



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Número do processo administrativo: **387/2025**

- Órgão ou entidade demandante: Secretaria Municipal de Obras, Conservação e Serviços Públicos – Prefeitura de Sertãozinho-SP.
- Responsável pelas informações do ETP:
 - Matheus Vince Esgalha Pereira;
 - Gustavo Vladimir Guarino;
 - Gabriela Toniello Galon Sanches.
- Email: secretariadeobras@sertaozinho.sp.gov.br
- Telefone: (16) 3946-7800

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação visa atender às demandas recorrentes da Administração Pública Municipal quanto à necessidade de execução de obras e serviços de engenharia voltados à acessibilidade, segurança viária, manutenção urbana e revitalização de espaços públicos.

Tais intervenções compreendem:

- (i) a execução de calçadas com acessibilidade e pisos em concreto;
- (ii) a implantação de sarjetões e lombofaixas para drenagem superficial e travessia segura de pedestres; e
- (ii) o fornecimento e plantio de grama para recomposição paisagística e controle de erosão;

A utilização do Sistema de Registro de Preços mostra-se oportuna, considerando que os serviços ora demandados apresentam natureza rotineira e demanda variável, com a impossibilidade de previsão exata dos quantitativos a serem executados ao longo do período.

Assim, a formalização deste procedimento visa garantir a contratação ágil, contínua e padronizada dos serviços, promovendo economia, eficiência administrativa e atendimento adequado às necessidades públicas.



2.1. Justificativa da necessidade

A presente contratação tem por finalidade atender às demandas recorrentes e variáveis da Administração Municipal, notadamente no que tange à execução de serviços de engenharia voltados à melhoria da infraestrutura urbana, à recomposição paisagística e à implementação de medidas de segurança e acessibilidade em áreas públicas, inclusive no Distrito de Cruz das Posses.

A Secretaria Municipal de Obras, Conservação e Serviços Públicos, embora detenha a responsabilidade pela manutenção e adequação dos passeios públicos em imóveis de domínio municipal, não dispõe atualmente de estrutura operacional — seja em termos de mão de obra, equipamentos, ferramentas ou materiais — suficiente para atender, com a presteza e eficiência exigidas, às diversas frentes de trabalho distribuídas pelo território do Município. Tal limitação impõe a necessidade de contratação externa, de modo a assegurar a continuidade e efetividade da prestação dos serviços públicos essenciais.

Nos loteamentos mais antigos, por não haver exigência normativa à época quanto à execução de calçadas em áreas institucionais e verdes, cumpre à Administração a responsabilidade de implantar os passeios públicos, garantindo condições mínimas de mobilidade e segurança aos pedestres. A construção de calçadas com acessibilidade, conforme os parâmetros da NBR 9050, é medida imprescindível para a inclusão social e redução de riscos nas circulações urbanas.

Adicionalmente, a ocorrência de pontos de acúmulo de água pluvial em vias públicas pavimentadas, decorrente da topografia local e da ausência de dispositivos adequados de drenagem, tem agravado problemas de segurança viária e degradação do pavimento. A implantação de sarjetões e dispositivos de drenagem superficial é, portanto, medida técnica necessária à manutenção da funcionalidade das vias e à preservação da infraestrutura urbana.

A crescente demanda por moderação de tráfego em áreas sensíveis — como escolas, unidades de saúde, cruzamentos e vias de circulação intensa — justifica, ainda, a execução de passagens elevadas em concreto asfáltico, devidamente sinalizadas, conforme regulamentação do CONTRAN. Tais estruturas têm como objetivo reduzir a velocidade dos veículos, aumentar a segurança dos pedestres e organizar os fluxos de tráfego urbano, contribuindo para a prevenção de acidentes.

Visando complementar os serviços supracitados, justifica-se também a inclusão do plantio de grama esmeralda em áreas públicas que necessitem de cobertura vegetal para estabilização de taludes, controle de erosões, recomposição paisagística ou acabamento em calçadas e passeios recém executados.

Diante da diversidade e variabilidade das intervenções necessárias, e da necessidade de pronta resposta administrativa, optou-se pela adoção do Sistema de Registro de Preços, com divisão do objeto em três lotes técnicos adjudicáveis de forma



independente. Tal escolha se mostra a solução contratual mais eficiente e flexível, permitindo o acionamento dos serviços conforme a conveniência e oportunidade da Administração, sem comprometer o planejamento orçamentário, a legalidade ou a economicidade da contratação.

