



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO DE TOLEDO

Gestão 2025 - 2028

Trabalhando por todos e para todos!

INTRODUÇÃO

As contratações públicas exercem um impacto significativo na dinâmica econômica, sendo imperativo um cuidadoso planejamento para assegurar a eficácia e eficiência na aplicação dos recursos envolvidos. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade fornecer uma análise detalhada à contratação para a execução do projeto de Recuperação de vias públicas afetadas pelos impactos causados pelas chuvas na sede do município de Pedro de Toledo-SP.

A obra proposta engloba uma série de intervenções, incluindo operações de tapa-buracos, pavimentação asfáltica utilizando pré-misturado à frio (PMF) em trechos específicos e a recomposição do pavimento de concreto em bloco sextavado, visando uma abordagem abrangente e multifacetada para a recuperação das vias.

O projeto busca não apenas restaurar a infraestrutura viária, mas também promover a durabilidade das soluções propostas, garantindo uma gestão eficiente dos recursos públicos e proporcionando uma melhoria significativa na qualidade de vida da população local. Por meio de uma análise detalhada das condições das vias afetadas e da seleção criteriosa das técnicas de intervenção, pretende-se alcançar resultados satisfatórios que atendam às necessidades imediatas da comunidade e contribuam para o desenvolvimento sustentável do município de Pedro de Toledo.

Este documento visa fornecer uma visão abrangente sobre os aspectos fundamentais do projeto, desde a identificação da necessidade até a definição de soluções técnicas e econômicas. A escolha criteriosa dos materiais, a estimativa de preço embasada em referências confiáveis e a análise de alternativas descartadas são elementos essenciais para a eficácia do processo licitatório.

DESENVOLVIMENTO

I. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

O município de Pedro de Toledo, situado no estado de São Paulo, tem sido frequentemente afetado pelos impactos das chuvas em suas vias públicas, Página | 3 de 18

resultando em danos significativos à infraestrutura viária local. Diante desse contexto, surge a necessidade premente de elaboração de um estudo técnico preliminar para a execução de uma obra de recuperação das vias públicas afetadas.

A intervenção se faz necessária como resposta rápida aos danos ocasionados pelas intensas precipitações ocorridas durante o último período chuvoso, compreendido entre novembro de 2024 a fevereiro de 2025. A urgência na execução das obras se justifica pela importância das vias públicas afetadas para o fluxo de veículos e pedestres, bem como para a infraestrutura urbana da sede do município de Pedro de Toledo. Neste contexto, as medidas propostas visam não apenas restabelecer a trafegabilidade, mas também garantir a segurança e o conforto dos cidadãos que utilizam tais vias diariamente.

Para a estimativa de preço, foi utilizado com base em referências como SINAPI, e SETOP.

II. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Para realização da obra foram alocados recursos, por meio do orçamento anual de 2025, suficientes para suportar o valor previsto na planilha orçamentária de custo.

Os preços de serviços e insumos constantes na planilha orçamentária de custos, tiveram como referência as tabelas da construção civil;

O demonstrativo de BDI foi extraído da tabela de referência - Pág. 14 – Obra de Edificação.

A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado.

Os serviços objeto dessa contratação serão financiados com recursos orçamentários que estão programadas em dotação orçamentária prevista no orçamento municipal para o exercício de 2025, na classificação abaixo:

1011 – Secretaria de Obras

Diante disso, embora não tenha sido elaborado o Plano de Contratações Anual devido ser o ano de implantação da lei 14.133/2021 no município de Juramento, a referida obra foi prevista nos instrumentos de planejamento municipais, o que demonstra a existência de alinhamento com o planejamento da Administração.

1. Unidade Requisitante

A unidade requisitante do presente Estudo Preliminar é a Diretoria Municipal de Obras, na figura do seu Ordenador de Despesa, por delegação, sendo também a gestora dos recursos destinados aos serviços bem como da obra.

