





14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO Rua Barão de Santo Ângelo, nº 832 - Centro CEP: 98801-763- Santo Ângelo - RS Telefone: (55) 3313-0276 E-mail: <a href="mailto:crop14@sop.rs.gov.br">crop14@sop.rs.gov.br</a>

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** Reforma geral dos blocos 03 e 04 – Eventos climáticos

Local: E.E.E.F. Barão do Rio Branco

**Endereço:** Rua Vilarim Rodrigues, nº 115 — Catuípe – RS.

# **APRESENTAÇÃO**

Este Memorial Descritivo contém as Especificações Técnicas que definem os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados na obra de reforma geral dos blocos 03 e 04 na E.E.E.F. Barão do Rio Branco, localizada em Catuípe. A reforma geral contempla a remodelação da cobertura dos blocos, execução de platibandas de platibandas, instalação de calhas e condutores, substituição de piso de taco em 05 salas de aula, recuperação e fechamento de fissuras na laje e pintura interna das salas de aula do segundo pavimento. Os locais que sofrerão intervenção estão indicados em projeto, conforme segue:

- ⇒ Reforma e remodelação da cobertura dos blocos 03 e 04 com ampliação da altura do ponto da cumeeira e substituição da estrutura e telhas por telha de aço zincado trapezoidal;
- ⇒ Construção/complementação das platibandas em alvenaria para a divisão da cobertura em três partes independentes;
- ⇒ Recuperação e fechamento de fissuras nas lajes de cobertura de algumas salas em ambos os blocos;
- ⇒ Instalação de calhas e condutores pluviais nas abas de telhado que desaguarem em locais de trânsito de pessoas;
- $\Rightarrow$  Recuperação do reboco das paredes de algumas salas de aula que está desagregando em razão das infiltrações;
- ⇒ Substituição do piso de taco de madeira das salas atingidas pelas infiltrações no segundo pavimento dos blocos 03 e 04, conforme demarcação em projeto, bem como na sala atingida por cupim no pavimento térreo do bloco 03;
- ⇒ Pintura interna das lajes de forro e salas de aula do segundo pavimento em ambos os blocos;
  - ALTERAÇÕES DOS PROJETOS: Nenhuma alteração dos Projetos e Especificações poderá ser executada sem autorização dos Autores dos Projetos e do Contratante.
- 2. PROCEDÊNCIA DE DADOS: O executante efetuará estudo prévio dos projetos, memoriais e outros documentos técnicos que compõe o processo. Em caso de contradição, omissão ou erro será comunicado ao Contratante para que se faça a correção, antes da licitação. Após a licitação a responsabilidade das correções será de responsabilidade da empresa executante. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e as medidas em escala, prevaleceram os valores das cotas.
- CÓPIA DE PLANTAS E DOCUMENTOS: Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução da obra, serão por conta do executante.







14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO Rua Barão de Santo Ângelo, nº 832 - Centro CEP: 98801-763- Santo Ângelo - RS Telefone: (55) 3313-0276 E-mail: <a href="mailto:crop14@sop.rs.gov.br">crop14@sop.rs.gov.br</a>

# 4. INSTALAÇÃO DA OBRA.

**Limpeza do terreno:** Caberá a executante efetuar os serviços de limpeza da área onde foram realizados os serviços, como remoção de todo o entulho acumulado.

Limpeza Permanente da Obra e Remoção Periódica de Entulho: A obra será permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para locais indicados pela administração local. Deverão ser mantidas as perfeitas condições de acesso e tráfego na área da obra. Será de responsabilidade do Executante dar solução adequada aos esgotos e ao lixo do canteiro.

**Fixação de Placa de Obra:** o Executante executara "porta-placas", no qual será colocada uma placa em banner em lona plástica colorida para identificação da obra em execução, estruturada em guias fixas à estrutura de madeira. A SOP fornecerá detalhe padronizado para esta placa. Neste porta-placa, o Executante fixará as placas exigidas pela legislação vigente assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução nº 218 do CREA. O Executante será responsável pela fixação e conservação das placas que lhe foram entregues pelos demais intervenientes. Será proibida a fixação de placas em árvores. **Galpão de Obras.** No canteiro de obras, a empresa contratada executará um depósito para materiais, com uma área mínima de 6,00 m², em estrutura de madeira e piso com assoalho de madeira, chapa de compensado resinado 10 mm para confecção das paredes de vedação, uma porta interna de pinho semioca de 80x210 cm, coberto com telha de fibrocimento ondulada com espessura de 4 mm sobre estrutura de madeira.

