

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP – 025/2025

Este documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar (ETP), que serve essencialmente para assegurar a viabilidade da contratação além de levantar elementos essenciais que subsidiarão a elaboração do Termo de Referência.

O princípio do planejamento é um dos pilares da Lei 14.133/2021 e tem como objetivo assegurar que as licitações e os contratos públicos sejam conduzidos de forma mais eficiente e transparente.

Para tanto, a nova lei estabelece uma série de regras e procedimentos que devem ser observados na fase de planejamento da contratação pública, dentre elas a obrigatoriedade da elaboração de estudos técnicos preliminares para todas as contratações públicas, destacando-se assim a importância do princípio do planejamento.

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

**Modalidade:** Concorrência Eletrônica

**Tipo de Julgamento:** Menor Preço

**Fase Invertida:** Proposta pós habilitação

**Objeto:** Registro de Preços para Futura Contratação de Empresa / Construtora para Execução de Pavimentação Poliédrica em Diversas Vias Urbanas e Rurais e Correção de Trechos Danificados

**Quantidade Pavimentação:** 10.000,00 m<sup>2</sup>

**Quantidade Recuperação:** 2.000,00 m<sup>2</sup>

**Órgão Requisitante:** Secretaria de Obras e Urbanismo

**Fonte de Recursos:** Tesouro Municipal

### 1. OBJETO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**1.1. Registro de Preços para à contratação de empresa de engenharia ou construção civil especializada para execução de obra de pavimentação com pedras irregulares em diversas vias urbanas e rurais e serviços de recuperação em trechos danificados do Município de Rio Bonito do Iguçu – PR, conforme as condições, quantidades e exigências estabelecidas neste documento e seus anexos.**



## 1.2. Estimativa de Valor e Quantidade

*Lei Federal nº 14.133, inciso IV, § 1º do artigo 18*

Item	Objeto	Un.	Quant.	Valor por m <sup>2</sup>	Valor Total
01	Pavimentação de vias urbanas e rurais com Pedras Irregulares e serviços de correção em trechos danificados	m <sup>2</sup>	10.000,00	R\$ 50,4431*	R\$ 504.431,71
02	Recuperação de trechos danificados de pavimentação com Pedras Irregulares	M <sup>2</sup>	2.000,00	R\$ 25,552	R\$ 51.104,00

\* Considerar Arredondamento de planilha

1.3. O valor total estimado para a contratação é de **R\$ 555.535,71 (Quinhentos e cinquenta e cinco mil, quinhentos e trinta e cinco reais e setenta e um centavos)**, conforme orçamentos baseados em composições do **SINAPI** e **DER/PR**.

## 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

*Lei Federal nº 14.133, inciso I, § 1º do artigo 18*

A Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo de Rio Bonito do Iguçu identificou a necessidade de melhorar as condições de trafegabilidade, drenagem superficial e acessibilidade de diversas vias públicas do perímetro urbano e rural do município.

Atualmente, vários trechos apresentam desgaste acentuado, irregularidades e ausência de pavimentação adequada, gerando prejuízos à mobilidade urbana e à conservação das vias, além de dificultar o transporte escolar, o escoamento da produção agrícola e o deslocamento da população.

A execução de pavimentação poliédrica com pedras irregulares e a recuperação de trechos danificados, busca atender à demanda por infraestrutura duradoura, de baixo custo de manutenção e compatível com as características topográficas e econômicas do município.

## 3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

*Lei Federal nº 14.133, inciso II, § 1º do artigo 18*

### 3.1. Previsão orçamentária para a execução do objeto.

Em verificação feita junto ao orçamento municipal, verifiquei a possibilidade orçamentária de aquisição dos bens/serviços solicitados. Para tanto, informo as dotações orçamentárias a serem utilizadas:

