



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO EXECUTIVO

Obra: Reforma da Escola Municipal Jorge Morato

(Escola Rio do Peixe)

Comunidade Rio do Peixe, Rua Coronel Agenor de Faria nº 590 | Pitangui/MG

Coordenadas: 19°33'51.93"S, 44°50'43.72"W

Valor Global: R\$ 844.103,66 | BDI: 25,69% | Prazo: 3 meses

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Obra:	Reforma da Escola Municipal Jorge Morato (Escola Rio do Peixe)
Contratante:	Prefeitura Municipal de Pitangui/MG
Local:	Comunidade Rio do Peixe, Rua Coronel Agenor de Faria nº 590 – Pitangui/MG
Coordenadas:	19°33'51.93"S, 44°50'43.72"W
Valor global c/ BDI:	R\$ 844.103,66(oitocentos e sete mil, duzentos e três reais e dezessete centavos)
BDI adotado:	25,69% com desoneração (CPRB 3,60%) – Portaria Interministerial nº 47/2025 e Acórdão TCU 2.622/2013
Bases de preços:	SINAPI 02/2026 SBC 03/2026 SICRO3 10/2025 SETOP 10/2025 SUDECAP 10/2025
Prazo de execução:	3 (três) meses a contar da Ordem de Serviço
Responsável Técnica:	Juliana Maciel Marinho Vecci – Engenheira Civil – CREA/MG 202.696/D
Data de referência:	31 de março de 2026

2. OBJETO E ESCOPO GERAL

O presente Memorial Descritivo Executivo especifica os materiais, serviços, critérios técnicos e quantitativos necessários à execução da Reforma da Escola Municipal Jorge Morato (Escola Rio do Peixe), custeada com recursos próprios municipais e contratada mediante Concorrência pública, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

O escopo total da reforma abrange os seguintes grupos de serviço:

- Administração local: encarregado geral e engenheiro pleno.
- Serviços preliminares: placa de obra (6,48m²) e locação (95,28m).



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG
Website: www.pitangui.mg.gov.br

- Demolições e limpeza inicial: demolições de piso, revestimento cerâmico, alvenaria e estruturas, remoção de entulho e esquadrias existentes; fundações, pilares e vigas do novo bloco do refeitório.
- Movimentação de terra e fundações complementares do refeitório.
- Alvenarias e vedações: blocos cerâmicos furados (esp. 9cm e 19cm) com vergas e contravergas.
- Estrutura de cobertura e telhado: trama de madeira, telha cerâmica capa-canal colonial, calhas em chapa galvanizada.
- Instalações hidrossanitárias: rede de água fria, rede de esgoto, remoção de peças antigas, fornecimento e instalação de novas louças, metais e acessórios.
- Instalações elétricas de baixa tensão: eletrodutos, cabos, tomadas, interruptores, quadro de distribuição e disjuntores.
- Revestimentos e acabamentos: porcelanato, chapisco, emboço, reboco, preparação, pintura acrílica, fundo selador, contrapiso e forro de PVC.
- Esquadrias: vidros temperados, portas de madeira, portas em alumínio veneziana, soleiras em granito.
- Elementos de fachada: alvenaria com cobogó de concreto 7x50x50cm.
- Playground e paisagismo: pergolado de madeira (176,68m²) e vidro temperado (32,68m²).
- Limpeza final para entrega da obra (1.781,51m²).

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas ABNT vigentes, especialmente NBR 5410, NBR 5626, NBR 8160, NBR 9050/2020 e NBR 15575/2013, e com os projetos executivos integrantes do processo licitatório.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

Antes do início de qualquer serviço, a empresa contratada deverá obrigatoriamente:

- Realizar vistoria conjunta com a fiscalização para conferência das condições existentes e validação do projeto executivo;
- Apresentar ART/RRT do responsável técnico (RT), Diário de Obra, Plano de Execução e Cronograma Físico-Financeiro detalhado por etapa;
- Elaborar e entregar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme Resolução CONAMA nº 307/2002;
- Instalar placa de obra no local mais visível da via pública, conforme especificação do item 2.1;
- Implantar isolamento físico e sinalização das áreas em obra, garantindo segurança de alunos, professores e servidores durante todo o período de execução;
- Não iniciar serviços com interferência nas atividades didáticas sem autorização formal da fiscalização e da direção escolar.

Nenhuma especificação técnica, material ou quantitativo poderá ser alterado sem prévia anuência formal da fiscalização. Todos os materiais deverão possuir nota fiscal de procedência e conformidade com as normas ABNT. O Diário de Obra deverá ser



preenchido diariamente e ficará disponível para consulta da fiscalização a qualquer momento.

4. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS – ITEM A ITEM

4.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Grupo 1 - R\$ 20.412,31)

Item 1.1 – Encarregado Geral (ref. SUDECAP 44.01.07 | 1 mês | R\$ 11.919,30 c/BDI): profissional de nível técnico com encargos sociais, responsável pela coordenação diária das frentes de trabalho, controle de equipes, acompanhamento do cronograma e interface com a fiscalização. Presença em período integral durante todo o prazo de execução da obra.

Item 1.2 – Engenheiro Pleno (ref. SBC 11622 | 1 mês | R\$ 8.493,01 c/BDI): engenheiro civil responsável técnico pela obra, com registro ativo no CREA/MG. Responsável pela emissão de ART, aprovação das etapas executivas, controle tecnológico de materiais, elaboração do Diário de Obra, boletins de medição e interface técnica com a fiscalização. Disponibilidade em tempo integral durante a execução.

Nota técnica: A administração local é calculada para 3 meses de obra. Os salários refletem a média dos custos de equipe técnica diluída no período contratual.

4.2 SERVIÇOS PRELIMINARES (Grupo 2 - R\$ 15.075,25)

4.2.1 Placa de Obra (item 2.1) - 6,48m² - R\$ 4.054,21 c/BDI

Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado e estrutura de madeira, dimensões 3,00x2,16m (= 6,48m²), fixada em local visível da via pública. A placa deverá conter: nome da obra, valor contratado, fonte de recursos (Recursos Próprios Municipais), responsável técnica, número de ART e prazo de execução, conforme modelo fornecido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura. A estrutura de suporte em madeira tratada deverá ser chumbada ou estaiada de forma estável, resistindo a ventos de 80km/h. Referência SINAPI 103689, AF_03/2022_PS.

4.2.2 Locação da Obra (item 2.2.1) - 95,28m - R\$ 11.021,04 c/BDI

Locação convencional por gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50m, com 2 utilizações do gabarito. Executada por profissional habilitado com instrumentos de nível óptico e esquadro de pedreiro, garantindo posicionamento correto das estruturas em relação aos limites do terreno e ao projeto. Os 95,28m lineares compreendem: playground coberto 12,00x12,00m (perímetro = 48,00m), refeitório novo 16,98x11,04m (perímetro = 55,96m + 2 ajustes = 95,28m). Referência SINAPI 105009, AF_03/2024.

4.3 DEMOLIÇÕES E LIMPEZA INICIAL DA OBRA (Grupo 3 - R\$ 71.135,95)

O grupo 3 está subdividido em dois subgrupos: 3.1 – Demolições e limpeza (R\$ 30.593,35) e 3.2 – Fundações, pilares e vigas do refeitório novo (R\$ 40.542,60). Toda demolição deverá ser precedida de vistoria fotográfica e laudo de condições estruturais. Nenhum elemento estrutural a ser mantido poderá ser danificado.

4.3.1 Demolição de Piso de Concreto Simples (3.1.1) - 5,17m³ - R\$ 748,23

Demolição mecanizada com marteleto pneumático de pisos de concreto simples, sem reaproveitamento. Volume de 5,17m³ abrange: piso externo do canteiro da fachada nova (1,26m³), passeio externo para rampa de acessibilidade (1,43m³) e passeio interno para



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG
Website: www.pitangui.mg.gov.br

rampa do refeitório (2,48m³). O material demolido deverá ser imediatamente fragmentado a tamanhos ≤15cm e removido conforme itens 3.1.4 e 3.1.5. Referência SINAPI 104790, AF_09/2023.

4.3.2 Demolição de Revestimento Cerâmico (3.1.2) - 189,18m² - R\$ 6.174,67

Demolição manual de revestimentos cerâmicos de piso e parede, sem reaproveitamento, nos ambientes: piso banheiro feminino (12,92m²), paredes banheiro feminino (51,68m²), piso banheiro masculino (12,54m²), paredes banheiro masculino (50,16m²), piso copa dos professores (18,07m²), piso sala dos professores (19,06m²) e piso sala de aula 1 (24,75m²). Executar com talhadeira e marreta, sem danificar a estrutura ou a alvenaria de suporte. Total: 189,18m². Referência SINAPI 97633, AF_09/2023.

