ANEXO III - PROJETO BÁSICO

Proponente: Prefeitura Municipal de Bom jardim de Minas

Endereço: Rua Dezessete de Dezembro, nº 160, Bairro Centro – Bom Jardim de Minas/MG.

Objeto: Troca do telhado do Centro Educacional Sebastião Delgado de Almeida / Escola Monsenhor Nardy.

1 - DO OBJETO

O objeto proposto é a troca de todo o telhado da escola que hoje é composto por telhas de fibrocimento (amianto) e pingadeiras com telhas coloniais (que estão em boa parte faltante). Serão removidos o telhamento e o engradamento antigos (que hoje não é possível atestar de qual material é executado) mas que bem provável ser constituída de madeira e executada nova cobertura, com estrutura metálica em aço sobre laje e telhas metálicas galvanizadas trapezoidais, rufos, contra rufos e calhas em chapa galvanizada conforme especificado no memorial descritivo, e refeita a pingadeira do beiral em telhas cerâmicas tipo colonial nas conforme já existente, preservando a característica arquitetônica do prédio.

Por se tratar de edificação em uso, os serviços deverão ser planejados e executados de modo a preservar a segurança dos alunos, professores, funcionários e visitantes, com isolamento das áreas de trabalho e de circulação de materiais, sinalização adequada e, sempre que a fiscalização julgar necessário, execução em período sem aulas.

2 – JUSTIFICATIVA

A substituição da cobertura do Centro Educacional Sebastião Delgado de Almeida / Escola Monsenhor Nardy tem como objetivo garantir a segurança, a estanqueidade e a durabilidade do prédio escolar, eliminando os problemas decorrentes do envelhecimento do telhado existente, composto por telhas de fibrocimento do tipo calha estrutural e por telhas cerâmicas nos beirais.

Este projeto básico deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras.

Durante a obra será feito periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.

Em caso de dúvidas quanto à especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da obra.

Todos os adornos, melhoramentos etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto aprovado.

3 - DAS INFORMAÇÕES PRELIMINARES:

3.1 - Deverão ser consideradas, juntamente com o que se estipula neste documento, todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, compreendendo:

- Normas de execução de serviços e/ou obras;
- Especificações;
- Métodos de ensaio;
- Terminologias;
- Padronização;
- Simbologias.

A contratada deverá manter a obra limpa e organizada durante a execução, providenciar a retirada de todo o entulho e a limpeza final das áreas atingidas pelos serviços, entregando a cobertura em perfeitas condições de uso, sem pontos de infiltração. Qualquer dano causado pela execução da obra a edificações, instalações, forros, pinturas, esquadrias e equipamentos existentes deverá ser reparado pela contratada sem ônus para a contratante. Todos os

trabalhadores deverão utilizar os equipamentos de proteção individual e coletiva exigidos pela legislação, especialmente para trabalho em altura. Eventuais alterações em relação ao previsto neste memorial somente poderão ser executadas mediante autorização prévia da fiscalização, obra será executada no prazo de 2 meses a contar a data da ordem de serviço.

4 - PROJETO GEOMÉTRICO:

A obra será executada em três áreas de cobertura (Área 01, Área 02 e Área 03), totalizando 377,509 m² de cobertura, considerada a inclinação, e 66,792 m² de telhado cerâmico de beiral, conforme memória de cálculo anexa à planilha orçamentária.

O material removido estrutura de sustentação do telhado, telhas de fibrocimento e coloniais e calhas se estiverem em bom estado serão entregues a secretaria de obra para serem utilizadas futuramente em outras demandas, caso elas estiverem em estado de descarte, a contratada deverá providenciar a remoção de descarte desses.

Observar os cuidados de manuseio previstos na legislação vigente, evitando quebra, corte ou perfuração das peças, umedecendo-as antes da remoção e adotando os EPIs adequados, bem como dar destinação final adequada aos resíduos, conforme orientação da fiscalização.

Deverá ser disponibilizado andaime metálico tubular para acesso aos serviços e proteção periférica, considerando a extensão prevista em orçamento e a altura de referência de 10,90 m, acrescida de 1,10 m para proteção periférica. Os módulos, pisos metálicos, sapatas e demais componentes deverão estar íntegros, sem deformações ou corrosão que comprometam a estabilidade. A locação não inclui montagem e desmontagem, previstas em item próprio.

A implantação deverá considerar a capacidade do piso de apoio, o nivelamento, a estabilidade, os pontos de ancoragem e a interferência com a circulação no entorno. O sistema deverá dispor de acesso seguro, guarda-corpo, travessas, rodapé e demais proteções exigidas pela regulamentação aplicável.

O guindauto hidráulico será utilizado para movimentação vertical dos materiais e componentes da cobertura, incluindo, conforme planejamento, a retirada dos elementos antigos e o içamento da nova estrutura metálica, telhas, rufos e calhas. A operação deverá ser conduzida por operador habilitado, com equipamento compatível com o peso, o raio de operação, a altura e as condições de acesso.

