



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – PODER EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Educação

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Cobertura Metálica na EMEF Ildo Meneghetti

Endereço: Rua Antônio Maximiliano Ceretta, n.º 731, Ildo Meneghetti, Três Passos/RS

Áreas: Reforma: 2.329,08m²

Cobertura Nova: 261,60m²

OBJETIVO

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução da obra e serviços acima citados, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, equipamentos e serviços de pavimentação.

Toda a obra e serviços serão executados utilizando-se mão de obra, materiais e equipamentos de primeira linha e rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos e com as prescrições contidas no presente memorial.

DISPOSIÇÕES GERAIS

As medidas constantes em planta deverão ser obrigatoriamente conferidas no local.

A execução da obra obedecerá aos padrões e normas da ABNT vigentes, bem como o Código de Obras, o Código de Posturas e o Plano Diretor de Três Passos/RS. Para sanar eventuais problemas o responsável técnico pelo projeto deverá ser consultado previamente.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Visitar previamente edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliá-la.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao contratante, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – PODER EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Educação

Deverão ser impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam as condições aqui estabelecidas. Ficará a empresa obrigada a demolir ou refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes destes serviços.

AMPLIAÇÃO

1. SERVIÇOS INICIAIS

A estocagem de materiais deverá ser realizada em local seco, protegidos das intempéries, sobre lastros de madeira ou lona plástica para impedir o contato direto com o solo, sem interferir na movimentação de pessoas, trabalhadores e outros materiais, não deve obstruir portas ou saídas de emergências e nem provocar sobrecarga nas paredes.

Todo o perímetro da construção deverá ser protegido por tapume de madeira ou chapa metálica, com altura mínima de 2,00 m em relação ao nível do terreno, fixado de forma resistente e isolando todo o canteiro de obras.

As árvores existentes deverão ser removidas pela contratada, de forma segura e eficiente, sem causar danos à integridade dos alunos. Também deverá ser demolido o muro do jardim, de forma manual e sem reaproveitamento.

A locação da obra será feita através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas em um perímetro de 43,60m de acordo com as linhas da estrutura. A contratada procederá à aferição das dimensões dos alinhamentos constantes no projeto com as reais condições existentes no local. Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e o projeto, deverá ser consultado o responsável pelo projeto.

2. FUNDAÇÕES

As valas deverão ser escavadas de forma mecanizada, podendo ser realizadas com auxílio de trado, com diâmetro de 0,70m e altura de 1,50m.

Primeiramente, o fundo das valas deverá ser regularizado com lastro de concreto magro para que o solo não absorva a água do concreto da fundação. Esta camada deverá ter traço mínimo de 1:4,5:4,5 (cimento, areia e brita) e espessura de 5cm.

Posteriormente, deverão ser montadas as armaduras das sapatas isoladas. As barras devem ser distribuídas ao longo de toda a altura da sapata com espaçamento de 10cm, ter diâmetro mínimo de Ø 6,3mm, e devem ser armadas na forma circular, tipo sexto. No centro da sapata isolada será deixado um retângulo vazio de 14x50cm com profundidade de 1,00m, executado com fôrmas em painéis de madeira serrada ou de eucalipto.

Concluídas as montagens das armaduras, as sapatas isoladas deverão ser concretadas com concreto usinado com resistência característica a compressão (F_{ck}) de 30Mpa. Após executado a concretagem das fundações, será necessário aguardar a cura do concreto, para que se obtenha resistência e endurecimento do material. Decorridos pelo menos 7 dias, a contratada poderá dar andamento à obra, com a retirada das formas e com o chumbamento dos pilares nas fundações.

3. ESTRUTURA METÁLICA

Os pilares metálicos deverão ter dimensões de 12,5x40cm, com alturas variáveis especificadas no projeto, fabricados em aço estrutural, com montantes verticais em perfis U simples, em chapa dobrada de aço laminado, espessura de 3 mm, altura de 125 mm e largura de 50 mm e montantes horizontais e diagonais em perfis L duplos, tipo cantoneira, de abas iguais, espessura de 3,17mm e largura de 38,1mm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – PODER EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Educação

As vigas metálicas deverão ter dimensões de 12,5x50cm, fabricadas em aço estrutural, com montantes horizontais em perfis U simples, em chapa dobrada de aço laminado, espessura de 3 mm, altura de 125mm e largura de 50mm e montantes verticais e diagonais em perfis L duplos, tipo cantoneira, de abas iguais, espessura de 3,17mm e largura de 38,1mm

As tesouras serão treliçadas, fabricadas em aço estrutural, com banzo superior e inferior em perfis U simples, em chapa dobrada de aço laminado, espessura de 3 mm, altura de 125 mm e largura de 50 mm e diagonais em perfis L, tipo cantoneira, de abas iguais, com espessura mínima de 3,17mm.

