



MEMORIAL DESCRIPTIVO

Projeto: Reforma e Ampliação da EMEF Dona Irene Feier – Linha Primeira

Local: Linha Primeira, Zona Rural, Porto Xavier/RS

1. GENERALIDADES

O presente memorial tem por finalidade descrever o projeto de reforma e ampliação da EMEF Dona Irene Feier, que compreende a reforma do piso da quadra de esportes; a troca de telhas, rufos e vedações dos prédios que ainda possuem telhas de cerâmica; e a construção de uma nova sala de aula, os quais serão executados na comunidade de Linha Primeira, neste Município de Porto Xavier – RS.

A obra está dividida em três metas, as quais devem ser executadas simultaneamente, e todas devem ser FINALIZADAS IMPRETERIVELMENTE ATÉ O DIA 20 DE DEZEMBRO DE 2025.

A colocação de materiais e a instalação de aparelhos deverá seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que a empresa executora tenha em seu quadro de funcionários responsável técnico com atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra equivalente (pavimento modular e construção ou reforma de edificação).

A empresa executora deverá apresentar a CNO e a ART - Anotação de Responsabilidade Técnica de execução, antes do início dos serviços.

Toda e qualquer alteração que seja introduzida durante a execução da obra só será admitida mediante justificativa técnica devidamente aprovada e autorizada pela fiscalização da obra.

A fiscalização poderá paralisar os serviços ou mandar refazê-los quando estes não estiverem de acordo com as especificações de qualidade ou com o projeto.

A empresa executora é a responsável pelo fornecimento de EPIs



(Equipamentos de Proteção Individual) e recolhimento de leis sociais referentes aos funcionários que trabalharem na mesma, e deve obrigatoriamente possuir responsável técnico pela execução da obra.

META 1 - RESTAURAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Reparos em piso de concreto

Serão realizados os reparos necessários, em trincas, fissuras, desníveis e outras patologias que o pavimento de concreto apresentar, a fim de deixar a base regular e plana, para o posterior assentamento do piso modular.

Os reparos serão executados com argamassa colante AC III branca, nos locais onde for necessário.

1.2 Instalação de piso modular outdoor

O piso modular a ser instalado é do tipo outdoor, ou seja, para áreas externas, não sendo aceito piso indoor (áreas internas). As placas devem ser de no mínimo 25cm x 25cm e possuir espessura mínima de 1,1 cm.

Todos os itens do piso, placas e acabamentos, devem ser fabricados com composto de polipropileno virgem de alto impacto. As placas devem ter pequenas aberturas internas para facilitar a drenagem da quadra.

Antes da aquisição do piso a contratada deve verificar as cores de piso modular a serem utilizadas neste projeto.

O piso deve ser fabricado em material com resistência aos raios UV, antioxidante, antiestático, antirreflexo e 100% de resistência a umidade.

Inicialmente deve-se realizar a limpeza do piso existente na quadra com o uso de lavadora de alta pressão. Após a secagem completa do piso pode-se iniciar a montagem do piso modulado.

O piso modulado deve ser instalado no esquadro e respeitando as dimensões



do projeto. Qualquer alteração só será aceita se previamente debatida com a fiscalização.

Em todo o perímetro do piso devem ser instaladas rampas e cantoneiras de acabamento.

META 2 – REFORMA DO TELHADO - SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS, RUFOS E VEDAÇÕES

A reforma do telhado se dará pela substituição das telhas cerâmicas existentes por telhas metálicas, bem como a substituição de rufos e vedações, se estiverem danificadas.

A estrutura de madeira do telhado será mantida na totalidade, se possível. Consertos e substituições de madeiramento só serão realizadas se aprovadas pela fiscalização.

1. REMOÇÕES

Será realizada a remoção manual das telhas de barro, com cuidado para não danificar a estrutura do telhado, forros e instalações elétricas existentes.

As telhas deverão ser removidas, sem a previsão de reaproveitamento, e depositadas no local da construção da nova sala de aula, sendo utilizadas para compor o aterro das fundações ou depositadas em local determinado pela fiscalização.

Os rufos de beiral serão removidos de maneira manual e depositados no entorno da obra e recolhidos e encaminhados para destinação final pela Prefeitura.

Se verificado, durante a remoção das telhas, que alguma madeira da estrutura do telhado apresenta deterioração, esta deverá removida e substituída.

2. TELHAMENTO, CALHAS, RUFOS E VEDAÇÕES

O Telhamento será em telhas de aluzinco, espessura mínima de 0,5 mm, com



comprimento único e apenas transpasse transversal e deverá seguir as abas laterais previstas no projeto.

As medidas das telhas devem ser conferidas in loco pela empresa executora, antes da aquisição das mesmas.

Deve-se atentar que entre os dois prédios mais ao sul, o corredor existente será coberto, utilizando o prolongamento das telhas para esse fechamento.

