MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Anexo I do Termo de Referência

Serviços remanescentes da obra de reforma e revitalização
da Praça Antônio Domingos de Oliveira (relicitação)

Obra	Reforma e revitalização da Praça Antônio Domingos de Oliveira – serviços remanescentes
Local	Rua Sérgio Rodrigues, s/nº, Vila Ouro Branco – Taquarituba/SP – CEP 18743-007
Proprietário	Município de Taquarituba – CNPJ 46.634.218/0001-07
Projeto de referência	Projeto de Requalificação Paisagística da Praça Antônio Domingos de Oliveira – pranchas FL 01/02 e FL 02/02, versão R02, de 14/10/2026
Planilha de referência	Planilha Orçamentária revisada (rev01) – R$ 430.240,58 (com BDI de 22,00%)
Responsável técnico pelo projeto	Eng. Civil William Rafael Pulz da Silva – CREA/SP 5070211633
Área de pisos remanescentes	688,31 m² (pista 181,03 m²; espaço de jogos 340,54 m²; calçada 25,45 m²; brita 141,29 m²)
Prazo de execução	180 (cento e oitenta) dias corridos

1. OBJETIVO

1.1. Este Memorial estabelece as especificações técnicas, os materiais, os procedimentos de execução e os critérios de medição dos serviços remanescentes da obra de reforma e revitalização da Praça Antônio Domingos de Oliveira, e integra o Projeto Básico juntamente com o Termo de Referência, o projeto, a Planilha Orçamentária e o Cronograma Físico-Financeiro.

1.2. A numeração do item 6 acompanha os grupos da Planilha Orçamentária revisada (rev01), compatibilizada com o projeto R02, e a referência aos itens da planilha é indicada entre parênteses.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

2.1. A praça situa-se na Rua Sérgio Rodrigues, esquina com a Rua José Garcia, Vila Ouro Branco, e compreende quadra poliesportiva (509,30 m²), pista de caminhada (285,40 m²), calçada (221,42 m²), espaço de jogos e academia de idosos (340,54 m²), espaço para playground, faixa em pedra brita (141,29 m²), canteiros e áreas gramadas, conforme a Planta Baixa da Praça (FL 01/02).

3. SITUAÇÃO EXISTENTE E DELIMITAÇÃO DO REMANESCENTE

3.1. A obra foi parcialmente executada no âmbito do Contrato nº 002/2026, extinto sem a conclusão do objeto. Conforme a legenda de percentual de finalização do projeto R02, a situação é a seguinte:

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

Quadro 1 – Situação física existente e serviços remanescentes

Elemento	Situação constatada	Serviço remanescente
Piso (laje) da quadra – 495,00 m²	Concluído (75% a 99%); acabamento a fazer	Pintura acrílica e demarcação (item 6.4.1)
Mureta de alvenaria da quadra – 78,04 m²	Levantada (75% a 99%); acabamento a fazer	Cinta de amarração, alambrado e portão (itens 6.2.1 a 6.2.4)
Pista de caminhada – 285,40 m²	Concluída em 104,37 m² (100%)	181,03 m² de piso de concreto (item 6.3.4)
Calçada – 221,42 m²	Concluída em 195,97 m² (100%)	25,45 m² de piso de concreto (item 6.3.5)
Espaço de jogos e academia de idosos – 340,54 m²	Iniciado em 146,40 m² (50% a 75%)	Base e piso intertravado em 340,54 m² (itens 6.3.2 e 6.3.3)
Eletrodutos (conduítes) nos acessos	Passados (100%)	Cabeamento e ligações (itens 6.5 e 6.6)
Postes de jardim ("postinhos") – 14 pontos	8 (oito) postes instalados	Fornecimento e instalação de 6 (seis) postes completos e ligação dos existentes (item 6.6)
Drenagem pluvial da quadra	Não executada	Execução integral (item 6.10)
Alambrado, cobertura em tela, iluminação da quadra, brita, mobiliário, bebedouro e paisagismo	Não executados (0%)	Execução integral

