

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DE TELHADO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL TANCREDO DE ALMEIDA NEVES

O presente memorial tem por objetivo estabelecer as condições para a execução de reforma no telhado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Tancredo de Almeida Neves localizada na Rua Dom Pedro I, nº 280, Bairro União, Flores da Cunha, RS, Brasil.

Naquilo em que esta especificação for omissa, se obedecerá ao que for determinado pela fiscalização. Toda a mão de obra e todos os materiais serão de boa qualidade e obedecerão às especificações correspondentes. Quando não forem especificados, obedecerão às normas técnicas. Toda mão de obra e materiais ficarão sujeitos à aprovação por parte da fiscalização. Qualquer alteração deverá ser feita de comum acordo com setor competente da Prefeitura, e devidamente documentada.

O prazo estimado para execução da obra é de 2 meses, descontados somente os dias impraticáveis.

1. PROJETOS

O projeto, orçamento e cronograma físico-financeiro foram elaborados pela Engenheira Civil Natiele Ferrari Pagliarini, CREA-RS 225534.

2. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A empresa deverá, com base nos projetos e orientações, executar a obra dentro da melhor técnica, e segundo as prescrições das normas técnicas aplicáveis em cada caso. Todos os detalhes constantes dos projetos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos projetos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto. Nenhuma alteração nos projetos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização dos autores do projeto e aprovação dos técnicos do DPPU.

A fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os projetos e especificações. A empresa se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços. Os técnicos do DPPU manterão autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de



construção, exercidos pela empresa contratada. Fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A equipe técnica da empresa, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da empresa, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

O participante do certame esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das especificações apresentadas, sobretudo deverá realizar uma visita prévia de inspeção e confirmar todos os serviços que deverão ser realizados. Caberá à executante um exame detalhado do local dos serviços, verificando todas as dificuldades dos serviços. Serão de competência da empresa executante as despesas com a demolição e reparos de serviços mal executados ou errados por sua culpa.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as especificações descritas a seguir, no caso de dúvidas, omissões ou divergências, a interpretação deve basear-se em orientação dos técnicos da Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente - Departamento de Projetos e Planejamento Urbano (DPPU). Havendo necessidade de alguma alteração, as mesmas deverão ser aprovadas pelo Departamento de Projetos e Planejamento Urbano - DPPU. Pelo simples fato de apresentar sua proposta, a empresa reconhece ter examinado cuidadosamente todos os documentos do edital de licitações e indicado ao Município de Flores da Cunha quaisquer imprecisões.

3. DOCUMENTAÇÃO

A obra somente será iniciada após terem sido cumpridas as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia através de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), e/ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo através da RRT (Registro de Responsabilidade Técnica). Também devem ser seguidas as instruções legais conforme indicadas no contrato firmado entre o Município de Flores da Cunha e a empresa vencedora da licitação.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES:

4.1. Administração Local da Obra: A empresa vencedora da licitação deverá manter na obra, durante o tempo indicado em planilha, efetivo de mão-de-obra composta no mínimo por: Engenheiro Pleno e/ou Arquiteto Pleno, responsável técnico com ART e/ou RRT vinculada à obra,



Mestre de Obras, Pintor e Servente. A fiscalização da obra deverá ficar a cargo do DPPU, o qual poderá instruir, questionar e solicitar, se for o caso, modificações ao responsável técnico e mestre de obras, bem como aos demais operários. Caberá à empresa vencedora da licitação, a fiscalização e responsabilidade sobre a mão-de-obra empregada, a qualidade dos serviços executados e o bom andamento da execução da obra.

4.2. Material de escritório da obra: Deverá ser mantido no escritório da obra, um jogo completo de plantas: projetos, memorial descritivo, horários de trabalho, diário de obra e demais documentos que sejam necessários.

4.3. Segurança e Medicina do Trabalho:

Será de responsabilidade da empresa vencedora da licitação, o fornecimento de todas as ferramentas em geral e de todos os equipamentos de segurança - EPI's (capacetes, botas, luvas protetoras, óculos, etc.) dos operários da obra, bem como todo e qualquer outro equipamento de proteção coletiva - EPC's (andaimas, plataformas, bandejas) que se fizerem necessários, atendendo a legislação vigente.