A fixação das telhas às ripas deverá ser através de parafusos autobrocantes, sendo o parafuso posicionado na ondulação elevada da telha. Cada telha deverá possuir, na largura, no mínimo 3 parafusos por ripa.

Dado que o telhado possuía rufos de beiral devido às telhas cerâmicas, com a substituição destas não serão mais necessários rufos, devendo a telha metálica ficar no mínimo 5 cm além da tábua de vista do beiral, para proporcionar estanqueidade.

As tábuas de vista dos beirais de oitão estão deterioradas (podres) e serão substituídas por novas.

Será instalada calha entre a ampliação e o telhado do prédio existente, conforme projeto de ampliação. A calha será fabricada em chapa de aço galvanizado nº 24 com seção de 15x15 cm

Os deságues das calhas deverão ser executados como previstos no projeto ou como orientado pela fiscalização.

3. ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA DO CORREDOR

Entre os dois prédios mais ao sul, será executada estrutura metálica, em perfis de aço estrutural ASTM-A36, de maneira a sustentar o prolongamento das águas dos dois prédios e a calha projetada, realizando dessa forma a cobertura do corredor.

A estrutura metálica será executada em perfis U enrijecidos 127x50x17x2,65 mm, conforme projeto. Os perfis devem receber uma demão de primer do tipo zarcão e duas demãos de tinta esmalte sintético na cor azul (padrão da escola).

A calha a ser instalada terá seção de 35cm x 12 cm, fabricada em chapa de aço galvanizado nº 24, com 2 saídas de deságue com condutores verticais de PVC Ø 100 mm.



META 3 – CONSTRUÇÃO DE SALA DE AULA

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Isolamento da obra

A parte da obra que é referente a ampliação deverá ser isolada com tela plástica de proteção, com altura de 1,20m, fixada com pontaletes de madeira a cada 1,50m.

Sempre que necessário deverá ser realizada a manutenção da tela de isolamento a fim de garantir que nenhum transeunte tenha acesso a obra.

1.2 Locação da obra

A locação da obra será realizada com pontaletes e guias de madeira, em todo o entorno da obra, marcando as fundações e estruturas.

2. DEMOLIÇÕES

Todos os materiais e entulho gerados pela demolição serão depositados no entorno da obra e recolhidos e encaminhados para destinação final pela Prefeitura, sendo vedada à empresa a reutilização ou apropriação dos materiais retirados, mesmo que sem valor comercial.

2.1 Remoção de janela

Será removida uma janela basculante de aço, na parede do corredor do prédio existente para execução da continuação da circulação interna da escola.

A janela deverá ser removida de forma manual, sem a previsão de reaproveitamento na obra.

2.2 Demolição de alvenaria

Será demolida, de forma manual, a parede abaixo da janela removida, para adequar a altura da circulação.



3. FUNDAÇÕES E CONTRAPISO

3.1 Sapata Isolada

A escavação para as sapatas deverá ser de forma manual, até atingir solo firme.

Será executado para regularização do fundo da vala uma camada de lastro de brita de 3,0 cm sobre o qual será posicionada a armadura da sapata, com 6 barras de aço 10mm em cada direção.

Sob cada pilar haverá uma sapata com dimensões de 50x50x20cm, assentada sobre solo firme e estável e executada com auxílio de fôrmas de madeira serrada.

3.2 Alvenaria de embasamento

A fim de embasar o fundo da viga baldrame e conter o aterro da ampliação, será executada alvenaria de embasamento com tijolos cerâmicos maciços, com espessura de aproximadamente 30 cm.

3.3 Vigas Baldrame

Apoiadas sobre as sapatas e alvenaria de embasamento serão executadas vigas baldrame com seção de 0,25x0,15m (HxL), com concreto fck 25 MPa.

O nível das vigas baldrame dever ser preciso pois elas serão a referência para o nivelamento do contrapiso.

3.4 Impermeabilização

A impermeabilização deverá ser realizada com **duas** demãos de emulsão asfáltica aplicada através de pintura sobre a superfície superior **e laterais** de toda a extensão de vigas baldrame, exceto nos arranques dos pilares.



3.5 Aterro, lastro e contrapiso

O aterro será fornecido pela Prefeitura Municipal sendo a empresa responsável por nivelar e compactar o solo a fim de proporcionar uma base sólida e regular para a execução do contrapiso.

Sobre o aterro devidamente compactado será executada lastro de brita com espessura de 3,0 cm e sobre a brita o contrapiso, que será de argamassa de cimento e areia e terá 4 cm de espessura média.

O contrapiso deverá ficar nivelado e sem degraus ou desníveis.

4. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Todas as estruturas de concreto armado deverão ser executadas com concreto de resistência mínima de 25 MPa, seguindo as plantas específicas.

Devem ser observados durante a execução o nivelamento, prumada e esquadro das estruturas.

4.1 Pilares

Os pilares serão de concreto armado, executados nos locais e dimensões conforme projeto.

4.2 Vigas

As vigas de cintamento serão de concreto armado, executadas sobre todas as paredes, conforme projeto.