Toda a estrutura metálica deverá receber jateamento abrasivo com granalha de aço, serem protegidas com zarcão e posteriormente receberem duas demãos de tinta acrílica.

O contraventamento em X deve ser executado em todos os vãos entre as tesouras, com barra lisa de aço e com diâmetro de 10,0mm, conforme projeto.

As tramas de aço serão compostas por terças, em perfil U enrijecido, em chapa dobrada de aço laminado, espessura de 3,75mm, altura de 200mm e largura de 75mm e devem ser fixadas com parafusos sextavados.

4. COBERTURA

A cobertura deverá ser executada com telhas de fibrocimento onduladas, com espessura de 6mm e com telhas de fibra de vidro onduladas e translúcidas. As telhas deverão ser fixadas na estrutura com parafusos auto-brocantes com arruela e anel borracha. A instalação da mesma deverá ser realizada por pessoas especializadas, deverão ser observadas as rigorosas especificações técnicas do fabricante. O transpasse lateral de uma telha a outra deverá ser de no mínimo 2 ondas. O recobrimento longitudinal, deverá ser de no mínimo 20cm. Deve-se verificar o sentido do vento predominante no local e iniciar a montagem, partindo-se do lado contrário do sopro do vento, indo do beiral para a cumeeira.

As calhas deverão ser de chapa de aço galvanizado com desenvolvimento de 50cm. Devem ser fixadas com auxílio de rebite em alumínio, solda e prego de aço polido. As emendas deverão ser a cada 5m utilizando selante elástico a base de poliuretano para as juntas. Deverá ser deixado o caimento de no mínimo 2% em direção aos tubos de queda.

5. FECHAMENTO LATERAL

Nas quatro laterais da estrutura deverá ser realizado o fechamento dos oitões e das laterais, conforme projeto, com telhas de aluzinco, modelo ondulado 0,50mm, sendo tomado cuidado para que as telhas fiquem perfeitamente alinhadas. Para a fixação das telhas, será colocado perfil U em chapa dobrada de aço laminado, espessura de 3 mm, altura de 125 mm e largura de 50 mm, que servirão como montantes verticais e horizontais.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – PODER EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Educação

6. MOBILIÁRIOS

Serão colocados quatro conjuntos de mesa e bancos de concreto armado, similares à imagem abaixo. A mesa deverá ter um diâmetro aproximado de 85cm e os bancos com aproximadamente 30cm de diâmetro.



REFORMA

1. COBERTURA EXISTENTE

Devem ser retirados a calha e os condutores verticais de águas pluviais, de forma manual e sem reaproveitamento. Também deverá ser colocada uma calha de chapa de aço galvanizado com desenvolvimento de 50cm. Devem ser fixadas com auxílio de rebite em alumínio, solda e prego de aço polido. As emendas deverão ser a cada 5m utilizando selante elástico a base de poliuretano para as juntas. Deverá ser deixado o caimento de no mínimo 2% em direção aos tubos de queda. Os condutores verticais desta calha serão os mesmo da cobertura nova.

2. DRENAGEM PLUVIAL

Junto à cobertura, será instalado sistema de águas pluviais. As águas pluviais serão captadas e direcionadas à sarjeta através de caixas de passagem enterradas e tubulação subterrânea.

Os condutores verticais serão em PVC, com Ø100mm, conforme locação indicada em projeto, totalizando 6 unidades, os quais serão ligados a condutores horizontais de encaminhamento, de PVC, com Ø100mm que direcionam as águas até as caixas de passagem enterradas. Nas conexões entre os segmentos serão utilizadas curvas e/ou joelhos PVC conforme necessidade.

Serão executadas, ainda, duas caixas de passagem enterradas em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 60x60x60cm. Os condutores horizontais de saída das caixas de passagem também serão enterrados, em PVC de Ø150mm, com localização conforme indicado em projeto.

