



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI
MINAS GERAIS
CNPJ Nº. 18.283.101/0001-82
Pça. Adolfo de Oliveira s/nº - Centro – CEP: 39.470-000 – Tel. (38) 3613-2559



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Reforma da Escola Municipal Ângela Maria **Local:** Comunidade de Fabião II, Itacarambi/MG **Proprietário:** Secretaria Municipal de Educação de Itacarambi **Data:** 25 de fevereiro de 2026

1. INTRODUÇÃO

As presentes Especificações Técnicas complementam o Projeto Básico e o Memorial Descritivo da reforma da Escola Municipal Ângela Maria. Elas estabelecem os padrões de qualidade para os materiais, equipamentos e métodos executivos a serem empregados na obra, garantindo a conformidade com as normas técnicas brasileiras (ABNT), as diretrizes da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) e as boas práticas da engenharia civil.

2. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO

Todos os materiais e serviços deverão estar em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais legislações pertinentes, incluindo, mas não se limitando a:

- NBR 5626 – Instalação predial de água fria.
- NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, especialmente NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).
- Caderno de Especificação Técnica da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais.



3. ESPECIFICAÇÕES POR SERVIÇO/MATERIAL

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

- **Placa de Obra:** Chapa galvanizada nº 26, com dimensões mínimas de 2,00m x 1,00m, com layout e informações aprovados pela fiscalização. Fixação em estrutura metálica (tubos de aço galvanizado) com altura mínima de 2,00m do solo. Impressão em vinil adesivo de alta durabilidade.
- **Barracão Provisório:** Estrutura em madeira de eucalipto ou pinus tratado, com fechamento em compensado plastificado de 6mm. Cobertura em telhas de fibrocimento onduladas 6mm. Piso em concreto magro (Fck 15 MPa) com acabamento cimentado. Instalações elétricas e hidráulicas provisórias conforme NR 10 e NR 18.
- **Padrão CEMIG:** Instalação conforme normas técnicas da CEMIG para padrão C4, trifásico, com demanda de 27,1 até 38 KVA. Incluir caixa de medição tipo CM-14 com visor para leitura pública (LVP).

3.2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

- **Geral:** As demolições deverão ser executadas de forma controlada, minimizando impactos em estruturas adjacentes. O entulho deverá ser removido e descartado em local apropriado, conforme legislação ambiental vigente. Reutilização de materiais deverá ser previamente autorizada pela fiscalização.
- **Alvenaria:** Demolição manual ou mecânica, conforme o caso, com descarte adequado do entulho.
- **Revestimentos:** Remoção cuidadosa para evitar danos à estrutura subjacente.
- **Louças e Metais:** Desinstalação e, se em bom estado, acondicionamento para possível reaproveitamento ou descarte.



3.3. ALVENARIA

- **Tijolos:** Tijolos cerâmicos furados 14x19x39cm, de primeira qualidade, com absorção de água entre 8% e 22%. Assentamento com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:2:8 em volume) ou argamassa industrializada, com juntas de 10mm. Cura úmida por no mínimo 72 horas.

3.4. COBERTURA E FORRO

- **Telhas Cerâmicas:** Telhas coloniais de cerâmica vermelha, de primeira linha, com garantia do fabricante. Estrutura de telhado em madeira de lei (paraju, maçaranduba) ou metálica, com tratamento contra cupins e intempéries. Inclinação mínima de 35%.
- **Cumeeiras e Espigões:** Peças cerâmicas compatíveis com as telhas, assentadas com argamassa e rejunte adequado.
- **Rufos:** Chapa de aço galvanizado nº 24 (0,65mm de espessura), com desenvolvimento de 33cm, fixados com parafusos e buchas, e vedados com selante de poliuretano (PU).
- **Forro de PVC:** Painéis lineares de PVC rígido, autoextinguível, imune à corrosão, com largura de 200mm e espessura de 8 a 10mm. Estrutura de sustentação em perfis de aço galvanizado, fixados à laje ou tesouras.