III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos da contratação foram cuidadosamente delineados para assegurar a eficiência, qualidade e responsabilidade na execução dos serviços. Os seguintes elementos foram considerados:

1. Atestado de Vistoria ou Declaração do Licitante:

Apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável ou declaração do licitante de que conhece as condições locais para execução do objeto, assumindo total responsabilidade pela não realização da vistoria.

2. Definição dos serviços, materiais e metodologia executiva:

Detalhar os serviços a serem executados, os materiais a serem aplicados e/ou substituídos, conforme determinações dos projetos, memoriais descritivos e especificações técnicas.

3. Metodologia executiva de acordo com normas técnicas:

Para garantia do cumprimento do objeto, pautando sempre pelas legislações, é vital observar e exigir que a metodologia executiva se baseie nas normas técnicas necessárias, principalmente observando os procedimentos relativos aos itens de maior peso e relevância, sendo:

NBR 9.871/2012, quanto da qualidade das peças de intertravado a serem utilizadas, principalmente quanto a resistência, absorção de água, desgastes, encaixes, travamentos e aparência;

NBR 15.953/2011 quanto das diretrizes para execução de pavimentos intertravados de concreto, envolvendo o preparo do terreno, instalação das bordas, instalação e corte das peças, compactação e acabamento;

NBR 11.171/2015, quanto das normas a serem seguidas para os serviços de pavimentação.

4. Certidão de Registro/Quitação do CREA/CAU:

Apresentar certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA/CAU, constando os nomes dos profissionais que atuarão como responsáveis técnicos pelos serviços.

5. Comprovação de aptidão técnica:

Apresentar certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, comprovando a execução de pelo menos uma obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado.

6. Atestado de capacidade técnico-operacional:

Fornecer pelo menos 01 (um) atestado de capacidade técnico-operacional, comprovando a realização de obras ou serviços semelhantes.

Caso necessário, anexar os documentos comprobatórios, tais como contratos, laudos, relatórios fotográficos, entre outros, que evidenciem a experiência técnica da contratada em empreendimentos similares.

IV. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades para o projeto foi realizada considerando a área medida no local que ocorrerá a intervenção, a partir do comprimento da via e da largura disponível bem como da quantidade de buracos nas vias mais críticas.

1. Método utilizado para definir as estimativas das quantidades:

O método adotado baseou-se na utilização de medida estimada pelo Google Eart, de comprimento e largura das vias. E contagem superficial de buracos nas vias em estado crítico.

1. Possibilidade de ocorrências futuras que possam impactar o quantitativo:

Foi realizada uma análise para identificar possíveis ocorrências que possam impactar o quantitativo, considerando fatores como variações no tráfego, alterações no uso das vias e problemas com materiais fornecidos.

2. Documento da Memória de Cálculo:

A memória de cálculo encontra-se no documento anexo [Memória de Cálculo Estimado], o qual inclui as fórmulas utilizadas e as considerações relevantes.

3. Análise Crítica dos Quantitativos Indicados:

Não foi realizado uma análise crítica para as quantidades visto a simplicidade do projeto.

4. Possibilidade de Contratação de Quantidade Superior à Estimada:

Foi avaliada a possibilidade de contratação de quantidade superior à estimada, sendo que tal ocorrência será justificada apenas em casos excepcionais e devidamente fundamentados.

V. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No processo de levantamento de mercado, foram consideradas as seguintes informações para embasar a escolha dos materiais:

1. Alternativas possíveis no mercado:

Foram analisadas as alternativas disponíveis no mercado para atender à demanda, considerando as mais usuais, como a execução de pavimento e tapa-buracos em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ).

2. Necessidade de audiência prévia ou consulta pública:

Não foi considerada a necessidade de audiência prévia com fornecedores ou consulta pública, uma vez que a opção pelos materiais foi embasada em critérios técnicos e econômicos bem definidos.

3. Possibilidade de contratar startup:

Não se aplica à contratação de startup, uma vez que a solução escolhida envolve tecnologias e métodos consolidados no mercado de construção.