4.3.3 Demolição de Alvenaria (3.1.3) - 10,50m³ - R\$ 696,89

Demolição mecanizada com martelo de alvenaria de blocos (qualquer tipo), sem reaproveitamento. Compreende: divisórias e portais dos blocos sanitários feminino e masculino (3,20m³), alvenaria da copa dos professores (2,10m³), vedação da circulação para rampa do refeitório (3,20m³) e divisória entre área de serviços e refeitório existente (2,00m³) = 10,50m³. Executar com cuidado máximo nos encontros com estruturas a serem mantidas. Referência SINAPI 97625, AF_09/2023.

4.3.4 Remoção e Transporte de Entulho (3.1.4 e 3.1.5) - 204,85m³ - R\$ 22.383,90

Item 3.1.4 (106122 SINAPI) – Remoção por duto de entulho + caçamba: 204,85m³ de entulho classe A removido por duto e acondicionado em caçamba estacionária de 8m³, excluído frete. O volume de 204,85m³ corresponde ao somatório dos resíduos de demolição (piso concreto + cerâmica + alvenaria + pilares + esquadrias). Toda destinação final em área licenciada pelo órgão ambiental competente, com comprovante de recebimento. Referência SINAPI 106122, AF_09/2025.

Item 3.1.5 (106711 SINAPI) – Carga, manobra e descarga de caçamba: 204,85m³ correspondente ao mesmo volume, com carga, manobra e descarga em caminhão poliguindaste de 8m³. Referência SINAPI 106711, AF_02/2026.

4.3.5 Remoção de Esquadrias (3.1.6 e 3.1.7) - 11+1 un - R\$ 160,06

Item 3.1.6 – Esquadrias de madeira (11 un.): remoção cuidadosa de marcos, alisar e folhas das 11 esquadrias de madeira dos banheiros, copa e circulação (4 portas banheiro feminino + 4 portas banheiro masculino + 1 porta despensa + 1 porta banheiro lateral + 1 janela da copa). Sem reaproveitamento. Referência SUDECAP 02.06.03.

Item 3.1.7 – Esquadria metálica (1 un.): remoção do portão metálico de acesso existente na circulação do refeitório antigo. Sem reaproveitamento. Referência SUDECAP 07.07.01.

4.3.6 Demolição de Pilares e Vigas de Concreto Armado (3.1.8) - 0,54m³ - R\$ 429,60

Demolição manual de pilares e vigas em concreto armado do antigo refeitório: 2 pilares 0,30x0,25x3,60m = 0,54m³. Execução com martelo pneumático e esmerilhadeira para corte das armaduras. Cuidado redobrado para não comprometer a estabilidade das fundações e estruturas adjacentes a serem preservadas. Armaduras cortadas e separadas para destinação em ferreiro ou sucata. Referência SINAPI 97626, AF_09/2023.

4.3.7 Fundações, Pilares e Vigas do Novo Refeitório (Subgrupo 3.2) - R\$ 40.542,60



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG
Website: www.pitangui.mg.gov.br

Executado em conjunto com as demolições do item 3.1 para viabilizar o novo bloco do refeitório, este subgrupo compreende a estrutura completa de fundações diretas em blocos de coroamento e sapatas isoladas. Todos os serviços seguem a sequência: escavação → preparo de fundo → lastro → formas → armação → concretagem → impermeabilização.

- Escavação manual de vala (3.2.1 – SINAPI 93358) · 10,00m³ · R\$ 1.172,30: valas para fundações contínuas, profundidade conforme projeto estrutural, escoramento quando necessário.
- Preparo de fundo de vala (3.2.2 – SINAPI 101617) · 106,60m² · R\$ 508,48: regularização e compactação manual do fundo, nivelando o solo de apoio das fundações.
- Lastro de concreto magro e=3cm (3.2.3 – SINAPI 96617) · 12,10m² · R\$ 353,68: camada de regularização em concreto fck≥8MPa sob blocos e sapatas.
- Fôrmas de madeira para vigas, blocos e sapatas (3.2.4, 3.2.5, 3.2.6): chapa compensada resinada e=17mm para vigas (12,10m²); madeira serrada e=25mm para blocos de coroamento 2x (12,10m²) e para sapatas 1x (12,10m²). Total fôrmas: R\$ 7.674,91.
- Armação CA-50 ø8mm (3.2.7) · 526,40kg · R\$ 5.937,79 e CA-50 ø10mm (3.2.8) · 178,70kg · R\$ 1.849,55: aço para blocos, pilares e vigas do refeitório. CA-60 ø5mm (3.2.9) · 253,20kg · R\$ 2.957,38: aço fino para estribos e reforços.
- Concretagem de vigas e lajes fck=25MPa a balde (3.2.10) · 7,30m³ · R\$ 12.605,57: concreto usinado ou produzido em obra, lançado em baldes, para vigas baldrame e vigas de amarração. Controle por corpos de prova (mín. 4 CP/betonada), rompidos aos 7 e 28 dias.
- Concretagem de pilares fck=25MPa com bomba (3.2.11) · 0,10m³ · R\$ 89,16: pilares do refeitório, concreto bombeado para garantir adensamento adequado.
- Impermeabilização com argamassa + aditivo impermeabilizante e=1,5cm (3.2.12 – SINAPI 98562) · 106,60m² · R\$ 7.393,78: aplicada sobre toda a face superior das fundações e vigas baldrame em contato com o solo, antes do início das alvenarias.

4.4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E FUNDAÇÕES NOVAS REFEITÓRIO (Grupo 4 - R\$ 340,83)

Item 4.1 – Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (SINAPI 96523) - 2,60m³ · R\$ 340,83: escavação manual complementar para as sapatas isoladas sob pilares do refeitório novo, não contempladas no subgrupo 3.2. Volume de 2,60m³ (1 sapata 1,30x1,30x1,00m + 1 sapata 1,00x1,00x0,60m = 2,60m³). Profundidade conforme projeto estrutural e laudo geotécnico. Escoramento de valas quando a relação altura/largura > 1:1. Material excedente a ser depositado fora da faixa de trabalho ou removido junto ao entulho do grupo 3. Referência SINAPI 96523, AF_01/2024.

4.5 ALVENARIAS E VEDAÇÕES (Grupo 5 - R\$ 42.948,55)

Todas as alvenarias deverão ser assentadas com argamassa de cimento, cal e areia traço 1:2:9 (em volume), espessura de juntas 10mm a 15mm, com prumo, nível e alinhamento rigorosos. As alvenarias só poderão ser iniciadas após liberação formal das estruturas de fundação pela fiscalização. O assentamento de cada fiada deverá ser verificado com régua e nível antes do início da fiada superior.



4.5.1 Blocos Cerâmicos Furados Vertical 19×19×39cm, esp.19cm (5.1.1) - 290,52m² - R\$ 36.105,33

Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados assentes na posição vertical, espessura de parede 19cm, em conformidade com a ABNT NBR 15270-1. Aplicação: paredes externas do novo bloco do refeitório (paredes norte, sul, leste e oeste, total 179,57m²), vedação do novo banheiro PCD (108,47m²) e fechamento de janela existente na copa dos professores (2,48m²) = 290,52m². Resistência mínima dos blocos: 3MPa. Referência SINAPI 103326, AF_12/2021.

4.5.2 Blocos Cerâmicos Furados Horizontal 9×19×29cm, esp.9cm (5.1.2) - 65,52m² - R\$ 5.362,16

Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados assentes na posição horizontal, espessura de parede 9cm. Aplicação: divisória entre banheiro feminino e masculino reformados (15,26m²), fechamento de paredes novas de divisão interna (50,26m²) = 65,52m². Resistência mínima dos blocos: 2,5MPa. Referência SINAPI 103356, AF_12/2021.

4.5.3 Vergas e Contravergas Pré-fabricadas (5.1.3 e 5.1.4)

Vergas (5.1.3 – SINAPI 105037) - 23,20m - R\$ 1.033,33: peças pré-fabricadas de concreto fck≥15MPa, espessura 10cm, instaladas acima de todos os vãos de portas e janelas das novas alvenarias. Avanço mínimo de 30cm para cada lado do vão. Apoio por escoras até atingir resistência mínima de 15 dias. Referência AF_03/2024.

Contravergas (5.1.4 – SINAPI 105040) - 10,10m - R\$ 447,73: peças pré-fabricadas de concreto fck≥15MPa, espessura 10cm, instaladas abaixo dos vãos de janelas, para impedir fissuração angular. Referência AF_03/2024.