3.2. Caberá à contratada, na vistoria inicial conjunta (item 5.4 do Termo de Referência), verificar o estado dos elementos existentes e, antes de executar serviços sobrepostos ou dependentes, inspecionar:

a) os eletrodutos passados, com passagem de sonda ou guia, quanto à desobstrução, à continuidade e às caixas de passagem;

b) o piso (laje) da quadra, quanto a fissuras, desníveis, caimentos e condições de aderência da pintura;

c) a mureta, quanto a prumo, alinhamento e condições de recebimento da cinta e dos montantes do alambrado;

d) a base iniciada no espaço de jogos (146,40 m²), quanto à espessura, ao material e à compactação;

e) os 8 (oito) postes de jardim instalados, quanto à fixação, ao prumo, à integridade e às condições de ligação (item 6.6);

f) os caimentos da laje da quadra e a cota da sarjeta no ponto de lançamento da drenagem (item 6.10).

3.3. Constatado vício ou desconformidade, a contratada comunicará o fato por escrito à Fiscalização, que decidirá sobre a correção. Materiais e equipamentos deixados pela contratada anterior não poderão ser utilizados sem autorização expressa da Fiscalização.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E CRITÉRIOS DE PREVALÊNCIA

4.1. Integram as especificações: o projeto R02 — FL 01/02 (plantas baixas da praça, da quadra e dos pontos de iluminação, perspectiva, planta de situação e legenda de pisos) e FL 02/02 (cortes AA' e BB', fachadas frontal e lateral direita, detalhe do piso, planta de paisagismo e mobiliário urbano e legenda de espécies) —, este Memorial, a Planilha Orçamentária e o Cronograma.

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

4.2. Em caso de divergência: **(a)** as cotas prevalecem sobre as medidas em escala; **(b)** os detalhes prevalecem sobre as plantas gerais; **(c)** este Memorial prevalece sobre as notas e legendas do projeto quanto às especificações de materiais e equipamentos; **(d)** o projeto e este Memorial prevalecem sobre as descrições sintéticas da planilha; e **(e)** as dúvidas serão submetidas por escrito à Fiscalização antes da execução.

5. DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1. Normas. Serão observadas as normas da ABNT aplicáveis, em especial: NBR 9050 (acessibilidade); NBR 9781 e NBR 15953 (peças de concreto e pavimento intertravado); NBR 6118, NBR 12655 e NBR 14931 (concreto); NBR 6136 (blocos de concreto); NBR 5580 (tubos de aço); NBR 6323 (galvanização); NBR 6123 (vento); NBR 5410 (instalações elétricas); NBR 5101 (iluminação pública); NBR 5123 (relé fotoelétrico); NBR 10844 (águas pluviais); NBR 5626 (água fria); além das Normas Regulamentadoras NR-1, NR-6, NR-10, NR-12, NR-18 e NR-35 e da Resolução CONAMA nº 307/2002.

5.2. Materiais. Serão novos, de primeira qualidade e conformes às normas. Marcas citadas são referências, admitida a equivalência técnica comprovada. Amostras e fichas técnicas serão aprovadas pela Fiscalização antes da aplicação. Os materiais serão armazenados de forma a preservar suas características (cimento em local seco e ventilado, blocos paletizados, tubos e telas protegidos).

5.3. Mão de obra. Será qualificada para cada serviço. As instalações elétricas serão executadas por profissionais capacitados conforme a NR-10, e os trabalhos em altura (alambrado, cobertura e postes) por trabalhadores capacitados conforme a NR-35, com equipamentos adequados.

5.4. Níveis e caimentos. Serão obedecidos os níveis e caimentos do projeto: 2% nos pisos e na pista, 3% a 4% nas rampas da pista e 8,33% nas rampas acessíveis, sem formação de empoçamentos.

5.5. Proteção. A contratada protegerá os serviços existentes (laje da quadra, mureta, trechos concluídos da pista e da calçada, eletrodutos e postes instalados), os muros de divisa, as residências lindeiras, a vegetação a preservar e as redes públicas, reparando às suas expensas os danos causados.

5.6. Limpeza e resíduos. A obra será mantida limpa e organizada, com remoção periódica de entulhos e destinação dos resíduos conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002.

5.7. Medição. Serão medidos apenas os serviços executados e aprovados, nas unidades da planilha, pelas dimensões de projeto limitadas ao efetivamente executado, sem consideração de perdas, sobras ou retrabalhos. Os preços unitários incluem materiais, mão de obra com encargos, equipamentos, transporte, perdas, EPIs e demais custos necessários.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

6.1. Serviços preliminares (grupo 1 da planilha)

6.1.1. Placa de obra (item 1.1) – placa em lona com impressão digital e requadro em metalon, com 9,00 m² (3,00 × 3,00 m), conforme modelo fornecido pela Prefeitura, fixada em estrutura

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

estável, em local visível definido pela Fiscalização, e mantida em bom estado até o recebimento provisório. *Medição: m² de placa instalada.*

6.1.2. Locação (item 1.2) – locação planialtimétrica dos pisos, guias e elementos, com instrumentos topográficos e gabaritos, segundo as cotas e os níveis do projeto, conferida pela Fiscalização antes do início de cada frente. *Medição: m² de área locada.*

6.1.3. Contêiner de obra (item 1.3) – instalação e desinstalação mecanizada, com caminhão guindauto, do contêiner de escritório e almoxarifado previsto no item 6.12.2, em local definido pela Fiscalização, nivelado e apoiado sobre calços. *Medição: 50% na instalação e 50% na retirada do contêiner, ao final da obra.*

6.2. Estrutura metálica e fechamento da quadra (grupo 2 da planilha)

6.2.1. Cinta de amarração (item 2.2) – sobre a mureta existente, em blocos canaleta de concreto 14 × 19 × 19 cm (classe C – NBR 6136), armadura longitudinal de 2 barras de aço CA-50 Ø 10 mm e graute com fgk ≥ 20 MPa, nivelada e alinhada, compatibilizada com a fixação dos montantes do alambrado. *Medição: m de cinta executada.*

6.2.2. Alambrado (item 2.1) – estrutura tubular de aço galvanizado (NBR 5580), com montantes em tubo DN 2" (parede ≥ 3,65 mm) e travessas e escoras em tubo DN 1¼" (parede ≥ 3,25 mm), e tela de arame galvanizado fio 10 BWG (3,4 mm), malha quadrada 5 × 5 cm. Altura de 6,50 m acima da mureta, em dois painéis de 3,25 m, totalizando cerca de 7,00 m em relação ao piso da quadra (7,40 m no trecho com mureta de 0,90 m), conforme cortes AA' e BB' e fachadas, com área de 597,09 m².

a) Os montantes serão aprumados e alinhados segundo a modulação do projeto, com travessas na base, a meia altura e no topo, e escoras nos cantos e em intervalos regulares.
b) Em razão da altura, a contratada verificará a estabilidade do conjunto à ação do vento (NBR 6123) e submeterá à Fiscalização, antes da execução, o detalhe de engastamento ou chumbamento dos montantes e de contraventamento.
c) A tela será esticada e fixada às travessas e aos montantes com arame galvanizado, sem folgas ou ondulações; soldas e cortes receberão galvanização a frio (tinta rica em zinco).
d) *Medição: m² de fechamento executado, descontado o vão do portão.*

6.2.3. Cobertura da quadra em tela de nylon (item 2.3) – tela de nylon fio 3 mm, com proteção contra raios UV e malha compatível com o uso esportivo, sustentada por cabos de aço galvanizado tensionados e ancorados na estrutura do alambrado, incluindo faixa lateral de fixação com 1,00 m de altura, totalizando 601,50 m². As bordas serão reforçadas e a fixação feita com abraçadeiras ou arame galvanizado, sem flechas excessivas. *Medição: m² de tela instalada.*

6.2.4. Portão (item 2.4) – porta de tela para quadra (referência FDE PT-29), em estrutura metálica tubular galvanizada com tela idêntica à do alambrado, 1,00 × 2,10 m (2,10 m²), com dobradiças reforçadas, batente, fecho com porta-cadeado e cadeado, e tratamento anticorrosivo compatível com o alambrado. *Medição: m² de portão instalado.*

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

6.3. Calçadas e pisos (grupo 3 da planilha)

6.3.1. Regularização e compactação do subleito (item 3.1) – nas áreas de piso intertravado, da pista e da calçada (547,02 m²): remoção de detritos e de material orgânico, nivelamento conforme cotas e caimentos, e compactação mecânica até superfície firme e homogênea, com substituição de solos instáveis. *Medição: m² de área regularizada.*

6.3.2. Base de brita graduada (item 3.2) – em brita graduada simples, que atende ao detalhe de base em brita do projeto, com espessura compactada de 5 cm sob o piso intertravado (340,54 m²) e de 8 cm sob o piso de concreto da calçada (25,45 m²), espalhada em camada uniforme e compactada mecanicamente até superfície firme, nos níveis e caimentos de projeto. Na área iniciada (146,40 m²), a base existente será inspecionada e complementada ou corrigida (subitem 3.2 deste Memorial). *Medição: m³ de base executada, pela área × espessura de projeto (19,06 m³).*

6.3.3. Piso intertravado (itens 3.3 e 3.4) – peças retangulares de concreto 10 × 20 × 6 cm, com resistência característica à compressão ≥ 35 MPa (NBR 9781), comprovada por laudo do fabricante:

a) **P1** – cor natural (cinza), paginação "escama de peixe", com 316,51 m² (item 3.3);
b) **P2** – colorido, cor grafite, paginação horizontal/vertical, com 24,03 m² (item 3.4).

Execução conforme a NBR 15953 e o detalhe do piso: **(i)** subleito regularizado e compactado (6.3.1); **(ii)** base de brita graduada com 5 cm (6.3.2); **(iii)** camada de assentamento em areia, espessura de 5 cm, sarrafeada e não compactada previamente; **(iv)** contenção lateral por guias (6.3.6) ou elementos de concreto; **(v)** assentamento segundo a paginação, com juntas de 2 a 3 mm e arremates com peças cortadas por máquina; **(vi)** compactação inicial com placa vibratória; **(vii)** rejuntamento com areia fina ou pó de pedra seco, varrido; e **(viii)** compactação final e limpeza. Caimento de 2%, sem empoçamentos. *Medição: m² de piso executado, incluindo camada de assentamento, assentamento, rejuntamento e compactação; a base é medida no item 3.2.*

6.3.4. Piso de concreto desempenado – pista de caminhada (P3) (item 3.5) – 181,03 m², em concreto usinado fck ≥ 20 MPa, **espessura de 8 cm**, sobre subleito regularizado e compactado, pigmentado na massa com óxido de ferro na cor terracota, com dosagem uniforme entre as betonadas; acabamento desempenado antiderrapante; juntas plásticas de dilatação 27 × 3 mm a cada 2,00 m; caimento transversal de 2%; cura úmida por no mínimo 7 dias; concordância com o trecho concluído (104,37 m²), sem degraus. *Medição: m² de piso executado.*

6.3.5. Piso de concreto desempenado – calçada remanescente (P4) (item 3.6) – 25,45 m², em concreto fck ≥ 20 MPa, espessura de 8 cm, cor natural, acabamento antiderrapante e juntas plásticas a cada 2,00 m, sobre base de brita graduada com 8 cm, compactada (6.3.2); inclui o rebaixamento de guia indicado no projeto (3,00 m com abas de 0,50 m), conforme a NBR 9050, e a concordância com a calçada existente. *Medição: m² de piso executado.*