Serão obedecidas as normas da ABNT, particularmente as seguintes:

NR-4: Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

NR-6: Equipamentos de Proteção Individual – EPI

NR-18: Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção

NR-35 - Segurança no trabalho em altura

NBR 7678/1983: Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido ao disposto na Norma Regulamentadora NR-6:

Equipamentos de Proteção Individual - EPI: Capacetes de Segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial. Protetores Faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas; Óculos de Segurança Contra Impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos; Óculos de Segurança Contra Radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes de ação de radiações; Óculos de Segurança Contra Respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;



Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços-Luvas e Mangas de Proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neopreno;

Equipamentos de Proteção de Pés e Pernas: Botas de Borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas. Calçados de Couro: para trabalhos em locais que apresentam os riscos de lesão do pé;

Equipamentos para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível: Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda;

Equipamentos para Proteção Auditiva: Protetores Auriculares: para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR – 15: Atividades e Operações Insalubres;

Equipamentos para Proteção Respiratória: Respiradores contra Poeira; para trabalhos que impliquem em produção de poeira; Máscaras para Jato de Areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia; Respiradores e Máscaras de Filtro Químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais a saúde.

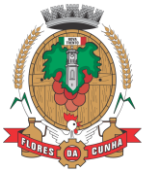
Equipamentos para Proteção do Tronco: Avental de Raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.

4.4. Limpeza durante a obra: A obra deverá ser mantida limpa, havendo periodicamente a retirada do entulho e resíduos, evitando depósito de material em lugares de circulação para que não prejudique o bom andamento da obra.

5. REFORMA

A escola possui área total de 1505,23 m² divididas em dois pavimentos. A escola conta com salas de aulas, salas administrativas, biblioteca, refeitório, cozinha, sanitários e pátio coberto.

O telhado da escola será reformado, com a remoção das telhas de fibrocimento, calhas e algerosas deterioradas, remoção dos beirais de PVC e espelhos de madeira de toda a edificação. Tubos de queda em PVC serão mantidos sendo novamente ligados nas calhas substituídas. A escola receberá novas telhas de aluzinco, com a instalação de novas calhas, algerosas em aço galvanizado, beirais em régua de PVC branco e espelho de madeira novos e pintados nas cores



a serem de definidas pela fiscalização.

5.1 Telhado

Para a reforma do telhado, **a empresa contratada deverá programar a execução dos serviços em período com previsão de dias consecutivos de tempo seco**, de modo a garantir o adequado andamento das atividades e evitar transtornos e prejuízos à escola decorrentes de possíveis infiltrações durante a substituição das telhas.

Os serviços deverão ser executados com o auxílio de andaimes adequadamente dimensionados e caminhão com cesto aéreo, garantindo condições seguras de acesso e trabalho em todos os pontos da cobertura. Por se tratar de atividade em altura, deverão ser rigorosamente observadas todas as normas de segurança aplicáveis, em especial a NR-35 (Trabalho em Altura), incluindo o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva, sistemas de ancoragem e procedimentos operacionais seguros.

As telhas de fibrocimento existentes na edificação deverão ser integralmente removidas, assim como os beirais em PVC, espelhos, calhas e algerosas atualmente instalados.

A estrutura do telhado, incluindo tesouras, tramas e inclinação, será mantida, devendo, contudo, ser inspecionada e reforçada nos pontos em que se fizer necessário, a fim de assegurar a estabilidade e o desempenho adequado da nova cobertura.

Serão instaladas telhas metálicas tipo aluzinco, com espessura de 0,50 mm, bem como as respectivas cumeeiras, fixadas sobre a trama de madeira existente (devidamente revisada e reforçada), utilizando parafusos galvanizados apropriados. A instalação das telhas deverá ser executada em fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo em direção à cumeeira. As sobreposições longitudinais e transversais deverão obedecer rigorosamente às especificações técnicas do fabricante, assim como todos os demais procedimentos de montagem, fixação e vedação, garantindo o desempenho, a estanqueidade e a durabilidade do sistema de cobertura.