O modelo adotado encontra respaldo nos arts. 82 a 86 da Lei Federal nº 14.133/2021, e visa garantir à Administração a disponibilidade de fornecedores previamente selecionados, com preços registrados e condições pactuadas, assegurando celeridade na execução das intervenções, ampla competitividade no certame e aderência aos princípios da eficiência e do interesse público.

2.2. Previsão no plano de contratações anual

Item 50 do PCA 2025 .

2.3. Requisitos da contratação

A contratação pretendida deverá observar os seguintes requisitos técnicos, administrativos e legais, indispensáveis para a execução adequada e o controle da prestação dos serviços:

Requisitos Administrativos e Legais

- Elaboração de Termo de Referência contendo a descrição pormenorizada do objeto, critérios de medição e aceitação, quantitativos estimados e justificativa da vantajosidade;
- Estruturação do objeto;
- Estimativa de preços com base em sistemas oficiais de referência (CDHU, SINAPI) e composições próprias, com aplicação de BDI e encargos sociais compatíveis;
- Comprovação de capacidade técnica das licitantes mediante apresentação de atestados compatíveis com os serviços exigidos;
- Observância das regras relativas à execução sob demanda, conforme previsto no art. 82 da Lei 14.133/2021;
- Aprovação jurídica dos instrumentos convocatórios e da Ata de Registro de Preços;
- Reserva orçamentária no momento da emissão das ordens de serviço, conforme a Lei de Responsabilidade Fiscal (LC nº 101/2000).



Requisitos Técnicos e Executivos

- Todos os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, previamente aprovados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Sertãozinho;
- A execução dos serviços deverá obedecer estritamente às normas técnicas da ABNT, às recomendações específicas e aos métodos descritos nos projetos e memoriais;
- A fiscalização municipal exercerá controle rigoroso sobre a qualidade dos materiais e da execução. Serviços rejeitados deverão ser demolidos e refeitos por conta da contratada;
- Deverá ser garantido o cumprimento de todas as normas de segurança do trabalho, inclusive quanto ao uso de EPIs e proteção de terceiros;
- A contratada será integralmente responsável pelos serviços executados, nos termos do Código Civil Brasileiro, sendo que a presença da fiscalização não exime suas obrigações legais;

a) Execução de Piso em Concreto Desempenado e Calçadas

- Os serviços deverão iniciar com a preparação completa da área, incluindo limpeza geral, raspagem superficial, remoção de entulhos, vegetação, tocos de árvores e resíduos diversos, seguida de regularização e compactação energética do solo, garantindo a estabilidade da base;
- A remoção de raízes remanescentes de árvores será de inteira responsabilidade da contratada, devendo ser executada conforme orientação da fiscalização, com cuidado para não comprometer infraestruturas existentes;
- A execução de passeios em concreto usinado desempenado será realizada conforme os Itens da planilha orçamentária, com $f_{ck} \geq 20$ MPa, espessura de 7 cm para áreas de pedestres e 8 cm com armadura (Q138) para áreas de passagem de veículos, sobre lastro de brita de 3 cm. As juntas de retração deverão ser serradas a cada 2 metros;
- O acabamento do piso poderá ser polido, desde que seja assegurada rugosidade mínima suficiente para evitar escorregamentos, conforme os critérios de aderência definidos nas normas da ABNT NBR 9050/2020 e da ABNT NBR 15575;
- As guias (meios-fios) pré-moldadas em concreto deverão ser assentadas conforme o Item 1.5, em trechos retos ou curvos, com encaixe adequado, alinhamento preciso e conformidade com os projetos de nivelamento e drenagem superficial;
- As rampas de acessibilidade (rebaixamentos de calçada) deverão ser executadas conforme planilha, incluindo o corte das guias, faixa de acomodação, base com



brita e tela Q138, instalação de piso tátil de alerta, respeitando as dimensões e inclinações exigidas pela NBR 9050/2020;

