# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

## **INTRODUÇÃO**

Conforme a Lei nº 14.133, de 2021, o Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Neste sentido, o presente documento contempla estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade especificada no documento de formalização da demanda anexo, e tem por finalidade estudá-la detalhadamente e identificar a melhor solução existente no mercado para supri-la, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

## **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A necessidade da contratação de empresa para a pavimentação asfáltica sobre pedras irregulares de vias urbanas em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com área total de 9.845,90 m², se justifica pela deterioração das atuais condições das vias, que afetam a mobilidade urbana e a segurança dos cidadãos. As ruas especificadas no projeto têm apresentado problemas significativos de irregularidade e desgaste, prejudicando o tráfego de veículos e pedestres.

### Trechos a serem pavimentados:

* **RUA FLAMBOYANT** entre as ruas Marfim e Das Palmeiras;
* **RUA CEDRO** entre as ruas Flamboyant e Das Orquídeas;
* **RUA CRISTIANO WAGNER** entre as ruas Edgard Galvani e Sergipe;
* **RUA FORTALEZA** entre as ruas Leonel de Moura Brizola e Rio Grande do Sul;
* **RUA EURICO LOCATELLI** entre as ruas Sete de Setembro e Travessa Cedro;
* **TRAVESSA CEDRO** entre a avenida Iguaçu e rua Eurico Locatelli;
* **RUA WALDOMIRO PETRY MACHADO** início na avenida Presidente Vargas até o Fórum;
* **RUA RUI BARBOSA** entre as ruas João Scalon e Princesa Isabel.

Além da pavimentação, o projeto inclui serviços preliminares, revestimento, urbanização, sinalização de trânsito, ensaios tecnológicos e a instalação de placas de comunicação visual.

A presente solicitação de contratação de empresa especializada para a execução de obras de pavimentação asfáltica nas vias urbanas especificadas justifica-se pela necessidade imperiosa de melhoria das condições de mobilidade e segurança no município. O estado atual das vias, marcado por irregularidades e desgaste, impõe riscos significativos à circulação de veículos e pedestres, comprometendo a integridade física dos cidadãos e a eficiência do tráfego urbano.

A aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) proporcionará uma solução técnica de alta durabilidade, capaz de suportar o tráfego intenso e as condições climáticas adversas, resultando em uma infraestrutura viária mais segura e confiável. Adicionalmente, a requalificação das ruas contribuirá para a valorização imobiliária e a melhoria estética da área urbana.

Desta forma, a contratação em questão é essencial para atender ao interesse público, promovendo a segurança, a mobilidade e a qualidade de vida dos munícipes.

## **2. ALINHAMENTO COM PCA**

A contratação está alinhada com o plano de contratações anual (PCA), que prevê melhorias na infraestrutura urbana como uma das metas prioritárias para o ano em questão. Esta pavimentação está contemplada no planejamento estratégico do município, que visa à modernização e manutenção das vias urbanas, contribuindo para uma cidade mais acessível e segura.

## **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Os requisitos necessários para a contratação são:

* **Serviços Preliminares:** Limpeza e preparação do leito, remoção de detritos e obstáculos.
* **Pavimentação Asfáltica:** Aplicação de CBUQ sobre pedras irregulares.
* **Revestimento:** Acabamento superficial adequado.
* **Urbanização:** Adequação das calçadas, meios-fios e drenagem.
* **Sinalização de Trânsito:** Instalação de sinalização horizontal e vertical conforme normas vigentes.
* **Ensaios Tecnológicos:** Testes de qualidade do asfalto e da base.
* **Placas de Comunicação Visual:** Instalação de placas informativas e de identificação do projeto.

### Práticas de Sustentabilidade

* Uso de materiais recicláveis na pavimentação.
* Gestão adequada de resíduos gerados durante a obra.
* Implementação de medidas para minimizar o impacto ambiental.

