



**DEPARTAMENTO TÉCNICO
INFRAESTRUTURA ESCOLAR**

MEMORIAL DESCRITIVO

LOCAL: ESCOLA PATRÍCIO DIAS FERREIRA
AV. JOÃO MANOEL DE LIMA E SILVA, CAÇAPAVA DO SUL – RS

OBJETO: REFORMA DO TELHADO

1. APRESENTAÇÃO

1.1 DESCRIÇÃO GERAL

O presente memorial descritivo tem como objetivo estabelecer critérios para a execução de obras de reforma na Escola Municipal de Ensino Fundamental - EMEF Patrício Dias Ferreira, localizada na Av. João Manoel de Lima e Silva, no município de Caçapava do Sul. A finalidade deste documento é apresentar um conjunto de normas técnicas, especificações de materiais, procedimentos e estabelecer as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução dos serviços, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, mostrando características e o tipo de obra, que constituirão parte integrante dos contratos.

A EMEF Patrício Dias Ferreira atua com mais de 200 alunos em tempo integral e esses realizam pelo menos três refeições diárias na escola. Desenvolve atividades curriculares de ensino fundamental durante os períodos matutinos enquanto nos vespertinos desenvolve atividades no modelo de oficinas, entre as quais são realizadas práticas envolvendo técnicas agrícolas e de conservação do meio ambiente.

O projeto, nesta etapa, contempla a reforma do telhado, com remoção e recolocação de algumas telhas francesas e substituição de parte do madeiramento e telhas por telhas de aluzinco, com remoção de partes das calhas.

1.2 JUSTIFICATIVA

O prédio principal da escola possui uma área de 1.793,26m², e recentemente foi afetado por atingido por fortes chuvas que ocorrem no período de 24 de abril e se estendem ao mês de maio de 2024, conforme Decreto RS Nº 57.614, de 13 de maio de 2024, publicado no DOE-RS 13.05.2024 - 2ª edição, decretando situação de emergência no Município.

As turmas foram realocadas em outras duas escolas municipais Nossa Senhora das Graças e Eliana Bassi de Melo. Devido ao espaço reduzido nestas escolas, os alunos não estão realizando as atividades de contraturno escolar, com isso, por se tratar de uma escola que atende na sua maioria alunos e famílias em situação de vulnerabilidade social, está causando impactos nestas famílias e nos alunos, inclusive gerando desgaste emocional, maiores deslocamentos, falta de adaptação ao ambiente escolar novo e tempo ocioso no período de contraturno.

O telhado da escola foi muito atingido pela infiltrações, com quebra de telhas, remoção pelo vento, e queda de parte do revestimento do teto do corredor.



2.1 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços ficará a cargo da empresa CONTRATADA, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra, assinada por profissional devidamente habilitado no CREA/CAU. Deverá atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço, celebrado entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE. Antes do início do serviço, a CONTRATADA deverá apresentar ainda, o alvará da construção, CEI da obra, o livro de registro de funcionários, além de todos os programas de segurança do trabalho, aprovação do projeto de canteiro de obra, assim como do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho - PCMAT.

Além da execução, quando necessário, os projetos complementares e suas alterações deverão ser registrados no CREA pela CONTRATADA, através de ART específica para cada caso.

No prazo executivo da obra já está computada a incidência de chuvas do período, devendo a CONTRATADA dimensionar sua (s) equipe (s) para garantir a execução da obra no prazo estipulado, executando as atividades em turnos variados, finais de semana e feriados caso necessário à recuperação do cronograma. **Não haverá prorrogação do prazo sem justificativa técnica apresentada pela CONTRATADA E devidamente analisada e comprovada pela FISCALIZAÇÃO, sob pena de multa para a CONTRATADA.** A multa pelo não cumprimento do prazo de entrega da obra, conforme previsto em legislação, foi estipulada no valor equivalente a 2% do valor total do previsto no Contrato. O prazo de tolerância, considerando os imprevistos tecnicamente justificados que porventura vierem a acontecer e já computando possíveis aditivos é de igual período ao cronograma estipulado, não podendo ser superior a 180 dias, sendo a multa devida ao fim deste prazo. O Contrato prevê ainda multa moratória mensal de 0,5% sobre o valor contratado, a partir do fim do prazo de tolerância estipulado em contrato, e torna obrigatório o aviso, com a antecedência mínima de seis meses, da possibilidade de atraso na entrega da obra.