Para a execução das caixas de passagem e instalação dos condutores horizontais enterrados, será necessária a escavação manual de valas e o posterior reaterro.

Além disso, a instalação dos condutores horizontais deve prever uma declividade uniforme, ainda que mínima, para garantir o adequado escoamento das águas pluviais.

As caixas para recebimento de águas pluviais, deverão ser alvenaria de tijolo maciço, parede com espessura de 10cm, chapiscadas internamente. A tampa das caixas deverá ser de no mínimo 4cm de espessura, com uma alça.

3. PISO

No canteiro onde estão plantadas as árvores deverá ser feito o nivelamento do piso, com concreto usinado com resistência característica a compressão (Fck) de 20Mpa. Sobre o concreto será executada uma camada de contrapiso, com argamassa de traço 1:4 (cimento e areia), espessura de 3cm, aplicado manualmente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – PODER EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Educação

Posteriormente deverá ser realizada a pintura de todo o piso coberto, com uma demão de selador e duas demãos de tinta acrílica premium.

4. FORRO

O forro demarcado na planta, bem como suas tramas de fixação, deverá ser removido de forma manual, sem reaproveitamento.

Será executado novo forro, em PVC liso, régua de 20cm, 10mm de espessura, fixado em canaletas de aço zincado, sendo que a distância mínima do ripamento deverá ser de 50cm, e todas as régua deverão ser corretamente encaixadas e fixadas. Deverá ser executado roda-forro no teto, além da instalação dos acessórios dos cantos, e a correta fixação de todo o acabamento.

5. PINTURA EXTERNA DA ESCOLA

Deverá ser executada a pintura da parte externa da construção. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. As superfícies somente poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Antes da pintura, a tinta existente deverá ser removida com o uso de lixa e devem ser corrigidas as fissuras e rachaduras com massa apropriada devidamente lixada.

Será aplicada uma demão de fundo selador acrílico em todas as paredes. O número de demãos de tinta deverá ser o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante, e nunca inferior a duas. Deve-se observar um intervalo de, no mínimo, 24 horas para demãos sucessivas. Deverão ser adotados cuidados para evitar manchas ou salpicados de tinta em superfícies não destinadas a pintura, evitando futuras remoções. A pintura das paredes deverá ser realizada com tinta acrílica, tipo Acquacryl ou similar de outro fabricante, de primeira qualidade.

Os forros em madeira deverão receber duas demãos de pintura com tinta esmalte.

6. PINTURA DAS ESQUADRIAS

As esquadrias metálicas deverão receber uma demão de tinta acrílica, e as esquadrias de madeira receberão duas demãos de tinta esmalte sintética nos dois lados das portas. As esquadrias deverão ser pintadas com as cores existentes, com pincel ou rolo.

7. PINTURA DO MURO E DAS GRADES

O muro e a grade em frente à escola também deverão ser pintados. Após o lixamento, deverá ser aplicado tinta acrílica premium no muro e nas grades, nas cores já existentes.

8. CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS

Os guarda-corpos serão de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2" espaçados de 1,20m, travessa superior de 2", gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico.

Os corrimãos serão simples em aço galvanizado, com diâmetro externo de 40mm, e deverão ser fixados a uma altura de 0,80m do piso.

9. VIDROS DO GINÁSIO

Os vidros quebrados do ginásio deverão ser trocados por novos, vidros lisos com espessura de 3mm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS – PODER EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Educação

10. SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue com os caimentos e nivelamentos adequados, limpa, livre de entulhos, restos de construção, no prazo previsto. Todos os serviços deverão ser examinados pela fiscalização da prefeitura municipal que constatará se os mesmos foram executados de acordo com as especificações e, uma vez não estando de acordo, deverão ser refeitas pela empresa executante.

PRAZO DE EXECUÇÃO

A obra deverá ser executada em um prazo de 4 (quatro) meses, sendo possível a prorrogação, desde que justificada, considerando-se intempéries ou prazos de autorização.

Três Passos, 24 de junho de 2025

Camila Mertz Sousa
Engenheira Civil
CREA RS 231477

Lurdes Dresch
Secretária Municipal de Educação, Desporto e Cultura
Gestora de Contrato