Alojamento. A empresa contratada executará a seu critério, alojamentos necessários aos seus operários. O eventual aproveitamento de construções e instalações existentes de maneira que funcionem como Instalações Provisórias do canteiro de obras, ficará a critério da empresa executante, desde que respeitadas as especificações estabelecidas, e, verificado que esta construção e instalação não interfere com o plano de construção, principalmente com relação à locação.

5. <u>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:</u> O fornecimento de água e energia elétrica será providenciado pelo Executante. As instalações, manutenções e custeios deste fornecimento serão por conta do Executante e obedecerão às prescrições e exigências das Concessionárias locais.

Máquinas, equipamentos de segurança e andaimes: Caberá a Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança individual e coletivos (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas regulamentadoras relativas ao assunto, como NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção). Do fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não adveio qualquer ônus para o Contratante. Serão colocados pelo Executante, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras. Caberá à Fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências no sentido de alterar hábitos e depósitos de materiais que oferecem riscos de incêndio à obra. Os andaimes deverão apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres.







14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO Rua Barão de Santo Ângelo, nº 832 - Centro CEP: 98801-763- Santo Ângelo - RS Telefone: (55) 3313-0276 E-mail: <a href="mailto:crop14@sop.rs.gov.br">crop14@sop.rs.gov.br</a>

### 6. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.

**Responsável Técnico pela obra:** A obra será administrada por profissional legalmente habilitado, e que esteja presente em todas as fases importantes da execução dos serviços. **Mestre de Obra:** O executante manterá na obra um mestre geral, que esteja sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao Fiscal da SOP.

- 7. <u>LIMPEZA DA OBRA.</u> O local da obra deverá ser limpo frequentemente, evitando o acúmulo de entulho. Os materiais resultantes das escavações, remoções e limpeza deverão ser retirados da área de construção e/ou terreno por conta exclusiva da contratada.
- 8. <u>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:</u> Serão retiradas as telhas de aluzinco de toda a cobertura dos blocos 03 e 04 para a remodelação dos telhados com modificação na altura do ponto da cumeeira, conforme indicado em projeto, nas pranchas A-02/04 e A-03/04, bem como deverão ser substituídas todas as tesouras e terças. Deverá ser retirado todo o piso de tacos de madeira das salas de aula indicadas na prancha A02/04. Deverá ser raspado e removida toda a tinta e reboco deteriorado das paredes das salas de aula do segundo pavimento de ambos os blocos.

#### 9. COBERTURA

Deverá ser substituída a cobertura nos blocos com telha de aluzinco, conforme indicados no projeto. A telha utilizada deverá ser telha de aço zincado trapezoidal esp. 50 mm fixada com parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba e diâmetro 5/16" e comprimento de 80 mm. Deverão ser seguidas as especificações do fabricante para transporte, recebimento, manuseio e montagem das telhas, assim como fornecidos todos os materiais necessários à sua fixação e funcionamento. Deverão ser colocados 04 parafusos por m² de telha. Deverá ser adotado o método de tábuas apoiadas, no mínimo em 3 terças, para maior segurança no deslocamento sobre o telhado durante a instalação das telhas. Em inclinações maiores que 10% as tábuas devem ser amarradas e as travessas pregadas.

O layout original do telhado de duas águas será alterado conforme indicação do projeto, prancha A-03/04 e A-04/04, tendo o ponto da cumeeira alterado e a inclinação a ser utilizada é de 18%, devendo-se garantir sua total estanqueidade à água da chuva. Deverão ser utilizadas telhas no comprimento do vão, preferencialmente, a fim de evitar emendas. As telhas deverão avançar no beiral 20 cm devendo ser fixadas em terça de madeira. A terça de beiral deverá ser fixada em perfil metálico na extensão de 1,20m fixado na perna da tesoura. Deverá ser feito o fechamento de onda da telha para vedação com o preenchimento de argamassa na alvenaria junto à telha a fim de não permitir a entrada de ventos. Deverá ser feita a vedação entre telhas com o uso de massa específica para essa finalidade.

