



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

Rua Direita, 92 – Centro CEP 35.436-000 Tel.: (31) 3893-5130 Fax: 3893-5203

CNPJ 19.382.647/0001-53 e-mail: administracao@guaraciaba.mg.gov.br www.guaraciaba.mg.gov.br

REFORMA E ADEQUAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CAMILO MARTINS DE MOURA, LOCALIZADA NA COMUNIDADE DO CAFÉ, CONTEMPLANDO INTERVENÇÕES DE RECUPERAÇÃO, MODERNIZAÇÃO E MELHORIA DA INFRAESTRUTURA DA UNIDADE ESCOLAR

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo refere-se aos serviços de reforma e adequação da Escola Municipal Camilo Martins de Moura, localizada na comunidade do Café, contemplando intervenções destinadas à recuperação, melhoria e adequação da edificação existente, visando proporcionar melhores condições de uso, segurança e funcionalidade aos seus ambientes.

Os serviços contemplados neste escopo são:

- Preparação de superfícies para pintura com selador acrílico e massa acrílica;
- Lixamento e pintura esmalte em esquadrias de madeira e metálicas;
- Pintura geral de paredes, tetos, passeios, portas de madeira e metálicas e grades de proteção;
- Revitalização da Fachada Frontal da Unidade Escolar;
- Execução de Passeio em Concreto na Fachada Frontal da Unidade Escolar;
- Substituição das Instalações Elétricas da Unidade Escolar;
- Readequação do Pátio com Execução de Piso em Concreto;
- Execução de Acesso Independente à Quadra Poliesportiva;
- Limpeza final da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

Rua Direita, 92 – Centro CEP 35.436-000 Tel.: (31) 3893-5130 Fax: 3893-5203

CNPJ 19.382.647/0001-53 e-mail: administracao@guaraciaba.mg.gov.br www.guaraciaba.mg.gov.br

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os funcionários da obra poderão utilizar o vestiário existente.

O fornecimento de água e energia elétrica, que já existem, serão custeados pela Prefeitura Municipal.

Deverá ser afixada placa de obra, contendo informações sobre a reforma e adequação da unidade escolar.

2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Está prevista a demolição/remoção dos seguintes serviços:

- Demolição manual de reboco ou emboço danificados;
- Remoção das estacas curvas de concreto do alambrado frontal;
- Remoção dos arames e telas do alambrado frontal;

Os materiais demolidos serão armazenados próximos a Escola, para que seja recolhido pela Prefeitura Municipal, que ficará com a responsabilidade de dar a correta destinação ao entulho.

3. MANUTENÇÃO DE PAREDES E ELIMINAÇÃO DE MOFOS

As paredes com presença de mofos, cujos rebocos não estejam em processo de desagregação, deverão ser lixados com escova de aço ou lixa grossa, até a remoção total da pintura e da massa corrida.

Em seguida, deverão ser limpas com vassoura seca. No caso de o emboço já estar deteriorado, este deverá ser removido e executado um novo, com aditivo impermeabilizante, sobre chapisco de cimento e areia, no traço em volume de 1C: 3A. O novo emboço será composto de cimento, areia e impermeabilizante, com o seguinte traço em volume:

- 1 lata de 18 L de cimento;
- 3 latas de 18 L de areia média a fina;
- 1 litro de aditivo para argamassa (SIKA 1, ou Viapol contra umidade, ou Vedacit, ou similar), misturado na água de amassamento.

Utilizar EPI's para realizar o lixamento e a limpeza das paredes.



4. PINTURA

Todas as paredes e tetos que apresentarem manchas, mofo, bolor ou descascamento deverão ser devidamente preparados, mediante lixamento e raspagem até a completa remoção da massa corrida solta ou deteriorada, garantindo a eliminação de partes comprometidas.

Após o lixamento, as superfícies deverão ser limpas com escova ou vassoura, removendo totalmente poeira e resíduos, podendo ser aplicado produto antimofa quando necessário.