4.3 Vergas

Serão executadas em concreto armado sobre todas as esquadrias, devendo ultrapassar a largura do vão da janela ou porta em no mínimo 0,30m para cada lado.

No caso de esquadrias muito próximas deverá a mesma verga ser estendida sobre as janelas adjacentes, formando um elemento único com as extremidades ultrapassando 30 cm cada lado ou unidas à outras estruturas de concreto armado.



4.4 Contravergas

Serão executadas em concreto armado sob todas as esquadrias devendo ultrapassar a largura do vão da janela em no mínimo 0,30m para cada lado.

No caso de janelas muito próximas deverá a mesma verga ser estendida sobre as janelas adjacentes, formando um elemento único com as extremidades ultrapassando 30 cm cada lado ou unidas à outras estruturas de concreto armado.

5. ALVENARIA

5.1 Alvenaria de vedação

Serão executas alvenarias de vedação de tijolos cerâmicos furados na horizontal, conforme planta baixa, com espessuras acabadas de 15 cm nas paredes externas e internas, assentados com argamassa de cimento e areia.

A alvenaria deverá ser plana, devidamente prumada e no esquadro.

5.2 Chapisco e reboco

Todas as alvenarias e estruturas de concreto executadas deverão receber chapisco aplicado de forma manual e após camada de reboco convencional com acabamento desempenado.

Nas partes externas o reboco deverá ter 2,5 cm de espessura e nas partes internas 1,5 cm.

6. ESQUADRIAS

6.1 Janelas

Todas as janelas serão de aço, do tipo basculante, com vidros, e dimensões conforme projeto. Também serão entregues pintadas e com o vidro incolor liso 4 mm instalado.

6.2 Portas

A porta da sala de aula será de alumínio, do tipo lambril. Todas as portas deverão possuir fechadura com chave.



7. REVESTIMENTO E FORRO

7.1 Forro

Todas os cômodos a serem construídos irão receber forro de PVC em réguas, na cor branco liso, a ser fixado em estrutura de sarrafos de madeira, de maneira que o deixe plano e nivelado.

O beiral externo será de forro de pinus, a ser pintado da cor azul, padrão da escola.

7.2 Piso

O piso será do tipo cerâmico esmaltado de classe PEI 4 ou superior, assentado sobre o contrapiso com argamassa colante AC II.

O piso deverá ficar devidamente nivelado, na altura indicada em projeto, sem degraus.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas conforme projeto, sendo embutidas na alvenaria e sobre o forro.

As luminárias serão de plafon plástico e terão acionamento através de interruptor.

Os espelhos dos pontos elétricos deverão ser de cor branca.

Os três circuitos projetados serão ligados por disjuntores a serem instalados junto ao CD existente na secretaria da escola.

9. TELHADO

A estrutura do telhado será executada em madeira de eucalipto (ou equivalente) de 1º qualidade, seguindo as inclinações e dimensões de abas constantes no projeto.

As tesouras deverão ser confeccionadas com as madeiras nas seções previstas em projeto e deverão ser fixadas à estrutura dos prédios por meio de amarração com aço CA-50 ø 6,3 mm.



As medidas para confecção das tesouras deverão ser conferidas no local e adequadas, se necessário.

As ripas devem ser de seção 5x5 cm, de eucalipto ou equivalente, e fixadas as tesouras com pregos galvanizados de bitola adequada. A distância entre as ripas não pode ser superior a 1,00m.

O Telhamento será em telhas de aluzinco, espessura mínima de 0,5 mm, com comprimento único e apenas transpasse transversal e deverá seguir as abas laterais previstas no projeto.

A fixação das telhas às ripas deverá ser através de parafusos autobrocantes, sendo o parafuso posicionado na ondulação elevada da telha. Cada telha deverá possuir, na largura, no mínimo 3 parafusos por ripa.

10. PINTURA

10.1 Fundo Selador Acrílico

Todas as paredes e estruturas de concreto armado, após devidamente rebocados, receberão uma demão de fundo selador acrílico.

10.2 Tinta Acrílica PVA

Todas as paredes e estruturas que receberam fundo receberão duas demãos de tinta acrílica PVA.

A cor da tinta deverá seguir o padrão de cores dos prédios existentes.

10.3 Tinta Esmalte Sintético

Todas as janelas de metal, bem como os beirais de madeira receberão 2 demãos de esmalte sintético.

11. ENTREGA DA OBRA

A parte da obra referente a ampliação só será liberada ao uso após concluídos todos os serviços. Já a parte de reformas serão liberadas após executados todos os serviços, por prédio, e liberados pela fiscalização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO XAVIER
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO



A limpeza final, com recolhimento de entulho e sobras de materiais de dentro da área ampliada é de responsabilidade da executora, sendo que a edificação deve ser entregue pronta para o uso.

Porto Xavier, setembro de 2025.

Alessandro O. Taube Xavier
Engenheiro Civil - CREA RS233428

Gilberto Domingos Menin
Prefeito Municipal