A execução dos serviços deve ser realizada por setores definidos, minimizando os prejuízos e inconvenientes à rotina da escola. As etapas devem ter seu cronograma planejado cuidadosamente para que o andamento da obra não seja prejudicado por eventuais intempéries. Durante a realização dos serviços, a executante deverá providenciar o cobrimento da cobertura desnuda quando do encerramento dos ofícios do dia, providenciando a proteção adequada da estrutura. Deverão ser retirados os detritos e sujidades do interior da laje de cobertura dos blocos.

A Contratada fornecerá todo o material necessário para a remontagem da estrutura, tais como: Tesouras em madeira, terças, sarrafos, parafusos, prego, chapa de aço para ligação







14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO Rua Barão de Santo Ângelo, nº 832 - Centro CEP: 98801-763- Santo Ângelo - RS Telefone: (55) 3313-0276 E-mail: crop14@sop.rs.gov.br

das peças de madeira e suportes que se façam necessários, respeitando a NBR 7190 que trata do projeto de estruturas de madeira. A estrutura das tesouras do telhado deverá ser executadas com madeira de pinho seco, com pranchas de madeira de 8cmx20cm de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e estas deverão possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto da laje ou alvenaria de apoio. Como alternativa para as tesouras é possível utilizar madeira em perfil 4cmx20cm, porém, nesse caso, as tesouras devem ser dupladas. As Tesouras devem ser de madeira aplainada nas quatro faces de modo a não apresentar diferenças dimensionais significativas principalmente nas espessuras. O distanciamento das tesouras está descrito na prancha A-04/04 do projeto, devendo antes da confecção as medidas serem conferidas no local. As terças terão as seguintes dimensões de 8cmx12cm e o distanciamento entre elas está previsto na prancha A-04/04 do projeto. Os elementos estruturais, principalmente os comprimidos, devem ser selecionados para não apresentarem nós ou outros defeitos abaixo de certa dimensão, de acordo com a dimensão da própria peça, por exemplo, em algumas classes o diâmetro do nó não pode ser superior a um quarto da largura da-peça. A madeira deve ter teor de umidade próximo de 15% (base seca) e no máximo 19%. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando "barrigas" no telhado. As peças devem ser armazenadas e manuseadas de tal forma que não sejam submetidas a tensões excessivas para que não sejam danificadas. Não serão aceitos quaisquer elementos da estrutura de madeira tipo pinus.

A inclinação do Telhado deverá seguir a indicação do projeto. Todas as superfícies das madeiras serão imunizadas contra insetos xilófagos e deverão ser previamente limpas, escovadas e raspadas, para remover qualquer vestígio de sujeira, poeira ou outras substâncias. A qualquer momento, se houver alguma necessidade de adaptação ou alteração nos sistemas da cobertura, a fiscalização deverá ser imediatamente alertada para propor a solução pertinente ao problema específico. As superfícies do madeiramento só poderão ser imunizadas quando perfeitamente secas. Cada demão de aplicação só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. As aplicações serão feitas em uma demão completa, no mínimo, por pincelamento, aspersão, injeção ou imersão, conforme cada caso exija, segundo orientação da Fiscalização.

As telhas antigas removidas devem ser colocadas à disposição da escola, armazenadas em local definido em conjunto pela direção e a Fiscalização da CROP. Em caso de descarte, o mesmo deverá ser feito de forma adequada à legislação pertinente.

- 10. PLATIBANDA: Deverá ser executada a complementação das platibandas existentes como vedação os oitões do telhado. As alvenarias serão em tijolo 6 furos com espessura de 10 cm e argamassa CI-CA-AR no traço 1:2:8. Após serã revestidas com revestimento completo para alvenarias com chapisco traço 1:3, emboço 1:5+7%CI e reboco 1:3+10%CI. Após o tempo de cura deverão receber pintura acrílica sobre reboco externo em 2 demãos, conforme especificação do item 14 deste Memorial Descritivo.
- 11. REDE PLUVIAL: Nos locais indicados em projeto, prancha A03/03 deverão ser instaladas calhas, condutores e algerozes conforme as especificações constantes no projeto e descritas na planilha orçamentária. Deverão ser instalados tubos de queda pluvial e, PVC Ø150MM nos locais indicados em planta com as devidas conexões para o recolhimento e encaminhamento das águas provenientes das chuvas que deverão ser conduzidas às caixas







14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO Rua Barão de Santo Ângelo, nº 832 - Centro CEP: 98801-763- Santo Ângelo - RS Telefone: (55) 3313-0276 E-mail: <a href="mailto:crop14@sop.rs.gov.br">crop14@sop.rs.gov.br</a>

de coleta pluvial existentes no local.