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

1390-000-05-001-15.451.0005.1019-4.4.90.51.00.00

1400-505-05-001-15.451.0005.1019-4.4.90.51.00.00



1540-000-08.001-15.451.0005.1020-3.3.90.39.00.00

1550-505.05.001-15.451.0005.1020-3.3.90.39.00.00

1790-000-05-001-15.451.0005.1024-3.3.90.39.00.00

1800-505-05-001-15.451.0005.1024-3.3.90.39.00.00

#### SECRETARIA DE VIAÇÃO

5820-000-09-001-26.782.0012.1063-4.4.90.51.00.00

5830-505-09-001-26.782.0012.1063-4.4.90.51.00.00

6010-000-09-001-26.782.0012.2064-3.3.90.39.00.00

6020-505-09-001-26.782.0012.2064-3.3.90.39.00.00

## 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO PRETENDIDA

4.1. A solução consiste na execução de pavimentação poliédrica com pedras irregulares em diversos trechos do quadro urbano, conforme especificações técnicas do Memorial Descritivo elaborado pelo Departamento de Engenharia Municipal, totalizando 10.000,00 m<sup>2</sup> de área pavimentada.

O serviço compreende:

- Regularização e compactação do subleito;
- Execução de base com solo argiloso estabilizado;
- Assentamento de pedras irregulares;
- Rejuntamento com pó de pedra;
- Compactação final com rolo compressor;
- Execução de meio-fio extrusado, drenagem superficial e sinalização vertical.

4.2. A obra deverá seguir rigorosamente as normas técnicas do DER/PR (ES-P 07/91) e as orientações do memorial descritivo aprovado pela Prefeitura.

4.3. O local da Obra:

Vias urbanas e rurais do município de Rio Bonito do Iguaçu-Pr.

## 5. CRONOGRAMA ESTIMADO

5.1. O prazo global de execução é de **12 meses**, contados a partir da emissão da ordem de serviço.

5.2. O cronograma físico-financeiro será definido conforme a demanda e os trechos contemplados em cada fase do **registro de preços**.

## 6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



A empresa contratada deverá:

- Possuir registro de responsável técnico (ART/RRT) de engenheiro civil;
- Apresentar atestado de capacidade técnica comprovando experiência em execução de pavimentação poliédrica;
- Utilizar materiais certificados e equipamentos adequados (tratores, motoniveladoras, rolos compactadores, caminhões basculantes);
- Garantir o cumprimento integral do memorial descritivo, projetos e planilha orçamentária;
- Obedecer às normas técnicas aplicáveis e às exigências da fiscalização da Prefeitura Municipal.

## 7. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

Foram analisadas as seguintes alternativas de pavimentação:

- **a) Asfáltica (CBUQ):** maior conforto e durabilidade, porém custo significativamente mais elevado e manutenção mais complexa.
- **b) Calçamento com blocos intertravados de concreto:** melhor estética, porém com custo e logística de execução mais elevados.
- **c) Pavimentação poliédrica:** solução economicamente viável, tecnicamente adequada às condições do solo e ao volume de tráfego, além de apresentar baixo custo de manutenção e boa drenagem superficial.

Após a análise técnica e financeira, a **pavimentação poliédrica** mostrou-se a opção mais vantajosa e sustentável para os objetivos pretendidos.

## 8. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A pavimentação poliédrica:

- Proporciona melhor relação custo-benefício para vias com tráfego leve e médio;
- É executável com mão de obra local, fortalecendo a economia municipal;
- Facilita manutenções pontuais e substituição de peças;
- Atende aos requisitos de resistência e drenagem exigidos pelas condições do município.

Dessa forma, a contratação da execução de pavimentação poliédrica é a **solução mais vantajosa** sob os aspectos técnicos, econômicos e sociais.

## 9. AÇÕES DO MUNICÍPIO

*Lei Federal nº 14.133, inciso X, § 1º do artigo 18*

O Município deverá:

- Elaboração do Processo Licitatório e Contrato Administrativo
- Demarcar o local da Obra;



- Designar responsável técnico para fiscalização;
- Elaborar boletins de medição e o pagamento dos mesmos mediante documentação pertinente.
- Executar as obras de: Regularização do Sub Leito; Drenagem; Meio Fio

## 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Lei Federal nº 14.133, inciso XI, § 1º do artigo 18

10.1. A equipe declara que não há contratação correlata para essa finalidade.

## 11. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS

### MEDIDAS MITIGADORAS.

Lei Federal nº 14.133, inciso XII, § 1º do artigo 18

11.1. A licitação sustentável é uma solução para integrar considerações ambientais e sociais em todos os estágios do processo da compra e contratação dos agentes públicos (de governo) com o objetivo de reduzir impactos à saúde humana, ao meio ambiente e aos direitos humanos. A licitação sustentável permite o atendimento das necessidades específicas dos consumidores finais por meio da compra do produto que oferece o maior número de benefícios para o ambiente e a sociedade.