Em seguida, deverá ser aplicado fundo preparador ou selador acrílico, conforme recomendação do fabricante, garantindo uniformidade de absorção. Após a secagem, serão aplicadas 02 (duas) demãos de massa acrílica, com acabamento liso e desempenado, seguidas de lixamento fino para perfeita regularização da superfície.

Posteriormente, será executada a pintura com tinta látex acrílica, de primeira qualidade, aplicada em 03 (três) demãos, ou quantas forem necessárias para perfeita cobertura e uniformidade de cor.

Na sequência, deverá ser aplicada tinta resina acrílica lavável até a altura de 1,00m em todo o contorno interno e externo da edificação, exceto nas áreas que possuírem revestimento cerâmico. A aplicação deverá ocorrer sobre superfície devidamente preparada e selada.

No passeio externo, previamente à aplicação da pintura com tinta epóxi, todas as áreas que apresentarem manifestações patológicas, tais como fissuras, trincas, desagregações, falhas de concretagem, buracos ou quaisquer outros danos superficiais, deverão ser devidamente reparadas. Os reparos deverão ser executados com materiais compatíveis com o substrato existente, de forma a restabelecer a regularidade, resistência e integridade da superfície. Após a conclusão dos reparos, o passeio deverá ser submetido à limpeza completa, removendo-se poeira, partículas soltas, óleos, graxas e demais impurezas que possam comprometer a aderência da pintura. Somente após a completa cura dos materiais empregados nos reparos e a preparação adequada da superfície será permitida a aplicação da tinta epóxi, observando-se rigorosamente as recomendações do fabricante e as boas práticas de engenharia. Será aplicada tinta epóxi específica para piso, de alta resistência ao tráfego e intempéries, aplicada conforme especificação do fabricante, em número de demãos suficiente para garantir cobertura uniforme e durabilidade.



Todas as portas em madeira, bem como janelas e grades metálicas em aço, deverão ser previamente lixadas, com remoção de ferrugem e pintura deteriorada, aplicação de fundo preparador anticorrosivo (no caso das peças metálicas) e, posteriormente, receber 02 (duas) demãos de tinta esmalte sintético, garantindo acabamento uniforme e proteção adequada.

Todos os materiais empregados deverão ser de primeira linha e os serviços executados conforme normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes.

5. SUBSTITUIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICA

A presente intervenção contempla a substituição integral das instalações elétricas da unidade escolar, em razão das condições precárias verificadas no sistema existente durante as inspeções técnicas realizadas. As instalações apresentavam elevado grau de deterioração, com condutores antigos e desgastados, pontos de tomadas e iluminação insuficientes, ligações improvisadas, ocorrências de mau contato e infraestrutura incompatível com a demanda atual da edificação, comprometendo o funcionamento adequado dos equipamentos elétricos, do sistema de iluminação e, principalmente, a segurança dos usuários.

Considerando a importância da instalação elétrica para o pleno funcionamento da unidade escolar, esta intervenção constitui uma das principais etapas da reforma, proporcionando maior segurança, confiabilidade, eficiência energética e melhores condições de utilização dos ambientes.

Para atender às necessidades de uso da edificação e às exigências da ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, foram projetados novos pontos de tomadas em todos os ambientes da escola, distribuídos conforme a destinação de cada espaço e respeitando a quantidade mínima estabelecida pela norma técnica. Foram previstos pontos de tomadas simples e duplas, estrategicamente posicionados para garantir maior funcionalidade, facilidade de utilização e redução da necessidade de extensões e adaptações improvisadas.

O sistema de iluminação também foi integralmente redimensionado, buscando proporcionar níveis adequados de iluminância para cada ambiente, conforme sua utilização. Nas salas de aula e no refeitório foram previstas quatro luminárias duplas com lâmpadas tubulares de LED, garantindo iluminação uniforme e maior eficiência energética. A biblioteca foi contemplada com duas luminárias duplas do mesmo modelo, enquanto a circulação principal recebeu três conjuntos de luminárias duplas, proporcionando adequada distribuição da iluminação ao longo do ambiente.



