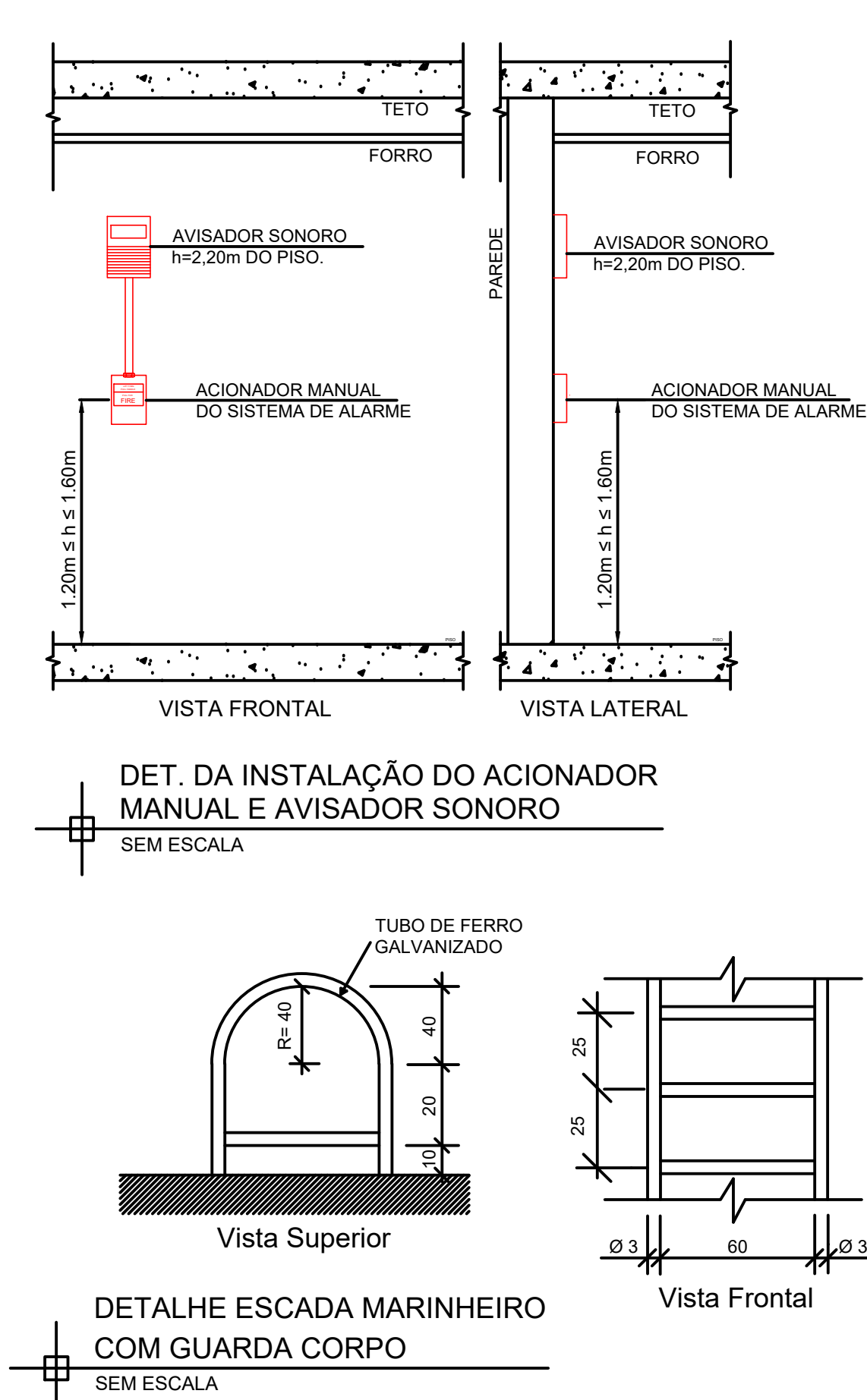
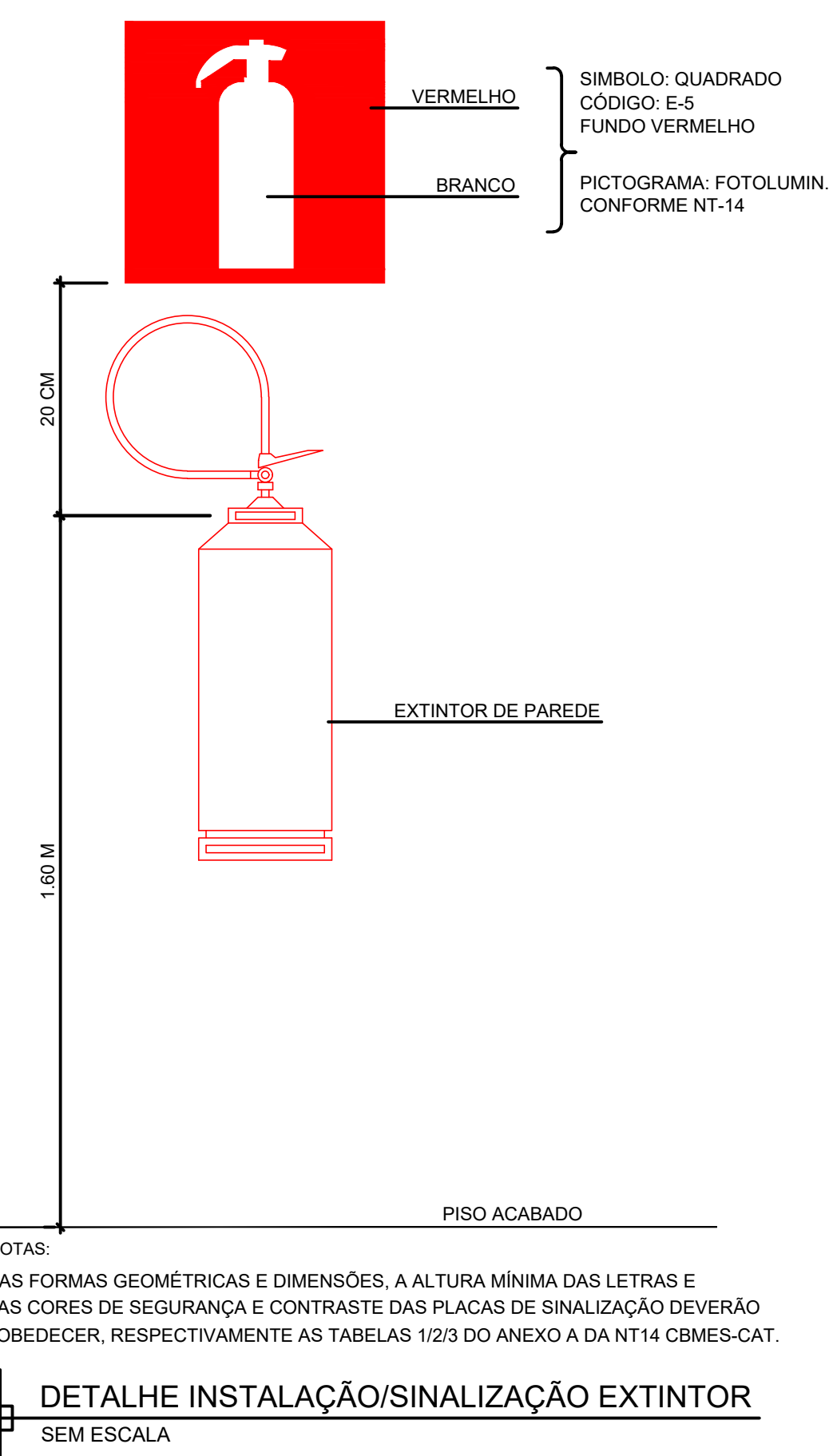