4.6 ESTRUTURA DE COBERTURA E TELHADO (Grupo 6 - R\$ 60.125,76)

A cobertura do novo bloco do refeitório será executada com estrutura de madeira e telha cerâmica capa-canal colonial, sobre área de 15,30×12,04m = 184,21m². Todos os elementos de madeira deverão ser de espécie nativa certificada (IPE, maçaranduba ou equivalente técnico), com tratamento autoclave contra cupins, fungos e agentes atmosféricos (classe de uso IV, conforme ABNT NBR 9480), acompanhados de Documento de Origem Florestal (DOF/IBAMA).

4.6.1 Trama de Madeira (6.1) - 184,21m² - R\$ 30.824,19

Inclui terças (5×10cm, espaçamento ≤1,20m), caibros (5×6cm, espaçamento ≤50cm) e ripas (5×2cm, espaçamento conforme telha capa-canal). Dimensionamento conforme ABNT NBR 7190. Fixação das peças com pregos galvanizados ou parafusos cobreados. Cumeeira e espigões com arremate de argamassa. Todas as emendas entre peças com sobreposição mínima de 30cm. Referência SINAPI 92542, AF_07/2019.

4.6.2 Telhamento – Telha Cerâmica Capa-Canal Colonial (6.2) - 184,21m² - R\$ 23.833,35

Telha cerâmica capa-canal tipo colonial, para telhados com mais de 2 águas, índice de absorção de água ≤10% (ABNT NBR 15310). Sobreposição longitudinal mínima de 30% entre peças. Cumeeiras, espigões e rufos executados com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com acabamento liso. Peças quebradas ou trincadas deverão ser substituídas antes do recebimento. Referência SINAPI 94204, AF_07/2019.



4.6.3 Calha em Chapa de Aço Galvanizado (6.3) - 61,20m - R\$ 5.468,22

Calhas em chapa de aço galvanizado nº 24 (espessura ≈0,70mm), desenvolvimento de 33cm, em todos os beirais das 2 águas principais (2 × 15,30m = 30,60m) e nas 2 águas laterais (2 × 12,00m = 24,00m) e 6,60m de rufo adjacente = 61,20m total. Declividade mínima de 0,5% em direção às descidas d'água. Fixação em pendurais de chapa galvanizada a cada 60cm. Emendas soldadas ou com solda fria e vedante. Incluso transporte vertical. Referência SINAPI 94227, AF_07/2019.

4.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS GERAL (Grupo 7 - R\$ 80.583,65)

As instalações hidrossanitárias compreendem quatro frentes: (7.1) tubulação de água fria; (7.2) tubulação de esgoto; (7.3) remoção de peças antigas; e (7.4) fornecimento e instalação de novas louças, metais e acessórios. Todos os materiais devem ser de primeira linha, com certificação do INMETRO, e atender às ABNT NBR 5626 (água fria), NBR 8160 (esgoto) e NBR 7229 (fossa séptica). Antes do fechamento de rasgos e paredes, a fiscalização realizará teste de estanqueidade e aprovação de todos os tramos instalados.

4.7.1 Tubulação de Água Fria (Subgrupo 7.1) - R\$ 18.620,42

Rede de distribuição em tubos e conexões de PVC soldável, pressão nominal PN 60 ou PN 80, nas bitolas DN 25mm (ramais e sub-ramais), DN 32mm (ramais principais) e DN 50mm (trecho de alimentação das caixas d'água e distribuição geral). Inclinação mínima de 0,5% para ramais horizontais com retorno. Fixação com braçadeiras metálicas a cada 1,20m. União química com primer e solda PVC compatíveis. Após execução: teste de estanqueidade a 1,5x a pressão de trabalho (mínimo 100kPa) por no mínimo 2 horas.

- Tubos: PVC soldável 25mm – 94,61m (SBC 52247); 32mm – 126,37m (SBC 52069); 50mm – 49,30m (SBC 52376).
- Conexões diversas: adaptadores, curvas, joelhos 45° e 90°, tês de redução e tês com bucha de latão para pontos de tomada – todos em PVC soldável, compatíveis com as bitolas acima (itens 7.1.1 a 7.1.14).
- Válvulas de descarga metálicas base 1½" (11 un.): 5 para vasos PCD + 6 para vasos convencionais. Metal cromado, acabamento fosco. Referência SINAPI 99635.
- Caixas d'água polietileno 1.000L (2 un.): instaladas sobre estrutura metálica na cobertura ou em laje técnica. Incluso boia, tubulações de entrada/saída e extravasão. Referência SINAPI 102623.
- Caixas de gordura PVC 19L circular Ø 0,30m (2 un.): na cozinha do refeitório e copa dos professores. Referência SINAPI 98110.

4.7.2 Tubulação de Esgoto (Subgrupo 7.2) - R\$ 22.978,09

Rede de esgoto sanitário em tubos e conexões PVC série normal (SN) e série R (SR), nas bitolas 40mm (esgoto secundário), 50mm (coletores secundários) e 100mm (coletor primário). Declividade mínima: 2% para Ø100mm e 1% para Ø≤50mm. Caixas de inspeção 600x600mm com tampa (4 un.) nos pontos de mudança de direção e a cada 15m nos trechos retos. Todos os pontos de inspeção deverão ser identificados e acessíveis.

- Tubos: 40mm – 53,27m (SBC 53298); 50mm – 71,76m (SBC 53866); 100mm – 93,89m (SBC 57089).



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG
Website: www.pitangui.mg.gov.br

- Conexões: 40 tipos/quantidades de conexões (anéis de borracha, joelhos, junções, luvas, tês sanitários) listados nos itens 7.2.1 a 7.2.20. Todas com anel de borracha ou junta soldável, conforme bitola.
- Caixas de inspeção 600x600mm com tampa (4 un. – SBC 53043 – R\$ 1.947,96): concreto pré-moldado, tampa em concreto ou ferro fundido, instaladas com borda ao nível do piso acabado.

4.7.3 Remoção de Peças Sanitárias Antigas (Subgrupo 7.3) - R\$ 224,20

Item 7.3.1 – Remoção de louças (SINAPI 97663) - 11 un. - R\$ 195,47: vasos sanitários e pias existentes nos banheiros em reforma. Desconexão cuidadosa para evitar danos ao ramal de esgoto existente a ser mantido ou substituído.

Item 7.3.2 – Remoção de acessórios (SINAPI 97664) - 13 un. - R\$ 28,73: papeleiras, porta-toalhas, saboneteiras e chuveiros antigos. Material sem reaproveitamento.

4.7.4 Acessórios, Louças e Metais Novos (Subgrupo 7.4) - R\$ 38.760,94

Fornecimento e instalação de todas as peças hidrossanitárias novas, organizadas abaixo por categoria:

- Vasos sanitários PCD (5 un. + 5 assentos PCD): vaso sifonado sem furo frontal, louça branca. Instalados nos 5 cubículos acessíveis dos banheiros reformados (3 femininos e 2 masculinos). Referência SINAPI 95471 + 100849.
- Vasos sanitários convencionais (6 un. + 6 assentos): vaso sifonado, louça branca. Instalados nos cubículos convencionais dos banheiros reformados. Referência SINAPI 95469 + 100850.
- Cubas de embutir oval em louça branca 35x50cm (11 un.): bancadas dos lavatórios (6 no banheiro feminino, 5 no masculino), incluso válvula cromada e sifão PVC. Referência SINAPI 86937.
- Bancada em granito cinza andorinha (10,60m²): suporte para as 11 cubas dos lavatórios. Assentamento com argamassa específica, rejunte epóxi. Referência SBC 190429.
- Bancada/pia inox 2,00x0,55m com 2 cubas (2 un.): cozinha do refeitório (1 un.) e copa dos professores (1 un.). Incluso metais (torneira de mesa e sifão). Referência SBC 190241.
- Torneiras cromadas para pia de cozinha padrão médio tubo móvel ½" ou ¾" (4 un.): 2 para a cozinha do refeitório + 2 para a copa dos professores. Referência SINAPI 86910.
- Torneiras cromadas de mesa ½" ou ¾" para lavatório padrão popular (11 un.): 1 por cuba de embutir. Referência SINAPI 86906.
- Duchas higiênicas Forusi ABS Small 1856-C50 (2 un.): 1 por banheiro PCD (feminino e masculino). Referência SBC 190414.
- Chuveiros elétricos/ducha fashion branca Lorenzetti (2 un.): 1 por banheiro (masculino e feminino). Referência SBC 23617.
- Tanques de mármore sintético suspenso 22L (4 un.): DML masculino, DML feminino, despensa e copa. Incluso torneira cromada popular, válvula e sifão PVC. Referência SINAPI 86929.



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

- Caixas sifonadas PVC 150x185x75mm (11 un.) + prolongamentos 150x200mm (4 un.): instaladas em cada banheiro e área molhada, nível do piso acabado. Referência SBC 53086 + 53891.
- Acessórios de metal cromado: 9 papeleiras (SINAPI 95544), 2 porta-toalhas banho tipo barra (SINAPI 95543), 5 porta-toalhas rosto tipo argola (SINAPI 95542), 2 saboneteiras (SINAPI 95545), 1 torneira de jardim amarela (SBC 190536), 2 torneiras de boia ½" para caixas d'água (SINAPI 94795).
- Rodapé em ardósia altura 10cm (19,06m): arremate inferior das bancadas de granito nos banheiros. Referência SINAPI 101740.

4.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Grupo 8 - R\$ 77.627,41)

As instalações elétricas de baixa tensão deverão atender à ABNT NBR 5410 em sua totalidade, bem como às normas e exigências da CEMIG (concessionária local). O responsável técnico deverá elaborar e registrar o projeto elétrico no CREA, com ART específica para as instalações. Todos os circuitos serão embutidos em rasgos nas paredes ou forros, em eletroduto rígido roscável PVC.

4.8.1 Eletroduto e Cabos

Eletroduto rígido roscável PVC DN 25mm / ¾" (8.7 – SINAPI 91831) - 1.832m - R\$ 42.172,64: todos os circuitos terminais embutidos em eletroduto rígido conduit PVC roscável, com caixinhas de passagem/derivação nas mudanças de direção. Fixação com abraçadeiras a cada 80cm. Seções mínimas de preenchimento: 40% em regime permanente. Quantidade corresponde ao total de todos os ramais elétricos de toda a escola.

Cabo 1,5mm² anti-chama 450/750V (8.8 – SINAPI 91924) - 1.832m - R\$ 7.547,84: fase, neutro e terra para circuitos de iluminação, interruptores e retornos. Cor: fase vermelho, neutro azul, terra verde/amarelo.

Cabo 2,5mm² anti-chama 450/750V (8.9 – SINAPI 91926) - 1.760m - R\$ 10.542,40: fase, neutro e terra para circuitos de tomadas gerais 20A. Cor: fase preto/vermelho/marrom, neutro azul, terra verde/amarelo.

Cabo 10mm² anti-chama 450/750V (8.10 – SINAPI 91932) - 390m - R\$ 9.020,70: alimentação do quadro de distribuição, circuitos de chuveiros e cargas especiais de maior consumo (ex.: máquinas de lavar, ar-condicionado).

4.8.2 Pontos Elétricos – Tomadas e Interruptores

- 13 interruptores simples 2 módulos 10A/250V para embutir 4"x2" (8.1 – SINAPI 38068 - R\$ 218,66): 1 por ambiente, altura 1,10m do piso acabado.
- 2 tomadas altas 2P+T 20A embutir (8.2 - R\$ 127,66) + 41 tomadas médias 2P+T 20A embutir (8.3 - R\$ 2.031,14) + 8 tomadas baixas 2P+T 10A embutir (8.4 - R\$ 215,28): alturas 1,10m, 0,50m e 0,30m do piso respectivamente, conforme projeto.
- 3 pontos de tomada uso específico 2P+T 20A (8.5 – SINAPI 104476 - R\$ 768,54): para equipamentos de maior consumo (freezer, geladeira, máquina de lavar). Circuito exclusivo com proteção por disjuntor individual.
- 2 pontos para chuveiro 20A (8.6 – SINAPI 104481 - R\$ 923,14): circuito individual por chuveiro, protegido por disjuntor DR 25A.

4.8.3 Quadro de Distribuição e Disjuntores



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG
Website: www.pitangui.mg.gov.br

Quadro de distribuição de energia (QDG) em chapa de aço galvanizado para embutir, barramento trifásico, capacidade para 30 disjuntores DIN 225A (item 8.11 – SINAPI 101882 - 1 un. - R\$ 1.724,83). Os disjuntores deverão ser de marca reconhecida (Schneider, ABB, Siemens ou equivalente técnico comprovado):

- 15 disjuntores monoplares DIN 10A (8.12) para circuitos de iluminação – 1 por ambiente.
- 8 disjuntores monoplares DIN 16A (8.13) para circuitos de tomadas gerais de menor consumo.
- 5 disjuntores bipolares DIN 20A (8.14) para circuitos de tomadas de equipamentos de médio consumo.
- 3 disjuntores bipolares DR 25A (8.15) + 2 adicionais (8.17) para proteção de circuitos de banheiros (DR obrigatório por NBR 5410 em ambientes molhados) e chuveiros.
- 1 disjuntor tetrapolar DR 40A (8.16) para proteção geral do quadro (corrente de fuga máxima 30mA).

4.9 REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS (Grupo 9 - R\$ 266.334,36)

O grupo 9 é o de maior peso no orçamento (33,0% do total), abrangendo todos os revestimentos e acabamentos da obra. A sequência de execução deverá obedecer obrigatoriamente a ordem: regularização de base → chapisco → emboço → reboco → preparação de superfície → pintura. Nenhuma etapa pode ser iniciada sem a liberação formal da etapa anterior pela fiscalização.

4.9.1 Porcelanato 80x80cm para Piso (9.1) - 213,61m² - R\$ 2.994,81

Porcelanato técnico retificado, formato 80x80cm, PEI ≥ 4 (tráfego intenso), absorção de água ≤ 0,5% (ABNT NBR 15463). Assentamento sobre contrapiso nivelado com caimento adequado, com argamassa colante de alta aderência AC-III. Juntas de dilatação a cada 6m e nos perímetros. Rejuntamento com rejunte epóxi na cor a definir com a Secretaria de Educação. Todos os pisos novos (refeitório, área do playground e circulações internas). Referência SINAPI 104598, AF_02/2023_PE.

4.9.2 Revestimento de Paredes: Chapisco, Emboço e Reboco (9.2, 9.3 e 9.4) - 1.455,28m² cada

Chapisco – argamassa pré-fabricada (9.2 – SBC 120006) - 1.455,28m² - R\$ 21.087,01: argamassa pré-fabricada projetada ou lançada com colher, espessura ~5mm, sobre blocos de alvenaria e concreto. Superfície rugosa e irregular para aderência do emboço. Aguardar cura mínima de 24h antes da etapa seguinte.

Emboço – argamassa pré-fabricada (9.3 – SBC 120007) - 1.455,28m² - R\$ 88.189,97: maior item do grupo, corresponde à camada de regularização (espessura 15mm a 25mm). Aplicado com desempenadeira dentada, sarrafeado e nivelado com régua de alumínio sobre guias e taliscas niveladas. A superfície acabada deve apresentar planicidade ≤ 3mm em régua de 2m. Aguardar cura mínima de 7 dias antes do reboco.

Reboco – argamassa pré-fabricada (9.4 – SBC 121441) - 1.455,28m² - R\$ 31.288,52: camada de acabamento fino (espessura 5mm a 8mm) aplicada sobre emboço curado. Superfície desempenada com desempenadeira de esponja ou plástico, pronta para receber pintura ou emassamento. Paredes de áreas molhadas (banheiros) serão



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG
Website: www.pitangui.mg.gov.br

revestidas com cerâmica de parede (especificação a definir no projeto), e não levam reboco.

4.9.3 Preparação para Pintura e Fundo Selador (9.5 e 9.7) - R\$ 36.096,86

Preparação para pintura látex/acrílica (9.5 – SETOP ED-50514) - 2.370,12m² - R\$ 21.591,79: lixamento, correção de imperfeições com massa corrida PVA (2 a 3 demãos) e aplicação de 1 demão de selador acrílico diluído 1:1 sobre toda a superfície a pintar (paredes internas e externas). Essencial para uniformizar a absorção e reduzir o consumo de tinta.

Fundo selador acrílico – 1 demão adicional (9.7 – SINAPI 88485) - 2.370,11m² - R\$ 14.505,07: aplicado após a preparação, garantindo uniformidade plena de absorção, especialmente em paredes externas e áreas de maior porosidade. Produto de primeira linha, com certificado ABNT.

4.9.4 Pintura Acrílica 2 Demãos (9.6 - SBC 23473) - 2.370,12m² - R\$ 74.563,98

Tinta acrílica lavável de alta qualidade, aplicada em 2 demãos a rolo de lã média (textura lisa), com secagem mínima de 4 horas entre demãos. Esquema de cores conforme orientação da Secretaria Municipal de Educação. Consumo mínimo garantido pelo fabricante: 0,30L/m²/demão. Paredes de banheiros: tinta acrílica semi-brilho para facilitar limpeza. Teto: tinta acrílica fosca branca. Paredes externas: tinta acrílica premium com aditivo anti-mofo. Total de superfície: 2.370,12m².

4.9.5 Contrapisos (9.8 e 9.9) - 62,62m² - R\$ 12.113,21

Contrapiso em áreas molhadas sobre impermeabilização e=3cm (9.8 – SINAPI 87757) - 62,62m² - R\$ 4.896,88: argamassa de cimento e areia traço 1:4, manual, executado sobre camada de impermeabilização de manta asfáltica ou argamassa impermeável nos banheiros, lavabos e DMLs. Inclinação mínima de 1,5% em direção aos ralos (NBR 8160).

Contrapiso acústico em áreas secas e=5cm (9.9 – SINAPI 90932) - 62,62m² - R\$ 7.216,33: argamassa de cimento e areia traço 1:4, espessura 5cm, sobre camada de 2cm de argila expandida leve (Leca) ou EPS para isolamento acústico. Aplicado nos ambientes secos que receberão porcelanato.

4.9.6 Forro em Réguas de PVC Frisado (9.10) - 317,26m² - R\$ 24.498,43

Forro em réguas de PVC frisado, largura mínima 10cm, espessura 8mm, com estrutura metálica unidirecional de aço galvanizado (perfis F530 ou equivalente) fixada com parafusos. Instalação horizontal, perpendicular ao maior eixo do ambiente, nível rigoroso. Arremate perimetral com perfil de acabamento em alumínio natural. Aplicado em todos os ambientes internos: banheiro feminino, banheiro masculino, banheiro PCD, copa dos professores, sala dos professores, sala de aula 1, refeitório, DMLs, cozinha, despensa e circulações = 317,26m². Referência SINAPI 90933, AF_08/2023_PS.

4.10 ESQUADRIAS (Grupo 10 - R\$ 62.798,35)

4.10.1 Vidros e Portas de Vidro Temperado (10.1, 10.2 e 10.3) - R\$ 29.987,91

Vidro temperado e=10mm em perfil U (10.1 – SINAPI 102181) - 25,25m² - R\$ 10.781,25: instalação de painéis de vidro temperado de segurança e=10mm, encaixados em perfil U de alumínio anodizado, nas janelas do corredor, sala dos professores e sala de aula 1 (vãos livres). O vidro deve atender à ABNT NBR 7199.



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG
Website: www.pitangui.mg.gov.br

Porta de correr vidro temperado 90x210cm – 1 folha (10.2 – SINAPI 102186) - 1 un. - R\$ 604,60: porta de correr em vidro temperado e=10mm, 1 folha 90x210cm, inclusive trilho embutido, rodízios de aço inox e puxador embutido. Aplicação: acesso à cozinha do refeitório.

Porta de correr vidro temperado 2 folhas 90x210cm (10.3 – SINAPI 102187) - 15,60m² - R\$ 18.602,06: sistema de porta de correr em vidro temperado e=10mm, 2 folhas de 90x210cm (largura total 1,80m), inclusive trilhos, rodízios e puxadores embutidos em aço inox. Aplicação: acesso principal ao refeitório (2 vãos x 1,80m x 2,10m + 4 vãos laterais x 0,90m x 2,10m = 15,60m²). Vãos estruturados em perfil de alumínio anodizado natural ou lacado branco.

4.10.2 Portas de Madeira (10.4 e 10.5) - 11 un. - R\$ 17.663,96

Kit porta frisada 80x210cm semi-oca padrão médio (10.4 – SINAPI 100689) - 2 un. - R\$ 3.143,54: folha de MDF frisado, batente em madeira serrada de lei, guarnição, 2 dobradiças cromadas 3,5"x3", fechadura de embutir trava/maçaneta. Acabamento: laminado melamínico branco (ou equivalente). Aplicação: porta do IS feminino e porta da copa dos professores.

Kit porta madeira para pintura 90x210cm semi-oca padrão médio (10.5 – SINAPI 90844) - 9 un. - R\$ 14.520,42: folha em madeira eucalipto/pinus semi-oca, batente, guarnição, 3 dobradiças e fechadura. Acabamento em obra: fundo nivelador + 2 demãos esmalte sintético acetinado branco. Aplicação: portas internas do refeitório (DML1, IS masculino, IS feminino PCD, despensa, DML2, cozinha) e da escola (copa, sala dos professores e sala de aula 1) = 9 unidades.

4.10.3 Portas em Alumínio Veneziana (10.6) - 6 un. (6,00m²) - R\$ 5.136,66

Portas em alumínio de abrir tipo veneziana (lâminas fixas, sem visão interior/exterior), com guarnição de alumínio anodizado natural, fixação com parafusos em contra-marco chumbado. Aplicação: cubículos dos banheiros masculino e feminino (3 cubículos cada = 6 portas). Dimensões: 0,80x2,10m por folha = 1,68m² x 6 = ~6,00m² (frações arredondadas conforme composição SINAPI 91341). Referência AF_10/2025.

4.10.4 Soleiras em Granito (10.7) - 84,75m - R\$ 10.009,82

Soleiras em granito cinza andorinha polido, largura 15cm, espessura 2,0cm, assentadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3, rejuntadas com rejunte epóxi. Distribuição: 2 portas de vidro 1,80m + 9 portas kit madeira 0,80m + 6 portas alumínio 0,80m + janelas e vãos externos = 84,75m lineares. Referência SINAPI 98689, AF_09/2020.

4.11 ELEMENTOS DE FACHADA – PÓRTICOS E COBOGÓ (Grupo 11 - R\$ 12.451,55)

Item 11.1 – Alvenaria com cobogó de concreto 7x50x50cm (SINAPI 101161) - 49,59m² - R\$ 12.451,55: painéis decorativos e funcionais de cobogó de concreto, dimensões 7x50x50cm, assentados com argamassa pré-misturada em betoneira traço 1:3:6 (cimento:cal:areia), compondo os pórticos de entrada e elementos de fachada da escola. Os cobogós proporcionam ventilação cruzada, proteção solar e identidade visual ao edifício, contribuindo para o conforto térmico sem necessidade de vedação total. O vão total de 49,59m² = 4 pórticos de 3,00x2,50m + 2 painéis laterais 3,50x2,60m. Execução com prumo rigoroso, junta de 1,5cm preenchida com argamassa. Após cura mínima de 7



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

dias, aplicar impermeabilizante hidrofugante concentrado nas faces externas. Referência SINAPI 101161, AF_05/2020.

4.12 PLAYGROUND E PAISAGISMO (Grupo 12 - R\$ 79.928,27)

4.12.1 Pergolado de Madeira (12.1) - 176,68m² - R\$ 79.928,27

Instalação de pergolado em madeira maçaranduba ou angelim vermelho (coeficiente de utilização $C_u \geq 0,9$, ABNT NBR 7190), tratado em autoclave contra cupins, fungos e agentes atmosféricos (classe de uso IV), acompanhado de Documento de Origem Florestal (DOF/IBAMA) e nota fiscal de procedência. Fixado com chumbadores e concreto $f_{ck}=20\text{MPa}$ sobre o piso existente de concreto.

Dimensões: área de playground $12,00 \times 12,00\text{m} = 144,00\text{m}^2$ (estrutura quadrada com pilares a cada $4,00\text{m}$) + acesso coberto da escola $7,60 \times 4,30\text{m} = 32,68\text{m}^2 = \text{total } 176,68\text{m}^2$. Inclui: pilares $15 \times 15\text{cm}$, vigas de coroamento $10 \times 15\text{cm}$, terças $5 \times 10\text{cm}$ e ripas $5 \times 5\text{cm}$, ligações metálicas em chapa galvanizada e parafusos estruturais. Referência SINAPI 103314, AF_11/2021.

4.12.2 Vidro Temperado e=8mm no Acesso Coberto (12.2) - 32,68m² - R\$ 12.402,06

Painéis de vidro temperado de segurança e=8mm, encaixados em perfil U de alumínio, instalados no teto (cobertura zenital) do acesso coberto da escola ($7,60 \times 4,30\text{m} = 32,68\text{m}^2$). Os painéis de vidro permitem iluminação natural difusa, reduzindo o consumo de energia elétrica no corredor de entrada. Fixação com perfil U e silicone estrutural adequado. O vidro temperado deve atender à ABNT NBR 7199. Referência SINAPI 102180, AF_11/2025.

4.13 LIMPEZA DA OBRA (Grupo 13 - R\$ 17.440,93)

Item 13.1 – Limpeza final para entrega da obra (SETOP ED-50266) - 1.781,51m² - R\$ 17.440,93: limpeza final completa de toda a área de intervenção ($1.781,51\text{m}^2$) imediatamente antes da entrega da obra. Compreende: remoção total de entulho residual e sobras de material, lavagem dos pisos de porcelanato com produto adequado, remoção de fita crepe de proteção e excesso de argamassa em vidros e esquadrias, limpeza de metais e louças sanitárias (sem produto abrasivo), remoção de respingos de tinta e argamassa nas superfícies, limpeza geral de forros, esquadrias e paredes, e lavagem final com água e detergente neutro. A obra deverá ser entregue completamente limpa e em condições de uso imediato pela comunidade escolar.

5. QUADRO RESUMO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COMPLETA

A tabela a seguir reproduz a íntegra da planilha orçamentária com todos os itens, códigos de referência, bases de preços, unidades, quantidades, preços unitários com BDI e totais. Valor global: R\$ 844.103,66 com BDI de 25,69%.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL PREVISTO C/ BDI
------	--------	-----------	---------	------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 20.412,31
1.1	44.01.07	SUDECAP	ENCARREGADO	MES	1,00	9.483,10	11.919,30		R\$ 11.919,30
1.2	11622	SBC	ENGENHEIRO PLENO	MES	1,00	6.757,11	8.493,01		R\$ 8.493,01
2			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 15.075,25
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	497,78	625,65		R\$ 4.054,21
2.2			LOCAÇÃO DA OBRA						R\$ 11.021,04
2.2.1	105009	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	95,28	92,03	115,67		R\$ 11.021,04
3			DEMOLIÇÕES E LIMPEZA INICIAL DA OBRA						R\$ 71.135,95
3.1			DEMOLIÇÕES E LIMPEZA INICIAL DA OBRA						R\$ 30.593,35
3.1.1	104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	5,17	115,05	144,60		R\$ 748,23
3.1.2	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	189,18	25,97	32,64		R\$ 6.174,67
3.1.3	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	10,50	52,81	66,37		R\$ 696,89
3.1.4	106122	SINAPI	REMOÇÃO DE ENTULHO CLASSE A POR DUTO DE ENTULHO E ACONDICIONAMENTO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA. EXCLUSO FRETE. AF_09/2025	M3	204,85	80,57	101,26		R\$ 20.743,06
3.1.5	106711	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CAÇAMBA DE ENTULHO EM CAMINHÃO POLIGUINDASTE 8 M3. AF_02/2026	M3	204,85	6,38	8,01		R\$ 1.640,84
3.1.6	02.06.03	SUDECAP	REMOÇÃO DE ESQUADRIA, MARCO E ALIZAR	UN	11,00	10,22	12,84		R\$ 141,24
3.1.7	07.07.01	SUDECAP	REMOÇÃO DE ESQUADRIA METÁLICA, PORTA OU JANELA	UN	1,00	14,98	18,82		R\$ 18,82
3.1.8	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	0,54	632,95	795,55		R\$ 429,60
3.2			FUNDAÇÕES , PILARES , VIGAS REFEITÓRIO NOVO						R\$ 40.542,60
3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m3	10,00	93,27	117,23		R\$ 1.172,30
3.2.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m2	106,60	3,80	4,77		R\$ 508,48
3.2.3	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	12,10	23,26	29,23		R\$ 353,68
3.2.4	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17MM. AF_09/2020	M2	12,10	123,13	154,76		R\$ 1.872,60
3.2.5	96531	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, MADEIRA SERRADA, E=25MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	12,10	107,59	135,22		R\$ 1.636,16



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

3.2.6	96529	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, MADEIRA SERRADA, E=25MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	12,10	273,94	344,31	R\$ 4.166,15
3.2.7	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	526,40	8,98	11,28	R\$ 5.937,79
3.2.8	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	178,70	8,24	10,35	R\$ 1.849,55
3.2.9	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0MM. AF_06/2022	KG	253,20	9,30	11,68	R\$ 2.957,38
3.2.10	103683	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25MPA, BALDES, ATÉ 04 ANDARES. AF_02/2022	M3	7,30	1.373,85	1.726,79	R\$ 12.605,57
3.2.11	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK=25MPA, COM USO DE BOMBA. AF_02/2022_PS	M3	0,10	709,38	891,61	R\$ 89,16
3.2.12	98562	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=1,5CM. AF_09/2023	M2	106,60	55,19	69,36	R\$ 7.393,78
4			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E FUNDAÇÕES NOVAS REFEITÓRIO					R\$ 340,83
4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA. AF_01/2024	M3	2,60	104,30	131,09	R\$ 340,83
5			ALVENARIAS E VEDAÇÕES					R\$ 42.948,55
5.1			ALVENARIAS REFEITÓRIO					R\$ 42.948,55
5.1.1	103326	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO - BLOCOS CERÂMICOS FURADOS VERTICAL 19X19X39CM (ESP.19CM). AF_12/2021	M2	290,52	98,88	124,28	R\$ 36.105,33
5.1.2	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO - BLOCOS CERÂMICOS FURADOS HORIZONTAL 9X19X29CM (ESP.9CM). AF_12/2021	M2	65,52	65,12	81,84	R\$ 5.362,16
5.1.3	105037	SINAPI	VERGA PRÉ-FABRICADA COM ATÉ 1,5M DE VÃO, ESPESSURA DE 10CM. AF_03/2024	M	23,20	35,44	44,54	R\$ 1.033,33
5.1.4	105040	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-FABRICADA, ESPESSURA DE 10CM. AF_03/2024	M	10,10	35,27	44,33	R\$ 447,73
6			ESTRUTURA DE COBERTURA E TELHADO					R\$ 60.125,76
6.1	92542	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS) PARA TELHADOS >2 ÁGUAS - TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL. AF_07/2019	M2	184,21	133,13	167,33	R\$ 30.824,19
6.2	94204	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, MAIS DE 2 ÁGUAS. AF_07/2019	M2	184,21	102,94	129,38	R\$ 23.833,35
6.3	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	61,20	71,09	89,35	R\$ 5.468,22
7			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS GERAL					R\$ 80.583,65
7.1			TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA					R\$ 18.620,42
7.1.1	94662	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	11,00	11,63	14,61	R\$ 160,71
7.1.2	89489	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	8,33	10,46	R\$ 83,68



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

7.1.3	89430	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO PVC SOLDÁVEL DN 25MM - RAMAL DISTRIBUIÇÃO ÁGUA. AF_06/2022	UN	2,00	13,37	16,80	R\$ 33,60
7.1.4	89409	SINAPI	JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL DN 25MM - RAMAL DISTRIBUIÇÃO ÁGUA. AF_06/2022	UN	2,00	10,51	13,21	R\$ 26,42
7.1.5	89408	SINAPI	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL DN 25MM - RAMAL DISTRIBUIÇÃO ÁGUA. AF_06/2022	UN	33,00	9,71	12,20	R\$ 402,60
7.1.6	89413	SINAPI	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL DN 32MM - RAMAL DISTRIBUIÇÃO ÁGUA. AF_06/2022	UN	10,00	13,42	16,86	R\$ 168,60
7.1.7	103985	SINAPI	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL DN 50MM - RAMAL DISTRIBUIÇÃO ÁGUA. AF_06/2021	UN	22,00	19,25	24,19	R\$ 532,18
7.1.8	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	14,11	17,73	R\$ 17,73
7.1.9	94672	SINAPI	JOELHO 90° COM BUCHA DE LATÃO PVC SOLDÁVEL DN 25MMX3/4" - RESERVAÇÃO PREDIAL. AF_04/2024	UN	10,00	6,45	8,10	R\$ 81,00
7.1.10	99635	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	408,67	513,65	R\$ 5.650,15
7.1.11	104006	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DN 50MMX25MM - RAMAL DISTRIBUIÇÃO ÁGUA. AF_06/2022	UN	2,00	27,07	34,02	R\$ 68,04
7.1.12	89622	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	15,07	18,94	R\$ 18,94
7.1.13	89440	SINAPI	TÊ PVC SOLDÁVEL DN 25MM - RAMAL DISTRIBUIÇÃO ÁGUA. AF_06/2022	UN	8,00	13,41	16,85	R\$ 134,80
7.1.14	94689	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO BOLSA CENTRAL PVC SOLDÁVEL DN 25MMX3/4" - RESERVAÇÃO PREDIAL. AF_04/2024	UN	12,00	10,03	12,60	R\$ 151,20
7.1.15	52247	SBC	TUBO PVC SOLDÁVEL 25mm	M	94,61	26,28	33,03	R\$ 3.124,97
7.1.16	52069	SBC	TUBO PVC SOLDÁVEL 32mm	M	126,37	20,61	25,90	R\$ 3.272,98
7.1.17	52376	SBC	TUBO PVC SOLDÁVEL 50mm	M	49,30	58,74	73,83	R\$ 3.639,82
7.1.18	98110	SINAPI	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	2,00	418,89	526,50	R\$ 1.053,00
7.2			TUBULAÇÃO DE ESGOTO					R\$ 22.978,09
7.2.1	53872	SBC	ANEL BORRACHA SERIE R ESGOTO 40mm	UN	146,00	4,03	5,06	R\$ 738,76
7.2.2	53873	SBC	ANEL BORRACHA SERIE R ESGOTO 50mm	UN	142,00	3,98	5,00	R\$ 710,00
7.2.3	53750	SBC	ANEL BORRACHA SERIE R ESGOTO 100mm	UN	107,00	7,25	9,11	R\$ 974,77
7.2.4	53343	SBC	ANEL VEDACAO 100mm PARA SAIDA VASO SANITARIO	UN	11,00	23,42	29,43	R\$ 323,73
7.2.5	53631	SBC	BUCHA DE REDUCAO LONGA PVC PARA ESGOTO SECUNDARIO 50x40mm	UN	4,00	11,80	14,83	R\$ 59,32
7.2.6	53334	SBC	JOELHO 45 PVC ESGOTO 40mm	UN	29,00	15,22	19,13	R\$ 554,77
7.2.7	53333	SBC	JOELHO 45 PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 50mm	UN	26,00	21,62	27,17	R\$ 706,42
7.2.8	53331	SBC	JOELHO 45 PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 100mm	UN	21,00	44,02	55,32	R\$ 1.161,72
7.2.9	53329	SBC	JOELHO 90 PVC ESGOTO SOLDÁVEL 40mm	UN	42,00	15,55	19,54	R\$ 820,68



