



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI**  
**DEPARTAMENTO DE OBRAS, SERVIÇOS PÚBLICOS, MEIO AMBIENTE E POSTURAS**  
CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais  
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.  
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: [obras@tocosdomoji.mg.gov.br](mailto:obras@tocosdomoji.mg.gov.br)

# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Contratação de empresa especializada para execução da obra de Pavimentação com blocos de concreto intertravado, meio-fio e sarjeta na Estrada Vicinal do bairro Pitangueiras (Morro da Pitangueiras), Zona Rural de Tocos do Moji/MG.

Tocos do Moji/MG, 10 de março de 2026



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

### INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

**Referência: Inciso XX, art. 6º, Lei Federal n. 14.133/21.**

### 1 – ÁREA REQUISITANTE

| Departamento                                                                 | Responsável         |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Departamento Municipal de Obras, Serviços Públicos, Meio Ambiente e Posturas | Vitor Alves de Mira |

### 2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A pavimentação com blocos pré-moldados de concreto intertravado, acompanhada da execução de meio-fio e sarjeta, mostra-se como uma solução de infraestrutura eficaz, que combina alta durabilidade, facilidade de manutenção e eficiência no escoamento das águas pluviais.

A inexistência de calçamento adequado nas vias acarreta diversos transtornos, como dificuldades de locomoção para pedestres e veículos, aumento do desgaste mecânico dos automóveis e maior risco de acidentes, sobretudo em períodos



chuvosos, quando há formação de lama, e em períodos secos, com o acúmulo excessivo de poeira.

Nesse contexto, a pavimentação proposta tem como finalidade proporcionar uma superfície regular, segura e duradoura, contribuindo para a melhoria das condições de tráfego, a redução de acidentes e aumento da qualidade de vida da população.

A Prefeitura Municipal de Tocos do Moji, ciente da importância de promover infraestrutura adequada e de qualidade à população, identificou a necessidade de pavimentar um trecho da Estrada Vicinal do bairro Pitangueiras (Morro da Pitangueiras), visando atender a uma demanda recorrente da população local e assegurar melhores condições de mobilidade.

A execução da obra é, portanto, essencial para solucionar os problemas de trafegabilidade e de drenagem superficial da via, promovendo conforto, segurança e acessibilidade aos usuários. Diante disso, torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada, com experiência comprovada na execução de serviços de pavimentação com blocos intertravados, meio-fio e sarjeta, a fim de garantir a adequada realização dos serviços e a efetividade dos recursos públicos investidos.

### **3 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

O objeto da presente contratação não está vinculado ao Plano de Contratação Anual do Município, pois o mesmo não foi elaborado para o exercício 2026. Ressalta-se, contudo, que o Município dispõe de recursos orçamentários suficientes para a execução da obra em questão.

### **4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

A contratação será realizada com base em preço unitário, sendo o metro quadrado aplicado aos serviços de regularização do subleito e pavimentação, e o metro linear destinado à execução de meio-fio e sarjeta.

A empresa contratada será responsável pelo fornecimento de toda a mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, equipamentos de proteção individual



(EPs) e demais recursos necessários para a completa realização da obra, bem como pelo transporte de insumos e funcionários até o local de execução da obra.

A execução dos serviços terá início conforme Ordem de Início de Serviço a ser expedida pelo Departamento de Obras, Serviços Públicos, Meio Ambiente e Posturas.

A empresa contratada deverá estar regularmente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e apresentar atestado de capacidade técnica que comprove experiência na execução dos serviços compatíveis com as características do objeto licitado. Deverá, ainda, comprovar que possui em seu quadro de funcionários ou como sócio proprietário, responsável(eis) técnico(s) devidamente habilitado(s) pelo CREA, responsável pela execução do objeto da contratação.

#### **Sustentabilidade:**

Devem ser atendidos os requisitos que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

#### **Da subcontratação:**

Não será admitida a subcontratação.

#### **Da garantia:**

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

### **5 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

Os quantitativos a serem contratados foram definidos com base no projeto de pavimentação da estrada vicinal mencionada, considerando a planilha orçamentária e demais documentos técnicos que integram o projeto.