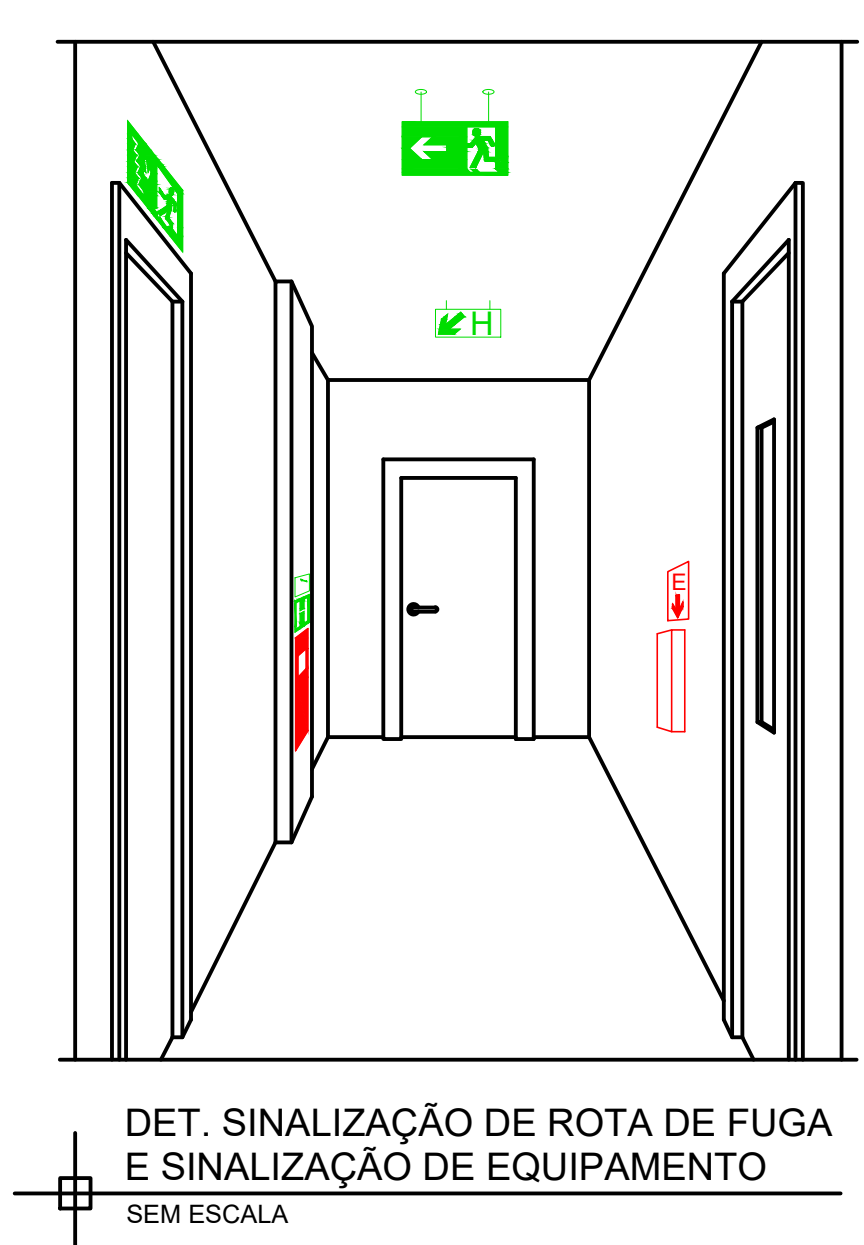
