

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**1. INFORMAÇÕES BÁSICAS**

Número do Processo: 084885/2025

Objeto: **Reforma da Ciclovia da Avenida Cruzeiro do Sul e Implantação de estacionamento com piso intertravado**

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (INCISO I E II, DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade de **requalificação da infraestrutura viária urbana**, com vistas à promoção da **segurança viária**, **acessibilidade universal** e **mobilidade urbana sustentável**. As intervenções previstas compreendem a **reforma de ciclovia existente**, a **implantação de área de estacionamento com pavimento intertravado de concreto** e a **execução de faixas elevadas para travessia de pedestres**.

As melhorias visam **aumentar a segurança de ciclistas e pedestres**, **ordenar o uso do espaço urbano**, **promover a acessibilidade** e **contribuir para a fluidez do tráfego local**, em consonância com os princípios da **eficiência**, **planejamento** e **sustentabilidade** estabelecidos na legislação vigente.

A obra consiste, especificamente, na **reforma parcial da ciclovia localizada na Avenida Cruzeiro do Sul**, no trecho compreendido entre a **rotatória de conexão com a Avenida Presidente Kennedy** e a **Rua Ernest Mahle**. No local, serão executados os seguintes serviços:

- **Escavações localizadas;**
- **Demolição de pavimentos de concreto, guias, sarjetas e passeios danificados;**
- **Remoção de árvores e cobertura vegetal (grama) onde houver interferência;**
- **Execução de novos pavimentos conforme especificações técnicas;**
- **Plantio de grama em áreas recuperadas;**
- **Execução de pintura demarcatória horizontal;**
- **Implantação de sinalização vertical regulamentar e indicativa.**

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025.

- **ID PCA no PNCP: 158**
- **Data de publicação no PNCP: 23/06/2025**

3. ÁREA REQUISITANTE

a) Área Requisitante: Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços Públicos.

b) Responsável: Luciano Rodovaldo Celêncio

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (INCISO III, DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

A empresa a ser contratada deverá comprovar capacidade técnica compatível com o objeto da licitação, nos termos do inciso III do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, demonstrando aptidão para a execução de reforma parcial de ciclovia, ou obras similares, e demais serviços correlato.

A comprovação da capacidade técnica será exigida por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a execução de serviços com características técnicas semelhantes às do objeto licitado.

São requisitos mínimos para a contratação:

- a) **Atestados de Capacidade Técnica emitidos por órgão público ou empresa privada**, comprovando a execução de obras similares, contendo descrição clara dos serviços executados e grau de complexidade compatível.
- b) **Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) e/ou Atestado(s) de Responsabilidade Técnica (ART) do(s) profissional(is) responsável(is) pela execução**, devidamente registrados no CREA/CAU, compatíveis com o objeto da licitação.
- c) **Registro da empresa e dos responsáveis técnicos** junto ao conselho profissional competente (CREA), com situação regular.
- d) **Alvará de funcionamento da empresa atualizado**, com atividade econômica compatível com o objeto a ser contratado.
- e) **Comprovação da disponibilidade de equipamentos e mão de obra especializada** para execução dos serviços no prazo e nas condições estabelecidas no futuro contrato.
- f) **Apresentação de plano de execução preliminar**, demonstrando metodologia, cronograma físico e medidas mitigadoras de impacto ambiental e social.

A empresa contratada deverá garantir o cumprimento dos prazos, qualidade técnica da obra, segurança do canteiro de obras e adoção de boas práticas ambientais, em conformidade com as diretrizes da Lei 14.133/2021, que estabelece critérios de sustentabilidade em suas diferentes dimensões: ambiental, social e econômica.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (INCISO IV DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

A estimativa das quantidades necessárias para a execução dos serviços foi elaborada com base em levantamento técnico detalhado do local de intervenção, conforme projeto básico e memorial descritivo. As quantidades foram dimensionadas considerando as condições reais da área, os objetivos da contratação e os parâmetros técnicos aplicáveis à infraestrutura urbana.