3.5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- **Tubulações:** Tubos e conexões de PVC soldável para água fria (NBR 5648) e PVC esgoto (NBR 5688), de primeira linha, com diâmetros conforme projeto. Instalação com adesivo e solução limpadora específicos. Teste de estanqueidade obrigatório.
- **Registros:** Registros de pressão e gaveta com corpo em latão forjado, acabamento cromado, de marcas reconhecidas no mercado. Diâmetros conforme projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI
MINAS GERAIS

CNPJ Nº. 18.283.101/0001-82

Pça. Adolfo de Oliveira s/nº - Centro – CEP: 39.470-000 – Tel. (38) 3613-2559



- **Torneiras e Válvulas:** Torneiras de pressão metálicas cromadas com arejador, válvulas de descarga metálicas com registro interno, de marcas de primeira linha. Instalação com vedantes adequados.
- **Louças Sanitárias:** Vasos sanitários (convencional e PCD), lavatórios e cubas em louça vitrificada branca, de primeira qualidade, conforme NBR 15097 e NBR 15099. Instalação com parafusos de fixação e anel de vedação.
- **Chuveiros Elétricos:** Chuveiros elétricos automáticos 220V-5400W, com aterramento adequado e disjuntor exclusivo.
- **Reservatórios:** Caixas d'água de polietileno, cilíndricas, com capacidade de 1.000 litros, com proteção UV, de marcas certificadas. Instalação sobre base nivelada e com conexões adequadas.
- **Dispensers e Acessórios:** Saboneteiras, porta álcool gel e toalheiros em plástico ABS de alta resistência. Porta-papel, saboneteiras e porta-toalhas em louça branca.

3.6. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

- **Caixas de Inspeção:** Alvenaria de tijolos maciços ou blocos de concreto, revestida internamente com argamassa de cimento e areia (traço 1:3) e impermeabilizada. Tampa em grelha de ferro fundido ou concreto pré-moldado, conforme especificação do projeto.
- **Caixa de Gordura:** Pré-fabricada em PVC ou concreto, com volume de 120 litros, com sifão interno e tampa removível para limpeza.

3.7. REVESTIMENTOS E PISOS

- **Pisos:** Cerâmica PEI 4 ou superior, antiderrapante em áreas molhadas, assentada com argamassa colante ACII ou ACIII, conforme NBR 13753. Rejuntamento flexível.
- **Paredes:** Cerâmica PEI 3 ou superior em áreas molhadas (cozinhas, banheiros) até o teto, assentada com argamassa colante ACII. Pintura com tinta acrílica lavável sobre massa corrida PVA em áreas secas.



3.8. PINTURA

- **Paredes Internas:** Preparação da superfície com lixamento, aplicação de selador acrílico e duas demãos de massa corrida PVA. Aplicação de duas demãos de tinta acrílica fosca, cor a ser definida pela fiscalização.
- **Paredes Externas:** Preparação da superfície com limpeza, lixamento e aplicação de selador acrílico. Aplicação de duas demãos de tinta acrílica semibrilho, cor a ser definida pela fiscalização.
- **Esquadrias Metálicas:** Limpeza, lixamento, aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) e duas demãos de esmalte sintético.
- **Esquadrias de Madeira:** Lixamento, aplicação de selador para madeira e duas demãos de verniz ou esmalte sintético.

3.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- **Fiação:** Condutores de cobre eletrolítico, isolamento em PVC 750V, antichama, bitolas conforme NBR 5410 e projeto elétrico. Eletrodutos de PVC rígido ou flexível, conforme o caso.
- **Disjuntores:** Disjuntores termomagnéticos, curva C, de marcas certificadas, dimensionados conforme projeto. Quadro de distribuição com barramento e identificação de circuitos.
- **Tomadas e Interruptores:** Conjuntos de tomadas (2P+T) e interruptores simples, duplos ou paralelos, de marcas de primeira linha, com placas e módulos em PVC de alta resistência.
- **Iluminação:** Luminárias com lâmpadas LED, com potência e fluxo luminoso adequados para cada ambiente, conforme projeto luminotécnico.

4. DISPOSIÇÕES FINAIS

Todos os materiais deverão ser novos, de primeira qualidade e apresentar certificado de conformidade, quando aplicável. A empresa contratada deverá apresentar amostras dos materiais para aprovação da fiscalização antes de sua aplicação. A



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI
MINAS GERAIS

CNPJ Nº. 18.283.101/0001-82

Pça. Adolfo de Oliveira s/nº - Centro – CEP: 39.470-000 – Tel. (38) 3613-2559



execução dos serviços deverá ser acompanhada por profissional habilitado e seguir as melhores práticas da engenharia, garantindo a segurança e a durabilidade da obra.

5. RESPONSÁVEL

Sérgio Renato Silva de Sá

CREA MG 108.067/D

Engenheiro Fiscal