- A instalação de piso tátil podo tátil, dos tipos alerta e direcional, será realizada utilizando ladrilho hidráulico 25 x 25 cm, assentado com argamassa mista e rejuntado com argamassa industrializada para juntas de 2 mm, conforme os Itens listados em planilha;
- Toda a calçada deverá apresentar declividade transversal máxima de 3% e será adaptada à conformação dos taludes e desníveis adjacentes, assegurando transições suaves e acessíveis, sem degraus ou desníveis significativos;
- As sarjetas e guias deverão ser corretamente integradas ao conjunto do passeio público, garantindo a fluidez do escoamento das águas pluviais, conforme detalhamento da fiscalização e diretrizes técnicas.

b) Execução de Sarjetões e Travessias Elevadas (Lombofaixas)

- Demolição e escavação com abertura de caixa e base de brita graduada compactada (10 cm);
- Sarjetão com concreto armado fck 30MPa e tela Q138, espessura de 20 cm, inclinação para escoamento de águas pluviais;
- A compatibilização com o pavimento asfáltico existente será de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo a recomposição completa do revestimento, conforme as condições originais ou conforme diretrizes da fiscalização;
- Lombofaixas deverão obedecer às diretrizes da Resolução CONTRAN nº 738/2018.

c) Fornecimento e Plantio de Grama

- A grama a ser fornecida deverá ser de boa qualidade, em placas, livres de plantas daninhas e compatíveis com as exigências do local, podendo ser do tipo esmeralda (Zoysia japônica), São Carlos (Axonopus compressus) ou curitibana, conforme definido pela fiscalização;
- O plantio será executado conforme orientação técnica da Administração, considerando condições de insolação, tipo de solo e inclinação do terreno;
- As áreas a serem gramadas deverão ser previamente limpas, livres de entulhos, pragas, pedras e plantas daninhas, com regularização, nivelamento e descompactação do solo até 20 cm de profundidade;
- Em taludes e áreas com grande inclinação, deverá ser realizado estaqueamento das placas com estacas de 20 a 30 cm, para garantir a fixação do gramado;



- Após o plantio, será exigida irrigação diária até o enraizamento completo, inclusive em períodos secos, com atenção especial em dias de alta temperatura e radiação solar;
- A responsabilidade pela adaptação e consolidação do gramado no solo será integralmente da contratada, que deverá adotar todas as medidas necessárias à estabilização do plantio, desde o preparo até a cobertura pós-plantio com terra arenosa de boa qualidade. Na ausência de chuvas, o gramado deve ser irrigado diariamente por até 30 dias.

2.4. Quantificação da necessidade

Para embasar a presente contratação, foi realizado levantamento em campo com o objetivo de identificar as áreas públicas que se encontram atualmente sem calçamento, bem como aquelas que necessitam de recomposição de gramado. Adicionalmente, procedeu-se ao cadastro das lombotaixas e sarjetões existentes ou cuja implantação se faz necessária, de acordo com a demanda da Secretaria Municipal de Obras, Conservação e Serviços Públicos.

Os quantitativos também foram estimados de acordo com o histórico de quantidades de serviços executados pela Ata de Registro de Preços nº 01/2023 (Prefeitura de Sertãozinho-SP), anterior a esse processo e as ouvidorias e requerimentos encaminhadas a essa Secretaria Municipal de Obras, Conservação e Serviços Públicos.

A partir desse levantamento, foi possível estimar de forma criteriosa os quantitativos a serem contratados.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Os valores estabelecidos para o presente processo foram referenciados com base em planilhas oficiais de preço, sendo: CDHU 197 ; SINAPI mar_2025.

3.1. Escolha da melhor solução

A escolha da solução a ser adotada neste processo foi precedida de estudo técnico que analisou não apenas os métodos construtivos mais adequados para cada lote, mas também as diferentes formas de contratação possíveis, conforme determina o art. 18, §1º, inciso VIII da Lei nº 14.133/2021.

A seguir, apresentam-se as soluções selecionadas para cada lote, com as respectivas justificativas técnicas e econômicas, bem como as análises das alternativas descartadas.

Lote 1 – Execução de Calçadas com Acessibilidade

Solução Adotada: Pavimentação em concreto desempenado com inclusão de piso tátil direcional e de alerta, conforme NBR 9050/ABNT.



Justificativa Técnica: Garante acessibilidade, durabilidade e baixo custo de manutenção, com conformidade às normas de mobilidade urbana.

Alternativas Analisadas e Descartadas:

- Piso intertravado: menor estabilidade em locais com árvores e raízes.
- Asfalto: inapropriado para pedestres e não compatível com piso tátil.

