



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



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**Obra: Ampliação/Reforma da Escola Municipal Carmem Maria
Andrade Nogueira**

Município: Itacarambi/MG

**Responsável Técnico: Sérgio Renato Silva de Sá - Engenheiro Civil
- CREA MG 108.066/D**

Data: 05 de novembro de 2025

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Esta Especificação Técnica complementa o Memorial Descritivo e detalha os requisitos mínimos de materiais, métodos de execução e controle de qualidade para cada item da Planilha de Serviços, em conformidade com o **Caderno de Especificação Técnica da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG)** e as normas técnicas brasileiras (ABNT NBR).

A Contratada deverá consultar o Caderno de Especificação Técnica da SEE/MG para o detalhamento completo de cada serviço. Em caso de divergência, prevalecerá a especificação mais rigorosa ou a determinação da Fiscalização.



2. ESPECIFICAÇÕES POR ITEM DE SERVIÇO (Baseado na Planilha)

2.1. INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA (ITEM 010000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
010001	Locação dos serviços de engenharia	Execução de gabarito em Pinus ou Cedrinho (3" x 3"), tábuas em Pinus (1" x 12"). A locação deve ser precisa, utilizando nível e teodolito (ou equipamento similar de precisão), com eixos de fundação e paredes demarcados. Medição conforme perímetro da área ampliada (53,60 m).
010003	Placa dos serviços de engenharia	Chapa galvanizada (3,00 x 1,50m), afixada em estrutura metálica (viga U 2" e Metalon 20x20), com suporte em Eucalipto Autoclavado. Pintura com fundo anticorrosivo e tinta automotiva, seguindo o manual de identidade visual do Governo de Minas.
010007	Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento	Área de 12,00 m ² (4x3). Piso em concreto usinado Fck 20 MPa. Paredes duplas em madeirite plastificado ou resinado de 6mm. Cobertura em telha de fibrocimento, perfil ondulado, espessura mínima de 5 mm. Instalações provisórias (hidráulica e elétrica) conforme NR 18.



2.2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES (ITEM 020000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
020003	Demolição de alvenaria de elevação	Execução manual, com ferramentas adequadas. O entulho deve ser separado por tipo (alvenaria, revestimento) e acomodado em lotes.
020004	Demolição de revestimento cerâmico	Remoção completa do revestimento e da base de assentamento. Cuidado para não danificar estruturas adjacentes.
020027	Remoção de portas, janelas e grades metálicas	Retirada completa das esquadrias e acessórios. Peças reaproveitáveis devem ser guardadas e catalogadas.
Geral	Destinação de Entulho	O descarte deve seguir a Resolução CONAMA nº 307/2002, com transporte e destinação final em aterro licenciado.

2.3. TRABALHOS EM TERRA (ITEM 030000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
030002	Escavação manual de vala	Em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade até 2,00m. As dimensões da escavação devem respeitar o acréscimo de 20 cm em relação às dimensões da peça estrutural.



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



Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
030004	Regularização de fundo de vala	Apiloamento com maço de 30 kg para garantir a uniformidade e capacidade de suporte do solo antes da concretagem.
030001	Aterro Compactado manual	Execução em camadas de 20 cm, compactadas manualmente com soquete. O material de aterro deve ser isento de matéria orgânica e entulho.

2.4. SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES (ITEM 040000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento	Aplicação de tinta betuminosa (asfáltica) em duas demãos, em todo o baldrame (laterais e parte superior), após limpeza e secagem da superfície. O produto deve ser de marca reconhecida e seguir as normas ABNT NBR 9575 e 9574.

2.5. SUPERESTRUTURA (ITEM 050000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
050001	Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50	Aço CA-50 (A ou B) com $f_y \geq 500$ MPa. Corte e dobra no canteiro, conforme projeto estrutural. Utilização de espaçadores plásticos para garantir o cobrimento mínimo.



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



Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
050002	Fôrma de chapa compensada plastificada	Chapa compensada plastificada de 12 mm de espessura, com no mínimo 3 aproveitamentos. Uso de desmoldante. Cimbramento até 3,00 m de altura, conforme NBR 14931.
050007	Concreto estrutural virado no local	FCK 25 MPa, com brita 1 e 2. O preparo deve ser feito em betoneira, com controle rigoroso da relação água/cimento. O lançamento e adensamento devem ser feitos com vibrador.
050008	Laje pré-moldada unidirecional	Vigotas pré-fabricadas e enchimento em Poliestireno Expandido (EPS). Concreto usinado bombeado Fck 20 MPa para o capeamento (e=5 cm). Armadura de distribuição (tela) na capa. Sobrecarga mínima de 100 Kg/m².