## **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

A estimativa das quantidades foi baseada na área total a ser pavimentada e nos serviços correlatos. A seguir, o detalhamento:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Item | Objeto | Unidade | Quantidade |
| 01 | Pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ).Trechos a serem pavimentados:**RUA FLAMBOYANT** entre as ruas Marfim e Das Palmeiras;**RUA CEDRO** entre as ruas Flamboyant e Das Orquídeas;**RUA CRISTIANO WAGNER** entre as ruas Edgard Galvani e Sergipe;**RUA FORTALEZA** entre as ruas Leonel de Moura Brizola e Rio Grande do Sul;**RUA EURICO LOCATELLI** entre as ruas Sete de Setembro e Travessa Cedro;**TRAVESSA CEDRO** entre a avenida Iguaçu e rua Eurico Locatelli;**RUA WALDOMIRO PETRY MACHADO** início na avenida Presidente Vargas até o Fórum;**RUA RUI BARBOSA** entre as ruas João Scalon e Princesa Isabel. | M2 | 9.845,90 |

## **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Foi realizada uma pesquisa de mercado para identificar empresas capacitadas para a execução da pavimentação asfáltica e serviços correlatos. O levantamento incluiu análise de contratações similares realizadas por outros municípios e consulta a fornecedores especializados.

A solução mais adequada foi a pavimentação em CBUQ, devido à sua durabilidade e custo-benefício, sendo amplamente utilizada em projetos urbanos similares.

## **6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

O valor estimado da contratação foi calculado com base nos preços unitários referenciais obtidos na pesquisa de mercado e nas cotações recebidas. A seguir, a estimativa detalhada:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Item | Objeto | Quantidade | Valor estimado/total |
| 01 | Pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ).Trechos a serem pavimentados:**RUA FLAMBOYANT** entre as ruas Marfim e Das Palmeiras;**RUA CEDRO** entre as ruas Flamboyant e Das Orquídeas;**RUA CRISTIANO WAGNER** entre as ruas Edgard Galvani e Sergipe;**RUA FORTALEZA** entre as ruas Leonel de Moura Brizola e Rio Grande do Sul;**RUA EURICO LOCATELLI** entre as ruas Sete de Setembro e Travessa Cedro;**TRAVESSA CEDRO** entre a avenida Iguaçu e rua Eurico Locatelli;**RUA WALDOMIRO PETRY MACHADO** início na avenida Presidente Vargas até o Fórum;**RUA RUI BARBOSA** entre as ruas João Scalon e Princesa Isabel. | 9.845,90 | 1.575.039,83 |

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução consiste na contratação de empresa para a pavimentação asfáltica em CBUQ, incluindo todos os serviços preliminares, urbanização, sinalização de trânsito, ensaios tecnológicos e a instalação de placas de comunicação visual. A obra será executada no prazo de 180 dias, com início imediato após a assinatura do contrato e a emissão da ordem de serviço.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

Considerando os aspectos financeiros, operacionais e de gestão, o parcelamento do projeto de pavimentação asfáltica apresenta-se como uma alternativa altamente viável e vantajosa. Essa estratégia permite uma alocação mais eficiente dos recursos financeiros disponíveis, facilitando a gestão orçamentária e a captação de verbas públicas ou privadas de forma gradual, evitando sobrecargas financeiras ao erário municipal.

Operacionalmente, o parcelamento das obras minimiza os impactos na mobilidade urbana, pois permite que as intervenções sejam realizadas em trechos específicos, de maneira sequencial e controlada. Isso reduz significativamente os transtornos à população e ao tráfego, possibilitando a manutenção da fluidez nas vias não diretamente afetadas pelas obras.

Do ponto de vista da eficiência na execução, o parcelamento permite uma melhor distribuição dos recursos humanos e materiais, assegurando que cada etapa seja concluída com os mais altos padrões de qualidade. Além disso, facilita a supervisão e fiscalização das obras, proporcionando um acompanhamento mais rigoroso e detalhado de cada fase, garantindo o cumprimento dos prazos estabelecidos e a conformidade com as especificações técnicas do projeto.

A flexibilidade proporcionada pelo parcelamento permite a realização de ajustes e melhorias contínuas ao longo do processo. Com a conclusão de cada fase, é possível avaliar os resultados obtidos e implementar adaptações necessárias nas etapas subsequentes, assegurando a excelência da pavimentação final.

Adicionalmente, o parcelamento distribui os benefícios das obras de forma progressiva para a população. Trechos já concluídos oferecem melhorias imediatas na mobilidade e segurança, enquanto as fases seguintes continuam a ser executadas, gerando impactos positivos contínuos.

Por fim, o parcelamento reduz os riscos associados à execução do projeto. Dividir o empreendimento em etapas menores permite um planejamento mais preciso e uma execução mais controlada, minimizando a ocorrência de atrasos e imprevistos que poderiam comprometer o cronograma global e a qualidade da obra.