Lote 2 – Execução de Sarjetões e Lombofaixas em Concreto Betuminoso

Sarjetões:

Solução Adotada: Concreto moldado in loco com armadura de tela soldada e juntas de dilatação.

Justificativa Técnica: Alta resistência mecânica, longa durabilidade e compatibilidade com tráfego pesado em cruzamentos e áreas de escoamento superficial.

Alternativas Analisadas e Descartadas:

- Pré-moldados: maior custo unitário e necessidade de adaptação in loco.
- Asfalto modificado: menor vida útil em pontos com acúmulo de águas pluviais.

Lombofaixas:

Solução Adotada: Execução de lombofaixas em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), com espessura compatível ao tráfego local e conformação do relevo com compactação mecanizada, atendendo às normas técnicas de acessibilidade e segurança viária.

Justificativa Técnica: A utilização de CBUQ apresenta excelente desempenho mecânico, elevada aderência ao pavimento existente e maior agilidade executiva, além de garantir boa resistência às deformações provocadas por tráfego intenso. É a solução mais compatível com os métodos e materiais já utilizados na malha viária do Município, o que facilita a integração técnica e reduz os custos de manutenção.

Alternativas Analisadas e Descartadas:

- **Concreto moldado in loco com tela soldada:** embora ofereça maior durabilidade, apresenta custo de implantação mais elevado, maior tempo de execução e baixa compatibilidade com pavimentos flexíveis, além de exigir maior interrupção no tráfego.
- **Elementos pré-moldados de concreto:** têm custo unitário superior, exigem adaptações in loco e apresentam menor integração com o perfil longitudinal da via, podendo comprometer a segurança e o conforto dos usuários.



Lote 3 – Fornecimento e Plantio de Grama Esmeralda

Solução Adotada: Fornecimento de grama em placas, com preparo de solo e plantio manual. As espécies admitidas são Grama Esmeralda (*Zoysia japonica*), Grama São Carlos (*Axonopus compressus*) ou Grama Curitibana (*Cynodon dactylon*), a serem definidas conforme as condições edafoclimáticas locais, disponibilidade no mercado e características específicas de uso do local onde será aplicada.

Justificativa Técnica: A adoção de mais de uma opção de espécie visa garantir maior flexibilidade à Administração e maior competitividade no processo licitatório. Todas as espécies mencionadas apresentam boa adaptação ao clima da região, cobertura eficiente, resistência a pisoteio e facilidade de manutenção. A seleção da variedade mais adequada para cada ponto de implantação será feita pela fiscalização técnica no momento da execução.

Alternativas Analisadas e Descartadas:

- Grama Batatais: apesar de rústica, possui menor valor paisagístico, menor densidade de cobertura e maior suscetibilidade à erosão em áreas com declive;
- Hidrossemeadura: inviável economicamente, com maior tempo de consolidação e resultados imprevisíveis em áreas de passagem de pedestres ou com sombreamento excessivo.

Comparativo entre as Formas de Execução e Justificativa do Modelo Adotado

Foram consideradas as seguintes modalidades de execução:

A. Contratação por Registro de Preços por Lote (forma adotada)

Justificativa:

- Permite a aquisição conforme disponibilidade orçamentária;
- Viabiliza o parcelamento por especialidades técnicas (ex.: calçadas, gramado, concreto), favorecendo a competitividade e a economicidade;
- Proporciona flexibilidade na execução e evita dependência de contrato de escopo amplo.

B. Contratação de Serviços Terceirizados por Regime Continuado (terceirização integral)

Motivos da Não Adoção:

- Exigiria estrutura de pessoal permanente à disposição do Município, mesmo sem demanda contínua;
- A natureza da intervenção é pontual e intermitente, não se caracterizando como serviço continuado nos termos da IN nº 05/2017 e dos acórdãos do TCU;
- Elevado custo fixo mensal e risco de ociosidade;



- Necessidade de empresa com alta capacitação multidisciplinar, o que reduziria a competitividade e elevaria os preços.