As quantidades previstas encontram-se detalhadas na planilha a seguir:

| Item | Código      | Descrição                                                                                                       | Unid | Quant |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 1    | 269.000.023 | Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45 mm, plotada com adesivo vinílico, | M²   | 4,50  |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI**  
**DEPARTAMENTO DE OBRAS, SERVIÇOS PÚBLICOS, MEIO AMBIENTE E POSTURAS**

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais  
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.  
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: [obras@tocosdomoji.mg.gov.br](mailto:obras@tocosdomoji.mg.gov.br)

|   |             |                                                                                                                                                                                                                       |    |          |
|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|
|   |             | afixada com rebites 4,8x40 mm, em estrutura metálica de metalon 20x20 mm, esp. 1,25 mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA duas (2) demãos                                              |    |          |
| 2 | 269.000.024 | Regularização do subleito - compactado na energia intermediária                                                                                                                                                       | M² | 2.240,00 |
| 3 | 232.000.012 | Execução de via em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. AF_12/2015                                                                                                                    | M² | 2.048,00 |
| 4 | 269.000.025 | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). AF_06/2016 | M  | 654,00   |
| 5 | 269.000.026 | Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura. AF_06/2016                                                                                                        | M  | 640,00   |

## **6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Para fins de levantamento de mercado, foram analisados processos licitatórios similares realizados por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisa no âmbito de contratações públicas, além da consulta a referências oficiais de preços, com o objetivo de identificar eventuais metodologias, tecnologias ou inovações que pudessem atender de forma mais eficiente às necessidades da Administração.

Com base na análise das informações obtidas, concluiu-se que, para contratação do objeto em questão, a realização de processo licitatório na modalidade Concorrência Eletrônica, com julgamento pelo critério de menor preço global, é a



solução mais adequada, por atender plenamente aos requisitos técnicos, jurídicos e de economicidade exigidos pela Administração Pública.

## **7 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

O valor estimado para a contratação, definido a partir do projeto básico e do levantamento de preços em anexo, é de R\$ 318.990,05 (trezentos e dezoito mil novecentos e noventa mil e cinco centavos).

A pesquisa de preços foi realizada com base em tabelas referenciais de custos, SINAPI (01/2026) e SEINFRA (10/2025), ambas sem desoneração, conforme detalhamento apresentado na planilha orçamentária.

## **8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Para atingir os resultados pretendidos com a presente contratação, foi realizado um estudo comparativo entre os principais tipos de pavimentação disponíveis no mercado.

A escolha da solução adotada levou em consideração a necessidade de atender à demanda da população local, assegurando melhores condições de trafegabilidade e drenagem superficial da via, além de observar critérios de economicidade, eficácia, eficiência e alinhamento às práticas de mercado.

A pavimentação asfáltica apresenta menor custo inicial de implantação e boa resistência no curto prazo. Contudo, está sujeita a fissuras, buracos e deformações decorrentes de variações climáticas, infiltração de água e cargas repetitivas, necessitando de manutenções frequentes e recapeamentos, o que eleva o custo global ao longo do seu ciclo de vida. Além disso, trata-se de um sistema impermeável e cujo processo produtivo é mais poluente.

Já a escolha pelo pavimento intertravado de blocos pré-moldados de concreto justifica-se não apenas por sua durabilidade e estética, mas também pelos benefícios ambientais e pela facilidade de manutenção. Esse tipo de pavimentação permite a permeabilidade parcial do solo, favorecendo a drenagem pluvial e prevenindo problemas comuns em períodos chuvosos, como formação de poças e riscos de atolamento.



Adicionalmente, o material utilizado apresenta baixo impacto ambiental, alinhando-se às políticas de desenvolvimento sustentável. A longo prazo, a adoção de uma solução de alta durabilidade e baixa manutenção representa economia significativa para os cofres públicos. Embora o investimento inicial seja superior ao asfalto, a redução dos custos com reparos e manutenções compensa o valor investido, assegurando a otimização dos recursos públicos.

O pavimento intertravado oferece ainda vantagens técnicas relevantes em relação ao asfalto convencional, tais como: maior resistência à deformação, possibilidade de reaproveitamento das peças em manutenções futuras e menor impacto ambiental durante a execução.

Sendo assim, a pavimentação com blocos intertravados de concreto configura-se como a solução mais viável economicamente para o Município, revelando-se, consequentemente, a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública.