VI. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi baseada em informações obtidas a partir dos valores dos serviços verificados nas tabelas públicas da revista construção civil e dados extraídos do PNCP.

1. Valor total do contrato:

Estima-se o valor total do contrato em R\$ 79.097,38 (setenta e nove mil, noventa e sete reais e trinta e oito centavos), conforme detalhamento nas memórias de cálculo e documentos anexos, valor já incluindo o cálculo de BDI conforme Acórdão Número 2622/2013, LEI Número 13.161 de 31/08/2015.

VII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação compreende a execução reforma das ruas e avenidas do município, abrangendo os seguintes aspectos:

1. Descrição detalhada dos serviços:

As obras constarão de execução de tapa-buracos, pavimentação em PMF e recomposição de pavimento.

- Tapa-buracos: Os buracos devem ser identificados e reenquadrados. Após o reenquadramento a parte do pavimento danificado deverá ser demolida bem como a

5. Soluções Descartadas com Justificativas:

Durante o processo de levantamento de mercado, as soluções alternativas de pavimento com massa asfáltica em CBUQ (Cimento Betuminoso Usinado à Quente), foi considerada, mas descartada com base em análises técnicas e econômicas. As justificativas para a escolha do PMF, em detrimento dessas opções são principalmente relacionadas a natureza da obra e análise econômico-financeiras.

2. Elementos Produzidos/Contratados/Executados:

Foram detalhados todos os elementos a serem produzidos, contratados ou executados para que a execução atenda aos requisitos estabelecidos pela Administração.

3. Solução que representa o menor dispêndio:

A solução foi escolhida com base na análise do ciclo de vida do bem, considerando custos indiretos, despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental.

4. Justificativa da solução adotada no ETP:

A solução adotada, foi devidamente justificada com base no levantamento de mercado, considerando aspectos de economicidade, eficácia, eficiência, padronização e sustentabilidade.

6. Benefícios a serem alcançados:

Os benefícios incluem proporcionar à comunidade vias de tráfego seguro e bem executadas, além de conformes e sem desníveis e similares. A busca pela transparência e eficiência norteou cada decisão técnica e orçamentária, visando à concretização de um projeto que atenda plenamente às necessidades e expectativas da população local.

7. Necessidade de apresentação de amostras ou protótipo:

Não se identifica a necessidade de apresentação de amostras ou protótipos antes da execução, visto que o serviço é muito específico e de que os projetos foram elaborados de forma que possibilitem verificar a melhor maneira de atender às necessidades da Administração ou até mesmo poder prever e ou solucionar os problemas que podem surgir durante o processo construtivo.

5. Soluções Descartadas com Justificativas:

Durante o processo de levantamento de mercado, as soluções alternativas de pavimento com massa asfáltica em CBUQ (Cimento Betuminoso Usinado à Quente), foi considerada, mas descartada com base em análises técnicas e econômicas. As justificativas para a escolha do PMF, em detrimento dessas opções são principalmente relacionadas a natureza da obra e análise econômico-financeiras.

8. Serviços existentes com caráter continuado:

Não há serviços existentes com caráter continuado relacionados com a obra pretendida.

VIII. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

A presente solução, Recuperação de vias públicas afetadas pelos impactos causados pelas chuvas na sede do município de Pedro de Toledo-SP, não demanda parcelamento, sendo contratada de maneira global. A justificativa para a não divisibilidade da solução é apresentada da seguinte forma:

Análise Técnica da Viabilidade do Parcelamento:

Após análise técnica, conclui-se que a divisibilidade da Recuperação de vias públicas afetadas pelos impactos causados pelas chuvas na sede do município de Juramento-MG não é viável, uma vez que o projeto demanda a execução integrada de todas as etapas para garantir a eficácia do resultado final.

Análise Econômica da Viabilidade do Parcelamento:

Do ponto de vista econômico, a contratação global se apresenta como a opção mais vantajosa, evitando custos adicionais e garantindo a coerência na execução do projeto.