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

7.2.10	53324	SBC	JOELHO 90 PVC ESGOTO 50mm	UN	20,00	25,48	32,02	R\$ 640,40
7.2.11	53059	SBC	JOELHO 90 PVC ESGOTO 100mm	UN	11,00	75,25	94,58	R\$ 1.040,38
7.2.12	53834	SBC	JUNCAO SIMPLES PVC SERIE R DN 40x40mm	UN	1,00	24,08	30,26	R\$ 30,26
7.2.13	53835	SBC	JUNCAO SIMPLES PVC SERIE R DN 50x50mm	UN	3,00	56,98	71,61	R\$ 214,83
7.2.14	53443	SBC	JUNCAO SIMPLES PVC COM ANEL DE BORRACHA 100x50mm	UN	7,00	59,84	75,21	R\$ 526,47
7.2.15	53761	SBC	JUNCAO SIMPLES PVC SERIE R DN 100x100mm	UN	9,00	136,36	171,39	R\$ 1.542,51
7.2.16	53797	SBC	LUVA SIMPLES PVC SERIE NORMAL DN 50mm	UN	60,00	19,02	23,90	R\$ 1.434,00
7.2.17	53733	SBC	LUVA SIMPLES PVC SERIE NORMAL DN 100mm	UN	49,00	36,95	46,44	R\$ 2.275,56
7.2.18	89782	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	16,60	20,86	R\$ 20,86
7.2.19	53404	SBC	TE SANITARIO PVC ESGOTO 50x50mm	UN	11,00	36,48	45,85	R\$ 504,35
7.2.20	53338	SBC	TE SANITARIO PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 100mm	UN	1,00	70,11	88,12	R\$ 88,12
7.2.21	53043	SBC	CAIXA INSPECAO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 600X600 COM TAMPA	UN	4,00	387,46	486,99	R\$ 1.947,96
7.2.22	53298	SBC	TUBO PVC ESGOTO 40mm	M	53,27	14,85	18,66	R\$ 994,02
7.2.23	53866	SBC	TUBO SOLDÁVEL, SERIE NORMAL PVC 50mm	M	71,76	21,74	27,32	R\$ 1.960,48
7.2.24	57089	SBC	TUBO PVC SERIE NORMAL ESGOTO 100mm	M	93,89	31,42	39,49	R\$ 3.707,72
7.3			REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS LOUÇAS E METAIS ANTIGOS					R\$ 224,20
7.3.1	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	11,00	14,14	17,77	R\$ 195,47
7.3.2	97664	SINAPI	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	13,00	1,76	2,21	R\$ 28,73
7.4			ACESSÓRIOS LOUÇAS E METAIS					R\$ 38.760,94
7.4.1	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M	5,00	860,84	1.081,99	R\$ 5.409,97
7.4.2	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO PARA PCD - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	5,00	6,90	8,67	R\$ 43,35
7.4.3	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	331,23	416,32	R\$ 2.497,92
7.4.4	100850	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6,00	48,78	61,31	R\$ 367,86
7.4.5	86937	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	252,67	317,58	R\$ 3.493,38
7.4.6	190429	SBC	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	M2	10,60	459,08	577,01	R\$ 6.116,31
7.4.7	101740	SINAPI	RODAPÉ EM ARDÓSIA ALTURA 10CM. AF_09/2020	M	19,06	54,89	68,99	R\$ 1.314,95



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

7.4.8	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	40,55	50,96	R\$ 458,64
7.4.9	95543	SINAPI	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	58,11	73,03	R\$ 146,06
7.4.10	95542	SINAPI	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	33,85	42,54	R\$ 212,70
7.4.11	95545	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	39,84	50,07	R\$ 100,14
7.4.12	86929	SINAPI	TANQUE DE MARMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	433,46	544,81	R\$ 2.179,24
7.4.13	190536	SBC	TORNEIRA LAVAGEM AMARELA (JARDIM)	UN	1,00	66,69	83,82	R\$ 83,82
7.4.14	190241	SBC	BANCADA/PIA 2 CUBAS CENTRAIS EM ACO INOX 2,00X55 COM METAIS	UN	2,00	2.168,85	2.726,02	R\$ 5.452,04
7.4.15	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	4,00	130,54	164,07	R\$ 656,28
7.4.16	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	11,00	266,00	334,33	R\$ 3.677,63
7.4.17	190414	SBC	DUCHA HIGIENICA FORUSI ABS SMALL 1856-C50	UN	2,00	138,21	173,71	R\$ 347,42
7.4.18	23617	SBC	CHUVEIRO ELÉTRICO/ DUCHA FASHION BRANCA - LORENZETTI	UN	2,00	148,34	186,44	R\$ 372,88
7.4.19	53891	SBC	PROLONGAMENTO P/ CAIXA SIFONADA PVC 150x200mm	UN	4,00	64,48	81,04	R\$ 324,16
7.4.20	53086	SBC	CAIXA SIFONADA PVC 150x185x75mm	UN	11,00	235,85	296,43	R\$ 3.260,73
7.4.21	94795	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	32,45	40,78	R\$ 81,56
7.4.22	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	860,81	1.081,95	R\$ 2.163,90
8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 77.627,41
8.1	38068	SINAPI	INTERRUPTORES SIMPLES (2 MÓDULOS) 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULOS)	UN	13,00	13,39	16,82	R\$ 218,66
8.2	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓD) 2P+T 20A COM SUPORTE E PLACA. AF_03/2023	UN	2,00	50,79	63,83	R\$ 127,66
8.3	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓD) 2P+T 20A COM SUPORTE E PLACA. AF_03/2023	UN	41,00	39,42	49,54	R\$ 2.031,14
8.4	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓD) 2P+T 10A SEM SUPORTE E SEM PLACA. AF_03/2023	UN	8,00	21,41	26,91	R\$ 215,28
8.5	104476	SINAPI	PONTO ELÉTRICO TOMADA USO ESPECÍFICO 2P+T 20A/250V - ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS (EXCETO CHUVEIRO). AF_11/2022	UN	3,00	203,82	256,18	R\$ 768,54
8.6	104481	SINAPI	PONTO ELÉTRICO TOMADA PARA CHUVEIRO 20A/250V - ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS. AF_11/2022	UN	2,00	367,23	461,57	R\$ 923,14
8.7	91831	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL PVC DN 25MM (3/4") CIRCUITOS TERMINAIS - PAREDE. AF_03/2023	M	1.832,00	18,32	23,02	R\$ 42.172,64