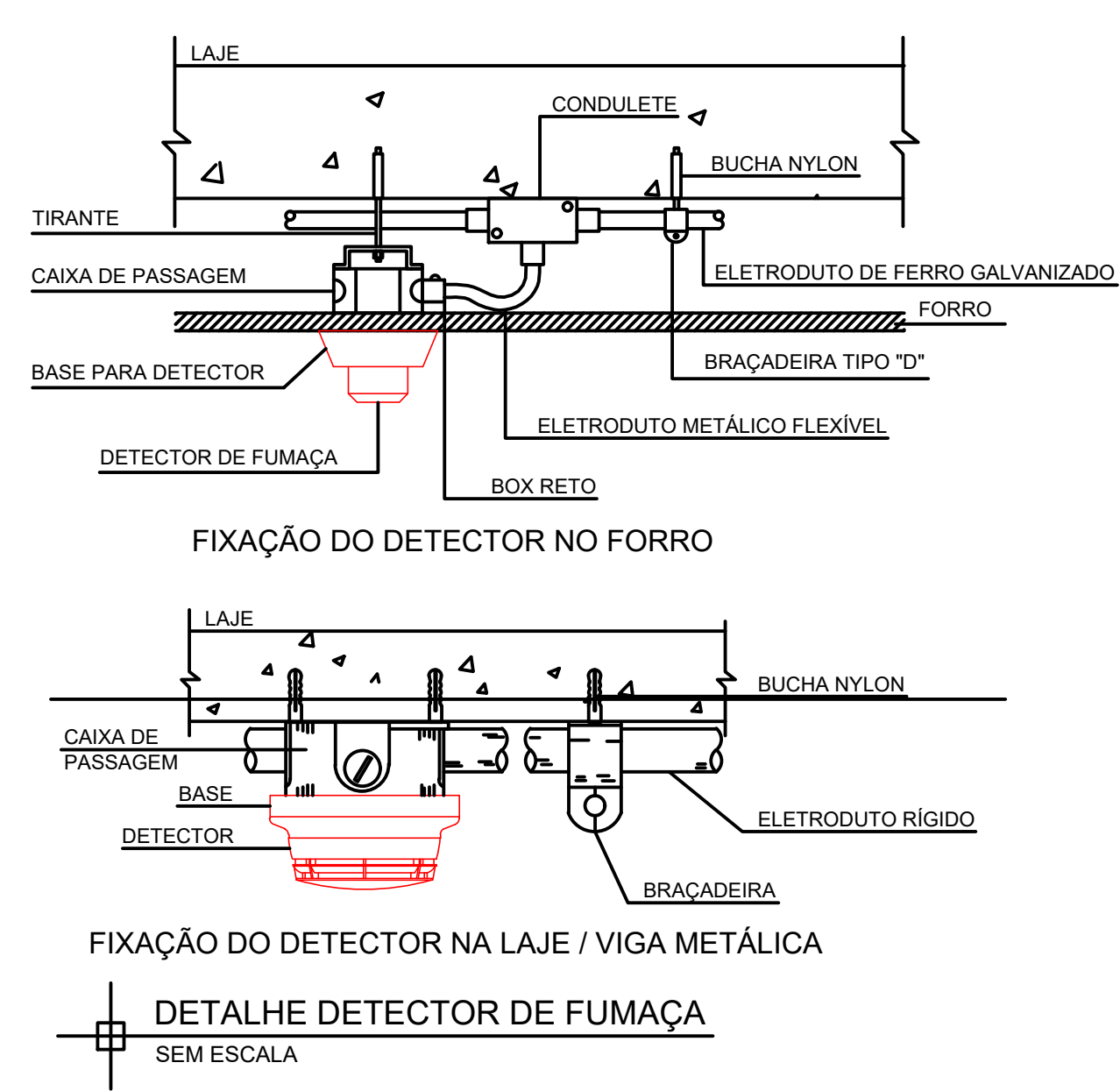
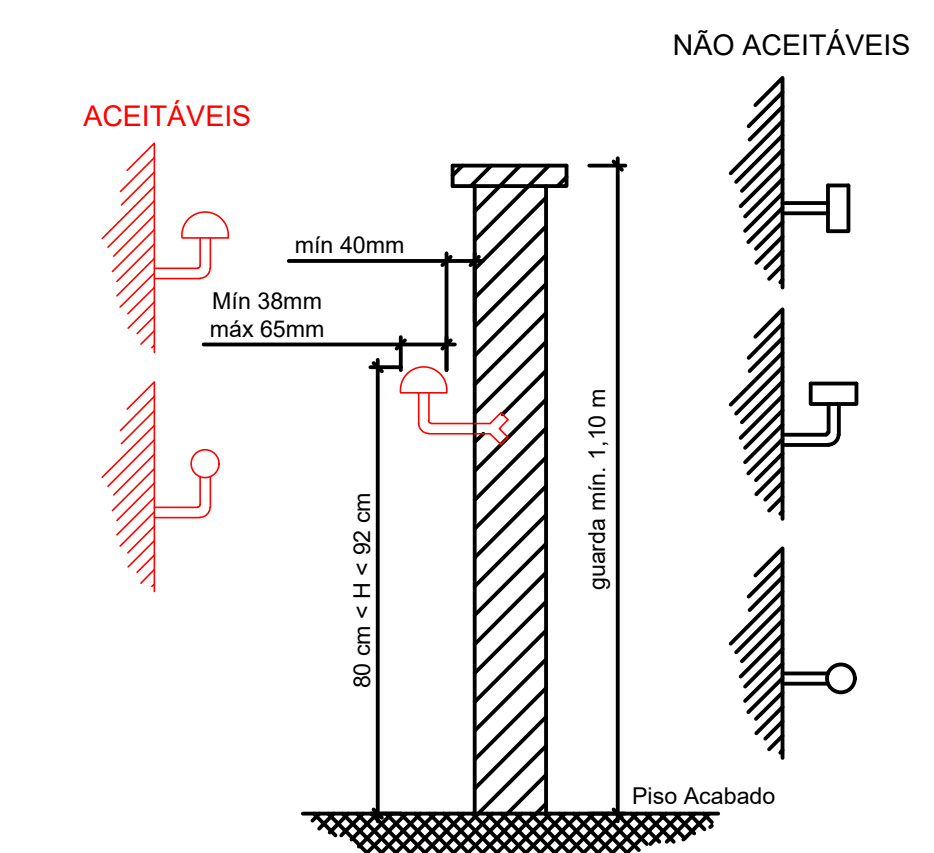
