PREFEITURA MUNICIPAL DE CARANGOLA

CNPJ: 19.279.827/0001-04

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Escola Municipal Bertholdo Cardoso Reis — Ampliação, Reforma e Cobertura de Quadra

1. IDENTIFICAÇÃO

Contratante	Prefeitura Municipal de Carangola/MG — CNPJ 19.279.827/0001-04
Objeto	Ampliação, reforma e cobertura de quadra — Escola Municipal Bertholdo Cardoso Reis
Local da obra	Município de Carangola/MG
Regime de execução	Empreitada global — execução indireta
Prazo de execução	4 (quatro) meses
Referência de preços	SICOR-MG, base 10/2025, sem desoneração
BDI	22,67%
Agente financeiro / Fonte de recursos	Recurso próprio — Educação
Responsável técnico	Weuller Roberto Machado — CREA-MG 239.857/D

2. APRESENTAÇÃO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo tem por finalidade apresentar, de forma sucinta, a descrição técnica de execução de cada um dos serviços constantes da planilha orçamentária da obra de ampliação, reforma e cobertura de quadra da Escola Municipal Bertholdo Cardoso Reis, em atendimento à solicitação do setor de licitação do Município de Carangola/MG.

Os serviços aqui descritos seguem a ordem e a codificação da planilha orçamentária (referência SICOR-MG, base 10/2025), organizados por grupo de serviço, e deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas da ABNT pertinentes a cada especialidade, com as boas práticas construtivas e com as especificações dos fabricantes dos materiais empregados.

Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, e atender às normas técnicas vigentes. A mão de obra deverá ser executada por profissionais habilitados, sob a responsabilidade técnica do engenheiro responsável pela obra, cabendo à fiscalização do Município o acompanhamento e a aprovação das etapas executivas.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreendem as instalações provisórias necessárias ao início dos trabalhos, incluindo canteiro de obras e identificação visual do empreendimento.

1.1 — O canteiro de obras será instalado em área compatível com a movimentação de materiais e equipe, mediante barracão provisório em chapa de compensado resinado (9,00 m²), destinado a escritório e guarda de ferramentas e materiais, dotado de instalação sanitária mínima e mobiliário básico, conforme padrão DER-MG, a ser removido ao término dos serviços. *(Unid.: M² | Quant.: 9)*

1.2 — Será afixada placa de obra em chapa galvanizada nº 26 (0,45mm), dimensão 3,00×1,50m, plotada com adesivo vinílico contendo os dados do contrato, fixada em estrutura de metalon 20×20mm sobre suporte de eucalipto autoclavado, em local de boa visibilidade para identificação pública da obra. *(Unid.: UN | Quant.: 1)*

2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Compreendem as demolições estritamente necessárias à integração entre a edificação existente e a área de ampliação, com a devida destinação do material resultante.

2.1 — Serão demolidas manualmente as alvenarias necessárias à abertura de vãos de integração entre a edificação existente e a área de ampliação (diretoria, almoxarifado, despensa e banheiros), com afastamento e empilhamento do material dentro do canteiro, sem uso de equipamento mecânico, a fim de preservar as estruturas adjacentes. *(Unid.: M³ | Quant.: 3,2)*

2.2 — O material resultante das demolições será transportado em caçamba até bota-fora licenciado, mantendo a frente de serviço limpa e desimpedida para a continuidade das etapas seguintes. *(Unid.: M³ | Quant.: 3,2)*

3. TRABALHOS EM TERRA

Compreendem os movimentos de terra necessários à implantação da fundação da ampliação e a execução do acesso acessível.

3.1 — Serão executadas escavações mecânicas de valas com profundidade de até 1,50m para a implantação do baldrame de fundação da área de ampliação, com descarga lateral do material excedente junto à vala. *(Unid.: M³ | Quant.: 4,5)*

3.2 — Será executada rampa de acesso para pessoa com deficiência, em concreto simples fck=25MPa, desempenada e sinalizada com pintura indicativa em duas demãos, interligando o piso externo ao nível de piso interno da circulação principal, em atendimento à NBR 9050. *(Unid.: UN | Quant.: 1)*

4. INFRAESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

Compreendem os elementos de fundação em concreto armado da área de ampliação e da base de apoio da cobertura da quadra.