## **9 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

É cediço que as Súmulas nº 247 do Tribunal de Contas da União (TCU) e nº 114 do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCEMG) estipulam a obrigatoriedade da adjudicação por itens, mas traz a exceção: o objeto deve ser divisível, e não deve haver prejuízo para o conjunto ou perda de economia de escala, vejamos:

*Súmula nº 247: É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.*

*Súmula nº 114: É obrigatória a realização de licitação por itens ou por lotes, com exigências de habilitação proporcionais à dimensão de cada parcela,*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCOS DO MOJI**  
**DEPARTAMENTO DE OBRAS, SERVIÇOS PÚBLICOS, MEIO AMBIENTE E POSTURAS**

CNPJ: 01.601.656/0001-22 - Estado de Minas Gerais  
Rua Antônio Mariano da Silva, 36 – Centro – CEP: 37.563-000.  
Telefone: (035) 3445-6900 - E-mail: [obras@tocosdomoji.mg.gov.br](mailto:obras@tocosdomoji.mg.gov.br)

*quando o objeto da contratação for divisível e a medida propiciar melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampla participação de licitantes, sem perda da economia de escala, adotando-se, em cada certame, a modalidade licitatória compatível com o valor global das contratações.*

Observa-se que ambas as Súmulas recomendam a adoção preferencial da licitação por itens, quando esta propiciar melhor aproveitamento das condições de mercado, não implicar em perda de economia de escala e não acarretar prejuízo para o conjunto ou complexo a ser contratado.

No entanto, tais dispositivos legais não excluem a possibilidade da adjudicação por valor global, devendo este ser adotado quando houver inviabilidade técnica ou econômica do parcelamento e da divisão do objeto. Nesses casos, cabe à Administração avaliar a vantajosidade da licitação global, considerando aspectos de eficiência, economicidade e execução.

No presente caso, optou-se pelo não parcelamento da obra em razão de critérios técnicos e gerenciais, buscando assegurar eficiência na execução e a manutenção da qualidade do investimento. Os serviços a serem executados são complementares e interdependentes, o que justifica a necessidade de uma gestão unificada, garantindo maior controle administrativo e melhor observância ao cronograma.

Além disso, cumpre destacar que a execução por vários contratados pode acarretar riscos à conclusão integral do objeto, em virtude de possíveis conflitos contratuais, incompatibilidades técnicas e dificuldades de coordenação. Em obras com serviços interligados, o atraso em uma etapa compromete as subsequentes, podendo ocasionar aumento de custos e comprometimento dos prazos intermediários e final.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação pelo preço global é a alternativa mais vantajosa e segura para o município. A licitação em questão, se realizada por itens, implicaria em maiores custos para a Administração Municipal, além de representar riscos técnicos e operacionais já mencionados. Por tais razões, adota-se o critério de julgamento pelo “**menor preço global**”.



## **10 – RESULTADOS PRETENDIDOS**

Pretende-se contratar o objeto descrito nesta solicitação, buscando a melhor relação entre preço e qualidade, de forma a atender às especificações técnicas estabelecidas e suprir as necessidades do Departamento Municipal de Obras.

A execução da pavimentação com blocos intertravados de concreto, acompanhada de meio-fio e sarjeta, visa garantir a pavimentação da via mencionada, assegurando condições adequadas de tráfego e promovendo um ambiente mais organizado, funcional e confortável para a população. A obra contribuirá para minimizar problemas recorrentes, como o acúmulo de poeira em períodos de estiagem e a formação de lama nos períodos chuvosos, além de gerar maior economia ao Município em relação às despesas com manutenção de estradas vicinais.

Dessa forma, a execução da obra trará benefícios diretos à população, assegurará a eficiência na aplicação dos recursos públicos e resultará em uma melhoria duradoura na infraestrutura municipal.

## **11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Para esta solução não há necessidade de ajustes nas instalações do órgão ou fornecimento de serviço adicional para que a contratação surta seus efeitos.

## **12 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida.

## **13 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

No que se refere aos possíveis impactos ambientais decorrentes da execução da pavimentação em blocos de concreto, a empresa contratada deverá adotar medidas que minimizem eventuais danos ao meio ambiente. Entre essas medidas, destaca-se a necessidade de garantir que os veículos e equipamentos utilizados apresentem baixa emissão de poluentes, evitando impactos significativos na qualidade do ar.



Deverá ainda, ser assegurado que a obra não interfira em veios ou cursos d'água, promovendo a canalização e direcionamento adequado da água pluvial. Tais ações visam reduzir riscos de erosão, assoreamento e contaminação, garantindo a preservação das condições ambientais da área de intervenção.

#### **14 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Diante do exposto, fica evidente a necessidade de contratação de uma empresa especializada para a execução das obras de pavimentação em blocos intertravados de concreto, de modo a promover o desenvolvimento local e assegurar infraestrutura adequada para toda a comunidade.

O Departamento Municipal de Obras, Serviços Públicos, Meio Ambiente e Posturas, por meio do seu diretor declara **VIÁVEL** a presente contratação.

#### **15 – RESPONSÁVEIS**

---

**VITOR ALVES DE MIRA**

Diretor do Departamento de Obras, Serviços Públicos, Meio Ambiente e Posturas

Matrícula: 1047