11.2. A licitação sustentável é também conhecida como compras públicas sustentáveis, eco aquisição, compras verdes, compra ambientalmente amigável e licitação positiva

11.3. Licitação sustentável é a licitação que integra considerações socioambientais em todas as suas fases, com o objetivo de reduzir impactos negativos sobre o meio ambiente e, via de consequência, aos direitos humanos. (Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. 3ª. Ed. DF: 2020).

11.4. A contratada deverá se responsabilizar pela correta destinação dos resíduos provenientes da obra.

11.5. Será promovida a logística reversa, garantindo que todos os materiais, ao fim de sua vida útil, sejam reciclados ou descartados de forma responsável, minimizando o impacto ambiental e fomentando a sustentabilidade.

## 12. ANÁLISE DE RISCOS

Risco 1	<b>Risco</b>	Atraso na contratação		
	<b>Probabilidade</b>	Média	<b>Impacto</b>	Alto
	<b>Danos</b>	1. Atraso na contratação, prejudicando a execução do objeto; 2. Metas e benefícios não serão atingidos.		
	<b>Ações preventivas</b>	<b>Responsável</b>		
	Análise criteriosa das soluções disponíveis no mercado.	Área demandante		
	<b>Ações de mitigação ou contingência</b>	<b>Responsável</b>		



	Alinhamento dos requisitos da contratação com as soluções encontradas no mercado, através da elaboração do ETP.	Área demandante		
Risco 2	<b>Risco</b>	Dimensionamento incorreto dos quantitativos		
	<b>Probabilidade</b>	Baixa	<b>Impacto</b> Médio	
	<b>Danos</b>			
	1. Probabilidade de a estimativa sobre o quantitativo ser maior ou menor que a efetiva demanda; 2. Estimativa de custo da contratação prejudicada.			
	<b>Ações preventivas</b>		<b>Responsável</b>	
	Cumprimento total do objeto com fiscalização adequada por parte dos fiscais		Fiscalização da contratação	
Risco 3	<b>Ações de mitigação ou contingência</b>		<b>Responsável</b>	
	Acompanhamento das instalações de acordo com o Contigo no ETP, a fim de garantir a correta execução do objeto, bem como acompanhamento por parte dos responsáveis por cada local que receberá as Placas Solares.		Fiscal de contrato	
	<b>Risco</b>	Descumprimento contratual grave ou inexecução		
	<b>Probabilidade</b>	Baixa	<b>Impacto</b> Alto	
	<b>Danos</b>			
	1. Não efetivação da entrega total do objeto pela empresa contratada;			
<b>Ações preventivas</b>		<b>Responsável</b>		
Controle rigoroso de prazos de entrega, com aplicação de notificações sempre que houver pequenos descumprimentos.		Fiscalização da contratação		
Previsão clara e objetiva de sanções a serem aplicadas no caso de descumprimento parcial ou total		Área demandante		
<b>Ações de mitigação ou contingência</b>		<b>Responsável</b>		
Aplicação das sanções previstas em Edital.		Fiscal e Gestor de contrato	Durante a vigência do Contrato e Garantias.	



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**RIO BONITO DO IGUAÇU**

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BONITO DO IGUAÇU

Rua Sete de Setembro, 720 – Centro

85340-000 - Rio Bonito do Iguaçu – Paraná

[engenharia.riobonito@gmail.com](mailto:engenharia.riobonito@gmail.com)

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

### **13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA**

Lei Federal nº 14.133, inciso XIII, § 1º do artigo 18

Diante de todo o exposto, declaramos a viabilidade da Contratação, nos termos dispostos no presente Estudo Técnico Preliminar – ETP.

Rio Bonito do Iguaçu, 04 de novembro de 2025

**ENIO AUGUSTO S. DA LUZ**

Eng.º Civil = CREA – 219227/D

**AMARILDO GOMES DE ALMEIDA**

Desenhista Projetista