Em suma, o parcelamento do projeto de pavimentação asfáltica é uma estratégia que otimiza o uso dos recursos, assegura a qualidade e eficiência da execução, e mitiga os impactos para a população e o trânsito urbano, atendendo de maneira eficaz ao interesse público.

## **9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A execução do projeto de pavimentação asfáltica proporcionará resultados amplamente positivos, promovendo melhorias significativas na mobilidade urbana, segurança viária, durabilidade da infraestrutura, valorização imobiliária e gestão eficiente dos recursos públicos. Tais resultados atenderão ao interesse público, garantindo um ambiente urbano mais seguro, funcional e esteticamente agradável para todos os munícipes.

A melhoria das vias públicas contribuirá para a redução de acidentes, a otimização dos deslocamentos e a valorização das áreas adjacentes, assegurando a sustentabilidade do desenvolvimento urbano. A gestão eficaz dos recursos financeiros e operacionais permitirá a realização das obras dentro do prazo e orçamento previstos, beneficiando a coletividade de forma duradoura e eficiente

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Para assegurar a legalidade, eficiência e transparência na contratação de empresa especializada para a pavimentação asfáltica das vias urbanas, devem ser adotadas as seguintes providências prévias: elaboração do projeto básico, detalhando especificações técnicas, áreas a serem pavimentadas, cronograma físico-financeiro e critérios de medição e pagamento; elaboração de orçamento estimativo com base nos preços de mercado; preparação e publicação do edital de licitação, contendo informações necessárias para a participação das empresas interessadas, conforme a Lei nº 14.133/2021; análise da documentação apresentada pelas empresas participantes para verificar regularidade fiscal, jurídica e técnica; avaliação das propostas técnicas e financeiras, classificando-as de acordo com os critérios estabelecidos no edital; homologação do resultado da licitação e adjudicação do objeto do contrato à empresa vencedora; redação do contrato administrativo, detalhando obrigações, prazos, condições de pagamento, penalidades e demais cláusulas pertinentes; publicação do extrato do contrato no Diário Oficial e outros meios de divulgação previstos em lei; emissão da ordem de serviço autorizando o início das obras de pavimentação.

Estas providências asseguram a conformidade do processo com as normas legais e regulatórias, garantindo a execução das obras de acordo com os melhores padrões técnicos.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não se aplica. A contratação não depende de outras contratações correlatas ou interdependentes.

## **12. IMPACTOS AMBIENTAIS**

A execução do projeto de pavimentação asfáltica pode gerar diversos impactos ambientais que devem ser avaliados e mitigados. A produção e aplicação do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) podem liberar poluentes atmosféricos, como gases de efeito estufa e compostos orgânicos voláteis. A mitigação envolve o uso de tecnologias de controle de emissões. As obras geram ruído e vibrações que podem afetar a população e a fauna, sendo necessário limitar atividades ruidosas a horários específicos. Derramamentos acidentais de materiais podem contaminar solo e água, requerendo manejo rigoroso de materiais perigosos e planos de resposta a emergências. A pavimentação pode alterar a drenagem natural, aumentando o risco de enchentes e erosão, exigindo sistemas de drenagem eficientes. A geração de resíduos sólidos deve ser gerida com práticas de reciclagem e descarte adequado. A construção pode perturbar habitats naturais, necessitando de estudos ambientais prévios e ações de restauração. O consumo de recursos naturais demanda uso racional e aproveitamento de materiais reciclados. A qualidade do ar pode ser afetada por partículas em suspensão, mitigada por medidas de controle de poeira. A identificação e mitigação dos impactos ambientais asseguram a sustentabilidade do projeto, promovendo equilíbrio entre desenvolvimento urbano e preservação ambiental.

Os possíveis impactos ambientais incluem a geração de resíduos sólidos e emissões de gases durante a obra. As medidas mitigadoras incluem a destinação adequada dos resíduos, uso de materiais recicláveis e de tecnologias que reduzam as emissões de poluentes e implementação de um plano de gestão ambiental durante a execução da obra.

## **13. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da solução descrita é tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARO SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

Santo Antonio do Sudoeste – PR, 04 de junho de 2024.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ALEX GOTARDI**

**Secretário de Administração**