- 12. REVESTIMENTOS: Platibandas: As alvenarias das platibandas receberão revestimento completo composto de chapisco com argamassa de CI-AR traço 1:3, emboço com argamassa de CA-AM traço 1:5 + 7% CI, reboco com argamassa de CA-AF 1:3 + 10% CI. A execução de cada uma das camadas do revestimento deve ocorrer após o tempo de cura da camada anterior. Nas salas de aula onde o reboco estiver soltando, o mesmo deverá ser removido para a execução de novo reboco. Salas de aula: As paredes e lajes de forro das salas de aula indicadas no projeto terão as fissuras recuperadas. Deverá ser feita a abertura das fissuras em uma sessão de 10x10 mm ao longo do comprimento das mesmas para o preenchimento com selante elástico monocomponente à base de poliuretano, tipo Sikaflex, ou similar. Após a abertura das trincas e fissuras deverá ser realizada a limpeza das mesma e aplicado o primer a base de poliuretato com o objetivo de fixar o selante. Após a aplicação do selante deverá ser realizado o fechamento com reboco de argamassa impermeabilizante. Após o tempo de cura deverá ser feita a pintura das paredes e lajes indicadas em projeto conforme as espeficicações do item 14 deste Memorial Descritivo.
- 13. PISO: Piso taco de madeira (Parquet): O piso de taco de madeira devrá ser substituído por novo piso de taco de madeira. Será utilizado parquet de madeira de 1ª qualidade, madeira lpê, nas dimensões de 7cmx21cm, secos em estufas, isentos de marca de serra, lascas ou empenamento, perfeitamente retangulares e bitolados, com perfil chanfrado para a perfeita adesão ao assentamento. Depois da retirada dos tacos deverá ser executada uma massa de regularização da base de assentado do piso. Estes serão fixados com no mínimo 5 pregos e massa de assentamento de traco 1:4 (ci+areia) e também serão devidamente calafetados. lixados e aplicado o enceramento. Lixamento: O acabamento deverá ser feito 30 dias após a colocação do taco e o lixamento deve remover no máximo 1/3 da espessura do taco. Para assegurar uma boa colagem, o taco deverá ser lixado 21 dias após a colocação usando lixamento mecânico com lixas grossa e fina e com cuidados especiais, de modo a apresentarem superfícies isentas de manchas e perfeitamente planas e lisas, verificada a régua de nível. As correções nas fendas e possíveis imperfeições deverão ser feitas com o pó do próprio lixamento misturando após água e cola branca. Após o último lixamento limpar totalmente o pó. Após o lixamento deverá ser procedido o enceramento do piso. Deverá ser procedido o lixamento e enceramento completo das salas onde o taco for substituído. Rodapé: Nos locais onde há a substituição do piso de taco de madeira, serão instalados rodapés de madeira de ipê, boleado, 7x2cm, fixados nas alvenarias com pregos sem cabeça e tarugos ou com bucha de nylon e parafusos a cada 70 cm no máximo. Os parafusos serão embutidos e os furos vedados com cera e tingidor. Fiscalização: Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento e nivelamento das superfícies, bem como os arremates, juntas, em conformidade com as indicações do projeto. A Contratada deverá informar à Fiscalização sempre que concluir uma etapa para que possa ser realizada a vistoria e autorizado à continuidade dos serviços.
- **14. PINTURA:** Todo o madeiramento utilizado na obra deverá receber impermeabilização e imunização total a fim de evitar a infestação de cupins. Não será aceito imunização a óleo ou







14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO Rua Barão de Santo Ângelo, nº 832 - Centro CEP: 98801-763- Santo Ângelo - RS Telefone: (55) 3313-0276 E-mail: <a href="mailto:crop14@sop.rs.gov.br">crop14@sop.rs.gov.br</a>