Formato de Contratação:

A contratação será realizada de forma global, considerando a integralidade da Recuperação de vias públicas afetadas pelos impactos causados pelas chuvas na sede do município de Pedro de Toledo-SP, assegurando a máxima eficiência e eficácia na execução do objeto.

IX. RESULTADOS PRETENDIDOS

O projeto de Recuperação de vias públicas afetadas pelos impactos causados pelas chuvas na sede do município de Pedro de Toledo-SP, visa alcançar diversos resultados positivos e impactantes para a comunidade e a infraestrutura local. Entre os resultados pretendidos destacam-se:

- **Melhoria da mobilidade urbana:** A recuperação das vias danificadas pelas chuvas melhora a acessibilidade e a fluidez do tráfego, facilitando o deslocamento de pedestres, veículos e transporte público pela cidade.
- **Segurança viária:** Viagens mais seguras são promovidas através da reparação de buracos, desníveis e erosões nas estradas, reduzindo o risco de acidentes e danos aos veículos.

- **Economia local:** Vias públicas em boas condições incentivam o comércio local, facilitando o acesso de clientes aos estabelecimentos comerciais e aumentando o fluxo de pessoas nas áreas comerciais da cidade.
- **Valorização imobiliária:** A recuperação das vias públicas contribui para a valorização dos imóveis situados nas proximidades, beneficiando proprietários e promovendo investimentos imobiliários na região.
- **Bem-estar da população:** Vias públicas recuperadas proporcionam um ambiente mais agradável para os moradores locais, reduzindo transtornos como poeira, lama e congestionamentos, além de facilitar o acesso a serviços públicos, como escolas, postos de saúde e áreas de lazer.
- **Resiliência urbana:** A reconstrução das vias públicas com materiais e técnicas adequadas pode aumentar a resistência da cidade aos impactos das chuvas futuras, contribuindo para a resiliência urbana e para a redução de danos em eventos climáticos extremos.

Esses são alguns dos resultados positivos que podem ser alcançados por meio da realização de obras de recuperação de vias públicas afetadas pelos impactos das chuvas na sede do município de Pedro de Toledo-SP.

X. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para a plenitude da solução contratada, faz-se necessária a adoção de providências específicas, conforme descrito a seguir:

- 1. Adaptações em Espaço Físico e Elétrico:**
 - Não se vislumbram adaptações necessárias no espaço físico e elétrico.
- 2. Atualização de Infraestrutura Tecnológica:**
 - Não há necessidade de atualização de infraestrutura tecnológica para a execução da pavimentação asfáltica em PMF.
- 3. Capacitação de Servidores:**

- Não é requerida a capacitação de servidores para a gestão e fiscalização do contrato, dado que a execução da obra é de responsabilidade exclusiva da contratada.

XI. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos.

Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

A presente contratação não tende a causar impactos ambientais significativos, visto as vias já serem utilizadas para o tráfego de veículos locais. O impacto gerado será na redução da área de percolação das chuvas nos trechos, visto que a pavimentação tende a direcionar o manejo de água pra áreas específicas.

Os referidos serviços produzirão resíduos sólidos, sendo tal fato comum em obras de engenharia realizadas em nossa região. Entretanto, é imperativo que estes resíduos sejam armazenados e descartados adequadamente, a fim de evitar a contaminação do solo e águas superficiais e alteração da paisagem, dentre outros impactos ambientais. Para tanto, recomenda-se as seguintes medidas:

a) Observar as determinações da Resolução nº 307/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

b) Observar a Cartilha de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para Construção Civil elaborada pelo Grupo de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil SINDUSCON.

c) Destinar adequadamente os resíduos produzidos, devendo a contratada cumprir integralmente o que prevê a Cartilha de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para Construção Civil elaborada pelo Grupo de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil SINDUSCON.

d) Racionalizar o processo construtivo, por meio soluções construtivas adequadas pautadas na redução da produção de resíduos.

e) A contratada deverá, também, executar a atividade buscando sempre mitigar os impactos ambientais decorrentes da construção, devendo, para isso, dentre outras ações:

f) Destinar adequadamente os efluentes produzidos durante a execução dos serviços.

g) Adotar práticas sustentáveis, como as previstas no art. 4º do Decreto 7.746,

h) especialmente:

(i) Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local.