As intervenções serão realizadas ao longo da **Avenida Cruzeiro do Sul**, entre a rotatória de conexão com a Avenida Presidente Kennedy e a Rua Ernest Mahle, compreendendo os seguintes serviços com suas respectivas quantidades estimadas:

- **Escavações localizadas:** 150 m³
- **Demolição de pavimentos de concreto, guias, sarjetas e passeios danificados:** 820 m²
- **Remoção de árvores e cobertura vegetal (grama) em áreas de interferência:** 250 m²
- **Execução de novos pavimentos (ciclovias e área de estacionamento com piso intertravado):**
 - Pavimento de ciclovias em concreto: 600 m²
 - Pavimento intertravado em área de estacionamento: 450 m²
- **Plantio de grama em áreas recuperadas:** 280 m²
- **Execução de pintura demarcatória horizontal (eixo, bordas, faixas de pedestres):** 500 m
- **Implantação de sinalização vertical (placas regulamentares e indicativas):** 25 unidades
- **Execução de faixas elevadas para travessia de pedestres:** 4 unidades

As quantidades aqui apresentadas foram estimadas de forma a subsidiar o planejamento orçamentário da contratação, podendo ser ajustadas na fase de execução, de acordo com as condições efetivas encontradas em campo e mediante aprovação técnica da fiscalização.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO (INCISO VI, DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

O valor estimado da contratação é de R\$ 1.341.867,03 (um milhão trezentos e quarenta e um mil oitocentos e sessenta e seis reais e três centavos), conforme levantamento prévio baseado em composições de custos oriundas das tabelas de referência da CDHU, SINAPI, SIURB e FDE amplamente utilizadas na administração pública.

O montante estimado serve como parâmetro técnico e financeiro para o planejamento e execução da contratação, possibilitando à Administração Pública estabelecer um valor de referência adequado, que assegure a economicidade e a eficiência da contratação, em consonância com os princípios da Lei nº 14.133/2021.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO (INCISO V, DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

Compreendendo a natureza do objeto em questão e visando garantir um processo licitatório transparente, competitivo e em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de preços e referência de custos, com base em fontes técnicas oficiais utilizadas na administração pública.

A escolha pelo regime de empreitada por preço global para obras e serviços de engenharia é respaldada pela existência de diversas empresas especializadas no mercado nacional, com comprovada capacidade para executar conforme as exigências técnicas estabelecidas. Essa abordagem visa promover ampla concorrência, assegurando à Administração Pública a obtenção da proposta mais vantajosa, tanto em termos de preço quanto de qualidade.

O levantamento servirá como base para elaboração do Termo de Referência e da Planilha Orçamentária a ser utilizada na fase de licitação. A compatibilização dos preços de referência com os preços de mercado garante maior precisão na estimativa de custos, reduz riscos de sobrepreço e assegura a viabilidade técnica e econômica do projeto.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (INCISO VII, DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

A solução proposta contempla a requalificação da infraestrutura viária urbana ao longo da Avenida Cruzeiro do Sul, no trecho compreendido entre a rotatória de conexão com a Avenida Presidente Kennedy e a Rua Ernest Mahle, com o objetivo de promover a segurança viária, a acessibilidade universal e a mobilidade urbana sustentável.

A intervenção está estruturada em três frentes principais:

1. **Reforma da ciclovía existente:** inclui a demolição de trechos danificados, escavações localizadas, regularização da base e execução de novo pavimento de concreto, além de pintura demarcatória e sinalização vertical. Essa ação visa garantir maior segurança e conforto aos ciclistas, além de incentivar o uso de modais sustentáveis.
2. **Implantação de área de estacionamento com pavimento intertravado de concreto:** a criação de vagas organizadas e sustentáveis para veículos contribui para a ordenação do espaço urbano e atende à demanda local por estacionamento, reduzindo o estacionamento irregular e melhorando a fluidez do tráfego.

3. **Execução de faixas elevadas para travessia de pedestres:** essa medida proporciona maior segurança aos pedestres, especialmente em pontos de travessia próximos a áreas de grande circulação, como escolas, centros comerciais ou equipamentos públicos. Além disso, contribui para a moderação de velocidade dos veículos e o aumento da percepção dos motoristas quanto à presença de pedestres.