C. Execução Direta pela Administração com Equipe Própria

Motivos da Não Adoção:

- Limitações de pessoal: o Município não dispõe de servidores suficientes com qualificação técnica específica para execução de obras de concreto, jardinagem e calçamento com acessibilidade;
- Insumos e equipamentos: demandaria aquisição de matéria-prima (cimento, areia, brita, grama em placas, pisos táteis, etc.) e locação ou aquisição de equipamentos (betoneira, caminhão, rolo compactador, etc.), o que implicaria novos processos licitatórios e aumento de prazos;
- Capacidade operacional reduzida: mesmo que fosse viável a mobilização parcial de equipe, a execução direta comprometeria a continuidade de serviços rotineiros e essenciais atualmente desempenhados pela Secretaria de Obras.

Conclusão Geral

Diante do conjunto de fatores analisados — incluindo viabilidade técnica, disponibilidade de pessoal e orçamento, natureza da demanda, custo-benefício e segurança jurídica — conclui-se que a contratação por lotes via Registro de Preços constitui a alternativa mais eficiente, segura e vantajosa à Administração Pública, atendendo plenamente ao interesse público.

A opção por não terceirizar de forma continuada nem realizar a execução direta por meios próprios está fundamentada na incompatibilidade entre essas modalidades e as especificidades operacionais do objeto contratado, além da inexistência de estrutura adequada no Município para tal fim, o que reforça a legitimidade da estratégia escolhida.

3.2. Justificativa da melhor solução

A contratação por Registro de Preços, com divisão por lotes especializados, foi definida como a solução mais vantajosa, considerando a natureza pontual e intermitente das demandas, a ausência de equipe municipal com capacidade técnica e operacional para execução direta, e a inviabilidade econômica e jurídica da terceirização integral por meio de contrato continuado. As soluções técnicas adotadas para cada lote foram selecionadas com base na durabilidade, desempenho e adequação normativa, garantindo melhor custo-benefício à Administração.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

4.1. Especificação do objeto e estimativa de quantidades



Registro de Preços para contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços de infraestrutura urbana, compreendendo: execução de calçadas com acessibilidade e piso tátil, implantação de sarjetões e lombofaixas em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), bem como o fornecimento e plantio de grama em placas (variedades Esmeralda, São Carlos ou Curitiba), com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas, conforme especificações técnicas, memoriais descritivos e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.

Lote 01 - Execução de Piso em Concreto Desempenado e Calçadas

Item	Discriminação	Unid.	Quant.
1.1	Demolição de calçada em concreto (Incluso Carga, transporte e descarga de entulho em local apropriado)	m2	3500
1.2	Demolição de guia (Incluso Carga, transporte e descarga de entulho em local apropriado)	m	500
1.3	Aterro compactado mecanicamente com material de empréstimo, incl. transporte	m3	150
1.4	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	100
1.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	500
1.6	Piso em concreto fck=20MPa desempenado, usinado, e=7cm, incl. raspagem e limpeza mecanizada, regularização e compactação, aterro até 15cm, lastro de brita (3cm), forma e junta de dilatação.	m2	10000
1.7	Piso em concreto fck=20mpa desempenado, usinado, e=8cm, armado, com tela soldada nervurada (Q138) CA-60, fio Ø4,2mm, malha 10x10cm, incl. raspagem e limpeza mecanizada, regularização e compactação, aterro até 15cm, lona plástica e=150 micra, junta de dilatação, forma e lastro de brita de 3cm.	m2	1500
1.8	Rebaixamento de Calçada (Rampa de Acessibilidade) p/ passeio público c/ piso podotátil alerta conforme detalhe em Memorial Descritivo (Incluso corte de guias e corte de faixa de acomodação em sarjeta/asfalto com serra de disco diamantado, Piso Tátil de Alerta e Faixa de Acomodação em Concreto com espessura de 15cm (c/ tela Q138), comprimento de 2m e largura de 50cm e lastro de brita 3cm). Excluído piso em concreto.	UN	150
1.9	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	M2	1000
1.10	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	M2	1000

Lote 02 - Execução de Sarjetões e Travessias Elevadas (Lombofaixas)