Os demais espaços da edificação foram projetados com luminárias tipo painel plafon quadrado de sobrepor em LED, solução que alia elevado desempenho luminoso, baixo consumo de energia, longa vida útil e reduzida necessidade de manutenção. Para as áreas externas foram especificadas lâmpadas compactas em LED, adequadas às condições de utilização e exposição ao ambiente externo.

Visando facilitar futuras intervenções de manutenção, inspeção e eventuais ampliações do sistema elétrico, toda a infraestrutura elétrica foi projetada com instalações aparentes, utilizando eletrodutos rígidos de PVC roscável, dimensionados conforme as necessidades de cada circuito e interligados por meio de condutes, ambos especificados e representados detalhadamente no projeto executivo. Essa solução proporciona maior facilidade de acesso aos condutores, reduz o tempo de manutenção e preserva a integridade das instalações.

Os circuitos elétricos foram dimensionados conforme critérios técnicos estabelecidos pela ABNT NBR 5410, sendo utilizados condutores com seções nominais de 1,5 mm², 2,5 mm², 4,0 mm² e 10,0 mm², de acordo com a potência instalada, corrente de projeto, capacidade de condução de corrente e limites admissíveis de queda de tensão. Todo o dimensionamento foi realizado visando assegurar o correto funcionamento dos equipamentos elétricos, a proteção dos circuitos, a eficiência operacional do sistema e a segurança dos usuários.

Por fim, todos os componentes da nova instalação elétrica, incluindo eletrodutos, condutores, caixas de passagem, condutes, dispositivos de proteção, quadros de distribuição, tomadas, interruptores e pontos de iluminação, deverão ser executados em conformidade com o projeto elétrico, observando rigorosamente as especificações técnicas, as normas vigentes e as boas práticas de engenharia, garantindo um sistema elétrico moderno, seguro, eficiente e compatível com as necessidades atuais da unidade escolar.

6. READEQUAÇÃO DO PÁTIO COM EXECUÇÃO DE PISO EM CONCRETO

O pátio da unidade escolar atualmente é constituído por solo natural (terra batida), apresentando dimensões aproximadas de 28,30m x 11,25m, sendo frequentemente utilizado pelos alunos para atividades de recreação durante o intervalo, aulas de educação física e eventos escolares.

A intervenção proposta consiste na execução de um piso em concreto armado com espessura de 10 cm, visando proporcionar melhores condições de uso, maior durabilidade e conforto aos usuários, além de eliminar problemas recorrentes como poeira no período seco e formação de lama durante períodos chuvosos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

Rua Direita, 92 – Centro CEP 35.436-000 Tel.: (31) 3893-5130 Fax: 3893-5203

CNPJ 19.382.647/0001-53 e-mail: administracao@guaraciaba.mg.gov.br www.guaraciaba.mg.gov.br

Inicialmente, será realizada a regularização do terreno natural, seguida de sua compactação adequada, com o objetivo de garantir um base estável e uniforme para recebimento das camadas superiores.

Posteriormente, será executada uma sub-base com espessura de 5 cm de brita graduada, devidamente nivelada e compactada, de forma a melhorar a distribuição de cargas e o desempenho do pavimento. Em seguida, será aplicada em toda a área uma lona plástica (barreira de vapor), com a finalidade de reduzir a perda de água de amassamento do concreto para o solo, contribuindo para melhor cura e desempenho do material.

Na etapa seguinte, será realizada a montagem das formas, especialmente em todo o perímetro do pátio, garantindo o correto confinamento do concreto dentro dos limites estabelecidos em projeto.

Após essa fase, será instalada em toda a área a armadura em malha de aço tipo Q-196, devidamente posicionada e calçada, assegurando o cobrimento mínimo necessário e o adequado comportamento estrutural do piso.