As calhas e algerosas deverão ser confeccionadas em chapa de aço galvanizado, compatíveis com o perfil do telhamento, assegurando adequado escoamento das águas pluviais. As algerosas deverão ser instaladas nas interfaces entre cobertura e paredes, especialmente nas ligações entre edificações, devendo ser devidamente fixadas e vedadas, de forma a impedir a ocorrência de infiltrações.

As calhas deverão ser instaladas ao longo de todo o perímetro da edificação e conectadas aos tubos de queda existentes, garantindo o correto direcionamento das águas pluviais.



5.2 Beiral

Toda a edificação possui beiral de PVC a ser removido devido a sua de deterioração, sendo substituído por novo forro em réguas lisas de PVC na cor branca. A estrutura de suporte deverá ser substituída para perfeita fixação do novo forro.

A fixação do novo beiral será feita sobre estrutura de madeira, utilizando parafusos galvanizados ou de aço inoxidável, de forma a assegurar firmeza e durabilidade do conjunto.

As emendas entre as peças deverão ser justas e alinhadas, com acabamento uniforme em toda a extensão do beiral.

Ao término da instalação, deverão ser verificadas a nivelamento, prumo e fixação das peças, assegurando um resultado estético e funcional.

Juntamente com a troca de material de acabamento do beiral serão substituídos os espelhos de madeira que estão igualmente deteriorados.

Serão instalados novos espelhos em madeira com no mínimo 15cm de largura fixados na estrutura existente do telhado. A madeira deverá ser de boa qualidade, estar seca e sem nós. Os espelhos deverão ser pintados anteriormente a instalação para melhor acabamento e garantia de durabilidade das peças.

A aplicação da tinta começa com a preparação da superfície, que deve ser lixada e limpa para garantir aderência. Em seguida, aplica-se o fundo preparador e após a secagem aplicação de no mínimo 2 demãos de tinta específica para madeira, deixando secar por 4 a 6 horas e novamente lixando a superfície levemente para garantir um acabamento liso. O mesmo processo repete-se em todas as demãos, respeitando o tempo de secagem entre elas conforme recomendação do fabricante.

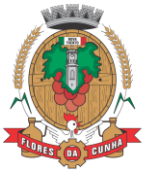
Após fixação dos novos beirais e espelhos ocorre a instalação das novas calhas.

6. MATERIAIS

Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de qualidade e em conformidade com as normas técnicas vigentes, garantindo a durabilidade, segurança e funcionalidade da obra.

A tinta deverá ser de primeira linha (PREMIUM) e a cor das tintas deverá ser aprovada previamente pelos técnicos do DPPU.

A construtora será responsabilizada por qualquer falha ou prejuízo decorrente do uso de materiais inadequados ou de qualidade inferior.



7. RECEBIMENTO DA OBRA:

7.1. Limpeza final: Antes da entrega final da obra, esta deverá ser perfeitamente limpa pela firma construtora. Todo material de entulho será removido. Será usado removedor ou soluções adequadas, caso necessário, para cada material e superfície, cabendo à firma construtora a responsabilidade da sobra e danificação de algum material.

Observação:

- Todos os serviços, mão de obra e materiais descritos neste memorial devem apresentar uma boa qualidade e devem estar em conformidade com suas referidas normas.
- A garantia da obra será conforme o código civil.
- A fiscalização não exime a empresa contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra, materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado.
- Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitar os que não estiverem de acordo com o projeto e a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.
- Todos os serviços e quantificações deverão ser cuidadosamente analisados, não sendo admitida cobrança de serviços e medições extras sem justificativa plausível. As dúvidas em relação aos serviços e/ou projeto deverão ser acertadas antes do início da obra.

Flores da Cunha, 30 de abril de 2026.

Natiele Ferrari Pagliarini

Engenheira Civil
CREA RS 225534