Item	Discriminação	Unid.	Quant.
------	---------------	-------	--------



2.1	Execução de sarjetão em concreto armado em ruas e avenidas do município, Fck 30MPa, esp 20 cm de concreto armado (armadura em tela soldada Q138 - fio 4,2mm, c/10cm), largura 1 m, esp de 10cm de lastro de brita (incluso corte com disco diamantado para delimitação da demolição, demolição de pavimento, transporte e descarte de entulho com caminhão, abertura de caixa, escavação, compactação e preparo do sub-leito)	M	1.080,00
2.2	Recomposição de asfalto em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ). Incluso demolição, carga e descarga, transporte e descarte de entulhos com caminhão, execução de base de brita graduada compactada, imprimação betuminosa ligante e execução de camada de rolamento em concreto asfáltico CBUQ, 4cm de espessura.	M2	1.620,00
2.3	Lombofaixa - Execução de Faixa Elevada para Travessia de Pedestres em concreto asfáltico usinado a quente - CBUQ (Espessura de 15cm). Excluído Sinalização Vertical e Sinalização Horizontal.	M	288,00
2.4	Lombofaixa - Execução do conjunto de itens complementares para lombofaixa. incluso execução de piso em ladrilho hidráulico podotátil assentado com argamassa e rejuntamento. Incluso instalação de perfil metálico U Enrijecido (200mm x 100mm x 25mm x 3,75mm), formado a frio, incluso pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite) interno e externo, duas demãos, para passagem da drenagem pluvial na sarjeta (No total 10 metros de perfil metálico, 5 metros de cada lado da lombofaixa). Excluído CBUQ, sinalização horizontal e sinalização vertical.	Un	36,00
2.5	Fornecimento de perfil metálico U Enrijecido (200mm x 100mm x 25mm x 3,75mm), formado a frio, incluso pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite) interno e externo, duas demãos.	M	320,00

Lote 03 - Fornecimento e Plantio de Grama

Item	Discriminação	Unid.	Quant.
3.1	Limpeza de camada vegetal incluso carga, manobra, transporte, descarga e descarte do material em local apropriado.	M2	5.000,00
3.2	Fornecimento e PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (Incluindo a execução do preparo do terreno e do plantio de grama em taludes com o auxílio de estaqueamento)	M2	20.000,00

4.2. Resultados pretendidos

A presente contratação visa garantir melhorias urbanísticas e funcionais no Município de Sertãozinho e no Distrito de Cruz das Posses, por meio da execução de calçadas com acessibilidade, sarjetões em concreto, travessias elevadas em CBUQ e plantio de grama em áreas públicas. Os principais resultados pretendidos incluem:

- Aumento da segurança de pedestres, com a segregação entre circulação viária e espaço de caminhada, e a implantação de dispositivos redutores de velocidade;



- Promoção da acessibilidade universal, com calçadas adequadas e travessias elevadas para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida;
- Melhoria da mobilidade urbana, incentivando a circulação a pé e a integração dos espaços públicos;
- Valorização paisagística e ambiental, por meio da recomposição de áreas verdes e controle da erosão em terrenos expostos;
- Aprimoramento da drenagem urbana, com a execução de sarjetões em pontos críticos de escoamento;
- Organização do tráfego e prevenção de acidentes, com a implantação de travessias elevadas em locais estratégicos.

Com isso, espera-se promover um ambiente urbano mais seguro, acessível, funcional e esteticamente qualificado, contribuindo para o bem-estar da população e a sustentabilidade urbana.

4.3. Estimativa de valor

A estimativa de valor da presente contratação foi elaborada com base em planilha orçamentária detalhada, utilizando como referência os sistemas oficiais de preços públicos, a saber:

- CDHU – fevereiro de 2025, tabela 197, com desoneração;
- SINAPI – março de 2025, com desoneração;
- Composições próprias, formuladas com base nas tabelas acima.

Para os serviços de engenharia e insumos foram aplicados os seguintes percentuais de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI):

- Serviços: 25,59%
- Insumos: 18,91%

A contratação está dividida em três lotes, com os seguintes valores estimados:

- Lote 1 – Execução de Calçadas e Pisos em Concreto: R\$ 1.330.430,00;
- Lote 2 – Execução de Sarjetões e Lombofaixas: R\$ 1.447.209,20;
- Lote 3 – Fornecimento e Plantio de Grama: R\$ 593.950,00.

Valor total estimado da contratação: R\$ 3.371.589,20

A estimativa segue as exigências do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que dispõe sobre a obrigatoriedade de pesquisa de preços com base em fontes oficiais ou metodologias de custo unitário, visando assegurar a vantajosidade da contratação e o equilíbrio econômico-financeiro.