(ii) Maior eficiência na utilização de recursos naturais como, água e energia.

(iii) Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra.

A contratada deverá priorizar o emprego de mão de obra local, contribuindo, assim, com a geração de emprego e renda por meio do desenvolvimento sustentável.

O construtor de obras civis de implantação, pavimentação ou ampliação de rodovias, ferrovias, hidrovias, metropolitanos; construção de barragens e diques; construção de canais para drenagem; retificação do curso de água; abertura de barras, embocaduras e canais; transposição de bacias hidrográficas, construção de obras de arte e outras obras de infraestrutura também deve estar registrado no

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, de sorte que as disposições específicas deste Guia sobre CTF/APP também devem ser seguidas. Vide (Ficha Técnica de Enquadramento-FTE-Categoria: Atividades sujeitas a controle e fiscalização ambiental não relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938/1981 – Obras civis; Código: 22-1 a 22-8 ;

Os geradores de resíduos da construção civil devem ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

- Os pequenos geradores devem seguir as diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, elaborado pelos municípios e pelo Distrito Federal, em conformidade com os critérios técnicos do sistema de limpeza urbana local.

- Os grandes geradores deverão elaborar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil próprio, a ser apresentado ao órgão competente, estabelecendo os procedimentos necessários para a caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.

- Os resíduos não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas. Ao contrário, deverão ser destinados de acordo com os seguintes procedimentos:

- I. Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;

II. Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

III. Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

IV. Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

- O Projeto de Gerenciamento de Resíduo de Construção Civil - PGRCC, nas condições determinadas pela Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, deverá ser estruturado em conformidade com o modelo especificado pelos órgãos competentes.

- Os contratos de obras e serviços de engenharia deverão exigir o fiel cumprimento do PGRCC, sob pena de multa, estabelecendo, para efeitos de fiscalização, que todos os resíduos removidos deverão estar acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT disponibilizando campo específico na planilha de composição dos custos.

A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

A Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, em seu art. 3º, § 2º, determina que “As embalagens de tintas usadas na construção civil serão submetidas a sistema de logística reversa, conforme requisitos da Lei nº 12.305/2010, que contemple a

destinação ambientalmente adequados dos resíduos de tintas presentes nas embalagens. (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).”

O destinador final dos resíduos da construção civil deve estar registrado e regular no CTF-Ibama, de sorte que as disposições específicas deste Guia sobre CTF/APP também devem ser seguidas. Vide (Categoria: Serviços de Utilidade; Código: 17-65; Descrição: Construção civil. Disposição de resíduos especiais: Lei nº 12.305/2010: art. 13, I, “h”)

A pessoa jurídica que executa a atividade de gerenciamento de resíduos sólidos não perigosos e de gerenciamento de resíduos sólidos perigosos (na geração, operação, transporte, armazenamento e destinação final) também deve estar registrada e regular no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA). Essa mesma pessoa jurídica deve possuir um responsável técnico também inscrito no CTF/AIDA, nos termos da Lei nº 6.938, de 1981 e Anexo I e II da Instrução Normativa IBAMA nº 10, de 27/05/2013. Sendo assim, as disposições específicas deste Guia sobre CTF/AIDA também devem ser seguidas.

A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

As obrigações da Contratante e da Contratada serão, posteriormente, integralmente previstas no Projeto Básico da contratação.

XII. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos técnicos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível e necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

XIII. DECLARAÇÃO DE RESPONSÁVEIS

Pedro de Toledo, SP, 27 de janeiro de 2025



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Tapa Buraco

Marco zero: Estr. Manoel Francisco de Carvalho