4.1 — O concreto estrutural para a fundação (baldrame da ampliação, blocos de coroamento e sapatas corridas da estrutura de suporte da cobertura da quadra) será preparado em obra com betoneira, fck 25MPa, com lançamento, adensamento por vibração e acabamento manual. *(Unid.: M³ | Quant.: 2,3)*

4.2 — A armadura de aço CA-50, diâmetro 10mm, será cortada, dobrada e montada conforme projeto estrutural, com uso de espaçadores para garantia do cobrimento mínimo especificado em norma. *(Unid.: KG | Quant.: 92)*

5. SUPRAESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

Compreendem os elementos estruturais de pilares, vigas, laje e vergas/contravergas da área de ampliação.

5.1 — O concreto estrutural dos pilares e vigas da ampliação (fck 25MPa) será preparado em obra, com lançamento, adensamento e acabamento manual, complementado pela laje e beiral de cobertura da área ampliada, conforme dimensionamento do projeto estrutural. *(Unid.: M³ | Quant.: 10,67)*

5.2 — A armadura de aço CA-50, diâmetro 10mm, será cortada, dobrada e montada nos elementos de superestrutura (pilares e vigas), com espaçadores para garantia do cobrimento de projeto. *(Unid.: KG | Quant.: 74)*

5.3 — Serão moldadas in loco vergas e contravergas em concreto estrutural fck 20MPa sobre os vãos de portas e janelas com vão até 150cm, para distribuição adequada dos esforços sobre as esquadrias. *(Unid.: M³ | Quant.: 0,05)*

6. ALVENARIA

Compreende a execução da vedação em alvenaria da área de ampliação.

6.1 — A vedação da área de ampliação — compreendendo diretoria, almoxarifado, despensa, banheiros e platibanda — será executada em alvenaria de tijolo cerâmico furado, espessura 14cm, assentada com argamassa, preparada para receber revestimento em ambas as faces. *(Unid.: M² | Quant.: 172,35)*

7. COBERTURA – QUADRA/PÁTIO COBERTO/AMPLIAÇÃO

Compreendem a estrutura metálica e o telhamento da quadra poliesportiva e da área de ampliação, incluindo o sistema de captação e condução de águas pluviais, além da substituição do telhamento em toda a escola.

7.1 — Será fornecida e montada estrutura metálica com engradamento para a cobertura em arco da quadra poliesportiva, dimensionada para suportar a telha metálica e as ações de vento previstas em norma, com tratamento anticorrosivo. *(Unid.: M² | Quant.: 123)*

7.2 — Sobre a estrutura metálica da quadra será instalada cobertura em telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo simples, espessura 0,50mm, fixada conforme especificação do fabricante, garantindo a estanqueidade do conjunto. *(Unid.: M² | Quant.: 135,3)*

7.3 — Será instalada calha em chapa galvanizada, espessura 0,65mm (GSG-24), desenvolvimento de 60cm, para captação das águas pluviais da cobertura da quadra e condução até os pontos de descida. *(Unid.: M | Quant.: 31)*

7.4 — As águas captadas pela calha serão conduzidas por meio de condutores verticais em tubo de PVC, diâmetro 100mm, até o sistema de drenagem superficial do terreno. *(Unid.: M | Quant.: 12)*

7.5 — Será fornecida e montada estrutura metálica com engradamento sobre a laje da área de ampliação, destinada a receber a telha de cobertura do novo bloco construído. *(Unid.: M | Quant.: 70,89)*

7.6 — As telhas metálicas onduladas, galvanizadas, espessura 0,50mm, serão instaladas sobre toda a cobertura da escola (área existente e ampliação), uniformizando o padrão de acabamento e a estanqueidade do telhado. *(Unid.: M² | Quant.: 180)*

8. PISO – QUADRA E PÁTIO DESCOBERTO

Compreendem os pisos externos da quadra poliesportiva coberta e do pátio descoberto, incluindo sinalização tátil de acessibilidade.