pintura betuminosa. Sugere-se a utilização de produtos tipo Jimo cupim ou similar. Os locais que receberão pintura são a laje e paredes das salas de aula do segundo pavimento dos blocos 03 e 04 e deverão seguir as seguintes orientações: O número de demãos será o suficiente para cobrir totalmente a superfície pintada, de acordo com as especificações do fabricante, nunca inferior a duas demãos. Cada demão de tinta só pode ser aplicada quando a precedente estiver totalmente seca. A cor utilizada deverá ser a mesma existente no local. Preparação da superfície: A superfície bem preparada será limpa, seca, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferragens. A porosidade, quando exagerada, será corrigida. Pintura à base de acrílico: As paredes rebocadas serão pintadas com tinta acrílica, semi-brilho de primeira qualidade, no mínimo 02 demãos. Pintura: A homogeneização das tintas antes do seu uso é fundamental, pois as tintas são constituídas de produtos em suspensão e que pela força da gravidade se sedimentam formando duas fases distintas. A tinta a ser usada devera ser alquídica de secagem rápida, em duas demãos com espessura de 50 micrômetros de película seca em cada demão. Salienta-se a importância do cuidado do armazenamento das tintas a fim de evitar perdas de material e acidentes, uma vez que o mau armazenamento pode ocasionar o vazamento de solventes e acúmulo de vapores no ambiente. Deverão ser seguidas todas as especificações do fabricante.

### 15. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS.

**Limpeza final:** Todas as pavimentações, revestimentos, etc., serão limpos, tendo-se o cuidado para que outras partes da obra não sejam danificadas por esse serviço.

**Arremates finais e retoques:** Após a limpeza serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

**Teste de funcionamento e verificação final:** O Executante verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações o que será aprovado pelo Fiscal da obra.

**Desmontagem das instalações:** Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, sendo feita a retirada imediata das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral. A área será deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante.

Material proveniente das retiradas e remoções: Todo o material retirado e removido (telhas, madeiramento, forro entre outros) deverá ser colocado à disposição da escola que deverá manifestar por escrito a intenção de permanecer com o material ou não. Os materiais descartados deverão ser removidos pela contratada que deverá dar destinação ao material e entulho

**Remoção final de entulho:** Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos às áreas cobertas e descobertas do prédio e removido todo o entulho de obra existente.

### 16. ENTREGA DA OBRA.

Reparos após a entrega: No ato de lavratura do Termo de Recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a Fiscalização informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos devem estar concluídos antes do Recebimento Definitivo. A não conclusão em tempo destes reparos significará o adiamento do Termo de Recebimento Definitivo da Obra.







14ª COORDENADORIA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS – SANTO ÂNGELO Rua Barão de Santo Ângelo, nº 832 - Centro CEP: 98801-763- Santo Ângelo - RS Telefone: (55) 3313-0276 E-mail: <a href="mailto:crop14@sop.rs.gov.br">crop14@sop.rs.gov.br</a>

# PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução dos serviços é de 90 (noventa) dias consecutivos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os serviços especificados devem ser executados empregando-se materiais de 1ª qualidade, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados.

Todos os materiais deverão ser submetidos à FISCALIZAÇÃO e deverão ter aprovação prévia.

Todas as etapas deverão ser comunicadas previamente e com certa antecedência à FISCALIZAÇÃO para que a mesma possa organizar o agendamento das visitas à obra e realizar o devido acompanhamento.

Os serviços devem ser realizados considerando este Memorial Descritivo com o maior rigor, projetos e planilha orçamentária, sob a pena de não serem aceitos pela FISCALIZAÇÃO tendo que ser refeitos.

Deverão ser seguidos rigorosamente os preceitos das normas da ABNT, a NR 18, NR 25 e demais leis e normas técnicas vigentes referentes à segurança do trabalho, através da utilização de equipamentos e procedimentos adequados bem como o uso de E.P.I.s apropriados.

Quaisquer dúvidas a respeito dos anteprojetos e Memoriais Descritivos deverão ser dirimidas junto à fiscalização, antes da execução dos serviços, sob a pena dos mesmos serem refeitos.

Nenhuma decisão que incorra em alterações ou correção de cotas, bem como qualquer alteração ou interpretação de projeto, poderá ser tomada sem a comunicação e o consentimento, por escrito, dos fiscais. As dimensões de projeto não poderão ser tomadas por escala no desenho. Todas as dimensões devem ser conferidas no local.

A EMPRESA CONTRATADA deverá apresentar ART de execução dos serviços na assinatura da Ordem de Início dos Serviços.

Santo Ângelo, 16 de fevereiro de 2024.

Arqa. Daniela Arena Viaro Analista Arquiteta e Urbanista SOP-14ª CROP – Santo Ângelo/RS Matrícula n.º 3507394/1 CAUBR A 39931-0