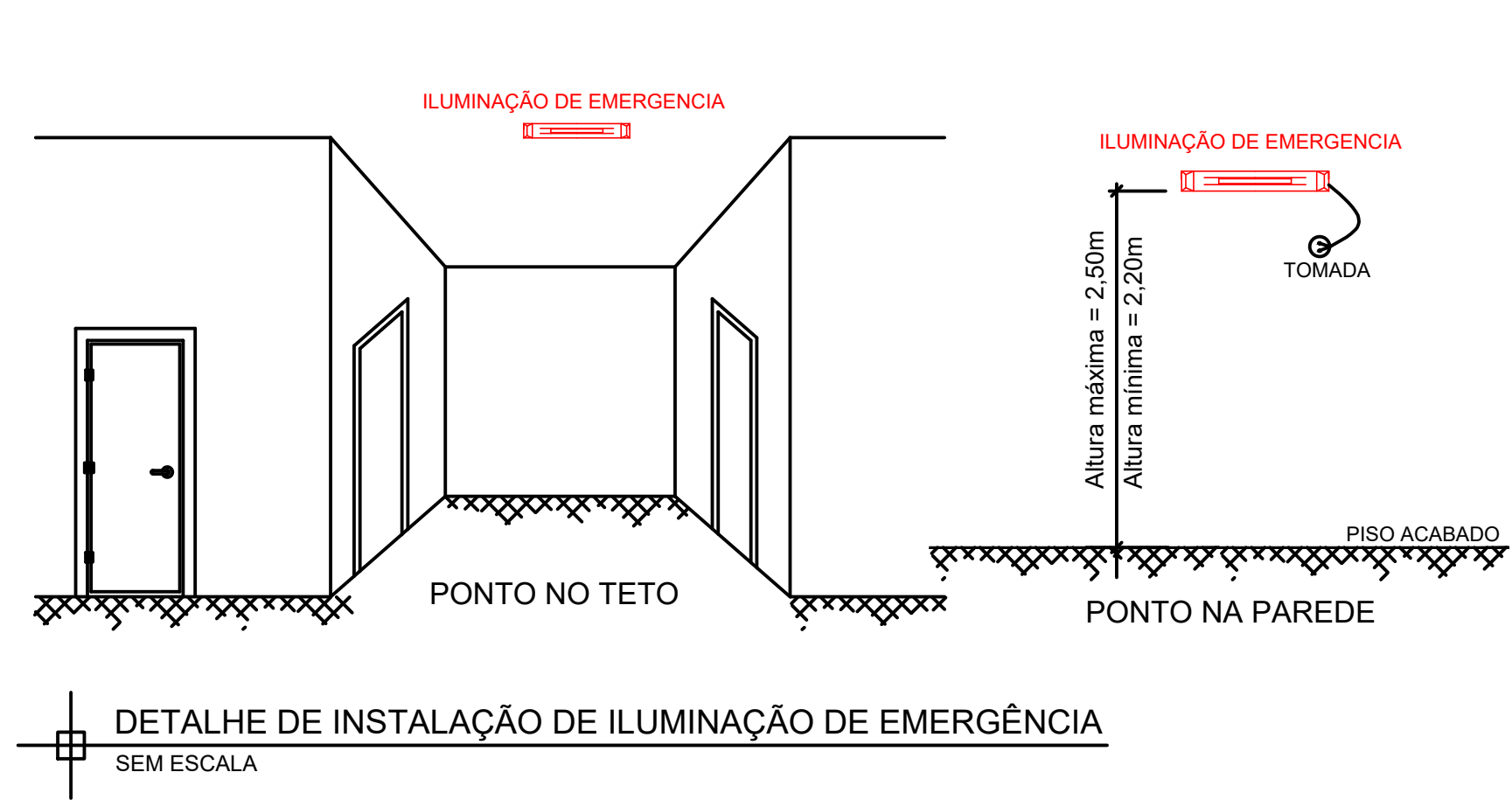
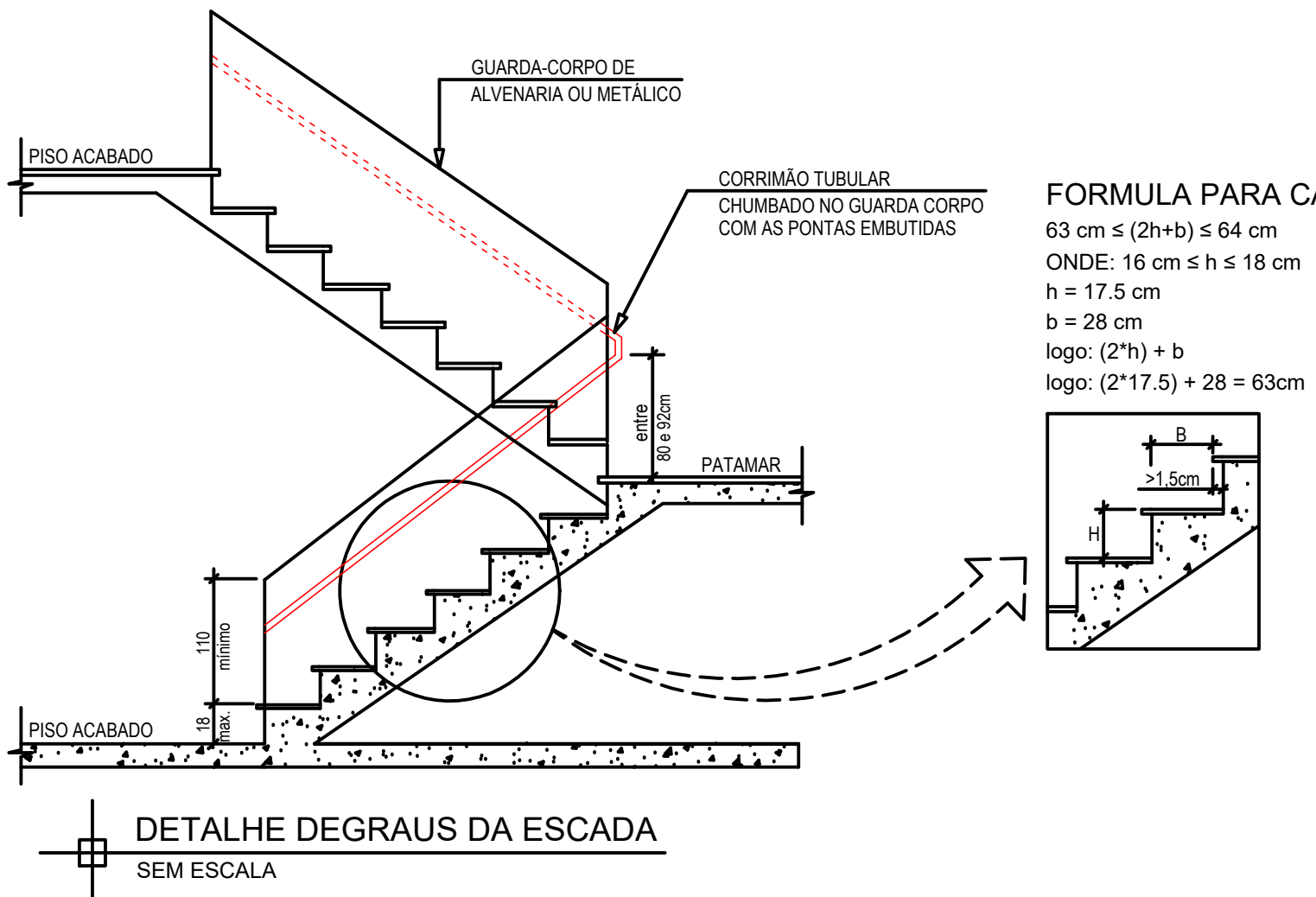
ARQUITETURA LFA RQUITETURAE ENGENHARIA LTDA ME