Concluídas as etapas preparatórias, será executada a concretagem com concreto usinado de resistência característica de 25 MPa ($f_{ck} = 25 \text{ MPa}$), aplicado com espessura final de 10 cm, seguido de acabamento superficial com desempeno mecânico e polimento, garantindo maior regularidade, melhor aspecto visual e maior resistência ao desgaste superficial.

Após o período inicial de cura do concreto, serão executados cortes na superfície do piso para formação das juntas de dilatação, com espaçamento de 3,00 m x 3,00 m, dispostos nos sentidos horizontal e vertical, com o objetivo de controlar a retração do concreto e minimizar o surgimento de fissuras aleatórias, garantindo maior durabilidade e desempenho do pavimento.

7. EXECUÇÃO DE ACESSO INDEPENDENTE Á QUADRA POLIESPORTIVA

A unidade escolar dispõe de uma quadra poliesportiva existente, a qual atualmente possui acesso integrado às demais dependências da escola. A presente intervenção tem como objetivo a implantação de uma entrada independente para a quadra, visando melhorar a organização dos fluxos de usuários, aumentar a segurança e permitir um controle de acesso mais eficiente, possibilitando a utilização do espaço sem interferir no funcionamento das demais atividades da unidade escolar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

Rua Direita, 92 – Centro CEP 35.436-000 Tel.: (31) 3893-5130 Fax: 3893-5203

CNPJ 19.382.647/0001-53 e-mail: administracao@guaraciaba.mg.gov.br www.guaraciaba.mg.gov.br

A nova entrada será executada com largura de 3,00 m, iniciando-se na estrada vicinal principal e conduzindo diretamente até a quadra poliesportiva. O acesso contará com portão metálico de controle, permitindo a entrada restrita de alunos, servidores e demais usuários autorizados.

A implantação desta entrada ocorrerá dentro do perímetro da unidade escolar, sendo necessária a execução de um sistema de fechamento destinado à separação física entre a nova via de acesso e as demais áreas da escola.

O fechamento será executado por meio de alambrado com tela metálica galvanizada, sustentado por estacas curvas de concreto armado, espaçadas a cada 2,50 m, proporcionando adequada estabilidade estrutural ao sistema e garantindo o correto tensionamento da tela metálica. O acabamento superior será composto por três fios de arame farpado, instalados na extremidade das estacas curvas, conferindo maior segurança e dificultando o acesso não autorizado ao interior da unidade escolar.

Na base do sistema de fechamento será executada uma mureta de alvenaria com altura de 0,60 m, em blocos de concreto de vedação com espessura de 14 cm, devidamente revestida com chapisco, emboço/reboco e pintura, proporcionando maior proteção ao alambrado, melhor acabamento estético e maior durabilidade ao conjunto.

A mureta será apoiada sobre uma viga baldrame em concreto armado, com dimensões de 20 cm de altura por 14 cm de largura, executada ao longo de toda a extensão do fechamento. Sobre a alvenaria será executada outra viga de concreto armado com as mesmas dimensões, funcionando como viga de coroamento, conferindo maior rigidez estrutural e melhor desempenho ao sistema de fechamento.

O alambrado possuirá extensão total de 84,50m, delimitando de forma clara a nova configuração dos acessos e promovendo a adequada setorização dos ambientes internos da escola.

O piso da nova entrada será executado em pavimento intertravado de concreto, utilizando blocos sextavados com dimensões de 25 × 25 cm e espessura de 6 cm, assentados sobre base devidamente regularizada e compactada, conforme especificações técnicas. A área total de pavimentação será de 196,50 m², proporcionando uma superfície resistente, durável, drenante e adequada ao tráfego de pedestres.

Em função da implantação da entrada independente e da nova organização dos acessos, serão instalados três portões metálicos, distribuídos da seguinte forma:

- 01 portão destinado ao acesso principal da quadra poliesportiva;

- 01 portão destinado ao acesso à horta escolar;
- 01 portão destinado ao controle geral de circulação, promovendo a separação e organização dos fluxos internos da unidade escolar.