4.4. contratação será global, por lotes de itens, ou por itens



☐ Global ☒ Lotes de itens ☐ Por itens

4.4.1. Se for por lotes de itens, indicar a composição dos lotes

Lote 01 - Execução de Piso em Concreto Desempenado e Calçadas

Item	Discriminação	Unid.	Quant.
1.1	Demolição de calçada em concreto (Incluso Carga, transporte e descarga de entulho em local apropriado)	m2	3500
1.2	Demolição de guia (Incluso Carga, transporte e descarga de entulho em local apropriado)	m	500
1.3	Aterro compactado mecanicamente com material de empréstimo, incl. transporte	m3	150
1.4	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	100
1.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	500
1.6	Piso em concreto fck=20MPa desempenado, usinado, e=7cm, incl. raspagem e limpeza mecanizada, regularização e compactação, aterro até 15cm, lastro de brita (3cm), forma e junta de dilatação.	m2	10000
1.7	Piso em concreto fck=20mpa desempenado, usinado, e=8cm, armado, com tela soldada nervurada (Q138) CA-60, fio Ø4,2mm, malha 10x10cm, incl. raspagem e limpeza mecanizada, regularização e compactação, aterro até 15cm, lona plástica e=150 micra, junta de dilatação, forma e lastro de brita de 3cm.	m2	1500
1.8	Rebaixamento de Calçada (Rampa de Acessibilidade) p/ passeio público c/ piso podotátil alerta conforme detalhe em Memorial Descritivo (Incluso corte de guias e corte de faixa de acomodação em sarjeta/asfalto com serra de disco diamantado, Piso Tátil de Alerta e Faixa de Acomodação em Concreto com espessura de 15cm (c/ tela Q138), comprimento de 2m e largura de 50cm e lastro de brita 3cm). Excluído piso em concreto.	UN	150
1.9	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	M2	1000
1.10	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	M2	1000

Lote 02 - Execução de Sarjetões e Travessias Elevadas (Lombofaixas)

Item	Discriminação	Unid.	Quant.
2.1	Execução de sarjetão em concreto armado em ruas e avenidas do município, Fck 30MPa, esp 20 cm de concreto armado (armadura em tela soldada Q138 - fio 4,2mm, c/10cm), largura 1 m, esp de 10cm de lastro de brita (incluso corte com disco diamantado para delimitação da demolição, demolição de pavimento, transporte e descarte de entulho com caminhão, abertura de caixa, escavação, compactação e preparo do sub-leito)	M	1.080,00



2.2	Recomposição de asfalto em concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ). Incluso demolição, carga e descarga, transporte e descarte de entulhos com caminhão, execução de base de brita graduada compactada, imprimação betuminosa ligante e execução de camada de rolamento em concreto asfáltico CBUQ, 4cm de espessura.	M2	1.620,00
2.3	Lombofaixa - Execução de Faixa Elevada para Travessia de Pedestres em concreto asfáltico usinado a quente - CBUQ (Espessura de 15cm). Excluído Sinalização Vertical e Sinalização Horizontal.	M	288,00
2.4	Lombofaixa - Execução do conjunto de itens complementares para lombofaixa. incluso execução de piso em ladrilho hidráulico podotátil assentado com argamassa e rejuntamento. Incluso instalação de perfil metálico U Enrijecido (200mm x 100mm x 25mm x 3,75mm), formado a frio, incluso pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite) interno e externo, duas demãos, para passagem da drenagem pluvial na sarjeta (No total 10 metros de perfil metálico, 5 metros de cada lado da lombofaixa). Excluído CBUQ, sinalização horizontal e sinalização vertical.	Un	36,00
2.5	Fornecimento de perfil metálico U Enrijecido (200mm x 100mm x 25mm x 3,75mm) , formado a frio, incluso pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite) interno e externo, duas demãos.	M	320,00

Lote 03 - Fornecimento e Plantio de Grama

Item	Discriminação	Unid.	Quant.
3.1	Limpeza de camada vegetal incluso carga, manobra, transporte, descarga e descarte do material em local apropriado.	M2	5.000,00
3.2	Fornecimento e PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (Incluindo a execução do preparo do terreno e do plantio de grama em taludes com o auxílio de estaqueamento)	M2	20.000,00

4.5. Análise e justificativa para o parcelamento

Os lotes foram compostos por serviços complementares ou de mesma natureza. A licitação em lotes distintos, ou por itens, poderia acarretar em resultados estéticos divergentes, além de dificuldades logísticas em prol da interdependência entre serviços de mesma natureza e aplicação.