As normas, projetos de normas e especificações aprovadas pela ABNT, Cadernos Técnicos de Composições do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, bem como toda a legislação em vigor, inclusive sobre segurança do trabalho, será parte integrante deste memorial, como se nelas estivessem transcritas. Estas especificações são complementadas pelo projeto executivo e seus detalhamentos, devendo ser obedecidos mesmo em procedimentos omissos, utilizando as melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados.

São de responsabilidade da construtora as licenças de obra e suas prorrogações, bem como todas as providências junto aos órgãos públicos, institutos de previdência e concessionárias de serviços públicos, cumprindo quaisquer formalidades e sanções exigidas que digam respeito à obra e/ou a sua execução.

O executor deverá obedecer a Lei nº 12.645 de 20 de novembro de 2006, a qual dispõe que "É obrigatório a exigência de apólice de Seguro de Responsabilidade Civil Profissional das Empresas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia nas obras, projetos e serviços contratados pelo órgão da administração direta e indireta, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista".

Deverá ser utilizado DIÁRIO DE OBRAS, cujas folhas deverão apresentar-se em (2) duas vias, em modelo fornecido pela CONTRATADA, sendo submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO.

Deverá permanecer no canteiro de obras cópia do Diário de Obras, projetos, detalhamentos, memorial descritivo, orçamento, ART's e contrato de execução.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇAPAVA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER



2.2 RESPONSABILIDADES

Fica reservado a CONTRATANTE, neste ato representado pelo Município e sua equipe de FISCALIZAÇÃO, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e, porventura omissos neste memorial, nos projetos e no contrato de execução.

A atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne execução dos serviços e suas implicações próximas ou remotas, em conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, no Estado e na União.

O responsável técnico pela execução da obra deverá fazer-se presente em todas as etapas da execução dos serviços e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE. O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término das obras e dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO e os autores dos projetos.

Deverá estar presente um MESTRE DE OBRAS/ENCARREGADO durante todo o período da obra e um ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS E/OU AQUITETO residente (mediante apresentação de ART), deverá estar presente na obra semanalmente e durante os principais eventos, inclusive no período de vistoria dos serviços constantes nos boletins de medição. Esta ART poderá ser dispensada caso o Engenheiro Residente seja o mesmo responsável pela execução da obra, devendo este se manter presente nos mesmos termos e condições citados.

Caso haja necessidade de substituição de algum profissional residente ou Responsável Técnico da CONTRATADA, deverá ser comunicado previamente ao Município o profissional legalmente habilitado, com ART/RRT no CREA/CAU.

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA o preparo do local e os serviços e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços tais como: andaimes, tapumes, luz, água e a mão de obra necessária.

Ficará sob responsabilidade direta da CONTRATADA a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles. A ocorrência de erro na locação e nivelamento da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da FISCALIZAÇÃO.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

A INTERESSADA deverá ser realizada visita técnica ao local da obra, bem como análise detalhada do projeto previamente a apresentação de PROPOSTA no processo licitatório, com o objetivo de dirimir dúvidas, verificar o cumprimento do cronograma proposto e orçamento executivo, evitando posterior confecção de termos aditivos ao CONTRATO e possíveis aplicações de sanções penais.

2.3 FISCALIZAÇÃO DA OBRA

As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pelo Município, o qual será doravante, aqui designado FISCALIZAÇÃO.

Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, que deverá responder em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇAPAVA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER



Qualquer alteração ou inclusão de serviço será aceita somente após apresentação de orçamento pela CONTRATADA, para autorização do Município, por meio “ESCRITO”, sob pena de não aceitação das mesmas em caso de desacordo. Assim, deve ocorrer também a formalização de toda e qualquer comunicação entre a CONTRATADA E A CONTRATANTE.

A CONTRATADA não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança da obra.

Somente serão contemplados em aditivo serviços de emergência ou segurança da obra, bem como, serviços omissos no projeto que se mostrem estritamente necessários ao cumprimento do objeto.

Os boletins de medição enviados pela CONTRATADA terão seu pagamento condicionado a emissão de Parecer pela FISCALIZAÇÃO. A empresa deverá solicitar a medição através de um ofício endereçado a Prefeitura Municipal, acompanhado do Boletim de Medição e dos Diários de Obra.

2.4 SEGURANÇA DO TRABALHO

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção).

A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Os empregados da empresa CONTRATADA deverão se apresentar para os trabalhos devidamente uniformizados e identificados.