2.6. ALVENARIA (ITEM 060000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
060001	Alvenaria de vedação em bloco vazado cerâmico	Bloco cerâmico de 140 x 190 x 390 mm, resistência mínima conforme NBR 15270-1. Assentamento com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, com juntas de 10 a 15 mm. A alvenaria deve ser amarrada à estrutura com telas ou ferros de espera.



2.7. COBERTURA E FORRO (ITEM 070000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
070105	Telha Cerâmica Colonial	Telhas de primeira qualidade, com absorção de água e resistência à flexão conforme NBR 15310. Inclinação de 35%. O madeiramento (tesouras, terças, caibros e ripas) deve ser em madeira de lei ou tratada, com espaçamento conforme projeto.
070201	Forro de gesso acartonado (drywall)	Placas de gesso acartonado (e=12,5 mm) fixadas em estrutura metálica (perfis de aço galvanizado), conforme NBR 15758. O acabamento das juntas deve ser feito com fita e massa específica, pronto para pintura.

2.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ITEM 100000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
100101	Eletroduto PVC flexível corrugado	Eletroduto corrugado de PVC, antichama, de diâmetro mínimo de 3/4" (25 mm) para circuitos de iluminação e 1" (32 mm) para circuitos de tomadas, conforme NBR 5410.
100600	Condutores Isolados de PVC	Fios e cabos isolados de PVC, 750V, de cobre eletrolítico, com seção nominal conforme projeto (1,5 mm ² a 6,0 mm ²). Marca com certificação INMETRO.



2.9. REVESTIMENTO (ITEM 140000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
140101	Chapisco	Argamassa de cimento e areia média (traço 1:3), aplicado com colher de pedreiro ou equipamento de projeção, garantindo rugosidade para aderência.
140102	Emboço	Argamassa de cimento, cal e areia média (traço 1:2:8), aplicado após a cura do chapisco, com espessura de 1,5 a 2,0 cm, sarrafeado e desempenado.
140103	Reboco	Argamassa fina de cimento, cal e areia fina (traço 1:1:6), aplicado sobre o emboço, com espessura de 0,5 cm, desempenado e pronto para receber pintura.
140201	Revestimento cerâmico em paredes	Placas cerâmicas de primeira linha, PEI 4 ou superior, assentadas com argamassa colante AC-II ou AC-III, conforme NBR 13753. O rejuntamento deve ser feito com produto acrílico ou epóxi.

2.10. PISOS E RODAPÉS (ITEM 150000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
150101	Contrapiso	Argamassa de cimento e areia (traço 1:4), com espessura média de 3 a 5 cm, desempenado e nivelado para receber o revestimento final.



Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
150201	Piso cerâmico	Placas cerâmicas de primeira linha, PEI 4 ou superior, antiderrapante em áreas molhadas, assentadas com argamassa colante AC-II ou AC-III.
150301	Rodapé cerâmico	Rodapé do mesmo material e cor do piso, com altura mínima de 7 cm, assentado e rejuntado.

2.11. PINTURA (ITEM 170000)

Item	Descrição	Especificação Técnica Mínima
170101	Pintura em superfícies internas	Aplicação de selador acrílico, seguida de duas demãos de tinta acrílica fosca de primeira linha, sobre reboco curado e lixado. Cores a serem definidas pela Fiscalização.
170102	Pintura em superfícies externas	Aplicação de selador acrílico, seguida de duas demãos de tinta acrílica semi-brilho ou fosca para exterior, resistente a intempéries.
170201	Pintura em estruturas metálicas	Limpeza da superfície (remoção de ferrugem e oleosidade), aplicação de duas demãos de zarcão (fundo anticorrosivo) e duas demãos de esmalte sintético.

3. CONTROLE DE QUALIDADE E FISCALIZAÇÃO

A Contratada deverá manter no canteiro de obras cópias das notas fiscais e certificados de qualidade de todos os materiais empregados. A Fiscalização reserva-se o direito de:



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



- 1 Solicitar amostras de materiais para ensaios laboratoriais, cujos custos serão de responsabilidade da Contratada em caso de reprovação.
- 2 Exigir a imediata remoção e substituição de materiais ou serviços que não atendam às especificações.
- 3 Acompanhar e registrar todas as etapas críticas da obra, como concretagem, impermeabilização e assentamento de revestimentos.


Sérgio Renato Silva de Sá
Engenheiro Civil
CRE- MG 108.066/D

Responsável Técnico: Sérgio Renato Silva de Sá

CREA MG 108.066/D