



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL
ALTO ALEGRE / RS

MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO

ADEQUAÇÃO DE PPCI GINÁSIO DO PARQUE MUNICIPAL DÉLIO E GEMA DENDENA

ALTO ALEGRE / RS
2025



ÍNDICE GERAL

1. DESCRIÇÃO DA OBRA	4
2. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	4
3. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	5
4. ALARME DE INCÊNDIO.....	6
5. EXTINTORES DE INCÊNDIO	9
6. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA.....	9
7. PLACA DE POPULAÇÃO	10
8. FITAS ANTI-DERRAPANTES.....	10
9. HIDRANTES	11
10. RESERVATÓRIOS	13
11. BOMBEAMENTO.....	14
12. ARQUIBANCADAS	14
13. LIXAMENTO E PINTURA - CORRIMÃO E GUARDA-CORPO EXISTENTE	18
14. REASSENTAMENTO DE PISO CERÂMICO - MEZANINO	19
15. ESCADA METÁLICA NOVA.....	25
16. PORTA NOVA TÉRREO.....	28
17. OBSERVAÇÕES FINAIS.....	30



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EQUIPAMENTOS.....	4
Figura 2 - SINALIZAÇÃO DO SENTIDO DA ROTA DE FUGA.....	5
Figura 3 - ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO DIRECIONAL.....	6
Figura 4 - ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO ROTAS DE SAÍDA	6
Figura 5 - TUBULAÇÃO DE ALARME DE INCÊNDIO	7
Figura 6 - MODELO DE ACIONADOR MANUAL	7
Figura 7 - MODELO DE SIRENE AUDIOVISUAL	7
Figura 8 - CENTRAL EXISTENTE	8
Figura 9 - MODELO DE CENTRAL EXISTENTE.....	8
Figura 10 - PADRÃO DE INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES	9
Figura 11 - MODELO DE BARRA ANTIPÂNICO.....	9
Figura 12 - MODELO DE PLACA DE POPULAÇÃO.....	10
Figura 13 – ESCADA EXTERNA PARA FITAS ANTIDERRAPANTES	10
Figura 14 – HIDRANTE DO TIPO MANGOTINHO.....	11
Figura 15 – HIDRANTE DE RECALQUE – PLANTA.....	12
Figura 16 – HIDRANTE DE RECALQUE – CORTE.....	12
Figura 17 – INSTALAÇÃO DA RESERVA TÉCNICA.....	13
Figura 18 – ARQUIBANCADAS EXISTENTES	15
Figura 19 - GUARDA-CORPO (110 cm) E CORRIMÃO (70 e 92 cm).....	16
Figura 20 - DETALHE DE FIXAÇÃO/CHUMBAMENTO DO GUARDA-CORPO	16
Figura 21 - DETALHE CORRIMÃO EM PAREDE – NBR 9050	16
Figura 22 - FIXAÇÃO/CHUMBAMENTO DOS CORRIMÃOS LATERAIS	17
Figura 23 - FIXAÇÃO/CHUMBAMENTO DOS CORRIMÃOS CENTRAIS.....	17
Figura 24 – GUARDA-CORPO ENFERRUJADO.....	18
Figura 25 – GUARDA-CORPO E CORRIMÃO ENFERRUJADO.....	19
Figura 26 – MEZANINO COM CERÂMICAS SOLTAS	20
Figura 27 – JUNTA DE DILATAÇÃO DE PISO CERÂMICO - MEZANINO	21
Figura 28 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 1	22
Figura 29 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 2.....	22
Figura 30 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 3.....	23
Figura 31 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 4.....	23
Figura 32 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 5.....	24
Figura 33 – POSIÇÃO NOVA ESCADA.....	25
Figura 34 – POSIÇÃO NOVA ESCADA – PARTE EXTERNA.....	26
Figura 35 –NOVA ESCADA – ESTRUTURA	27
Figura 36 –NOVA ESCADA – ESTRUTURA	27
Figura 37 –ATERRO EXISTENTE	28
Figura 38 – PORTA DUPLA COM BARRA ANTIPÂNICO.....	29
Figura 39 –BARRA ANTIPÂNICO – SINALIZAÇÃO	30



1. DESCRIÇÃO DA OBRA

O presente memorial tem por objetivo descrever os materiais e serviços a serem executados na obra de adequação do PPCI do Parque Municipal Délio e Gema Dendena.

2. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A sinalização de emergência tem como finalidade, alertar para os riscos existentes, garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, orientar as ações de combate e facilitar a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio e pânico. As sinalizações de emergência devem ser instaladas atendendo os seguintes requisitos:

- Não devem ser neutralizadas pelas cores de paredes e acabamentos, que dificultem a sua visualização;
- Devem ser instaladas perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos ou fixadas nas paredes, desde que identifiquem corretamente a rota de saída;
- Devem destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins;
- Deverão ser de material com efeito fotoluminescente.

Abaixo seguem algumas imagens exemplificativas de instalação de sinalização de emergência de acordo com as Resoluções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio Grande do Sul:



Figura 1 - SINALIZAÇÃO BÁSICA DE EQUIPAMENTOS



Figura 2 - SINALIZAÇÃO DO SENTIDO DA ROTA DE FUGA

3. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de iluminação de emergência deverá atender os quesitos quanto à instalação e funcionamento, conforme prescrito na ABNT NBR 10898/2013. O sistema deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora, deverá ser composto por blocos autônomos de LED, com fluxo luminoso mínimo de 100 lumens devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância bem como observadas as áreas de cobertura pela potência e modelo de luminária a ser instalado, observando-se assim as características de cada sala/ambiente.

Conforme projeto aprovado, deverão ser instaladas placas de sinalização de balizamento (luz piloto), sendo de LED's de alto brilho, e LED de indicação de carga, conforme modelo abaixo. A placa de sinalização deverá ser colocada junto da luminária de balizamento, conforme projeto aprovado.



Figura 3 - ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO DIRECIONAL



Figura 4 - ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO ROTAS DE SAÍDA

4. ALARME DE INCÊNDIO

Deverá ser incluído na central existente novos pontos de alarme de incêndio com botoeira do tipo manual e avisador sonoro e visual. O modelo a ser utilizado deverá ser o mais similar possível ao sistema existente.

Deverá ser instalado Acionador Manual compatível com a Central de Alarme de Incêndio, em local de trânsito de pessoas e a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor. Os acionadores e detectores devem estar conectados direto a sua central de monitoramento, de forma setorizada, ou seja, cada acionador deverá representar um ponto em específico na central, de forma que em caso de uso, seja localizado o local da edificação o qual foi acionado/disparado.

Em cada acionador, deverá ser instalado uma sirene convencional de 12/24V, a altura de instalação deve ficar compreendida entre 2,20m e 3,50m.

Deverá ser instalado Cabo Blindado para Alarme de Incêndio com blindagem total em fita de poliéster+alumínio e fio dreno de cobre estanhado de seção 0,5mm² conforme normas NBR 17240:2010. Cabo para sistema de incêndio sendo 4 vias cobre nu (2x0,75mm e 2x1,5mm), classe 4; Isolação em PVC 105° C; Identificação da quadra as cores Preto, Branco, Amarelo e Vermelho; Tensão 600V.

O cabo para o sistema deverá ser específico para uso de alarme, cabo blindado com capa vermelha azul trançado 4P x 0,5mm, o qual deverá ser todo tubulado com material PVC antichama na cor vermelha.

Os eletrodutos embutidos e/ou enterrados serão de PVC rígido, fabricados conforme NBR 15465, antichama, de diâmetro mínimo de 1/2", barras de 3 m de comprimento, na cor vermelha, deverão ser fixados de forma aparente no teto ou nas paredes através de 3 abraçadeiras por eletroduto e são emendados um no outro por luvas e curvas sem rosca, em caso de mais de uma derivação, usa-se as caixas de passagem para a mesmo. Em cada caixa de passagem deve ser colocada uma tampa cega, além de adaptadores para cada derivação.



Figura 5 - TUBULAÇÃO DE ALARME DE INCÊNDIO



Figura 6 - MODELO DE ACIONADOR MANUAL



Figura 7 - MODELO DE SIRENE AUDIOVISUAL



A central de alarme existente, ilustrada na fotografia abaixo, é da marca específica SEGURIMAX, modelo Convencional 24 Setores.



Figura 8 - CENTRAL EXISTENTE



Figura 9 - MODELO DE CENTRAL EXISTENTE



5. EXTINTORES DE INCÊNDIO

Os extintores existentes deverão ser recarregados. Além disso deverão ser instalados novos e reconicionados extintores do tipo pó químico seco e água, respectivamente.

A fixação dos extintores deve seguir o padrão abaixo:

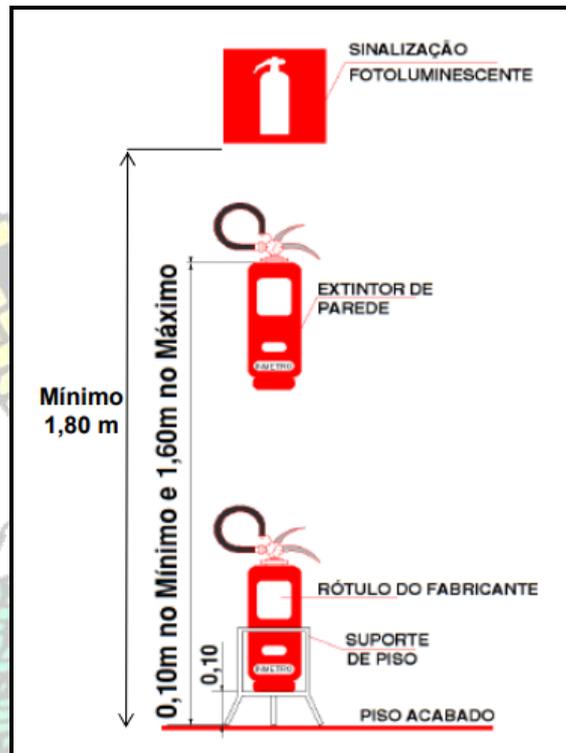


Figura 10 - PADRÃO DE INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES

6. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Deverão ser instaladas novas portas de saídas de emergência em locais definidos em projeto. As portas deverão ter barras antipânico no lado interno conforme projeto aprovado. As portas novas deverão ser em chapa de aço lisa.



Figura 11 - MODELO DE BARRA ANTIPÂNICO



7. PLACA DE POPULAÇÃO

Deverão ser instaladas placas de população na totalidade de 2.251 pessoas, conforme modelo em locais a serem definidos com o responsável técnico.

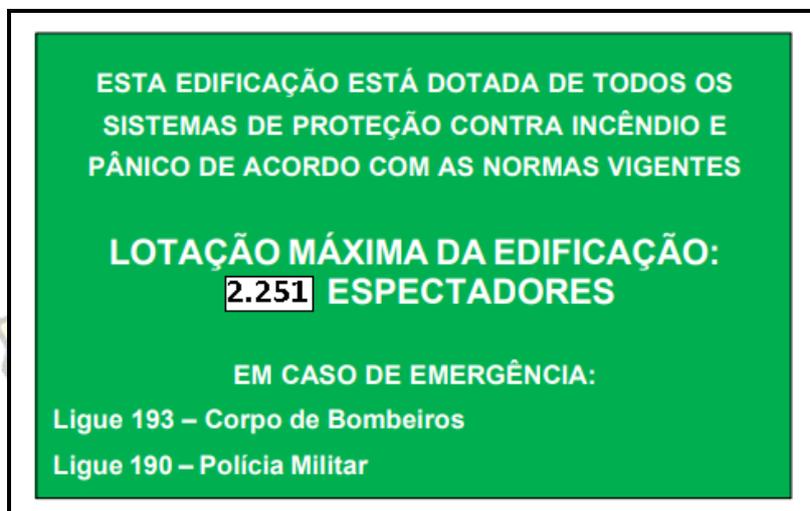


Figura 12 - MODELO DE PLACA DE POPULAÇÃO

8. FITAS ANTI-DERRAPANTES

Deverá ser feita a fixação de fitas anti-derrapantes em todos os degraus das escadas externas, sendo a escada existente de concreto armado e a nova escada metálica a ser construída.



Figura 13 – ESCADA EXTERNA EXISTENTE



9. HIDRANTES

A edificação contará com 3 pontos novos de hidrantes do tipo mangotinho com caixa. A instalação deverá ser feita exatamente como a imagem abaixo:

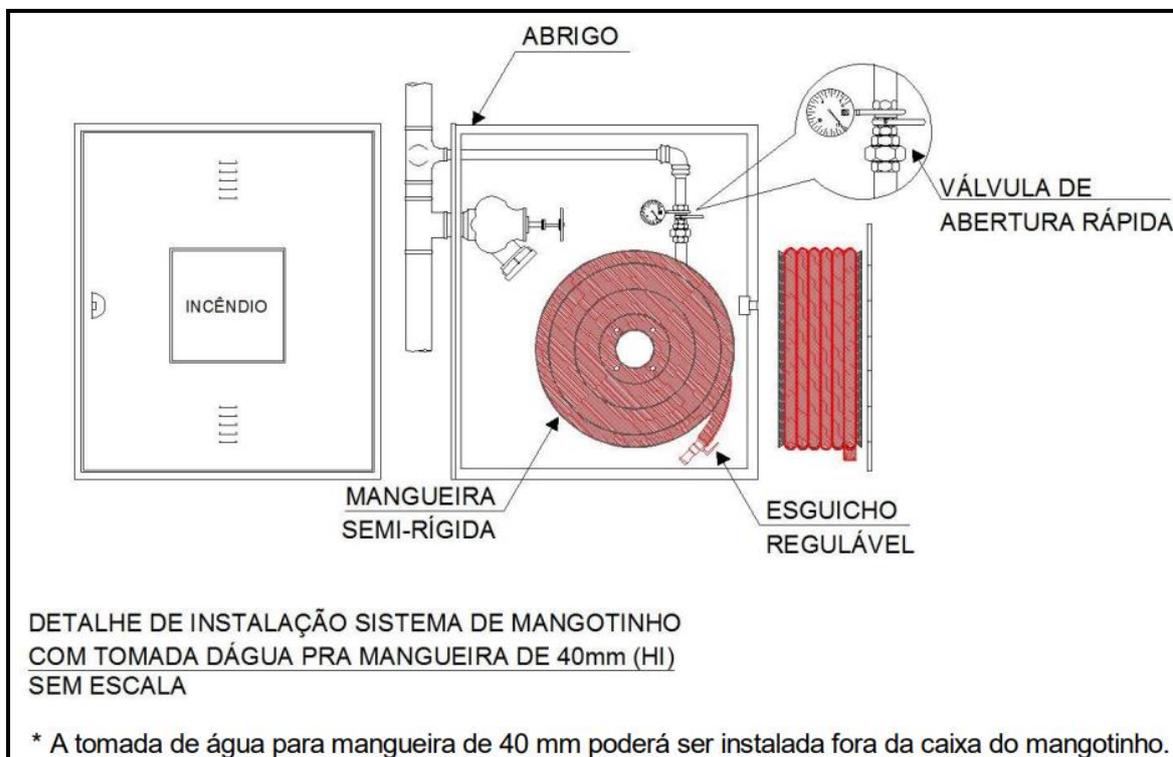


Figura 14 – HIDRANTE DO TIPO MANGOTINHO

Os pontos de incêndio deverão ser testados previamente. A vazão no hidrante mais desfavorável deverá ser de 100 L/min e a pressão neste mesmo ponto deverá ser de 80 mca.