A solução considera também o paisagismo com o plantio de grama nas áreas recuperadas, promovendo a integração visual e ambiental das intervenções com o entorno urbano. Todos os serviços serão executados de acordo com as normas técnicas pertinentes, em consonância com os princípios da sustentabilidade, da eficiência e da economicidade.

A abordagem adotada busca atender de forma integrada às demandas por infraestrutura segura, acessível e eficiente, promovendo melhorias duradouras na qualidade de vida da população local e no ordenamento do espaço urbano.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (INCISO VIII, DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

O parcelamento da solução não é recomendável, visto que a contratação é feita globalmente para atendimento de ordem de serviço, haja vista que assim o fornecimento dos serviços será sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle por parte da administração, concentrando a responsabilidade e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

10. RESULTADO PRETENDIDO (INCISO IX, DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

O resultado pretendido com a presente contratação é a requalificação de um importante trecho da infraestrutura viária urbana da cidade, por meio da reforma da ciclovia existente, da implantação de área de estacionamento com pavimento intertravado de concreto e da execução de faixas elevadas para travessia de pedestres.

Especificamente, almeja-se:

- **Melhorar a segurança viária**, com a redução de conflitos entre veículos, ciclistas e pedestres, especialmente em pontos críticos de travessia;
- **Promover a acessibilidade universal**, garantindo condições adequadas de deslocamento para todos os usuários, inclusive pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;

- **Estimular a mobilidade ativa e sustentável**, com a valorização da malha cicloviária e a criação de infraestrutura de apoio ao deslocamento não motorizado;
- **Ordenar o uso do espaço urbano**, por meio da definição adequada de áreas de circulação, estacionamento e travessia, contribuindo para maior fluidez do tráfego local;
- **Valorizar o entorno urbano**, com melhoria estética, paisagística e funcional da região beneficiada.

O alcance desses objetivos resultará em benefícios diretos à população, refletindo-se em mais qualidade de vida, segurança e eficiência na mobilidade urbana, em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal nº 12.587/2012) e com os princípios da Lei nº 14.133/2021, notadamente os da eficiência, economicidade, interesse público e desenvolvimento sustentável.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (INCISO X, DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

Antes da celebração do contrato, foram adotadas as seguintes providências preliminares:

- Análise técnica da necessidade da contratação, com base em levantamentos realizados pela equipe da Secretaria;
- Definição dos requisitos mínimos dos produtos e serviços, com base em padrões técnicos e especificações da legislação de trânsito;
- Estimativa dos custos, fundamentada em pesquisa simplificada de mercado e em contratações anteriores realizadas por outros entes públicos;
- Elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) e do Termo de Referência, com apoio das áreas técnicas competentes.
- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (INCISO XI, DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

Nos termos dos incisos X a XII do §1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, informa-se que esta contratação não está vinculada diretamente a outras contratações correlatas ou

interdependentes, podendo ser executada de forma autônoma. No entanto, eventuais contratações complementares poderão ser avaliadas futuramente, com o objetivo de garantir a efetividade, eficiência e continuidade dos serviços públicos relacionados à sinalização urbana e à mobilidade no Município.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS (INCISO XII DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

A execução dos serviços de reforma viária, incluindo a implantação de ciclovia, estacionamento com piso intertravado e faixas elevadas, será realizada com responsabilidade ambiental, buscando minimizar os impactos ao meio ambiente e promover a sustentabilidade urbana. O Município de Piracicaba exigirá que a empresa contratada atenda integralmente às legislações ambientais vigentes e adote boas práticas de engenharia, conforme descrito a seguir:

- **Materiais com Baixo Impacto Ambiental:** Serão utilizados materiais naturais e de baixo impacto ambiental, como pedras, britas e malhas metálicas revestidas com polímeros, que possibilitam a drenagem adequada e integração com o meio ambiente, sem o uso de insumos tóxicos ou poluentes.
- **Eficiência e Durabilidade:** Os métodos construtivos adotados serão voltados à eficiência e longevidade das estruturas, reduzindo a necessidade de manutenções frequentes e a geração de resíduos ao longo do tempo.
- **Intervenção de Baixo Impacto:** Serão priorizadas técnicas construtivas que minimizem movimentações de solo e o uso excessivo de concreto, respeitando a morfologia natural das áreas de intervenção.
- **Conformidade Ambiental:** A empresa contratada deverá cumprir todas as exigências legais ambientais, incluindo:
 - Licenciamento ambiental quando aplicável;
 - Destinação adequada de resíduos sólidos gerados na obra;
 - Proteção e preservação de áreas de vegetação nativa e Áreas de Preservação Permanente (APP), quando houver;
 - Apresentação de laudos e certificados que comprovem a origem e a regularidade dos materiais empregados.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (INCISO XIII DO § 1º DO ARTIGO 18 DA LEI FEDERAL 14.133/2021)

Com base nos estudos técnicos e levantamentos apresentados, especialmente na escolha da solução que contempla práticas sustentáveis e técnicas adequadas à realidade do município, conclui-se que a contratação para reforma da Ciclovía da Avenida Cruzeiro do Sul e Implantação de estacionamento com piso intertravado é plenamente viável para atender às necessidades da SEMOBI e da população de Piracicaba.

A proposta de intervenção demonstra um planejamento antecipado e estratégico, evidenciando o cuidado em otimizar os recursos públicos, promover a segurança urbana e garantir a durabilidade das soluções adotadas. A incorporação de critérios de sustentabilidade, como o uso de técnicas de drenagem eficiente e materiais de baixo impacto ambiental, reforça o compromisso da gestão com a responsabilidade socioambiental.

Essa abordagem contribui diretamente para a preservação do meio ambiente, reduzindo impactos negativos sobre o solo e corpos hídricos, além de minimizar a necessidade de manutenções frequentes. Simultaneamente, promove a eficiência na alocação dos recursos públicos, assegurando que os investimentos realizados resultem em benefícios efetivos para a sociedade.

A otimização de custos não se limita à economia imediata, mas também maximiza os benefícios a longo prazo, evitando danos futuros à infraestrutura urbana e aumentando a resiliência da cidade frente a eventos climáticos extremos.

Dessa forma, a contratação proposta configura-se como uma escolha estratégica, alinhada às melhores práticas de gestão pública, à sustentabilidade urbana e ao interesse coletivo.

15. GERENCIAMENTO DE RISCO

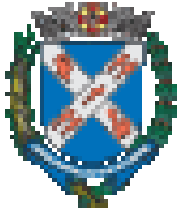
A gestão de riscos contempla a identificação dos possíveis eventos adversos, a análise de sua probabilidade e impacto, a definição de medidas preventivas para mitigação e, quando necessário, a formulação de planos de contingência, com a clara atribuição de responsabilidades.

Abaixo, apresenta-se a matriz de riscos identificados para a presente contratação:

Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Classificação do Risco	Plano de Mitigação
Atraso na execução da obra devido a condições climáticas	Alta	Alto	Alta	Elaboração de cronograma com margens de segurança; cláusulas contratuais específicas para paralisações climáticas justificadas.
Utilização de materiais inadequados para contenção	Média	Alto	Alta	Especificação detalhada dos materiais no projeto básico; fiscalização técnica rigorosa durante a execução da obra.
Falhas técnicas na solução de engenharia adotada	Baixa	Alto	Alta	Contratação de empresa com qualificação comprovada; exigência de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e projeto executivo validado.
Dificuldade no acesso à área afetada	Média	Médio	Média	Estudo prévio de viabilidade de acesso; adequação do plano de mobilização de máquinas e materiais.
Impacto ambiental da obra durante a execução	Baixa	Médio	Média	Exigência de plano de controle ambiental; práticas de obra sustentáveis e fiscalização ambiental contínua.

THALITA CERQUEIRA REQUENA

Assessora de Ampla Assistência



Assinaturas do documento

"Estudo Tecnico Preliminar"



Código para verificação: **TOEL7ER7**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



THALITA CERQUEIRA REQUENA (CPF: ***.294.888-**) em 25/06/2025 às 14:45:01 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 08/02/2024 - 14:16:31 e válido até 08/02/2124 - 14:16:31.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **PMP 2025/084885**

e o código **TOEL7ER7** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.