Antes de cada içamento, deverão ser verificados o posicionamento do veículo, a estabilidade dos apoios, a capacidade de carga na configuração adotada, os acessórios de amarração e o trajeto da carga. A área de manobra deverá permanecer isolada, sendo proibida a permanência ou circulação de pessoas sob cargas suspensas. O içamento deverá ser suspenso em condições meteorológicas ou operacionais que comprometam a segurança. O item contempla o equipamento e sua operação conforme a composição orçamentária; eventuais acessórios ou serviços não abrangidos deverão ser avaliados previamente pela fiscalização.

Será fornecida, fabricada, transportada e montada nova estrutura metálica de cobertura nas Áreas 01, 02 e 03. A estrutura deverá ser compatível com a geometria da cobertura, com os vãos, apoios, inclinações e cargas previstas.

A montagem deverá garantir alinhamento, nivelamento, esquadro, estabilidade provisória e fixação segura aos apoios previstos. Não poderão ser realizadas perfurações, cortes ou alterações na laje sem autorização da fiscalização e verificação técnica pertinente.

Após a preparação das superfícies, removendo-se sujeira, carepas soltas, ferrugem não aderida, graxa e contaminantes, deverá ser aplicado uma demão de fundo preparador anticorrosivo e duas demãos de tinta esmalte, respeitando a compatibilidade dos produtos, as condições de aplicação e os intervalos de secagem definidos pelo fabricante. As áreas danificadas durante transporte e montagem deverão receber tratamento de reparo antes da conclusão.

A cobertura será executada com telhas metálicas galvanizadas trapezoidais, tipo simples, espessura nominal de 0,50 mm e acabamento natural. As telhas deverão ser novas, uniformes,

sem deformações, perfurações, corrosão ou danos no revestimento protetor. O armazenamento deverá ser realizado sobre apoios nivelados, em local protegido e ventilado, evitando contato direto com o solo, retenção de água e danos por manuseio.

A instalação deverá seguir o sentido de montagem, os recobrimentos longitudinais e transversais, a inclinação mínima e os espaçamentos de apoio definidos pelo fabricante e pelo projeto. As telhas deverão ser alinhadas e fixadas à estrutura por parafusos e acessórios adequados ao sistema, com arruelas de vedação compatíveis, posicionados nos pontos recomendados pelo fabricante. Não deverão ser utilizados elementos de fixação que provoquem deformação excessiva ou danifiquem o revestimento. Cortes, quando necessários, deverão ser realizados por método que não comprometa a proteção anticorrosiva, e as limalhas deverão ser removidas ao final da instalação.

A montagem deverá garantir sobreposições contínuas, arremates bem ajustados e ausência de frestas que permitam a entrada de água. Após a instalação, deverá ser realizada inspeção visual das fixações, alinhamento, recobrimentos e pontos singulares. A execução deverá observar a documentação técnica do produto e os requisitos aplicáveis do caderno SINAPI de telhamento para cobertura.

Serão instalados rufos e contrarrufos em chapa de aço galvanizado de 0,50 mm, padrão GSG-26, com desenvolvimento de 25 cm, nos encontros da cobertura com paredes e outros elementos construtivos indicados no projeto, nos trechos em que a solução prevista não utilizar calhas. As peças deverão apresentar dimensões compatíveis com o encontro a proteger, sem deformações, perfurações ou danos no revestimento.

A instalação deverá assegurar recobrimento adequado entre peças, fixação firme e continuidade da proteção contra água. Os encontros com alvenarias e demais superfícies deverão receber vedação com produto compatível com os materiais envolvidos e apropriado à exposição externa. As emendas deverão ser executadas de modo a evitar infiltrações, considerando o sentido do escoamento da água. O içamento manual vertical deverá ocorrer com os materiais devidamente controlados e com a área inferior isolada.

Serão fornecidas e instaladas calhas em chapa de aço galvanizado de 0,80 mm, padrão GSG-22, com desenvolvimento de 75 cm, nos trechos definidos em projeto, para captar e conduzir as águas pluviais da cobertura. As calhas deverão ser conformadas e instaladas sem amassamentos, rasgos ou deformações que prejudiquem a seção de escoamento.

A montagem deverá prever apoios e fixações compatíveis com o peso próprio, a água acumulada e as condições de uso. O caimento deverá ser contínuo em direção aos pontos de descarga, evitando contrapendentes, empoçamentos e extravasamentos. As emendas deverão ser vedadas com material apropriado e executadas de forma a manter a estanqueidade. As ligações aos condutores existentes deverão ser compatíveis com a capacidade de drenagem e com as condições encontradas, sendo qualquer necessidade de adaptação submetida à fiscalização.

Concluída a instalação, deverão ser inspecionadas as emendas, fixações, pontos de descarga e encontros com a cobertura. Sempre que as condições de segurança permitirem e a fiscalização autorizar, deverá ser verificado o escoamento por ensaio controlado com água, sem provocar danos à edificação.

Na faixa de beiral (pingadeira) da cobertura será executada cobertura em telha cerâmica do tipo colonial, mantendo a característica arquitetônica da edificação. As telhas deverão ser de primeira qualidade, sem trincas, empenos ou defeitos de queima, e poderão ser parcialmente aproveitadas somente se aprovadas pela fiscalização.

Bom Jardim de Minas - MG, 29 de outubro de 2026.

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2026.10.30 11:04:05 -03'00'

Priscila Cristina de Paula Neto

ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MG Nº 142.702/D