



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO

EMEF BORGES DE MEDEIROS

BAIRRO CELESTE

CAMPO BOM / RS

Lajeado/RS, fevereiro de 2025.

1. IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento: EMEF RUI BARBOSA

Localização: Av. São Leopoldo, nº 1565, Bairro Celeste

Cidade: Campo Bom – RS

Área: 3.946,22 m²

2. EMPREENDIMENTO

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever e especificar os procedimentos relacionados ao projeto de reforma da edificação em questão.

3. RESPONSABILIDADES E PREMISSAS

É de responsabilidade da empresa executora fornecer todos os materiais e mão de obra capacitada para a execução dos serviços, além de ter o conhecimento total dos projetos fornecidos, detalhes construtivos e normas técnicas vigentes.

É terminantemente proibido a alteração do projeto pela empresa executora sem a autorização do responsável técnico pelo projeto e dos fiscais da obra. Caso haja a necessidade de alguma alteração é indispensável a autorização técnica do responsável técnico do projeto.

A empresa executora deve verificar as dimensões, alinhamentos, prumo e esquadro do local, além das especificações do projeto, sendo que qualquer divergência constatada pela fiscalização deverá ser refeito o serviço até que atenda o solicitado.

Os materiais empregados na construção deverão ser novos, não danificados e de primeira qualidade, obedecendo as especificações e normas técnicas brasileiras, sendo submetidos à análises e aprovação da fiscalização.

Compete ainda à empresa executora os serviços de limpeza geral da obra, sendo que a mesma deverá dar solução adequada aos resíduos sólidos (lixo) dos canteiros.

A empresa construtora deverá proceder, durante o período de execução da obra, a remoção periódica de detritos e entulhos de obra que venham a acumular-se no recinto do canteiro.

Ao concluir os serviços e desativado o canteiro de obras, a empresa executante deve realizar imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser usada pelo contratante.

4. SERVIÇOS INICIAIS

Inicialmente será realizada a implantação da placa de obra, nas dimensões de 2,00m x 3,00m, conforme localização indicada pela fiscalização.

5. ESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO DE UM ELEVADOR

Conforme indicado no projeto arquitetônico deverá ser realizada a construção de um abrigo para o elevador e para a nova escada de emergência.

A estrutura a ser realizada será composta por sapatas, pilares, vigas, lajes e escadas de concreto armado, devendo ser executada respeitando as premissas apresentadas no Projeto Estrutura.

As paredes deverão ser compostas por blocos cerâmicos furados, de 19x19x29cm e argamassa de assentamento, seguido do chapisco, emboço, uma demão de fundo preparador e duas demãos de pintura.

As lajes de forro deverão receber massa única, seguida de uma demão de fundo preparador e duas demãos de pintura.

A cobertura da estrutura será composta por tesouras e terças de madeira e telha metálica.

6. ESTRUTURA METÁLICA

Deverá ser removido o patamar metálico existente indicado no projeto arquitetônico e instalado novo patamar, conforme projeto de estrutura metálica.

Os materiais a serem utilizados deverão ser novos e em conformidade com as normas técnicas vigentes para estruturas metálicas. Em hipótese alguma serão aceitos materiais reaproveitados, ainda que os mesmos apresentem bom estado de conservação. Deverão ser rejeitados materiais que não apresentam as especificações anteriores.

O aço a ser utilizado para a estrutura metálica deve ser do tipo ASTM A36 (ou de resistência igual ou superior).

As placas de base, de topo e ligações entre elementos estruturais deverão ser executadas em chapas metálicas laminadas. As placas de base chumbadas em concreto armado deverão apresentar-se em nível e estando em pleno contato com os elementos estruturais que a ligam.

As ligações executadas no chão de fábrica deverão ser soldadas com eletrodo do tipo AWS E 70xx ou de maior resistência superior. O cordão de solda deverá abranger todo contorno da zona de contato dos perfis. A garganta efetiva da solda deverá ser sempre maior ou igual a menor espessura entre as partes a serem ligadas pela solda. Todos os procedimentos para execução de solda deverão atender às recomendações da AWS (American Welding Society),

portanto, os soldadores e inspetores de solda deverão conhecer as mesmas e estarem qualificados para segui-la de forma correta.

As ligações parafusadas deverão ser executadas com parafuso de alta resistência. Os parafusos, porcas e arruelas deverão estar em conformidade com a norma ASTM A325, sendo que os parafusos devem ser fornecidos com sua respectiva identificação estampadas em auto-relevo na sua cabeça.

A estrutura metálica deve receber 01 demão de primer anticorrosivo alquídico, recebendo posteriormente 02 demãos de pintura eletrostática, na cor especificada em projeto arquitetônico.

Durante o transporte e montagem da estrutura metálica poderá haver danos mecânicos na superfície da pintura. Nestes casos, os locais danificados devem ser devidamente lixados e após a limpeza do local, deverá ser aplicada uma nova pintura segundo os mesmos processos referidos nos catálogos técnicos do fornecedor de tintas. Todos os retoques de pintura deverão ser executados antes do içamento da estrutura metálica.

7. INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Deverá ser realizada a substituição das calhas e respectivas colunas da escola, conforme apresentado no Projeto Pluvial, e instaladas novas calhas na edificação que abrigará o novo elevador e a escada.

8. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverá ser construída uma nova fossa séptica e um novo filtro anaeróbio conforme projeto hidrossanitário.

CÁLCULO DO VOLUME DA FOSSA SÉPTICA

Para o cálculo de volume útil de tanque séptico adotou-se a NBR 7229/93, conforme item b) do item 5.3, onde:

- Pode ser utilizado 80% do consumo local de água;

Por questão de segurança utilizamos o valor do dia de maior consumo majorado com um fator de segurança de 50%:

DIA DE MAIOR CONSUMO: $3450 \text{ l} \times 1,50 = 5175 \text{ l}$

Como são dois sistemas de tratamento separados e ambos coletam de partes distintas da escola, projetamos a de menor valor com 30% do volume obtido e a outra com 70% do valor obtido:

$$5175 * 0,70 = 3650 \text{ l ou } 3,65\text{m}^3$$

$$5175 * 0,30 = 1550 \text{ l ou } 1,55\text{m}^3$$

O tanque séptico retangular da lateral direita possui largura interna de 1,25m, comprimento interno de 2,50m e profundidade útil de 1,20m, totalizando um volume de **3.750 litros ou 3,75m³**.

O tanque séptico retangular frontal possui largura interna de 0,85m, comprimento interno de 1,70m e profundidade útil de 1,20m, totalizando um volume de **1.740 litros ou 1,74m³**.

CÁLCULO DO VOLUME DO FILTRO ANAERÓBIO

Para o cálculo de volume útil do leito filtrante adotou-se a NBR 13.969/97:

Onde:

- Foi utilizado 80% do consumo local de água;

Por questão de segurança utilizamos o valor do dia de maior consumo majorado com um fator de segurança de 50%:

$$\text{DIA DE MAIOR CONSUMO: } 3450 \text{ l} * 1,50 = 5175 \text{ l}$$

Como são dois sistemas de tratamento separados e ambos coletam de partes distintas da escola, projetamos a de menor valor com 30% do volume obtido e a outra com 70% do valor obtido:

$$5175 * 0,70 = 3650 \text{ l ou } 3,65\text{m}^3$$

$$5175 * 0,30 = 1550 \text{ l ou } 1,55\text{m}^3$$

O filtro anaeróbio quadrado da lateral direita possui largura interna de 1,75m, comprimento interno de 1,75m e profundidade útil de 1,20m, totalizando um volume de **3.675 litros ou 3,675m³**.

O filtro anaeróbio quadrado frontal possui largura interna de 1,20m, comprimento interno de 1,20m e profundidade útil de 1,20m, totalizando um volume de **1.728 litros ou 1,728m³**.

Além disso, conforme indicado no projeto arquitetônico, deverão ser substituídas as louças sanitárias do **Banheiro da Sala dos Professores**, do **Banheiro próximo a Coordenação**, do **Banheiro da Secretária**, do **Banheiro da Sala Multifuncional** e do **Banheiro dos Funcionários**.

9. REPARO DE INFILTRAÇÕES

Deverá ser realizado o reparo das paredes com infiltração do **Corredor ao lado da Secretária, da Sala 33 e da lateral do Ginásio**, sendo necessária a remoção do reboco (quando houver) até chegar na exposição da alvenaria, em seguida, deverá ser realizada a devida limpeza e executado novo chapisco, emboço, impermeabilização e pintura com uma demão de fundo e duas demãos de tinta acrílica.

Além disso, deverá ser realizado o reparo de todas as fachadas cobrindo os tijolos aparentes com emboço e chapisco, seguido da impermeabilização e pintura com uma demão de fundo e duas demãos de tinta acrílica.

10. PISOS E RODAPÉS

Conforme projeto arquitetônico, será realizada a manutenção do piso parquet sendo necessário lixar, limpar e aplicar verniz incolor de poliuretano **no Ginásio e nas Circulações do 2º e 3º pavimento**.

Deverá ser substituído o piso cerâmico existente do **Banheiro da Sala dos Professores**, do **Banheiro próximo a Coordenação**, do **Banheiro da Secretária**, do **Banheiro da Sala Multifuncional**, do **Banheiro dos Funcionários** e na **Lavanderia**, para novo piso cerâmico.

No 3º pavimento, nos **Depósitos 1, Depósito 2 e Circulação**, deverão ser instalados novos pisos cerâmicos sobre contrapiso existente.

Na **Sala de Atendimento 2** será realizada a substituição do piso existente para piso vinílico.

Em todas as substituições de piso deverá ser realizada a remoção do rodapé existente e a substituição por rodapés novos do mesmo material do piso, exceto para o piso vinílico que será de polietileno.

11. REVESTIMENTO CERÂMICO

Deverá ser substituído o revestimento cerâmico existente nas paredes do **Banheiro da Sala dos Professores**, do **Banheiro próximo a Coordenação**, do **Banheiro da Secretária**, do **Banheiro da Sala Multifuncional**, do **Banheiro dos Funcionários** e na **Lavanderia**, para novo revestimento cerâmico.

12. MANUTENÇÃO DO TELHADO

Deverá ser realizada a devida verificação de todo o telhado do **Ginásio**, seguida da manutenção e se necessário a substituição de telhas.

13. SUBSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESQUADRIAS

Conforme indicado no projeto arquitetônico deverão ser substituídas as portas de todas as salas de aula, de 80 cm de largura e 210 cm de altura com isolamento acústico. Deverá ser instaladas novas portas de madeira nos depósitos do 3º pavimento.

As demais portas internas e externas deverão ser devidamente pintadas conforme item 17.2 deste memorial.

14. INSTALAÇÃO DE PAREDES DE GESSO ACARTONADO

No 3º pavimento será instalado divisórias de gesso acartonado com espessura igual a 9,50 cm, conforme indicado no projeto arquitetônico, incluindo a instalação de novas portas de madeira.

15. SUBSTITUIÇÃO DE BRISES DA FACHADA

Deverá ser realizada a substituição parcial dos brises da fachada lateral, sendo devidamente lixados e pintados.

16. CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS

Conforme projeto arquitetônico, no 3º pavimento, deverá ser instalado novo guarda-corpo com 2,15m de altura.

Deverão ser substituídos os corrimãos da **escada existente**, da circulação do 2º pavimento e da circulação do 3º pavimento

17. PINTURAS**17.1. PINTURA DAS PAREDES**

Após a limpeza de todas as superfícies das paredes internas, externas, muros e muretas, deverá ser realizada a aplicação de fundo selador acrílico. Após a secagem do fundo, deverá ser aplicado uma demão de tinta acrílica na cor definida pela fiscalização.

17.2. PINTURA ESQUADRIAS

As esquadrias as esquadrias externas de aço deverão ser lixadas e devidamente limpas, para receber fundo selador. Após a secagem do fundo deverá ser aplicado uma demão de tinta acrílica na cor definida pela fiscalização.

17.3. PINTURA ESTRUTURA METÁLICA

Deverá ser realizado o lixamento de toda a estrutura metálica de cobertura da escola, seguida da devida limpeza, aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos tinta.

Lajeado, fevereiro de 2025.

Proprietário:
Prefeitura Municipal de Campo Bom

Eng.º Civil Dorli Pereira da Silva

CREA/RS 13.035