Deverá ser instalado hidrante de recalque com as seguintes características:

- ser enterrado em caixa de alvenaria, com fundo permeável ou dreno;
- a tampa deve ser articulada e requadro em ferro fundido ou material similar, identificada pela palavra "INCÊNDIO", com dimensões de 0,40 m x 0,60 m e pintada da cor vermelha;
- estar afastada a 0,50 m da guia do passeio;
- a introdução voltada para cima em ângulo de 45° e posicionada, no máximo, a 0,15 m de profundidade em relação ao piso do passeio;
- registro tipo globo angular 45° Ø 63mm situado a no máximo 0,50 m do nível do piso acabado, Classe 300.

O mesmo deverá ser executado conforme detalhe:

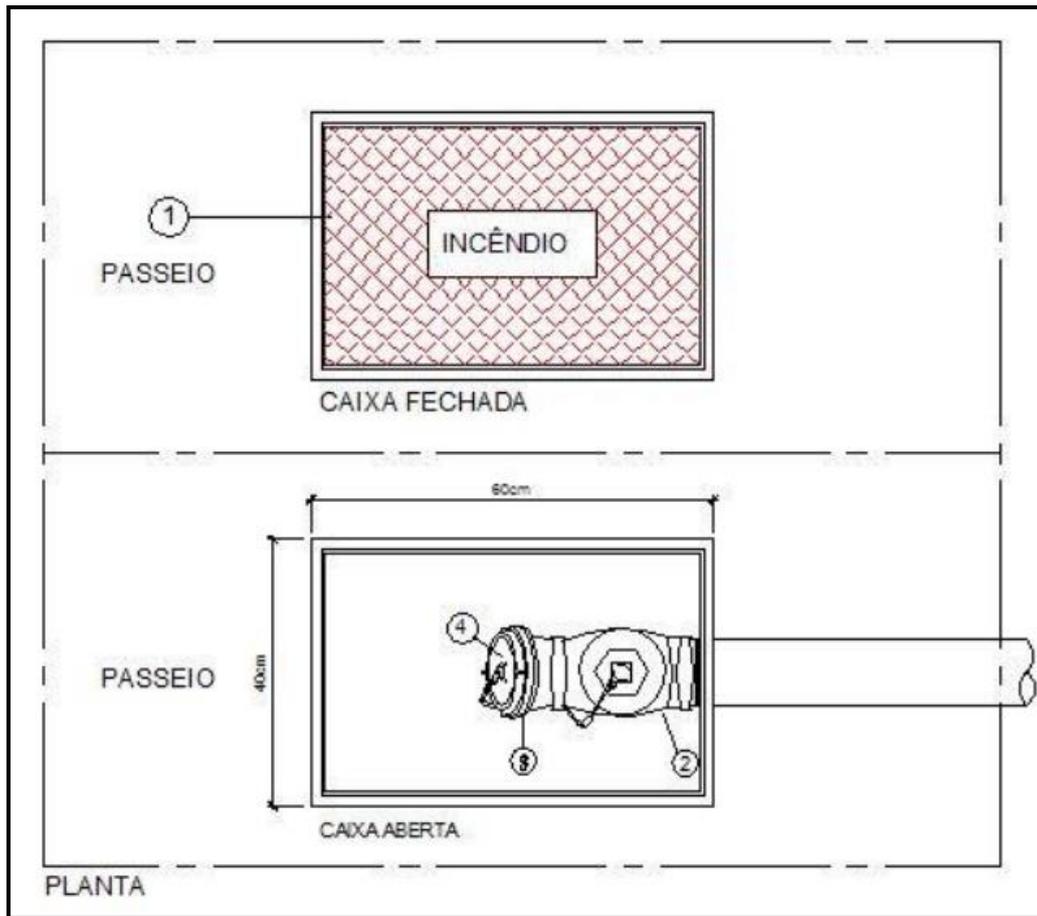


Figura 15 – HIDRANTE DE RECALQUE – PLANTA

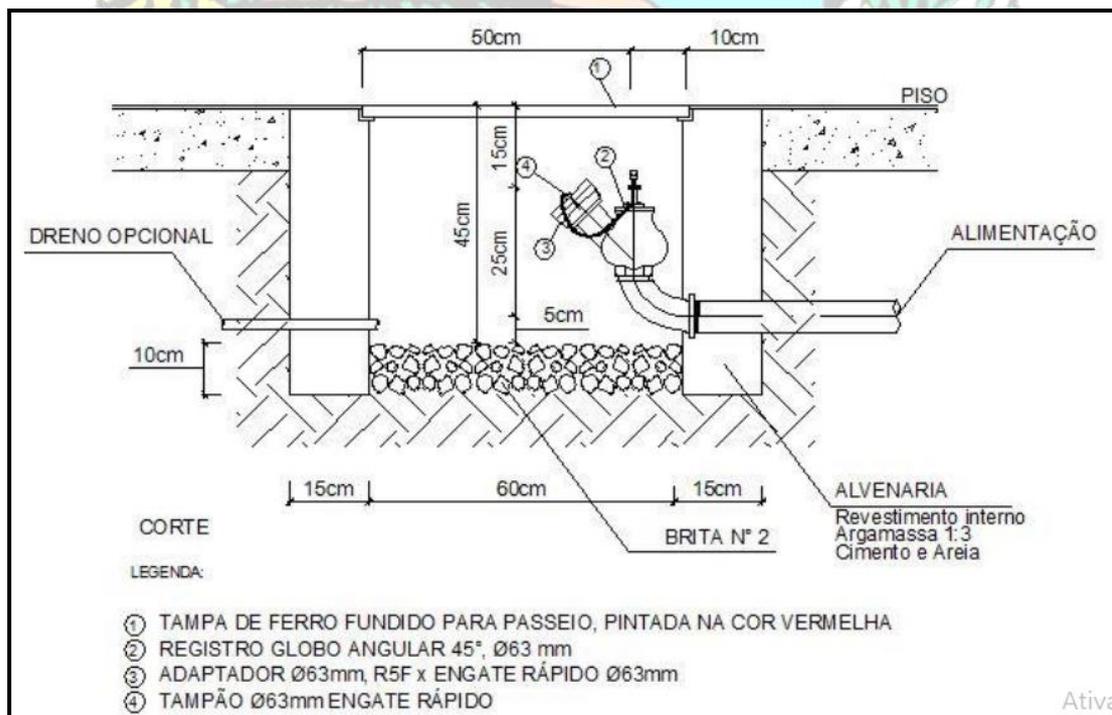


Figura 16 – HIDRANTE DE RECALQUE – CORTE



10. RESERVATÓRIOS

Para abastecimento do sistema de hidrantes deverá ser previsto um volume de água de 12.000 Litros.

O abastecimento dos reservatórios deverá vir da rede existente no ginásio.

O local sugerido para a instalação dos reservatórios e da casa de bombas será abaixo da escada do mezanino.



Figura 17 – INSTALAÇÃO DA RESERVA TÉCNICA

Em medição no local, constata-se que há largura livre de 1,80 m e altura livre de 2,30 m. O comprimento total é de aproximadamente 10 metros. Todas as medidas estão com folgas suficientes para inserção dos reservatórios.

Sugere-se a instalação de reservatórios de fibra, **desde que as dimensões respeitem o espaço disponível.**

Na inviabilidade técnica do local, os ajustes deverão ser definidos previamente com o responsável técnico.



Para um reservatório de 12.000 L, deverá ser construída uma base de concreto armado com resistência mínima de 25 MPa com as seguintes características:

DIMENSÕES: 3,00 X 3,00 M;
ESPESSURA MÍNIMA: 15 CM;
COBRIMENTO MÍNIMO: 5 CM;
ARMADURA: BARRAS DE \varnothing 10 MM A CADA 10 CM. OU TELA SOLDADA NERVURADA Q785;

Quaisquer alterações deverão ser previamente consultadas com o Setor de Engenharia deste Município.

11. BOMBEAMENTO

A bomba deve ser do tipo centrífuga acionada por motor elétrico e deverá ter capacidade para fornecer a pressão e vazão necessária ao sistema, conforme cálculo do sistema em anexo.

O sistema de bombas deverá estar protegido das intempéries.

A instalação de casa de bombas será em alvenaria, com piso em concreto para fixação da bomba e instalação de esquadrias para proteger contra roubos e acesso a pessoas não autorizadas.

Em relação à energia trifásica, a edificação consta com entrada trifásica e a alimentação da bomba deverá ser feita a partir do ponto existente na edificação.

Também deverá ser feito o quadro elétrico de acordo com as normas dos bombeiros para acionamento e desligamento manual do sistema, com botoeira. A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas.

12. ARQUIBANCADAS

Deverão ser instalados os dispositivos de segurança (corrimão, guarda-corpo e fitas antiderrapantes) nas arquibancadas existentes, conforme seções deste Memorial Descritivo. Atualmente as arquibancadas não contam com nenhum dispositivo de segurança contra quedas e escorregamentos.

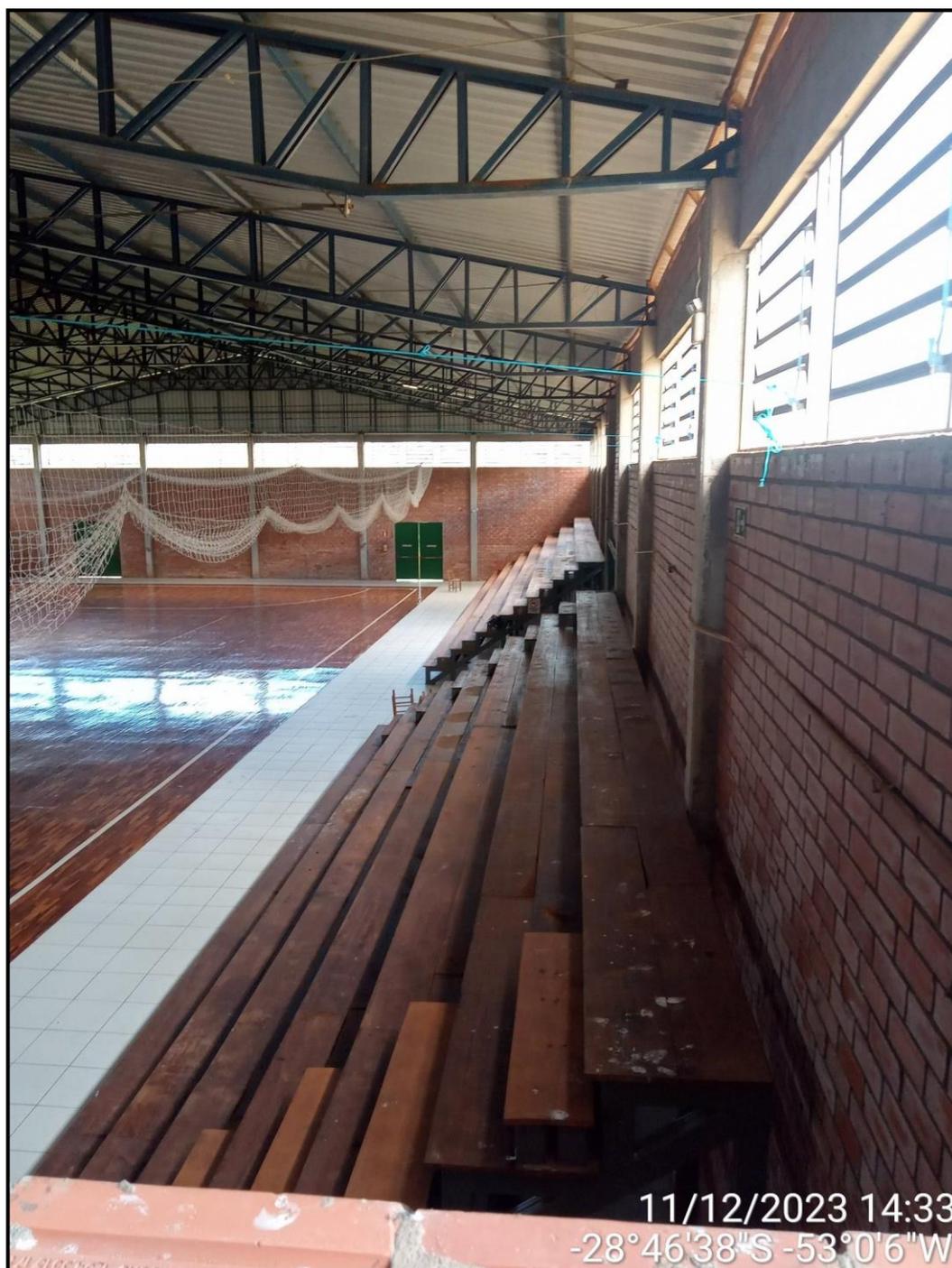


Figura 18 – ARQUIBANCADAS EXISTENTES

O fechamento dos guarda-corpos deverá ser total ou por meio de balaústres verticais com vão máximo de 0,15 m entre eles, devendo atender de forma complementar os parâmetros normativos pertinentes adotados pela RTCBMRS n.º 11, Parte 01.

Deverá ser feita a instalação de corrimão nos locais faltantes, conforme imagem abaixo:

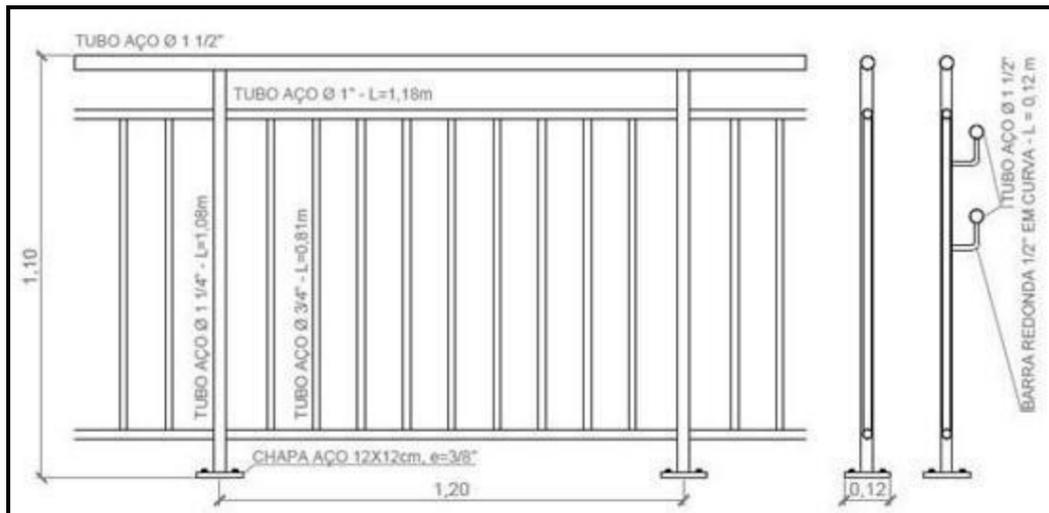


Figura 19 - GUARDA-CORPO (110 cm) E CORRIMÃO (70 e 92 cm)

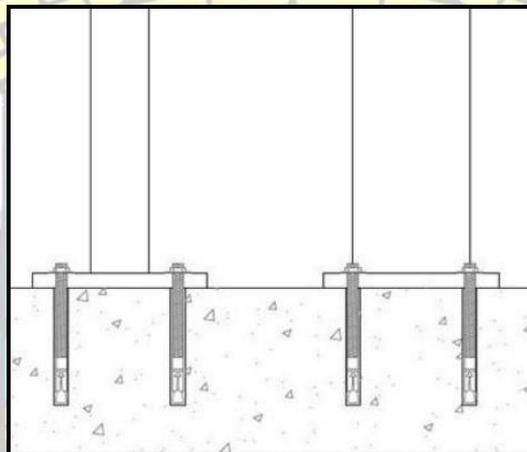


Figura 20 - DETALHE DE FIXAÇÃO/CHUMBAMENTO DO GUARDA-CORPO



Figura 21 - DETALHE CORRIMÃO EM PAREDE – NBR 9050



Da mesma maneira, deverão ser instalados corrimãos nas laterais e centrais intermediários nos locais definidos em projeto nas arquibancadas, além de fitas antiderrapantes para sinalizar e garantir segurança. As dúvidas na instalação deverão ser esclarecidas com o Responsável Técnico.

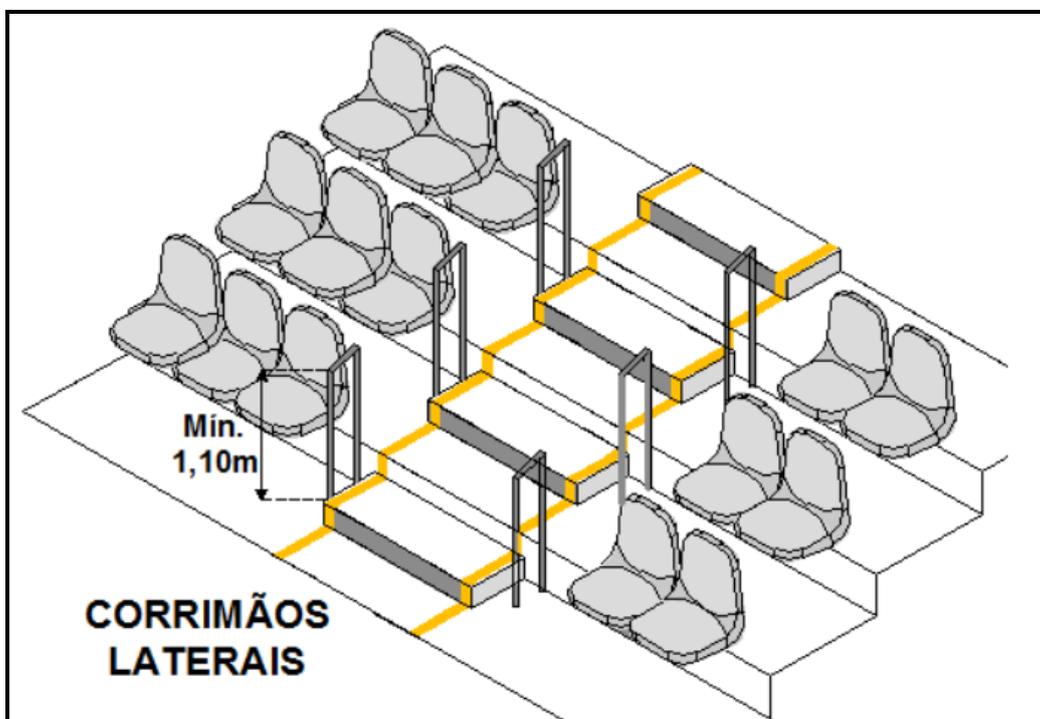


Figura 22 - FIXAÇÃO/CHUMBAMENTO DOS CORRIMÃOS LATERAIS

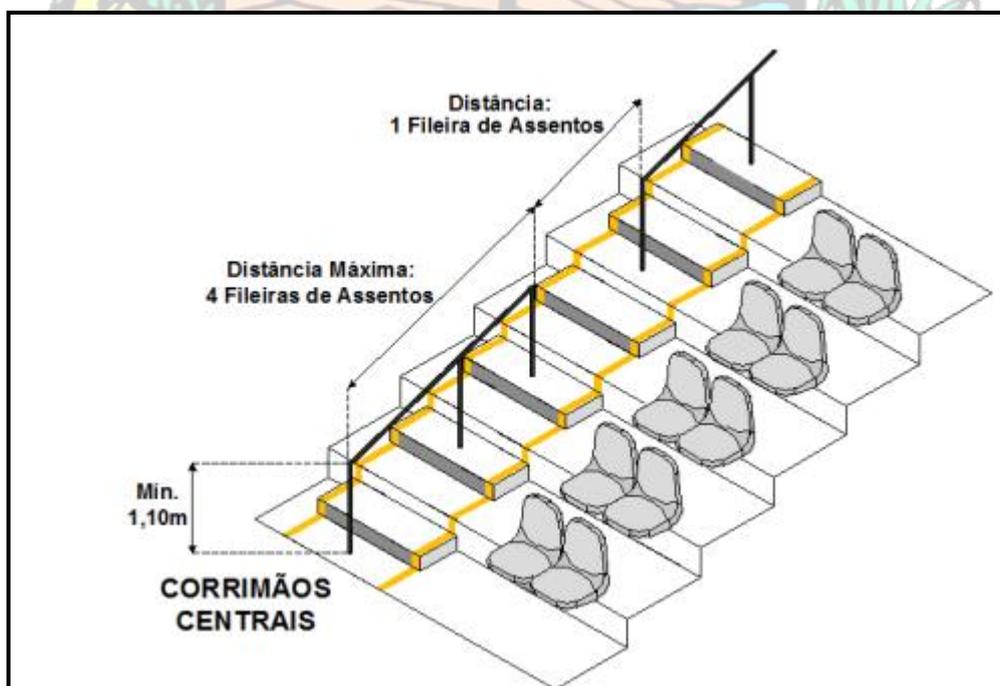


Figura 23 - FIXAÇÃO/CHUMBAMENTO DOS CORRIMÃOS CENTRAIS



13. LIXAMENTO E PINTURA - CORRIMÃO E GUARDA-CORPO EXISTENTE

Para os guarda-corpos e corrimãos existentes deverá ser feito o devido lixamento para retirada da pintura existente e ferrugem e a aplicação de demão de tinta na cor **VERMELHA**, tendo em vista os existentes estarem bastante deteriorados pelas intempéries.



Figura 24 – GUARDA-CORPO EXISTENTE



Figura 25 – GUARDA-CORPO E CORRIMÃO EXISTENTES

14. REASSENTAMENTO DE PISO CERÂMICO - MEZANINO

O piso cerâmico do mezanino encontra-se bastante deteriorado em virtude das grandes dilatações térmicas do local. O mesmo está com várias peças soltas e compromete a segurança dos usuários em eventos e em casos de emergência.

O piso deverá ter todas suas peças retiradas. A empresa executante deverá revisar se há desníveis na laje de piso e fazer o devido ajuste.

Os pisos deverão ser de boa qualidade, medida mínima de 45 x 45 cm, PADRÃO MÉDIO ou superior, com PEI-3 ou superior devido ao uso comercial e com tráfego considerável de pessoas.



Figura 26 – MEZANINO COM CERÂMICAS SOLTAS

Deverá ser feita a colocação de rodapé em toda a extensão do piso.

Deverá ser feita a junta de dilatação com selante PU entre panos com distância não superior a 8 metros para as áreas internas. O piso não poderá ser totalmente liso para evitar escorregamentos.



A disposição das juntas de dilatação no piso cerâmico do mezanino deverá seguir a seguinte forma:

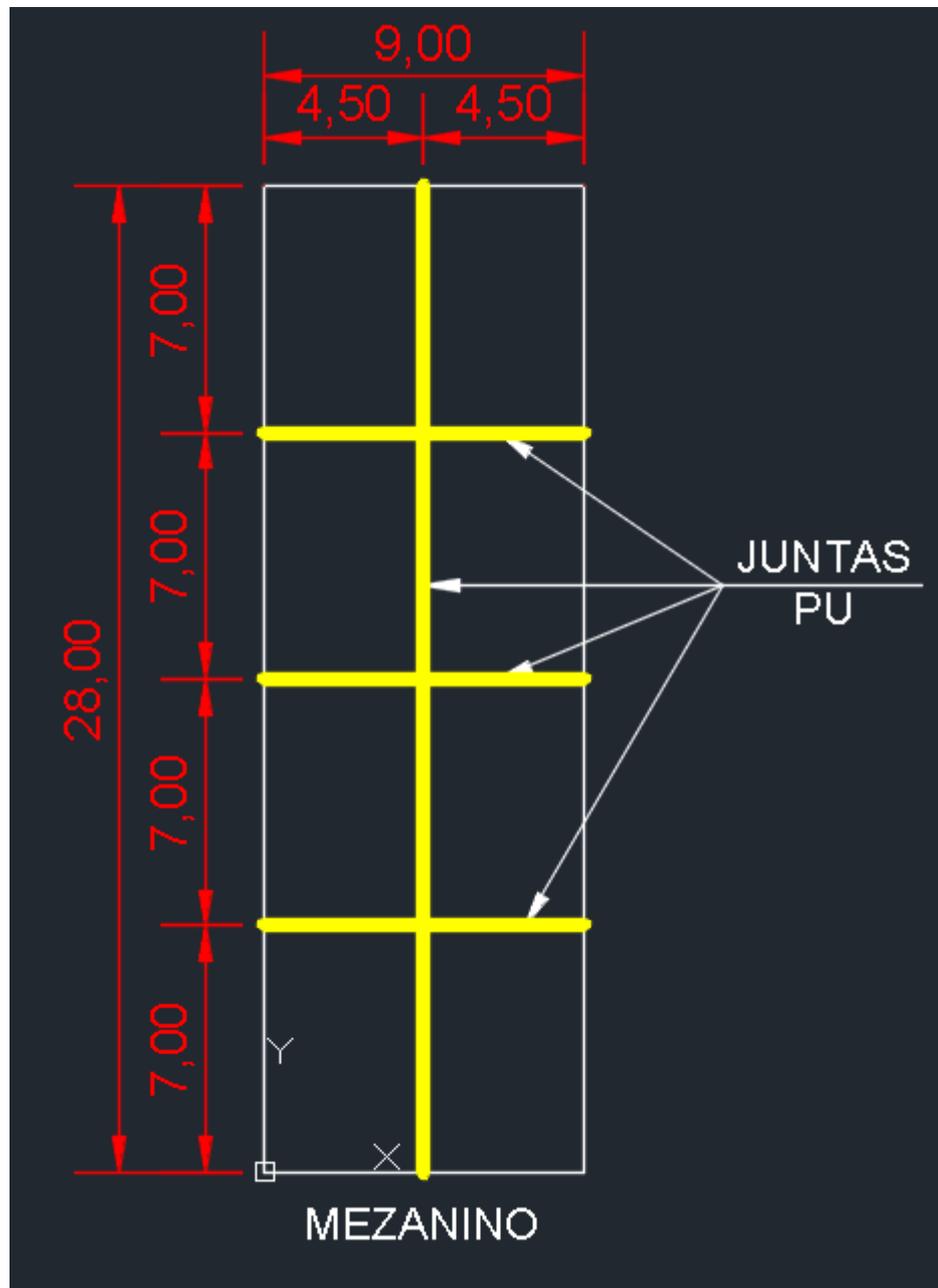


Figura 27 – JUNTA DE DILATAÇÃO DE PISO CERÂMICO - MEZANINO



As juntas deverão ser executadas da seguinte forma:

1º Colocação de fita adesiva no local de execução da junta.



Figura 28 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 1



Figura 29 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 2



2º Aplicação do selante PU no local.



Figura 30 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 3

3º Espalhamento do selante com espátula



Figura 31 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 4

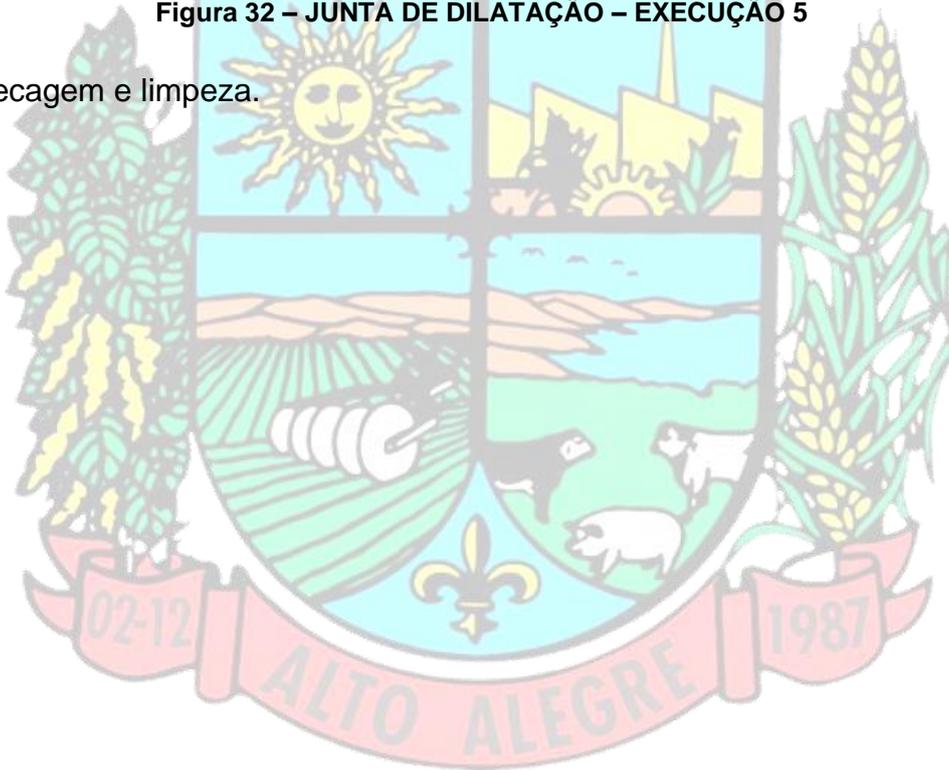


4º Desbaste e retirada do excesso



Figura 32 – JUNTA DE DILATAÇÃO – EXECUÇÃO 5

5º Secagem e limpeza.





15. ESCADA METÁLICA NOVA

Conforme aprovação do projeto, é solicitada a instalação de uma escada externa de acesso ao mezanino. Para a instalação da escada, além da própria escada metálica, deverá ser instalada uma porta nova e os serviços de abertura de parede e ajuste da instalação elétrica, pois no local de abertura existe a passagem de um eletroduto.



Figura 33 – POSIÇÃO NOVA ESCADA

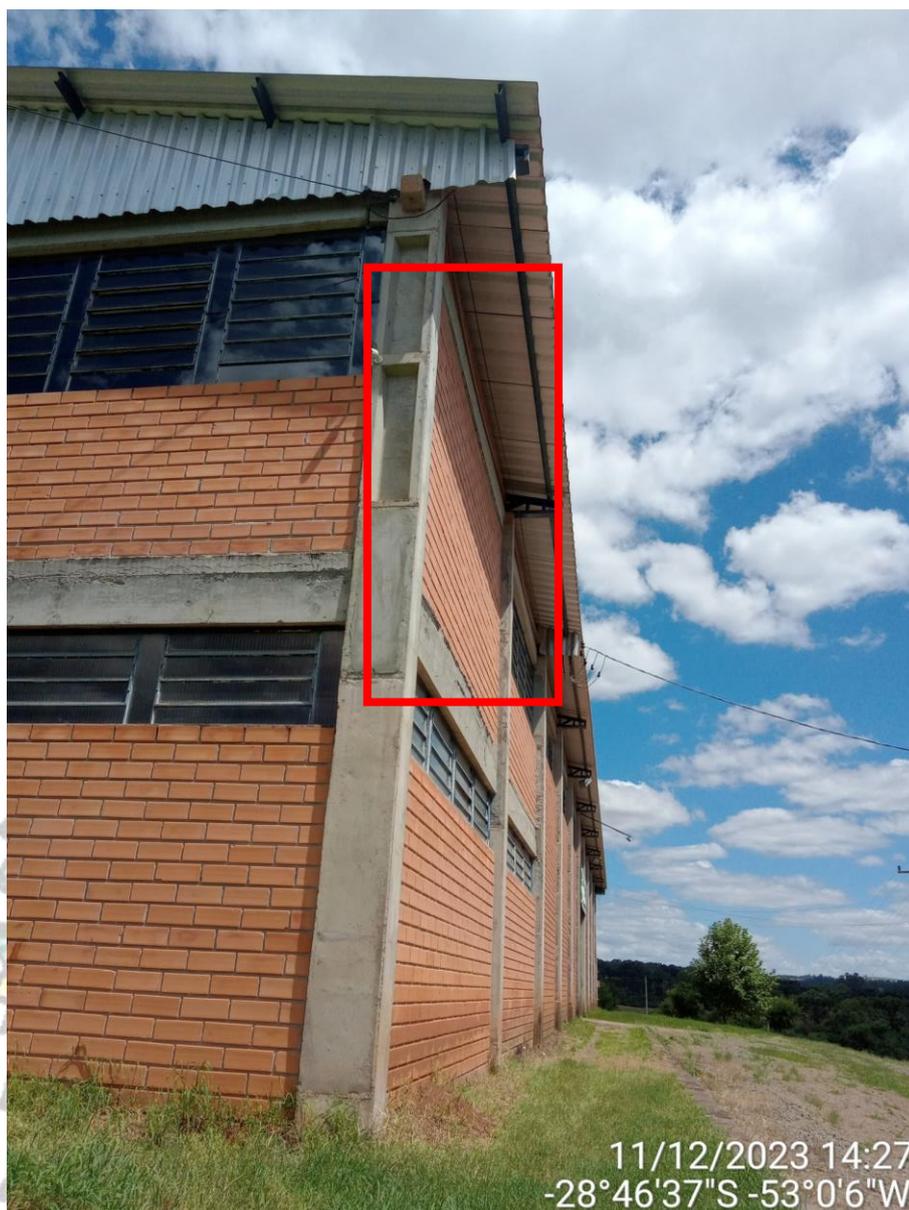


Figura 34 – POSIÇÃO NOVA ESCADA – PARTE EXTERNA

Deverá seguir-se o projeto anexo para construção da escada. A mesma também deverá ser chumbada na estrutura existente.

A escada deverá seguir o projeto estrutural em anexo. A estrutura deverá ser executada conforme ilustração.

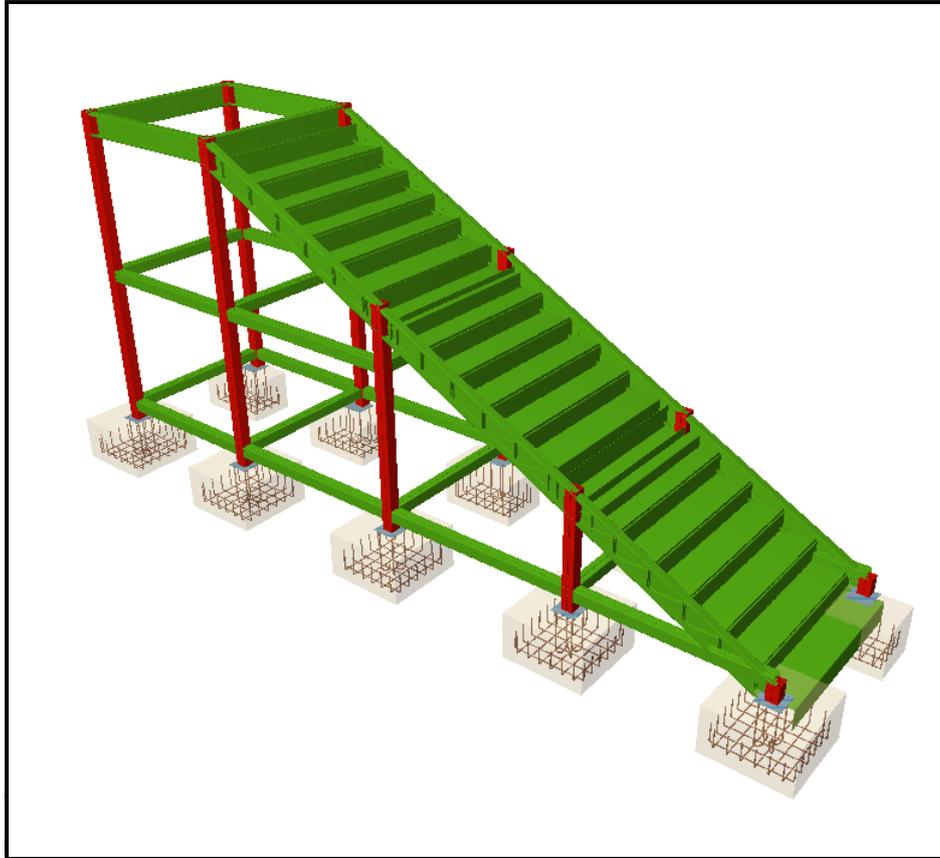


Figura 35 –NOVA ESCADA – ESTRUTURA

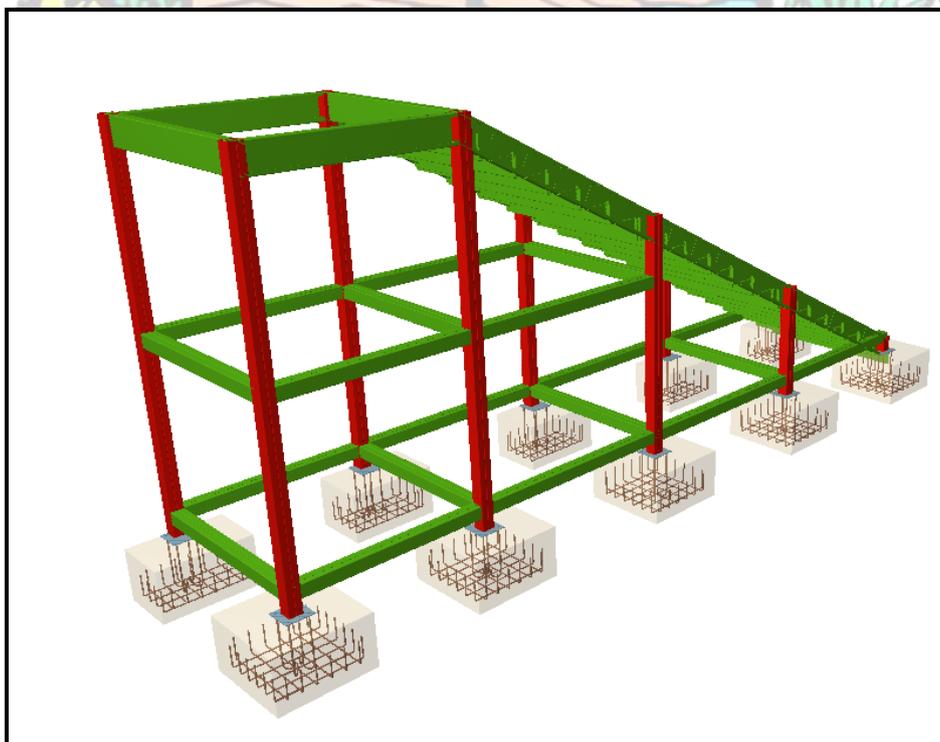


Figura 36 –NOVA ESCADA – ESTRUTURA



No local de implantação da escada existe um pequeno aterro de aproximadamente 1,00m de altura. A fundação deverá ser assente em nível zero, ou seja, abaixo deste aterro.

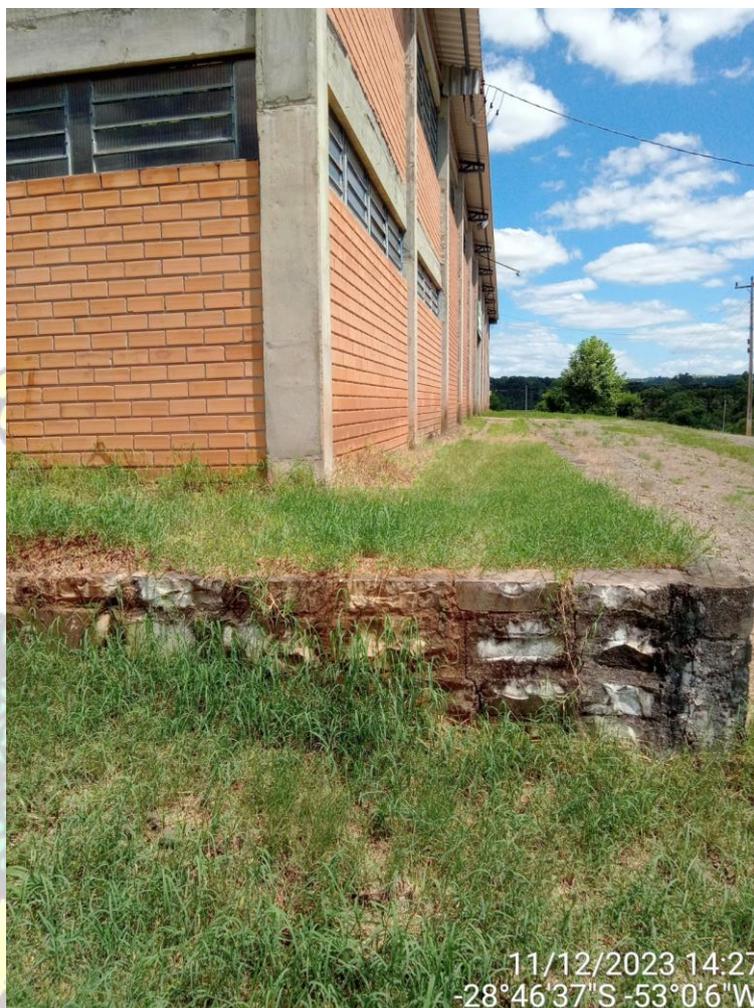


Figura 37 –ATERRO EXISTENTE

16. PORTA NOVA TÉRREO

Conforme aprovação do projeto, é solicitada a instalação de uma porta nova. A porta deverá ser em chapa de aço, com dimensões mínimas de 3,20 x 3,00 m. Ambas as folhas deverão ser dotadas de barra antipânico.

A porta deverá ser pintada conforme padrão do local.



Figura 38 – PORTA DUPLA COM BARRA ANTIPÂNICO

Todas as portas com barra antipânico deverão ter a placa de identificação “APERTE E EMPURRE” de acordo com a Resolução Técnica nº12 do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio Grande do Sul.



Figura 39 –BARRA ANTIPÂNICO – SINALIZAÇÃO

17. OBSERVAÇÕES FINAIS

Todos os sistemas e equipamentos instalados deverão garantir seu uso com eficiência e deverão ser testados e aprovados antes da liberação da obra. O Licitante deverá obrigatoriamente visitar os locais onde serão realizados os serviços.

Quaisquer dúvidas em relação ao projeto e demais peças técnicas deverão ser solicitadas ao responsável técnico. A execução fora dos padrões e/ou diferente dos especificados nas peças técnicas não serão aceitas.

Alto Alegre, 13 de Maio de 2025.

ENGENHEIRA CIVIL
BÁRBARA LUIZA BERTOL
CREA / RS 236046
PREFEITURA MUNICIPAL DE
ALTO ALEGRE / RS