4.6. O produto se classifica como bem de consumo comum?

Não se aplica – trata-se de contratação de serviços comuns e comuns de engenharia.



5. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar a contratação pretendida, deverão ser adotadas as seguintes providências:

- Elaboração e aprovação do Estudo Técnico Preliminar (ETP) e do Termo de Referência (TR), com detalhamento dos serviços, critérios de medição, forma de execução e condições contratuais;
- Definição da estratégia de contratação por meio de Ata de Registro de Preços, com divisão por lotes, conforme justificativa técnica;
- Consolidação do orçamento estimativo com base em referências oficiais (ex.: SINAPI, FDE, CDHU ou SICRO), nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021;
- Análise e aprovação jurídica dos documentos que instruem o processo;
- Publicação do edital e condução do certame licitatório pela unidade responsável.

5.1. Contratações correlatas à solução escolhida

Os serviços constantes nessa contratação não necessitam de outras contratações correlatas para atendimento completo ao objeto dessa licitação, mas possui relação direta com outras iniciativas e contratos já executados ou em fase de planejamento, especialmente aqueles voltados à:

- Execução de obras públicas de urbanização, pavimentação e drenagem em vias municipais;
- Implantação e manutenção de dispositivos de acessibilidade em calçadas e áreas públicas, conforme exigências da ABNT NBR 9050/2020 e legislação correlata;
- Execução e recuperação de áreas verdes e paisagismo urbano, incluindo plantio de grama, arborização e controle de erosão;
- Programas de revitalização de espaços públicos, praças, canteiros centrais, passeios e equipamentos comunitários;
- Contratos de fornecimento de concreto, argamassas e materiais de construção, eventualmente vinculados à execução dos serviços ora estimados;
- Contratações para sinalização viária horizontal e vertical, especialmente no caso da execução de lombosfaixas, conforme Resoluções do CONTRAN.

Essas contratações correlatas demonstram a integração da presente demanda com os objetivos estratégicos da Administração, garantindo planejamento integrado, efetividade na alocação de recursos públicos e continuidade das ações estruturantes de infraestrutura urbana e mobilidade.

5.2. Contratações interdependentes

Os serviços previstos nesta contratação são autônomos e não dependem de outras contratações complementares para o atendimento pleno do objeto licitado. A execução



das atividades está tecnicamente estruturada para ocorrer de forma independente, com todos os insumos, materiais e procedimentos previstos no escopo, não havendo necessidade de vínculos operacionais com outros contratos vigentes ou futuros para sua plena realização.

5.3. Possíveis impactos ambientais

Os serviços objeto deste processo possuem baixo potencial de impacto ambiental, uma vez que se restringem a intervenções urbanas em áreas já consolidadas. Ainda assim, foram considerados os seguintes aspectos:

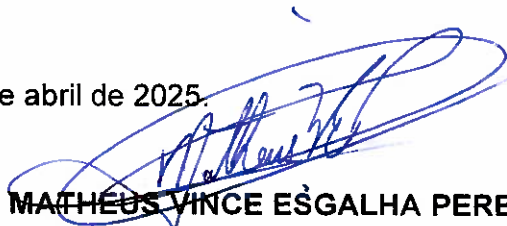
- Geração de resíduos da construção civil (RCC): será exigido o manejo adequado e a destinação final conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002;
- Remoção eventual de vegetação rasteira: limitada à preparação de solo para o plantio de grama, com substituição imediata por espécies adaptadas de cobertura vegetal;
- Emissões pontuais de poeira e ruído durante a execução: mitigadas por meio de métodos construtivos controlados e uso de equipamentos regulamentados;
- Interferência em arborização urbana: quando houver a necessidade de corte de alguma árvore, deverá ser solicitada previamente a devida autorização ao órgão ambiental competente, conforme legislação aplicável.

6. CONCLUSÃO DO ESTUDO

6.1. Foi encontrada solução viável?

☒ Sim ☐ Não

Sertãozinho - SP, 30 de abril de 2025.


MATHEUS VINCE ESGALHA PEREIRA
Engenheiro Civil


GUSTAVO VLADIMIR GUARINO
Engenheiro Civil


GABRIELA TONIELLO GALON SANCHES
Secretária Municipal de Obras, Conservação e Serviços Públicos