É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e entrega, antes do início dos trabalhos, bem como o cumprimento do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria na Construção), contemplando os aspectos da NR e outros dispositivos complementares de segurança. O PCMAT deve ser mantido na obra à disposição das Fiscalizações do Ministério do Trabalho e Emprego e da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Caçapava do Sul.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual (EPI) e pelo estabelecimento, instalação e manutenção dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 PLACA DE OBRA

A CONTRATADA deverá fixar a placa da obra, em local visível, no modelo fornecido pela CONTRATANTE.

3.2 SINALIZAÇÃO PARA SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DA OBRA

Será de responsabilidade da CONTRATADA a instalação de toda e qualquer sinalização de segurança na obra, sendo sob sua inteira responsabilidade os danos que vierem a ser causados a terceiros. Na necessidade, os perímetros da edificação deverão ser fechados pela CONTRATADA, ou sinalizados de modo a evitar que pessoas corram riscos ao transitar no local.



3.3 CONTROLE DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de primeira qualidade ou qualidade extra, satisfazer as especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, do INMETRO, e das demais normas citadas. Além disso, devem ser de modelo, marcas e tipos especificados no projeto e no memorial descritivo, ou similares devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a CONTRATANTE exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da CONTRATADA.

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados ou danificados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA.

3.4 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Antes de qualquer intervenção deverá ser executada a remoção e/ou retirada de itens, que serão substituídos ou reaproveitados caso necessário e conforme demarcação em planta.

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA o acondicionamento e descarte dos materiais oriundos da demolição, bem como a limpeza da obra, devendo ser encaminhados para local indicado pela fiscalização.

4. REFORMA DO TELHADO

4.1 Calhas, Rufos e Condutores:

Deverão ser executados conforme planilha, calhas de chapa galvanizada nº. 26, desenvolvimento = 50 cm e condutores verticais em PVC.

Deverão ser reparados os pontos de encontros de paredes com o telhado. Nas paredes expostas deverão ser verificados os rufos/pingadeiras.

Deverá ser utilizado silicone para uma perfeita vedação entre paredes e rufos.

4.2 Estrutura de madeira

Deverão ser fornecidas peças de madeira em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região, devidamente montadas de forma que atenda os espaçamentos das telhas adotadas. A madeira para o engradamento, se necessário a complementação, será fornecido pelo município, sendo de responsabilidade da empresa o fornecimento da mão de obra para execução do mesmo.

Está prevista a substituição dos caibros danificados e do terçamento, além da reposição de todo o terçamento novo para fixação das telhas de alumínio.

4.3 Cobertura

As telhas da parte frontal serão removidas e recolocadas, com substituição das peças avariadas.

Na parte do telhado que fica aos fundos, as telhas francesas serão substituídas por telhas de telha trapezoidal em aço zincado, altura de aproximadamente 40 mm, espessura de 0,50 mm e largura útil de 980 mm.

Execução:



- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura. - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

5. PAREDES

5.1 Paredes de alvenaria

As paredes internas deverão ser executadas conforme projeto arquitetônico, com espessura de 15cm, com tijolos cerâmicos furados, de boa qualidade, assentamento do tipo deitado.

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e apuradas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

Será permitida a utilização de argamassa industrial, em sacos de 20 a 25 Kg, marca Votorantim, Quartzolit ou similar, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

5.2 Revestimento para paredes

5.2.1 Chapisco

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida, ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40 mm e 6,30 mm.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

5.2.2 Emboço e Massa única

Após a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇAPAVA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER



A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1:2:8, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada.

A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:2:8, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.

A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas -materiais, preparo, aplicação e manutenção.

6. PINTURA

6.1 Pintura sobre paredes de alvenaria

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo, nas áreas de reparo, cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Deverá ser aplicado uma demão de selador acrílico nas paredes e após duas demãos de pintura em tinta acrílica. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco ou brilhante).

Somente serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação, devendo ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas. Deverá ser utilizada tinta látex acrílico da marca Coral, Suvinil ou similar, em duas demãos, sem emassamento e sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

As cores devem seguir o padrão existente no local ou alteradas após consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇAPAVA DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTES E LAZER



7 – SERVIÇOS FINAIS

Após a execução dos serviços, a obra deverá ser limpa e livre de entulhos.

Na entrega da obra as instalações elétricas, pisos e forros existentes no local deverão ser mantidas nas mesmas condições de conservação existentes até o início da obra.

Caçapava do Sul, janeiro de 2025.



Helmesona O. Santana
Eng^a. Civil – CREA RS152843



Prefeitura Municipal
Proprietário