EMEIEF ANTONIO GONÇALVES  
Rua Projetada, s/n, Garrafão - Santa Maria de Jetibá/ES

## PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

|   |                       |  |                    |
|---|-----------------------|--|--------------------|
| AUTORIA DO PROJETO:   |                       | PROPRIETÁRIO:  |                    |
| EDUARDO GOMES ABILIO<br>ENG. CIVIL - CREA ES 0386/P   |                       | MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ<br>CNPJ: 36.388.445/0001-38 |                    |
| DATA:<br>01/11/2021   | ESCALA:<br>SEM ESCALA | EDITORIAÇÃO GRÁFICA:<br>LORENÇO FERNANDES AZEREDO              |                    |
| TÍTULO DOS DESENHOS:<br>QUADRO RESUMO DO SISTEMA DE HIDRANTES<br>ESQUEMA ISOMÉTRICO<br>DETALHES         |                       |  | PRANCHAS:<br>06/07 |
| DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR. |                       |  |                    |





| SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO |   |
|--|---|
| ROTAS DE FUGAS                         |   |
| O1                                     | FAIXA PARA INDICAÇÃO DE OBSTÁCULOS.   |
| O2                                     | INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS.   |
| S1                                     | INDICAÇÃO DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER FIXADA ACIMA DA PORTA PARA INDICAR O SEU ACESSO.   |
| S2                                     | INDICAÇÃO DO SENTIDO DO ACESSO A UMA SAÍDA QUE NÃO ESTEJA APARENTE.   |
| S3                                     | INDICAÇÃO DO SENTIDO DE UMA SAÍDA POR RAMPAS.   |
| S4                                     | INDICAÇÃO DO SENTIDO DA UMA SAÍDA NA DIREÇÃO VERTICAL (SUBINDO OU DESCENDO).  |
| S5                                     | INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA NO INTERIOR DAS ESCADAS, INDICA DIREITA OU ESQUERDA, DESCENDO OU SUBINDO, O DESENHO INDICATIVO DEVE SER POSICIONADO DE ACORDO COM O SENTIDO A SER SINALLIZADO. |
| S6                                     | INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, COM OU SEM COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE, (SETA OU IMAGEM OU AMBOS).  |
| S7                                     | INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, COM RAMPAS PARA DEFICIENTES, UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE.  |
| S8                                     | INDICAÇÃO DO PAVIMENTO, NO INTERIOR DA ESCADA, PATAMAR E PORTA CORTA-FOGO ( LADO DE ACESSO À ESCADA).   |
| S9                                     | SENTIDO DA ROTA DE SAÍDA.   |
| S10                                    |   |
| S11                                    |   |
| S12                                    |   |
| S13                                    |   |
| S14                                    |   |
| S15                                    |   |
| S16                                    |   |
| S17                                    |   |
| C1                                     |   |
| SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE |   |
| INCÊNDIO                               |   |
| E2                                     | COMANDO MANUAL DE ALARME DA BOMBA DE INCÊNDIO.  |
| E3                                     | INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO.  |
| E4                                     | INDICAÇÃO DO ABRIGO DE MANGUEIRA DE INCÊNDIO COM OU SEM HIDRANTE NO SEU INTERIOR.   |
| E5                                     | USADO PARA INDICAR A LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO E ALARME, PARA EVITAR SUA OBSTRUÇÃO.  |

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

| REVISÃO | DESCRIÇÃO                    | DATA       |
|---------|------------------------------|------------|
| 03      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 13/01/2022 |
| 02      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 08/01/2022 |
| 01      | ATENDIMENTO LAUDO DE ANÁLISE | 20/12/2021 |
| -       | EMIÇÃO INICIAL               | 01/11/2021 |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DE JETIBÁ**

RUA DALMAÍO ESPINDOLA - Nº 115 - CENTRO - SANTA MARIA DE JETIBÁ - ES - CEP.: 29.645-000  
TEL.: (27) 3263-4800 | CNPJ: 36.388.445/0001-38

**EMEIEF ANTONIO GONÇALVES**  
Rua Projetada, s/n, Garrafão - Santa Maria de Jetibá/ES

**PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

AUTORIA DO PROJETO: *Eduardo Gomes Abilio* PROPRIETÁRIO: /

EDUARDO GOMES ABILIO  
ENG. CIVIL - CREA ES 8386/P

MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ  
CNPJ: 36.388.445/0001-38

DATA: 01/11/2021 ESCALA: SEM ESCALA EDITORAÇÃO GRÁFICA: LORENÇO FERNANDES AZEREDO

TÍTULO DOS DESENHOS: DETALHES GERAIS PRANCHA: 07/07

DIREITOS AUTOMAT. RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR. | TÍTULO DOS DESENHOS: PISCIF RIG 126752-001 R03 - EMEIEF ANTONIO GONÇALVES



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



**Certificado de Aprovação de Projeto**

**Analista:** ELISANE VERAS DA SILVA DE BRITO  
**Código Validação:** 17e6e21e32c **Data:** 18/01/2022

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

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

**1 . Dados da Edificação**

**Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA  
**Projeto:** 126752 - EMEIEF ANTONIO GONÇALVES  
**Inscrição Imobiliária:** PROV6  
**RG** 126752-001 - EMEIEF ANTONIO GONÇALVES  
**Logradouro:** RUA PROJETADA  
**Nº Logradouro:** S/N  
**Estado:** ESPÍRITO SANTO  
**Município:** SANTA MARIA DE JETIBA **Bairro:** GARRAFAO

**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:** 7  
**Características:** Área total construída.: 1279.39; Altura entre o nível do terreno circundante a edificação ou via publica ao piso do ultimo pavimento (insira zero para salas inseridas em edificações).: 3.24;

**4 . Projetista**

**Nome:** EDUARDO GOMES ABILIO  
**Nº CREA:** CREA ES 9356/D

**5 . Arquivos Aprovados**

| Nome:                        | Observação: | Chave de Validação:              |
|------------------------------|-------------|----------------------------------|
| 126752-001_ART/RRT01_V01.pdf |             | 4fda1942b0bfb05450ad2dfcef0cafea |
| 126752-001_MDAD02_V01.pdf    |             | 29ff90b62cbc5ec62763a6301ace8620 |
| 126752-001_MDNI02_V01.pdf    |             | 888b07d9c0f8633ca40a0be28a48cd47 |
| 126752-001_PSEG04_V01.dwg    |             | c0b0b74745c7e7109ffe25eb0c8178a3 |





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



**1. Dados do Projeto Técnico**

|                         |                                       |               |          |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------|----------|
| <b>Projeto Técnico:</b> | 126752 - EMEIEF ANTONIO GONÇALVES     |               |          |
| <b>Registro</b>         | 126752-001 - EMEIEF ANTONIO GONÇALVES |               |          |
| <b>Proprietário:</b>    | PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA   |               |          |
| <b>Projetista:</b>      | EDUARDO GOMES ABILIO                  |               |          |
| <b>Logradouro:</b>      | RUA PROJETADA                         | <b>Nº:</b>    | S/N      |
| <b>Município:</b>       | SANTA MARIA DE JETIBA                 | <b>Bairro</b> | GARRAFAO |
| <b>Nível do</b>         | Projeto Técnico                       |               |          |