8.1 — O piso da quadra coberta será executado em concreto usinado convencional, fck 15MPa, armado com tela soldada nervurada, desempenado, com juntas de dilatação conforme prática construtiva para pisos de grande área. *(Unid.: M² | Quant.: 123)*

8.2 — O piso do pátio descoberto será executado em concreto preparado em obra com betoneira, fck 13,5MPa, sem armação, com acabamento em cimento liso, adequado ao tráfego de pedestres em área externa. *(Unid.: M² | Quant.: 155,69)*

8.3 — Será instalado piso podotátil de alerta, em placas de concreto 20×20cm, cores contrastantes (vermelho/amarelo), assentado com junta seca nos pontos de mudança de direção e nas proximidades da rampa de acesso, em conformidade com a NBR 9050. *(Unid.: M² | Quant.: 6)*

9. PISOS INTERNOS – AMPLIAÇÃO

Compreendem os revestimentos de piso dos ambientes internos da ampliação e complementação do piso do restante da escola.

9.1 — O piso da área de ampliação, bem como o sobrepiso do restante da escola (exceto banheiros), será revestido com cerâmica de acabamento esmaltado, padrão para ambiente interno, assentada com argamassa industrializada e rejuntada. *(Unid.: M² | Quant.: 155,7)*

9.2 — Os pisos dos banheiros da ampliação receberão revestimento cerâmico específico, PEI V, com maior resistência à abrasão e ao atrito, compatível com ambientes molhados. *(Unid.: M² | Quant.: 14,7)*

9.3 — Será instalado rodapé cerâmico esmaltado, altura 10cm, PEI IV, assentado com argamassa industrializada, ao longo de todo o perímetro dos ambientes internos da ampliação. *(Unid.: M | Quant.: 68)*

9.4 — As soleiras dos vãos de porta da ampliação serão executadas em granito cinza andorinha, espessura 2cm, acabamento polido, assentadas com argamassa industrializada. *(Unid.: M² | Quant.: 0,9)*

10. REVESTIMENTOS DE PAREDE/TETO

Compreendem os revestimentos de parede e teto da área de ampliação e da escola de modo geral.

10.1 — As alvenarias da ampliação receberão chapisco em ambas as faces, argamassa traço 1:3 (cimento e areia), espessura 5mm, como base de aderência para o reboco. *(Unid.: M² | Quant.: 132)*

10.2 — Sobre o chapisco será aplicado reboco em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 20mm, em ambas as faces das alvenarias, com acabamento desempenado para receber pintura ou revestimento cerâmico. *(Unid.: M² | Quant.: 132)*

10.3 — As paredes dos banheiros da ampliação receberão revestimento cerâmico esmaltado, padrão para ambiente interno, até a altura de projeto, assentado com argamassa industrializada e rejuntado. *(Unid.: M² | Quant.: 42)*

10.4 — Será executado forro de gesso, espessura 5mm, aplicado manualmente com acabamento liso, em toda a escola, proporcionando uniformidade estética e desempenho térmico ao ambiente interno. *(Unid.: M² | Quant.: 180,41)*

11. ESQUADRIAS – AMPLIAÇÃO

Compreendem as esquadrias de porta e janela da área de ampliação e os dispositivos de acessibilidade do banheiro PNE.

11.1 — Serão fornecidas e instaladas 6 (seis) portas de madeira completas, dimensão 80×210cm, tipo de abrir, uma folha, com ferragens e acabamento, nos vãos internos da ampliação. *(Unid.: UN | Quant.: 6)*

11.2 — Será fornecida e instalada janela basculante de ferro, com ferragens e vidros, nos vãos da área de ampliação, garantindo ventilação e iluminação natural dos ambientes. *(Unid.: M² | Quant.: 5,94)*

11.3 — Serão instaladas 3 (três) barras de apoio em aço inox polido, seção reta, diâmetro 1.1/4", comprimento 100cm, junto à bacia sanitária acessível, em conformidade com a NBR 9050, para uso do banheiro por pessoa com deficiência. *(Unid.: UN | Quant.: 3)*

12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – AMPLIAÇÃO

Compreendem os aparelhos sanitários, ramais hidráulicos e sistema de esgotamento sanitário da área de ampliação.