Dessa forma, a intervenção proporcionará a adequada setorização funcional da escola, ampliando a segurança patrimonial, melhorando o controle de acesso de usuários e organizando a circulação interna, sem comprometer o desenvolvimento das atividades pedagógicas e o funcionamento regular da unidade escolar.

8. FACHADA FRONTAL

8.1 Gradil Nylofor

A intervenção contempla a revitalização completa da fachada frontal da unidade escolar, visando proporcionar melhores condições de segurança, durabilidade, estética e proteção do patrimônio público.

Atualmente, o fechamento frontal é constituído por alambrado formado por mourões curvos de concreto e tela de arame galvanizado, apoiado sobre mureta de alvenaria com aproximadamente 1,10 m de altura, conforme imagem abaixo.

Imagem 1: Situação atual do alambrado frontal.



Em vistoria técnica constatou-se que as telas metálicas apresentam elevado estado de deterioração, com diversos pontos de corrosão, rompimentos, deformações e perda de tensionamento, comprometendo sua função de proteção e segurança. Em razão dessas condições, torna-se necessária a substituição integral do sistema de fechamento superior.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

Rua Direita, 92 – Centro CEP 35.436-000 Tel.: (31) 3893-5130 Fax: 3893-5203

CNPJ 19.382.647/0001-53 e-mail: administracao@guaraciaba.mg.gov.br www.guaraciaba.mg.gov.br

Inicialmente, será realizada a remoção completa das telas metálicas existentes e dos mourões curvos de concreto, preservando-se apenas a mureta de alvenaria existente, cuja estrutura apresenta condições adequadas para reaproveitamento após as intervenções previstas.

Com a finalidade de proporcionar adequado apoio estrutural ao novo sistema de fechamento, será executada sobre a mureta existente uma viga de coroamento em concreto armado, com 10 cm de altura, devidamente armada e concretada, garantindo maior rigidez estrutural, uniformidade e resistência ao conjunto.

Após a cura do concreto, será instalado sobre a viga o novo sistema de fechamento em gradil eletrossoldado tipo Nylofor (imagem 2), com altura aproximada de 2,03m, malha retangular de 5 x 20 cm, confeccionado com fio de aço galvanizado com diâmetro mínimo de 5,00mm composto por painéis metálicos galvanizados e revestidos com pintura eletrostática em poliéster, fixados em postes metálicos próprios do fabricante, proporcionando elevada resistência mecânica, durabilidade, baixa necessidade de manutenção e melhor acabamento arquitetônico.

A instalação compreenderá o fornecimento e fixação de postes metálicos compatíveis com o sistema, com tampas de acabamento, chumbados em blocos de concreto ou fixados sobre base estrutural existente, conforme detalhamento executivo. O espaçamento entre postes deverá seguir recomendação do fabricante.

O gradil deverá ser instalado perfeitamente apurado, alinhado e nivelado, garantindo rigidez, segurança e acabamento uniforme.

Imagem 2: Modelo do gradil Nylofor.

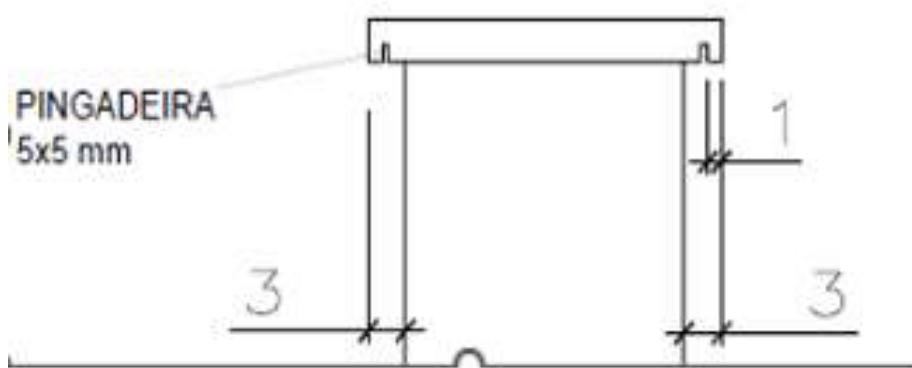


Concluída a instalação do gradil, a mureta existente será submetida à recuperação superficial, compreendendo a execução de chapisco para promover aderência, aplicação de reboco para regularização das superfícies e posterior pintura com tinta apropriada para áreas externas, restabelecendo suas condições estéticas e de proteção contra intempéries.

