



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

Em consonância com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Este documento visa embasar o certame para a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE INFRAESTRUTURAS DE CICLOVIA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES (RAMPAS DE ACESSIBILIDADE, SINALIZAÇÃO E ARBORIZAÇÃO), NO BAIRRO CONJUNTO HABITACIONAL JOÃO DOMINGOS NETTO DE PRESIDENTE PRUDENTE/SP.

A contratação proposta destina-se à execução de obras de infraestrutura de ciclovia e serviços complementares a fim de garantir o desenvolvimento urbano sustentável na região por meio da requalificação do espaço e melhoria da mobilidade de todos que transitam no local. A execução da ciclovia no canteiro central da via será em concreto, com as sinalizações horizontais e verticais de acordo com as normas vigentes, haverá, também, a execução de rampas de acessibilidade e a arborização do entorno.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Conjunto Habitacional João Domingos Netto apresenta crescimento populacional significativo e consolidação progressiva de comércio local e serviços essenciais. Entretanto, observa-se a inexistência de infraestrutura adequada para deslocamentos por meio de transporte ativo, especialmente bicicleta, bem como deficiência nas condições de acessibilidade para pedestres.

Atualmente, o principal eixo viário da região concentra fluxo intenso de veículos automotores e circulação de pedestres e ciclistas compartilhando o mesmo espaço, sem segregação física ou sinalização adequada. Essa condição eleva o risco de acidentes,
Av. JK nº 7598 – Jabaquara – CEP 19033-390
(18) 3905-1222/3905-1444
sosp@presidentepudente.sp.gov.br
www.presidentepudente.sp.gov.br



compromete a segurança viária e desestimula o uso de meios de transporte não motorizados.

Além disso, foram identificadas fragilidades relacionadas à acessibilidade urbana, notadamente ausência ou inadequação de rampas acessíveis, o que dificulta o deslocamento seguro de pessoas com deficiência, idosos e indivíduos com mobilidade reduzida, em desacordo com as normas técnicas aplicáveis e com as diretrizes de inclusão e equidade no uso do espaço público.

Também se verifica baixa cobertura arbórea no eixo analisado, resultando em desconforto térmico, menor qualidade ambiental e reduzida atratividade do espaço urbano para circulação e permanência da população.

Diante desse cenário, a necessidade administrativa consiste em promover a requalificação da infraestrutura viária local, com foco em:

- aumento da segurança dos deslocamentos urbanos;
- incentivo ao uso de transporte ativo;
- melhoria das condições de acessibilidade universal;
- adequação do espaço público às diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- promoção de melhoria ambiental e conforto urbano.

A intervenção pretendida deverá solucionar o problema de insegurança viária, insuficiência de infraestrutura cicloviária e deficiência de acessibilidade, contribuindo para a melhoria da mobilidade urbana sustentável e da qualidade de vida da população local.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme sequência 70.

4. REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A solução a ser contratada deverá atender a requisitos funcionais, técnicos, legais e operacionais compatíveis com a natureza da obra, observando os princípios da

Av. JK nº 7598 – Jabaquara – CEP 19033-390
(18) 3905-1222/3905-1444
sosp@presidentepudente.sp.gov.br
www.presidentepudente.sp.gov.br

eficiência, economicidade, competitividade e interesse público, nos termos da Lei nº14.133/2021.

4.1 Requisitos funcionais

A contratação deverá permitir o restabelecimento das condições adequadas de segurança, funcionalidade e uso da ciclovia, assegurando o atendimento à finalidade pública do local e seus equipamentos;

4.2 Requisitos técnicos e padrões mínimos de qualidade

A solução deverá observar rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, especialmente as normas da ABNT, normas de segurança, acessibilidade e instalações, utilizando materiais, equipamentos e métodos compatíveis com uso público intensivo, assegurando durabilidade, resistência e desempenho adequado.

Entre os requisitos essenciais está o uso da armadura em tela soldada de aço tipo Q92 nas intersecções da ciclovia destinadas à passagem de pedestres, devendo ser posicionada sobre a lona plástica, com uso de espaçadores garantindo o cobrimento mínimo de 2,5cm..