6.3.6. Guias pré-moldadas (item 3.7) – guia reta de concreto tipo PMSP 100, fck ≥ 25 MPa, assentada sobre base de concreto, alinhada, nivelada e rejuntada com argamassa de cimento

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

e areia, servindo de contenção dos pisos e limite dos canteiros, com 90,00 m. *Medição: m de guia assentada.*

6.4. Pintura (grupo 4 da planilha)

6.4.1. Pintura da quadra poliesportiva (item 4.1) – 509,30 m², em tinta acrílica antiderrapante para quadras e pisos cimentados, nas cores laranja (área de jogo), azul (faixa perimetral e círculo central) e verde (garrafões), com demarcação das linhas na cor branca, conforme a Planta Baixa Quadra. Preparo: lavagem, remoção de partes soltas, correção de falhas e lixamento; aplicação em no mínimo 2 demãos, respeitados os intervalos e a cura indicados pelo fabricante. *Medição: m² de área pintada, sem desconto das demarcações.*

6.4.2. Pintura dos muros de divisa existentes (item 4.2) – 121,39 m², em tinta acrílica, inclusive preparo da superfície (limpeza, correção de falhas e selador), em 2 demãos de acabamento, na cor definida pela Fiscalização, protegendo pisos e vegetação. *Medição: m² de área pintada.*

6.4.3. Pintura epóxi das estruturas metálicas (item 4.3) – postes de 8,00 m da iluminação da quadra e respectivas cruzetas (506,40 kg), em tinta epóxi bicomponente, sobre superfície limpa e desengraxada, com fundo compatível com aço galvanizado, na cor definida pela Fiscalização. *Medição: kg de estrutura pintada, pelo peso nominal das peças.*

6.5. Iluminação da quadra (grupo 5 da planilha)

6.5.1. Postes (item 5.6) – 4 (quatro) postes de aço SAE 1010/1020, telecônicos retos, galvanizados a fogo (NBR 6323), altura útil de 8,00 m, 2 em cada lateral da quadra, conforme a Planta Baixa Pontos de Iluminação, engastados em base de concreto dimensionada conforme o fabricante e o solo, aprumados, com içamento por caminhão guindauto. *Medição: un.*

6.5.2. Refletores (itens 5.5 e 5.9) – 8 (oito) projetores LED de 200 W, 2 por poste, com fluxo luminoso mínimo de 24.000 lm cada, temperatura de cor de 5.000 K, IRC ≥ 80, grau de proteção IP66 e corpo em alumínio com difusor de vidro, instalados em cruzeta de ferro galvanizado (uma por poste), com inclinação de 30° em direção ao centro da quadra, ajustados para uniformidade e sem ofuscamento das residências vizinhas. *Medição: un.*

6.5.3. Alimentação, comando e proteção (itens 5.3, 5.4, 5.7 e 5.8) – circuitos em cabos de cobre flexível, isolação 0,6/1 kV, seção mínima de 4 mm² (computados no item 6.2), lançados nos eletrodutos existentes ou complementares; comando automático por relé fotoelétrico (NBR 5123) e contator tripolar de 32 A; proteção por disjuntor DIN e DPS classe II, em quadro de comando apropriado ao uso externo, em local e com ponto de alimentação definidos pela Fiscalização, conforme as exigências da CPFL. *Medição: un (dispositivos).*

6.5.4. Aterramento (itens 5.1 e 5.2) – hastes de aço cobreado 3/4" × 3,00 m junto aos postes e ao quadro, interligadas ao condutor de proteção, com caixas de inspeção em PVC Ø 300 mm; a resistência de aterramento será medida e registrada (NBR 5410). *Medição: un.*

6.6. Iluminação da praça (grupo 6 da planilha)

6.6.1. Postes de jardim (itens 6.3 e 6.4) – complementação dos 14 pontos de iluminação de jardim do projeto, com o fornecimento e a instalação de 6 (seis) postes telecônicos de 3,00 m, em aço galvanizado a fogo, com luminária LED de 33 W a 50 W, fluxo luminoso mínimo de

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

4.000 lm, temperatura de cor de 4.000 K, IRC ≥ 70 e grau de proteção ≥ IP65, fixados por base com chumbadores em bloco de concreto de 40 × 40 × 60 cm, nas posições da Planta Baixa Pontos de Iluminação; e revisão, ajuste e ligação dos 8 (oito) postes existentes. *Medição: un de poste e de luminária instalados e em funcionamento.*

6.6.2. Alimentação e comando (itens 6.1, 6.2 e 6.5 a 6.8) – cabos de cobre flexível 4 mm², isolação 0,6/1 kV HEPR, de baixa emissão de fumaça (754,00 m, abrangendo os circuitos da praça e da quadra), lançados nos eletrodutos existentes após a verificação do subitem 3.2, com emendas somente nas caixas de inspeção junto aos postes, isoladas com fita autofusão e fita isolante; comando automático por relé fotoelétrico e contator, e proteção por disjuntor e DPS no quadro de comando; caixas de inspeção em PVC Ø 300 mm junto aos postes novos. *Medição: m (cabos) e un (caixas e dispositivos).*

6.7. Pavimento em brita (grupo 7 da planilha)

6.7.1. Faixa em pedra brita (P5) (item 7.1) – 141,29 m², em lastro de brita com espessura de 5 cm (7,06 m³), espalhado e nivelado sobre solo regularizado e compactado, com contenção lateral e isento de solo. *Medição: m³ (área × espessura de projeto).*

6.8. Mobiliário urbano (grupo 8 da planilha)

6.8.1. Bancos (item 8.1) – 14 (quatorze) bancos de concreto pré-fabricados, com comprimento de 2,16 m (referência FDE BMR-216), nas posições da Planta Baixa Paisagismo e Mobiliário Urbano, assentados sobre base nivelada e fixados de modo a impedir tombamento ou remoção, sem arestas vivas. *Medição: un.*

6.8.2. Bebedouro acessível (item 8.2) – 1 (um) bebedouro de água refrigerada (referência FDE Bb-02), acessível conforme a NBR 9050, em aço inoxidável e apto a uso externo, para pressão mínima de 8 mca, no local indicado em projeto, com as interligações do item 6.11. *Medição: un instalada e em funcionamento.*

6.8.3. Lixeiras (item 8.3) – 4 (quatro) lixeiras duplas de 60 L, em tubo de aço carbono com cestos em chapa de aço e pintura eletrostática, fixadas sobre base de concreto, nas posições do projeto. *Medição: un.*

6.9. Paisagismo (grupo 9 da planilha)

6.9.1. Preparo do solo – remoção de entulho, pedras e vegetação invasora, escarificação, nivelamento e incorporação de adubo orgânico nas áreas de plantio. As mudas e o gramado serão irrigados e conservados até o recebimento provisório, e as mudas mortas ou com desenvolvimento insatisfatório serão repostas até o recebimento definitivo.

6.9.2. Gramado (item 9.1) – grama-esmeralda (*Zoysia japonica*) em placas, 368,88 m², sobre solo preparado, com placas justapostas, sem falhas, levemente compactadas, juntas preenchidas com terra e irrigação abundante após o plantio. *Medição: m².*

6.9.3. Arbustos em renque (itens 9.2 e 9.3) – fornecimento e plantio de moréia (*Dietes iridioides / D. grandiflora*): 66 m lineares, 165 mudas; e clúsia (*Clusia fluminensis*): 54 m lineares, 110 mudas; mudas sadias com 50 a 70 cm de altura, plantadas em covas compatíveis com o torrão, com espaçamento uniforme ao longo dos alinhamentos de projeto. *Medição: un de muda plantada.*