Como elemento complementar de proteção da alvenaria, será instalada sobre toda a extensão superior da mureta uma testeira em granito de acordo com a imagem 3, executada com inclinação adequada para funcionamento como pingadeira, impedindo o escoamento de água pelas faces da alvenaria, minimizando o aparecimento de manchas, infiltrações, eflorescências e demais patologias decorrentes da ação da água da chuva, contribuindo para o aumento da vida útil da estrutura e para a preservação do acabamento.

Ao término dos serviços, a fachada frontal da unidade escolar apresentará um sistema de fechamento moderno, resistente, seguro e de baixa manutenção, proporcionando significativa melhoria das condições de segurança, valorização estética do imóvel e maior durabilidade da infraestrutura, em conformidade com as boas práticas de engenharia e com as especificações técnicas constantes no projeto e na planilha orçamentária.

Imagem 3: Detalhe da pingadeira das platibandas da cobertura.



8.2 PASSEIO FRONTAL

Será executado passeio em concreto moldado in loco ao longo da testada frontal da unidade escolar, com comprimento aproximado de 70,00 m, largura de 1,00 m e espessura de 8 cm, totalizando área de 69,00 m² e volume de concreto de 5,52 m³.

Previamente à execução do passeio, será realizada a limpeza da faixa de implantação, seguida da regularização e compactação do subleito, de forma a garantir condições adequadas de suporte à



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA

Rua Direita, 92 – Centro CEP 35.436-000 Tel.: (31) 3893-5130 Fax: 3893-5203

CNPJ 19.382.647/0001-53 e-mail: administracao@guaraciaba.mg.gov.br www.guaraciaba.mg.gov.br

estrutura do pavimento. Sobre o subleito regularizado será executada base em brita graduada simples com espessura de 5 cm, devidamente espalhada e compactada.

O passeio será executado em concreto estrutural com resistência característica $FCK = 25$ MPa, preparado em betoneira, compreendendo o lançamento, adensamento e acabamento superficial, conforme especificações do projeto e da planilha orçamentária.

Considerando que o meio-fio existente se encontra em boas condições e permanecerá preservado, não será necessária sua substituição, sendo o novo passeio executado em continuidade ao alinhamento existente.

Para controle da retração hidráulica e minimização da ocorrência de fissuras, serão executadas juntas de contração por meio de corte mecânico com serra diamantada, espaçadas aproximadamente a cada 3,00 m, totalizando cerca de 23,00 m de cortes, com profundidade mínima correspondente a 1/3 da espessura da placa de concreto, executados no momento adequado após a concretagem.

O acabamento superficial do passeio será do tipo vassourado, conferindo textura antiderrapante e proporcionando maior segurança aos pedestres, atendendo às boas práticas de engenharia para pavimentos de concreto destinados à circulação de pessoas.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais deverão ser previamente submetidos à aprovação da Fiscalização, antes de sua aplicação ou assentamento na obra.

Todos os serviços executados deverão atender rigorosamente aos projetos aprovados, ao presente Memorial Descritivo, à planilha orçamentária e às normas técnicas vigentes da ABNT. Durante a execução, a Fiscalização realizará a verificação sistemática dos serviços executados e, constatada qualquer inconformidade com os projetos, especificações técnicas ou normas aplicáveis, poderá determinar a correção, demolição e refazimento do serviço, sem ônus adicional para a Administração.

Guaraciaba, 22 de julho de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br PEDRO MARTINO ZEFERINO
Data: 17/08/2026 11:34:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Pedro Martino Zeferino
Engenheiro Civil
CREA-MG 137.103/D