**2. Características do Projeto**

|  |         |
|--|---------|
| Grupo e divisão que indica o uso real ou previsto de uma edificação.   | E-1     |
| Área total construída.   | 1279.39 |
| Altura entre o nível do terreno circundante a edificação ou via publica ao piso do ultimo pavimento (insira zero para salas inseridas em edificações).   | 3.24    |
| Distância da maior rota de saída horizontal (em metros).   | 24      |
| Apresenta rotas de saída em mais de uma direção conforme definição da NT10-Parte01/CAT?  | N       |
| O estabelecimento armazena, OU comercializa OU revende GLP? OU Possui subsolo com ocupação diferente de estacionamento de veículos? OU Manipula, comercializa ou armazena produtos perigosos (materiais explosivos, oxidantes, tóxicos, infectantes, radioativos ou corrosivos) à saúde humana, ao meio ambiente ou ao patrimônio? (MARQUE SIM SE PELO MENOS UMA DAS RESPOSTA FOR SIM) | N       |
| Consumo de GLP maior que 03 recipientes de 13 kg por unidade autônoma, OU 06 recipientes de 13 kg na edificação OU possui cozinha localizada em pavimento superior ao 2º pavimento? A edificação utiliza ligação de Gás Natural (gás encanado)?(MARQUE SIM SE PELO MENOS UMA DAS RESPOSTA FOR SIM)   | N       |
| Capacidade TOTAL, em Kg de GLP, utilizados na central de GLP (informe zero caso não possua central de GLP)   | 0       |
| Capacidade, em Kg de GLP, do MAIOR recipiente utilizado na central de GLP (Informe zero caso não possua Central de GLP)  | 0       |
| Comercializa, produz, consome, manuseia ou deposita gases ou líquidos inflamáveis (exceto GLP)?  | N       |
| Capacidade TOTAL de líquidos combustíveis/inflamáveis (com ponto de fulgor inferior a 93,3°C), em litros, acondicionados na edificação.  | 0       |
| Capacidade do MAIOR recipiente de líquidos combustíveis/inflamáveis (com ponto de fulgor inferior a 93,3°C), em litros (Informe zero caso não possua).   | 0       |
| Capacidade TOTAL de gases combustíveis (exceto GLP) em Kg. (Informe zero caso não possua).   | 0       |
| Capacidade do MAIOR recipiente de gases combustíveis, exceto GLP, em Kg (Informe zero caso não possua).  | 0       |
| Há previsão de instalação de sistema de detecção de incêndio para a edificação?  | S       |
| Há previsão de instalação de chuveiros automáticos, sistema de resfriamento, proteção por espuma, canhões monitores ou outra medida não regulada pelo CBMES?   | N       |
| O imóvel possui escada pressurizada?   | N       |
| Empresa cujo exercício da atividade econômica se dê exclusivamente nas dependências de clientes ou contratantes, (ex. pintor, eletricista, pedreiro, entre outros), em local não edificado (ex.: ambulantes, carrinhos de lanches em geral), servindo o imóvel cadastrado apenas para fins tributários ou de correspondência.  | N       |

**3. Classificação da Edificação**

|                               |
|-------------------------------|
| <b>Ocupações Secundárias:</b> |
| NÃO HÁ                        |

|  |        |                  |         |
|--|--------|------------------|---------|
| Área a Construir(m²):                        | 130.93 | Área a Existente | 1148.46 |
| Carga de Incêncio(MJ/m²):                    | 300    | Risco:           | BAIXO   |
| Altura em relação ao nível de descarga (m²): |        |                  | 3.24    |
| Tipo(s) de Escada(s):                        |        |                  | ENE     |
| Edificação permanente:                       | S      | Isolamento de    | N       |
| Edificação/evento temporário:                | N      | Área de Risco:   | N       |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>4. Riscos Especiais</b>                                 |  |   |  |
| Central de GLP:  |  | N |  |
| Comercialização, distribuição e utilização de GÁS NATURAL: |  | N |  |
| Armazenamento/manipulação de materiais explosivos:         |  | N |  |
| Outros:  |  | N |  |
| <b>5. Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico</b>    |  |   |  |

|  |
|--|
| SAIDAS DE EMERGENCIA                                   |
| SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA                    |
| SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA                   |
| SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES                     |
| SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES E MANGOTINHOS        |
| SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA) |
| ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO E AREA DE RISCO        |
| PROJETO TÉCNICO - OUTROS                               |
| SEGURANCA ESTRUTURAL CONTRA INCENDIO                   |
| CONTROLE DE MATERIAIS E ACABAMENTO                     |
| SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO               |
| INFORMAÇÕES DO PSCIP/ÁREAS DE RISCO                    |

|  |                        |           |        |
|--|------------------------|-----------|--------|
| <b>6. Saídas de Emergência</b>                                 |                        |           |        |
| Pavimento de Maior População:                                  | 2º PAVIMENTO           | Área(m²): | 373.82 |
| População Calculada(Pessoas):                                  |                        |           | 168    |
| Rota(s) de fuga alternativa(s) (Obrigatório para o grupo 'F'): |                        |           | N      |
| Classificação das edificações vizinhas:                        |                        |           |        |
| A direita:   | EDIFICAÇÕES EXISTENTES |           |        |
| A esquerda:  | EDIFICAÇÕES EXISTENTES |           |        |
| Fundos:  | ÁREA RURAL             |           |        |

|                              |
|------------------------------|
| <b>7. Observações Gerais</b> |
|------------------------------|