Outro requisito indispensável é o revestimento em ladrilho hidráulico podotátil de alerta das rampas serão executadas com dimensão de 25x25cm devendo ser na cor vermelha. A instalação deve atender o previsto na NBR 16.537 e NBR 9050.

O concreto usinado será utilizado para a execução do piso da ciclovia com espessura de 10 cm. O concreto fornecido por empresa especializada, com controle tecnológico, deverá possuir a resistência característica à compressão de 20 MPa, Slump 8,0cm +/- 2,0cm e estar de acordo com as normas técnicas NBR 7212 e NBR 12655.

Os serviços deverão ser executados conforme boas práticas de engenharia, em conformidade com os projetos, especificações técnicas e memorial descritivo;

4.3 Requisitos de acessibilidade

A contratação deverá assegurar condições adequadas de acessibilidade, em conformidade com a ABNT NBR 9050, no que couber, garantindo o acesso seguro e adequado aos usuários;

4.4 Requisitos legais e normativos



A contratação deverá observar a Lei nº 14.133/2021, as normas técnicas aplicáveis, a legislação ambiental, urbanística e de segurança, bem como os regulamentos e normativos internos do Município;

4.5 Requisitos de sustentabilidade

A execução da obra deverá adotar práticas sustentáveis, sempre que técnica e economicamente viáveis, visando à redução de impactos ambientais, uso racional de recursos, adequada gestão de resíduos e durabilidade das soluções adotadas.

4.6 Requisitos de integração técnica

Considerando as particularidades dos serviços que serão prestados, a execução deverá ser realizado diretamente pela empresa vencedora, que deverá possuir capacidade técnica, equipe própria e responsabilidade integral sobre todas as etapas da obra. Esta medida assegura maior controle de qualidade, mitigação de riscos e compatibilidade com as exigências técnicas do projeto.

Por fim, a futura contratação deverá prever cuidados ambientais e de segurança específicos ao ambiente público. Tais medidas incluem isolamento da área de obras, mitigação de poeira, ruídos e vibrações, redução de resíduos, destinação correta de entulho e compromisso com materiais certificados e de baixo impacto ambiental. O atendimento a essas exigências garante que a intervenção ocorra com pleno respeito aos usuários e com menor impacto negativo ao meio ambiente, demonstrando responsabilidade e boa prática de gestão pública.

5 ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

A definição das quantidades necessárias para a execução da ciclovia no bairro João Domingos Netto, na cidade de Presidente Prudente foi realizada com base em levantamentos técnicos, observações in loco e análise das patologias identificadas, através elaboração de um memorial de cálculo. A estimativa contempla exclusivamente os materiais e serviços essenciais para restabelecer as condições adequadas de uso, garantindo segurança, desempenho e durabilidade da solução escolhida.

O memorial de cálculo e demais especificações técnicas estarão contidas no anexo deste ETP, que acompanhará o respectivo edital de licitação.



Para a determinação da planilha orçamentária, utilizaram-se referências de composições da SINAPI e do CDHU.

6 LEVANTAMENTOS DE MERCADO

Para atender à necessidade de execução de ciclovia no bairro João Domingos Netto na cidade de Presidente Prudente foram avaliadas as principais soluções tecnicamente disponíveis no mercado, considerando fatores como custo, prazo, desempenho, durabilidade e complexidade de execução.

Não foi encontrado nenhum tipo de contratação similar que esteja atualizada, portanto foi realizado uma nova análise para encontrar a melhor alternativa de execução.

A seguir, são apresentadas as soluções identificadas, acompanhadas de suas respectivas potencialidades e limitações:

1. Ciclovia

A implantação de uma ciclovia no bairro João Domingos Netto, em Presidente Prudente, revela-se uma opção viável e estratégica para promover a mobilidade sustentável, com base em estudos técnicos de viabilidade para vias cicláveis. Essa iniciativa garante maior segurança ao ciclista, pois a segregação física da via diminui drasticamente o risco de acidentes com veículos motorizados, criando um espaço exclusivo que protege usuários vulneráveis e estimula o uso confiante da bicicleta no dia a dia. Além disso, é possível executar a ciclovia no canteiro central, aproveitando de forma inteligente uma área atualmente ociosa e subutilizada, sem necessidade de desapropriações ou intervenções extensas no leito carroçável, otimizando assim o espaço urbano existente. Ademais, a estrutura pode ser conciliada com uma calçada ampliada para passeios públicos, incentivando a prática de atividades esportivas como caminhadas e corridas, o que fomenta a saúde pública e o lazer ao integrar mobilidade ativa com espaços multifuncionais. Embora o custo de execução seja mais elevado, devido à pavimentação especializada, barreiras de proteção e sinalização adequada, esse investimento deve ser equilibrado com os retornos sociais, ambientais e de redução de tráfego a longo prazo.

2. Ciclofaixa



A aplicação do método executivo de ciclofaixa apresenta-se como uma alternativa altamente viável financeiramente, visto que seu custo de execução é baixo, uma vez que ocupa parte da pista de rolamento existente, delimitando-se apenas por sinalização horizontal e dispositivos de tráfego simples, sem demandar grandes intervenções estruturais ou materiais caros. No entanto, essa solução não oferece nenhum tipo de segregação física entre as vias de tráfego de bicicletas e os demais meios de transporte, o que traz à tona a questão crítica da segurança do ciclista, expondo-o a riscos de colisões com veículos motorizados em velocidades compartilhadas. Outro ponto relevante é o estreitamento da via decorrente da aplicação da ciclofaixa, já que parte do espaço anteriormente destinado ao tráfego geral se torna um trecho exclusivo para bicicletas, podendo gerar congestionamentos e reduzir a fluidez do trânsito automotivo em horários de pico.

3. Ciclorrotas

Como última proposta, a aplicação do método executivo de ciclorrota surge como uma alternativa altamente viável financeiramente, com a mesma proposta de uso da via pública existente, delimitando-se apenas por sinalização horizontal e dispositivos de tráfego simples, sem demandar investimentos elevados em infraestrutura. Nessa metodologia, não há separação física entre as vias, apenas uma faixa é direcionada prioritariamente ao fluxo de bicicletas, exigindo o controle rigoroso da velocidade para compatibilizar os usos. Porém, a ausência de separação de vias aumenta o risco de acidentes devido ao tráfego conjunto de veículos e bicicletas, expondo os ciclistas a colisões potenciais em um ambiente compartilhado, além de o controle rigoroso de velocidade poder gerar transtornos e engarrafamentos nos horários de pico.

Considerações

A escolha da solução mais adequada deve observar não apenas o custo inicial, mas também:

- a. segurança dos usuários,
- b. durabilidade,
- c. custo de ciclo de vida,



- d. impacto no ambiente escolar, e
- e. garantia de atendimento pleno da necessidade identificada.

Conclusão

A execução de ciclovia, utilizando o canteiro central é a solução tecnicamente adequada, segura, economicamente justificável e aderente ao interesse público, devendo ser adotada.

7 ESTIMATIVA DE VALOR

O valor estimado preliminar da contratação está composto da seguinte forma:

SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 10.000,00
CICLOVIA	R\$ 450.000,00
SINALIZAÇÃO	R\$ 140.000,00
PAISAGISMO	R\$ 25.000,00
TOTAL	R\$ 625.000,00

8 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A implantação de uma ciclovia no bairro João Domingos Netto, em Presidente Prudente, revela-se como a opção com maior viabilidade estratégica para promover a mobilidade sustentável, com base em estudos técnicos de viabilidade para vias cicláveis, visto que as demais possibilidades apresentadas envolviam que os ciclistas estivessem na mesma via que os demais veículos, o que é a problemática central analisada nesta proposta.

A separação física da ciclovia assegura proteção superior ao ciclista, reduzindo de forma expressiva os riscos de colisões com carros e motos. Assim, forma-se uma área dedicada que resguarda os usuários mais frágeis e incentiva o emprego seguro da bike no cotidiano.



A ciclovia pode ser instalada no canteiro central, valorizando eficientemente um espaço hoje vazio e sem proveito. Tal estratégia maximiza a área urbana disponível, evitando remoções de imóveis ou alterações profundas na pista principal.