12.1 — O banheiro acessível (PNE) receberá bacia sanitária de louça branca, modelo acessível (PCR/PMR), com válvula de descarga, dimensionada e posicionada conforme parâmetros de acessibilidade da NBR 9050. *(Unid.: UN | Quant.: 1)*

12.2 — O banheiro de funcionários receberá bacia sanitária de louça convencional, cor branca, com caixa acoplada e assento, completa para uso. *(Unid.: UN | Quant.: 1)*

12.3 — Serão instalados 2 (dois) lavatórios de louça branca sem coluna, com válvula de escoamento cromada, nos banheiros da área de ampliação. *(Unid.: UN | Quant.: 2)*

12.4 — Serão instaladas 2 (duas) torneiras metálicas para lavatório, com abertura de 1/4 de volta e acabamento cromado, correspondentes aos lavatórios instalados. *(Unid.: UN | Quant.: 2)*

12.5 — Serão executados 4 (quatro) pontos de água fria embutidos, em tubo de PVC rígido soldável, DN 25mm (3/4"), para alimentação dos aparelhos sanitários dos banheiros da ampliação. *(Unid.: UN | Quant.: 4)*

12.6 — O esgotamento sanitário da ampliação será tratado por meio de fossa séptica de concreto, capacidade 1.500 L/dia (15 usuários), instalada conforme norma técnica pertinente, incluindo escavação e reaterro correspondentes. *(Unid.: UN | Quant.: 1)*

12.7 — Será executado ramal hidráulico em tubo de PVC soldável, DN 25mm, com as respectivas conexões, escavação e reaterro da vala, interligando o sistema de abastecimento aos pontos de consumo da ampliação. *(Unid.: M | Quant.: 18)*

12.8 — Será executado ramal de esgoto em tubo de PVC série normal, DN 100mm, com conexões, escavação e reaterro, conduzindo os efluentes sanitários da ampliação até a fossa séptica. *(Unid.: M | Quant.: 12)*

12.9 — Será instalada caixa d'água de polietileno, capacidade 1.000L, com tampa e torneira de boia, destinada ao abastecimento do banheiro PNE e de funcionários. *(Unid.: UN | Quant.: 1)*

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ÁREA AMPLIADA

Compreendem os circuitos, pontos, proteções e luminárias elétricas da área de ampliação, além da iluminação da quadra poliesportiva.

13.1 — A alimentação elétrica dos circuitos de iluminação e tomadas da ampliação será executada com cabo unipolar de cobre flexível, classe 5, isolamento EPR/HEPR, não halogenado, dimensionado conforme projeto elétrico. *(Unid.: M | Quant.: 85)*

13.2 — Os circuitos dos banheiros e da circulação serão alimentados com cabo isolado de cobre flexível, classe 5, isolamento LSHF/atóxico, adequado a ambientes de maior exigência de segurança. *(Unid.: M | Quant.: 45)*

13.3 — Toda a fiação da ampliação será conduzida em eletroduto flexível corrugado de PVC, anti-chama, diâmetro 20mm (3/4"), embutido em alvenaria e laje. *(Unid.: M | Quant.: 95)*

13.4 — Serão executados 8 (oito) pontos de embutir para interruptor simples (10A-250V), incluindo eletroduto, caixa e fiação correspondente, distribuídos conforme projeto luminotécnico. *(Unid.: UN | Quant.: 8)*

13.5 — Serão executados 10 (dez) pontos de embutir para tomada padrão, três polos, 10A, distribuídos pelos ambientes da ampliação conforme projeto elétrico. *(Unid.: UN | Quant.: 10)*

13.6 — Será instalado quadro de distribuição de sobrepor, em PVC, com capacidade para 12 disjuntores DIN, centralizando a proteção e distribuição dos circuitos da área ampliada. *(Unid.: UN | Quant.: 1)*

13.7 — Serão instalados 5 (cinco) disjuntores monopolares tipo DIN, corrente nominal 16A, para proteção individualizada dos circuitos terminais. *(Unid.: UN | Quant.: 5)*

13.8 — Será instalado disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal 20A, como proteção geral de alimentação do quadro de distribuição da ampliação. *(Unid.: UN | Quant.: 1)*

13.9 — A alimentação do quadro de distribuição da ampliação será executada com cabo unipolar de cobre flexível, classe 5, isolamento EPR/HEPR, dimensionado para a carga instalada. *(Unid.: M | Quant.: 20)*

13.10 — Serão instaladas 8 (oito) lâmpadas LED, base E27, potência 20W, bulbo A70, temperatura de cor 6.500K, para iluminação dos ambientes da ampliação. *(Unid.: UN | Quant.: 8)*

13.11 — Serão instaladas 8 (oito) luminárias plafon redondo em vidro jateado, diâmetro 25cm, para uma lâmpada, nos ambientes de diretoria, almoxarifado, despensa e banheiros. *(Unid.: UN | Quant.: 8)*

13.12 — Serão instalados 4 (quatro) refletores de LED, potência 300W, fixados diretamente na estrutura metálica da cobertura da quadra, para iluminação do espaço esportivo. *(Unid.: UN | Quant.: 4)*

14. CONTRA PISO - AMPLIAÇÃO

Compreende o contrapiso de regularização da área de ampliação, base para o assentamento do revestimento cerâmico.

14.1 — O contrapiso da área de ampliação será executado em argamassa desempenada, traço 1:3 (cimento e areia), espessura 25mm, nivelado e regularizado para recebimento do revestimento cerâmico. *(Unid.: M² | Quant.: 55,33)*

15. PINTURA – TODA A ESCOLA

Compreendem os serviços de pintura de paredes, tetos, esquadrias e piso esportivo em toda a edificação escolar.

15.1 — Todas as paredes internas e externas da escola, incluindo a área de ampliação, receberão pintura acrílica em duas demãos, com aplicação manual, sobre superfície preparada. *(Unid.: M² | Quant.: 588,9)*

15.2 — Os tetos de toda a escola receberão pintura acrílica em duas demãos, com aplicação manual, complementando o acabamento do forro de gesso. *(Unid.: M² | Quant.: 180)*

15.3 — As portas de madeira de toda a escola receberão pintura esmalte à base solvente, em duas demãos, com aplicação manual, para acabamento e proteção da esquadria. *(Unid.: M² | Quant.: 62,58)*

15.4 — As esquadrias de ferro e demais elementos metálicos de toda a escola receberão pintura esmalte à base solvente, em duas demãos, com aplicação manual, para proteção contra corrosão e acabamento estético. *(Unid.: M² | Quant.: 28,5)*

15.5 — O piso da quadra esportiva receberá pintura acrílica específica para piso, em duas demãos, com aplicação manual, conferindo acabamento e durabilidade adequados ao uso esportivo. *(Unid.: M² | Quant.: 123)*

15.6 — Serão executadas as faixas de demarcação da quadra esportiva, em pintura acrílica para piso, com aplicação manual, conforme layout oficial da modalidade prevista. *(Unid.: M | Quant.: 80)*

16. SERVIÇOS FINAIS

Compreendem os serviços de limpeza e desmobilização necessários à entrega da obra.

16.1 — Ao final da obra será realizada limpeza geral de toda a área construída e das áreas afetadas pela execução, removendo resíduos, respingos de argamassa e tinta, deixando a edificação em condições de uso. *(Unid.: M² | Quant.: 499,26)*

16.2 — Será realizada a retirada final de todo o entulho remanescente em caçamba, com destinação a local licenciado, entregando o canteiro de obras limpo e desimpedido. *(Unid.: UN | Quant.: 1)*

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços descritos neste memorial deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, com as normas técnicas da ABNT aplicáveis a cada especialidade (dentre elas, exemplificativamente, a NBR 6118 para estruturas de concreto armado, a NBR 9050 para acessibilidade, a NBR 5410 para instalações elétricas de baixa tensão e a NBR 5626 e NBR 7229/8160 para instalações hidrossanitárias e sistema de fossa séptica), bem como com as especificações técnicas dos fabricantes dos materiais e equipamentos empregados.

Ao final da obra, deverá ser realizada limpeza geral da edificação e das áreas afetadas pela execução, com remoção de todo o entulho e material excedente, entregando-se a unidade escolar em plenas condições de uso.

Carangola/MG, 30 de julho de 2026.

WEULLER ROBERTO MACHADO:09004243623

Assinado de forma digital por WEULLER ROBERTO MACHADO:09004243623
Dados: 2026.07.30 13:49:41 -03'00'

Weuller Roberto Machado
Engenheiro Civil — CREA-MG 239.857/D
Responsável Técnico