- 1) As medidas de segurança contra incêndio e pânico deverão ser fabricadas, instaladas e mantidas conforme normas do CAT/CBMES e ABNT e somente por profissionais e/ou empresas cadastradas no CBMES;
- 2) Os projetos que contenham conjunto de edificações isoladas com características distintas (ocupação, altura, medidas de segurança, etc.), deverão apresentar um formulário de segurança específico para cada edificação;
- 3) As instalações elétricas deverão ser executadas conforme normas da ABNT referentes ao assunto;
- 4) O sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) deverá ser conforme NBR 5419 da ABNT;
- 5) Elevadores, caso existam, conforme normas da ABNT referentes ao assunto;
- 6) O sistema de sinalização de emergência deverá ser conforme NT 14 CBMES;
- 7) O presente projeto legal NÃO substitui ou isenta a elaboração do(s) projeto(s) executivo(s) necessários



## ANEXO B

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

## MEMORIAL DESCRITIVO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO

## 1. Atividades desenvolvidas

OCUPAÇÃO/USO: EDUCACIONAL

GRUPO/ DIVISÃO: E-1 (ENSINO FUNDAMENTAL – CNAE: 8513-9/00)

ATIVIDADES EXERCIDAS: AULAS PARA ENSINO FUNDAMENTAL I E II

## 2. Matérias primas e produtos acabados combustíveis / produtos perigosos

Produto: Gás GLP

Risco específico: Alto

Ponto de fulgor: - 60 °C

Quantidade estocada: até 39 kg (3 cilindros de P13)


## 3. Funcionários

Indicar o número de funcionários por turno de serviço.

## ESCOLA:

– Período diurno = 360 pessoas (entre alunos e funcionários)

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

  
Eduardo Gomes Abilio  
Eng. Civil – CREA ES 9356/D  
Cadastro no CAT 311737



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



**MEMORIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO**

**EDUARDO GOMES ABILIO**, registrado no CREA sob o nº **9.356/D**, 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: **EDUCACIONAL (Ensino Fundamental)**

Logradouro Público/nº: **Rua Projetada, s/nº, Zona Rural, Garrafão, Santa Maria de Jetibá**

Responsável pelo Uso: **Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá**

Altura da Edificação (m): **3,24 m**

Ocupação: **E-1**

Data: **Setembro/2021**

Estrutura: **Estrutura de 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 30 minutos conforme Tabela A, Grupo E, Classe P1 da NT 09.
- As vigas secundárias terão TRRF de 60 minutos, conforme o anexo A, item A1.5 da NT 09.
- As compartimentações, fachada e paredes externas, executadas em tijolos cerâmicos de oito furos (dimensão dos tijolos: 10x20x20) revestidos com argamassa de cimento, cal e areia com espessura de 1,5 cm em cada face com TRRF mínimo de 60 min. (Item 5.7.2 da NT 09).
- As paredes e divisórias, executadas em tijolos cerâmicos de oito furos (dimensão dos tijolos: 10x20x20) revestidos com argamassa de cimento, cal e areia com espessura de 1,5 cm em cada face com TRRF mínimo de 60 min. (Item 5.7.2 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**

Os métodos adotados foram os do anexo B da NT 09.

Fachada e paredes externas, executadas em tijolos cerâmicos de oito furos revestidos com argamassa de cimento, cal e areia com espessura de 1,5 cm em cada face. Paredes divisórias internas, executadas em tijolos cerâmicos de oito furos revestidos com argamassa de cimento, cal e areia com espessura de 1,5 cm em cada face.

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


Fachada: tijolos cerâmicos de oito furos revestidos com argamassa de cimento, cal e areia com espessura de 1,5 cm em cada face.

Para fins de dimensionamento dos elementos de construção e dos revestimentos para proteção passiva das estruturas, será contratado especialista em estruturas, que deverá seguir as prescrições da NT 09, ou outra que surgirem ou que vierem a substituí-la, conforme TRRF previsto neste Memorial.

No caso de edificações construídas antes da publicação da NT 09 serão utilizados os dispositivos previstos no Decreto 3423-R, para avaliar a obrigatoriedade de atendimento das condições de Segurança contra incêndio dos elementos de Construção.

## **4 Controle de qualidade:**

Não se aplica a edificação.

  
Eduardo Gomes Abilio  
Eng. Civil – CREA ES 9.356/D  
Cadastro no CAT nº 311737



1. Responsável Técnico

EDUARDO GOMES ABILIO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO

RNP: 0801195705

Registro: ES-009356/D

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: LF ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA ME

Rua: RUA JORGE ALEXANDRE MARÃO

Complemento: SUBSOLO 0

Cidade: CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

Telefone: 28999465900

Contrato:

Valor do Contrato/Honorários: R\$1.000,00

UF: ES

Nº do Aditivo: 0

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

CPF/CNPJ: 09053479000107

Nº: 52

CEP: 29303232

Bairro: GILBERTO MACHADO

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA PROJETADA

Complemento: ZONA RURAL

Cidade: SANTA MARIA DE JETIBÁ

Data de início: 01/11/2021

Proprietário: MUNICIPIO DE SANTA MARIA DE JETIBA

Bairro: GARRAFÃO

UF: ES

Prev. Término: 01/11/2022

Nº: S/N

Quadra Lote

CEP: 29645000

Coord. Geogr.: ,

CPF/CNPJ:36388445000138

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 2

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 1279,39

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

PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO.

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.

CACH. DE ITAPEMIRIM, 11 de NOVEMBRO de 2021

Local

Data

\_\_\_\_\_  
Eduardo Gomes Abilio

EDUARDO GOMES ABILIO - CPF: 09092947717

\_\_\_\_\_  
LF ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA ME - CPF/CNPJ: 09053479000107

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](http://www.creaes.org.br) ou [www.confes.org.br](http://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](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto:art@creaes.org.br)



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