O projeto permite combinar com uma calçada mais larga para caminhadas públicas, estimulando exercícios como corrida e andada. Dessa maneira, promove bem-estar coletivo e recreação, unindo deslocamentos ativos a áreas versáteis.

Mesmo com custo inicial mais alto, motivado por piso especial, proteções laterais e placas adequadas, o aporte se compensa pelos ganhos sociais, ecológicos e menor congestionamento viário no futuro.

O controle de resíduos sólidos também se torna mais efetivo com a contratação de uma empresa, pois a mesma tem a responsabilidade de manter o canteiro de trabalho organizado, de maneira afetar minimamente as atividades que acontecem em paralelo nos ambientes. O fato da organização e transporte desses resíduos não serem executados pela administração torna mais ágil essa ação, pois a demanda por maquinários que são utilizados nesse tipo de serviço é alta pela a equipe da prefeitura.

Portanto, a solução adotada desencadeia benefícios amplos, que incluem maior segurança aos habitantes, melhor aproveitamento de praças esportivas para acesso ao esporte, seja por ação de programas do município ou mesmo por uso pessoal dos habitantes, valorização do patrimônio público e otimização dos recursos financeiros investidos. Trata-se de alternativa definitiva, tecnicamente recomendada, sustentável e alinhada às necessidades sociais e estruturais de acesso ao esporte.

9 JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A contratação para a construção da ciclovia deverá ser realizada de forma integral e não parcelada, uma vez que o objeto possui natureza indivisível do ponto de vista técnico e funcional. A execução da ciclovia demanda integração entre projeto, escavação, regularização, concretagem, utilização de armadura em tela soldada de aço e sinalização, sendo imprescindível que todas as etapas sejam realizadas de forma contínua e coordenada por uma única empresa, garantindo uniformidade construtiva, desempenho adequado e segurança aos usuários.



O parcelamento da contratação poderia comprometer a qualidade final da obra, gerar incompatibilidades entre etapas executadas por diferentes contratadas, aumentar riscos de falhas técnicas, retrabalhos e dificuldades de responsabilização. Além disso, a execução por um único contratado favorece o controle da qualidade, a gestão do cronograma, a correta aplicação das soluções técnicas previstas e a otimização dos recursos públicos, atendendo de forma mais eficiente ao interesse da Administração.

10 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução completa da ciclovia no bairro João Domingos Netto, na cidade de Presidente Prudente tem como primeiro resultado esperado a melhora na mobilidade urbana do bairro, visto que irá funcionar como uma nova alternativa para moradores se deslocarem já que a mesma abrangerá a toda a avenida central.

A escolha pela licitação única, sem parcelamento em lotes, garante a fluidez na execução das etapas que são interdependentes umas das outras, e preserva o cronograma lógico da obra.

Outro resultado relevante é a melhoria da segurança aos moradores que já utilizam suas bicicletas como meio de transporte, visto que com uma via dedicada apenas para o uso de ciclistas, os mesmos terão maior fluidez na locomoção e principalmente segurança entre os cruzamentos em cada canteiro central.

A execução da ciclovia no canteiro central além de aproveitar uma área que não era aproveitada anteriormente, preservará toda a pista de rolamento, o que acarreta maior fluidez nos horários de pico, e menor risco de acidentes principalmente nesses horários.

A instalação de uma ciclovia associada a uma calçada ampliada no entorno proporcionará significativo incentivo à prática de atividades físicas. Essa infraestrutura integrada promove o deslocamento ativo, estimulando exercícios aeróbicos como caminhadas, corridas e ciclismo, com impactos positivos na saúde pública e na qualidade de vida da população local.

Espera-se ainda eficiência na utilização dos recursos humanos, uma vez que os toda a estrutura será nova, portanto irá proporcionar menores demandas emergenciais para equipes de manutenção, permitindo que mão de obra municipal seja direcionada a



outras necessidades prioritárias. Aliado a isso, o projeto incentiva o uso sustentável e racional de recursos materiais, especialmente pela adequação da destinação de resíduos, adoção de práticas de logística reversa, uso de materiais duráveis e técnicas construtivas que minimizam geração de entulho e impactos ambientais, alinhadas à responsabilidade socioambiental da Administração Pública.