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

6.9.4. Árvores (itens 9.4 a 9.6) – fornecimento e plantio de jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosifolia*): 3 unidades; ipê-mirim amarelo (*Tecoma stans*): 5 unidades; e resedá (*Lagerstroemia indica*): 9 unidades, nos canteiros da calçada. Mudas com torrão íntegro e altura mínima de 2,00 m, plantadas em covas de 60 × 60 × 60 cm, com tutor de madeira, amarrio em "8" e coroamento para irrigação. *Medição: un.*

6.10. Drenagem pluvial da quadra (grupo 10 da planilha)

6.10.1. Concepção e dimensionamento – as águas pluviais da quadra (509,30 m²) serão coletadas no lado de menor cota, junto à mureta, conduzidas por canaleta externa até caixa coletora com grelha e lançadas na sarjeta da Rua Sérgio Rodrigues (NBR 10844). Adotados intensidade pluviométrica de 150 mm/h e coeficiente de escoamento 1,0, a vazão de projeto é de cerca de 21 L/s, inferior à capacidade da canaleta D = 30 cm com declividade de 0,5% (cerca de 34 L/s) e à do tubo DN 150 mm com declividade de 2% (cerca de 28 L/s).

6.10.2. Buzinotes (item 10.1) – 12 (doze) tubos de PVC série R DN 100 mm, com 0,30 m cada (3,60 m), atravessando a mureta no nível do piso da quadra, distribuídos uniformemente ao longo do lado de menor cota, com caimento para fora e acabamento rente ao piso.

6.10.3. Canaleta (item 10.2) – canaleta meia-cana pré-moldada de concreto D = 30 cm, com 30,00 m, assentada externamente ao longo da mureta, sob a saída dos buzinotes, com declividade mínima de 0,5% em direção à caixa coletora e juntas rejuntadas com argamassa.

6.10.4. Caixa coletora (item 10.3) – caixa com grelha retangular de ferro fundido, em alvenaria de tijolos maciços, dimensões internas de 0,30 × 1,00 × 0,50 m, no ponto de menor cota, recebendo a canaleta e o descarte do bebedouro.

6.10.5. Tubulação de lançamento (itens 10.4 a 10.6) – tubo de PVC DN 150 mm, junta elástica, com 12,00 m, declividade mínima de 2%, assentado sobre fundo de vala regularizado e apiloado, em vala com 0,40 m de largura e 0,60 m de profundidade média, com reaterro compactado em camadas, sob a calçada a executar, e lançamento na sarjeta da Rua Sérgio Rodrigues, com recomposição da guia e do passeio afetados. A escavação inclui o leito da canaleta (0,40 × 0,20 m).

6.10.6. A posição da caixa e o traçado poderão ser ajustados pela Fiscalização em função das cotas verificadas na vistoria inicial (subitem 3.2), mantidas as quantidades. Ao final, será realizado teste de escoamento. *Medição: m (tubos e canaleta), un (caixa) e m³ (escavação e reaterro, pelas dimensões de projeto das valas).*

6.11. Instalações do bebedouro (grupo 11 da planilha)

6.11.1. Água fria (item 11.1) – tubo de PVC soldável de 25 mm, com 20,00 m, e conexões, a partir do ponto de água potável indicado pela Fiscalização (a ligação junto à concessionária fica a cargo da Administração), assentado a 0,40 m de profundidade, conforme a NBR 5626.

6.11.2. Descarte (item 11.2) – tubo de PVC esgoto DN 40 mm, com 12,00 m e declividade mínima de 1%, interligando o bebedouro à caixa coletora da drenagem (6.10.4).

6.11.3. Alimentação elétrica (itens 11.3 a 11.5) – circuito exclusivo em cabo de cobre flexível 4 mm², 0,6/1 kV (120,00 m, correspondentes a fase, neutro e proteção), em eletroduto corrugado de PEAD DN 50 mm enterrado (40,00 m), a partir do quadro de comando da

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

iluminação, protegido por disjuntor diferencial residual bipolar de 25 A e 30 mA, com aterramento da carcaça do bebedouro (NBR 5410).

6.11.4. Valas (itens 11.6 e 11.7) – escavação manual e reaterro compactado: trecho comum do eletroduto e da tubulação de água com 40,00 × 0,30 × 0,70 m (eletroduto com recobrimento mínimo de 0,60 m e tubulação de água a 0,40 m, afastados no mínimo 0,20 m) e trecho do descarte com 12,00 × 0,30 × 0,40 m, totalizando 9,84 m³. *Medição: m (tubos, eletroduto e cabos), un (disjuntor) e m³ (valas, pelas dimensões de projeto).*

6.12. Administração local e canteiro (grupo 12 da planilha)

6.12.1. Administração local (itens 12.2 e 12.3) – engenheiro civil responsável técnico, com dedicação mínima de 2 (duas) horas semanais, incluída visita semanal à obra (52 h no prazo), e encarregado geral com presença diária no canteiro e dedicação mínima de 2 (duas) horas por dia útil (264 h), responsáveis pela condução da obra, pelo controle de qualidade e de segurança, pelo diário de obra e pelas medições. *Medição: mensal, proporcional ao avanço físico-financeiro dos demais serviços.*

6.12.2. Canteiro (item 12.1) – contêiner para escritório e almoxarifado, com sanitário, de 2,30 × 6,00 m, locado pelo prazo de execução (6 meses), além do isolamento e da sinalização da obra, das ligações provisórias de água e energia e da área de vivência conforme a NR-18, a cargo da contratada (item 5.7 do Termo de Referência). *Medição: mês de locação efetivamente utilizado; instalação e retirada conforme o item 6.1.3.*

6.13. Limpeza final (grupo 13 da planilha)

6.13.1. Remoção de entulhos, sobras e instalações provisórias; limpeza e varrição da quadra (509,30 m²) e dos pisos executados (547,02 m²), do mobiliário e dos equipamentos; destinação adequada dos resíduos. *Medição: m² de área limpa (1.056,32 m²).*

7. TESTES, DOCUMENTAÇÃO FINAL E RECEBIMENTO

7.1. Antes da comunicação de conclusão, a contratada realizará, na presença da Fiscalização: testes de continuidade, isolamento e aterramento dos circuitos; verificação noturna do funcionamento de todos os pontos de iluminação e do comando automático; teste de funcionamento do bebedouro e do dispositivo DR; e teste de escoamento da drenagem.

7.2. Serão entregues: croqui de cadastro das redes enterradas (elétrica, água e drenagem); laudos das peças intertravadas e do concreto; e certificados de garantia e manuais dos refletores, luminárias e bebedouro.

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

7.3. O recebimento provisório e o definitivo observarão o item 5.14 do Termo de Referência. Serviços não detalhados neste Memorial seguirão as normas técnicas e a boa técnica de engenharia, mediante consulta prévia à Fiscalização.

Taquarituba, 15 de outubro de 2026.

William Rafael Pulz da Silva
Engenheiro Civil – CREA/SP 5070211633
Coordenador Municipal de Engenharia
Responsável técnico pelo projeto

Assinado por 1 pessoa: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA
Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

MUNICÍPIO DE TAQUARITUBA
AVENIDA MARIO COVAS, Nº 1951 - NOVO CENTRO - CNPJ: 46.634.218/0001-07
TAQUARITUBA/SP - CEP 18.740-000
FONE: 1437629666

CÓDIGO DE ACESSO
A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

Assinante: WILLIAM RAFAEL PULZ DA SILVA em 16/10/2026 15:20:25
CPF:***.***-.728-03
Certificadora: MUNICÍPIO DE TAQUARITUBA - CA

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo
https://taquarituba.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/A385F9BE05BF4C33BC3897C3C1DB9D2B