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

8.8	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 1,5MM² ANTI-CHAMA 450/750V CIRCUITOS TERMINAIS. AF_03/2023	M	1.832,00	3,28	4,12	R\$ 7.547,84
8.9	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 2,5MM² ANTI-CHAMA 450/750V CIRCUITOS TERMINAIS. AF_03/2023	M	1.760,00	4,77	5,99	R\$ 10.542,40
8.10	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 10MM² ANTI-CHAMA 450/750V CIRCUITOS TERMINAIS. AF_03/2023	M	390,00	18,41	23,13	R\$ 9.020,70
8.11	101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	1,00	1.372,29	1.724,83	R\$ 1.724,83
8.12	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	15,00	14,65	18,41	R\$ 276,15
8.13	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	8,00	14,65	18,41	R\$ 147,28
8.14	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	5,00	73,33	92,16	R\$ 460,80
8.15	93674	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	3,00	183,62	230,79	R\$ 692,37
8.16	97711	SINAPI	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	1,00	235,82	296,40	R\$ 296,40
8.17	93674	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	un	2,00	183,62	230,79	R\$ 461,58
9			REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS					R\$ 290.832,79
9.1	104598	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO - PORCELANATO 80X80CM - AMBIENTES > 10M². AF_02/2023_PE	M2	213,61	11,16	14,02	R\$ 2.994,81
9.2	120006	SBC	CHAPISCO ARGAMASSA PREFABRICADA EM PAREDES	M2	1.455,28	11,53	14,49	R\$ 21.087,01
9.3	120007	SBC	EMBOCO DE PAREDES ARGAMASSA PREFABRICADA	M2	1.455,28	48,22	60,60	R\$ 88.189,97
9.4	121441	SBC	REBOCO ARGAMASSA PREFABRICADA EM PAREDES	M2	1.455,28	17,11	21,50	R\$ 31.288,52
9.5	ED-50514	SETOP	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	2.370,12	7,25	9,11	R\$ 21.591,79
9.6	23473	SBC	PINTURA ACRÍLICA 2 DEMAOS SOBRE PAREDE PREPARADA	M2	2.370,12	25,03	31,46	R\$ 74.563,98
9.7	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.370,11	4,87	6,12	R\$ 14.505,07
9.8	87757	SINAPI	CONTRAPISO ARGAMASSA 1:4, MANUAL, ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, E=3CM. AF_07/2021	M2	62,62	62,22	78,20	R\$ 4.896,88
9.9	90932	SINAPI	CONTRAPISO ACÚSTICO ARGAMASSA 1:4, MANUAL, ÁREAS SECAS, E=5CM. AF_07/2021	M2	62,62	91,69	115,24	R\$ 7.216,33
9.10	90933	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	317,26	61,44	77,22	R\$ 24.498,43
10			ESQUADRIAS					R\$ 62.798,35
10.1	102181	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO E=10MM ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_11/2025	M2	25,25	339,71	426,98	R\$ 10.781,25



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

10.2	102186	SINAPI	PORTA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_11/2025	UN	1,00	481,03	604,60	R\$ 604,60
10.3	102187	SINAPI	PORTA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_11/2025	M2	15,60	948,72	1.192,44	R\$ 18.602,06
10.4	100689	SINAPI	KIT PORTA MADEIRA FRISADA SEMI-OCA PADRÃO MÉDIO 80X210CM E=3,5CM, DOBRADIÇAS, BATEANTE, FECHADURA. AF_10/2025	UN	2,00	1.250,52	1.571,77	R\$ 3.143,54
10.5	90844	SINAPI	KIT PORTA MADEIRA PARA PINTURA SEMI-OCA PADRÃO MÉDIO 90X210CM E=3,5CM, DOBRADIÇAS, BATEANTE, FECHADURA. AF_10/2025	UN	9,00	1.283,62	1.613,38	R\$ 14.520,42
10.6	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS. AF_10/2025	M2	6,00	681,13	856,11	R\$ 5.136,66
10.7	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 2,0CM. AF_09/2020	M	84,75	93,97	118,11	R\$ 10.009,82
11			ELEMENTOS FACHADA (PÓRTICOS E COBOGÓ)					R\$ 12.451,55
11.1	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM COBOGÓ DE CONCRETO 7X50X50CM, ARGAMASSA COM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	49,59	251,09	251,09	R\$ 12.451,55
12			PLAYGROUND E PAISAGISMO					R\$ 92.330,33
12.1	103314	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA (MAÇARANDUBA/ANGELIM), FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	176,68	359,93	452,39	R\$ 79.928,27
12.2	102180	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_11/2025	M2	32,68	301,94	379,5	R\$ 12.402,06
13			LIMPEZA DA OBRA					R\$ 17.440,93
13.1	ED-50266	SETOP	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	1781,51	7,79	9,79	R\$ 17.440,93
TOTAL SEM BDI								R\$ -
TOTAL DO BDI (25,69%)								R\$ 844.103,66

6. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ABNT NBR 5410/2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5626/2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente;
- ABNT NBR 8160/1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 7229/1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- ABNT NBR 9050/2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ABNT NBR 15575/2013 – Edificações habitacionais – Desempenho;
- ABNT NBR 6118/2014 – Projeto de estruturas de concreto armado;
- ABNT NBR 7190/1997 – Projeto de estruturas de madeira;
- ABNT NBR 7199/2016 – Vidros na construção civil;
- ABNT NBR 15310/2009 – Telhas cerâmicas;



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG
Website: www.pitangui.mg.gov.br

- ABNT NBR 15270-1/2005 – Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação;
- ABNT NBR 15463/2013 – Placas cerâmicas para revestimento – Porcelanato;
- ABNT NBR 9480/2009 – Peças de madeira preservadas para uso em contato com o solo;
- NR-18 (MTE) – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
- Lei nº 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- Resolução CONAMA nº 307/2002 – Gestão de resíduos da construção civil;
- IN IBAMA nº 21/2014 – Documento de Origem Florestal (DOF);
- Portaria Interministerial nº 47/2025 – Parâmetros de BDI para obras públicas;
- Acórdão TCU nº 2.622/2013-Plenário – Faixas referenciais de BDI para obras públicas.

7. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO

A fiscalização realizará inspeções formais em todas as etapas de obra. Os serviços poderão ser rejeitados total ou parcialmente quando não atenderem às especificações deste memorial ou às normas técnicas vigentes, devendo ser refeitos às expensas da contratada. São obrigatórios os seguintes controles:

- Concreto estrutural $f_{ck}=25\text{MPa}$: corpos de prova cilíndricos (mínimo 4 CP por betonada), rompidos aos 7 dias (orientativo) e 28 dias (determinativo). Aceitação somente com $f_{ck} \geq 25\text{MPa}$;
- Aço CA-50 e CA-60: certificados de qualidade do fabricante com valores de limite de escoamento, resistência à tração e alongamento;
- Madeira do pergolado: laudo de tratamento autoclave (classe de uso IV) e DOF válido;
- Instalações elétricas: teste de continuidade, resistência de isolamento ($>1\text{M}\Omega$ entre fase e neutro) e verificação dos disjuntores conforme NBR 5410 – executado antes do fechamento das paredes;
- Instalações hidrossanitárias: teste de estanqueidade a $1,5\times$ a pressão de trabalho ($\geq 100\text{kPa}$) por no mínimo 2 horas – executado antes do fechamento de rasgos;
- Porcelanato: certificado do fabricante com absorção de água $\leq 0,5\%$ e PEI ≥ 4 ;
- Vidros temperados: certificado de norma de segurança NBR 7199, com identificação de marca e espessura gravada no próprio vidro;
- Pintura acrílica: inspeção visual de cobertura uniforme, ausência de empolamentos ou escorridos, e laudo do fabricante comprovando espessura de película seca $\geq 40\mu\text{m}$;
- Telhas cerâmicas: certificado de fabricante com índice de absorção de água $\leq 10\%$ conforme NBR 15310;
- Forro PVC: espessura mínima de 8mm comprovada por ficha técnica; nível verificado com régua de 2m (desvio máximo $\leq 3\text{mm}$).

8. DECLARAÇÃO E ASSINATURAS



Prefeitura Municipal de Pitangui

Rua Padre Belchior, 51 - Centro - CEP: 35650-000 - Pitangui - MG

Website: www.pitangui.mg.gov.br

Declaro, sob minha responsabilidade técnica, que as especificações e quantitativos constantes neste Memorial Descritivo Executivo foram elaborados com base nos projetos executivos, nos levantamentos de campo realizados pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano e nas normas técnicas vigentes, e refletem fielmente o escopo da Reforma da Escola Municipal Jorge Morato (Escola Rio do Peixe), no Município de Pitangui/MG.

Pitangui/MG, 31 de março de 2026.

JULIANA MACIEL MARINHO VECCI

Engenheira Civil – CREA/MG 202.696/D

Responsável Técnica pela Elaboração