Conclusão: Os resultados pretendidos demonstram que a solução adotada, além de resolver um problema quanto a mobilidade urbana local, oferece retorno social, econômico, ambiental, atendendo aos interesses públicos de forma eficiente, sustentável e responsável.

PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS

Para a plena execução da obra, deverá acompanhar o processo licitatório o projeto executivo e memorial descritivo, que apresentará as especificações técnicas completas, garantindo rigor técnico e compatibilidade com as necessidades municipais e de segurança e acesso ao esporte.

No memorial descritivo estará a descrição detalhada de todas as atividades a serem executadas e no memorial de cálculo estarão os quantitativos para cada tipo de serviço.

Todos os serviços relacionados à movimentação de terra, limpeza e gerenciamento de resíduos sólidos estarão a cargo da empresa contratada.

Além disso, será necessário definir critérios de qualificação técnica para participação no certame, exigindo comprovação de experiência anterior em obras similares, certificações profissionais e observância às normas técnicas. Esse cuidado reduz riscos de execução inadequada, contribui para maior eficiência e impede que empresas sem capacitação assumam responsabilidades incompatíveis com a complexidade da obra.

Com essas providências claras e objetivas, a Prefeitura Municipal de Presidente Prudente poderá assegurar ambientes esportivos mais seguros e qualitativos para os munícipes, promovendo a efetividade das atividades esportivas nas praças esportivas reformadas.



11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A construção da ciclovia proposta neste Estudo Técnico Preliminar não depende de contratações correlatas ou interdependentes, uma vez que o objeto contempla todas as etapas necessárias para sua execução completa, desde os serviços preliminares até a entrega final da estrutura pronta para uso.

Os serviços previstos incluem, de forma integrada e autônoma, o fornecimento de materiais, mão de obra especializada, execução de calçamento em concreto, instalação da sinalização, acabamento superficial e medidas de segurança. Eventuais ações futuras de manutenção, ampliação ou implantação de equipamentos complementares poderão ser realizadas de forma independente, não interferindo na execução da presente contratação.

Portanto, a contratação configura-se como intervenção única, completa e tecnicamente autônoma, sem dependência de contratos anteriores ou simultâneos. Isso reforça a eficiência e a clareza do planejamento, contribuindo para uma execução mais ágil, econômica e transparente, conforme os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

12 IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da ciclovia pode gerar impactos ambientais relacionados principalmente à produção de resíduos da escavação do canteiro central, descarte das formas, ruídos devido ao trabalho de máquinas pesadas, poeira e manuseio de materiais potencialmente poluentes. Por esse motivo, torna-se essencial prever medidas mitigadoras que promovam responsabilidade ambiental e proteção ao entorno, principalmente por se tratar de ambientes de uso público frequentado por crianças e adultos.

Entre as principais medidas recomendadas, destaca-se a segregação e destinação adequada dos resíduos da construção civil, priorizando sua reutilização e reciclagem sempre que possível. Entulhos provenientes da demolição deverão ser encaminhados para locais devidamente licenciados, obedecendo à legislação ambiental vigente. Além disso, materiais reaproveitáveis, como aço e agregados não contaminados, poderão ser



destinados para logística reversa ou empresas especializadas, reduzindo o impacto sobre aterros sanitários e promovendo economia circular.

Sobre o uso de tintas para a correta demarcação da ciclovia, bem como suas sinalizações, é indicado o correto armazenamento em containers de depósito previstos e descarte das embalagens utilizadas.

Em relação ao consumo de água, indica-se a adoção de práticas que reduzam o desperdício, como a utilização de água de reuso ou de captação pluvial para limpeza e controle de poeira no canteiro de obras. A escolha de materiais sustentáveis e certificados também é recomendada, priorizando produtos com menor emissão de compostos voláteis, origem controlada e durabilidade ampliada, o que reduz substituições futuras.

13 CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Dessa forma, declara-se VIÁVEL a contratação do objeto proposto.

Presidente Prudente, 10 de Março de 2026

GUILHERME CALDERAN CORDOBE
ENGENHEIRO CIVIL

MARCO ANTÔNIO COLOMBO FRANCO
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS