PREFEITURA MUNICIPAL DE INCONFIDENTES
ESTADO DE MINAS GERAIS
CNPJ: 18.028.829/0001-68
RUA ENGENHEIRO ÁLVARES MACIEL, 190 – CENTRO - INCONFIDENTES - MG
CEP: 37576-000 - TELEFAX: (35) 3464-1000 / 3464-1888
e-mail: licitacao@inconfidentes.mg.gov.br

PM INCONFIDENTES FOLHA Nº

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR — ETP

Processo Licitatório nº 097/2026

Elaborado nos termos do art. 18, §§ 1º e 2º, da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e do Decreto Municipal nº 2.085/2024.

IDENTIFICAÇÃO

Campo	Informação
Sigilo	( ) Sim (X) Não
Órgão/Entidade	Prefeitura Municipal de Inconfidentes-MG — CNPJ 18.028.829/0001-68
Unidade atendida	Departamento Municipal de Obras, Viação, Urbanismo e Serviços Públicos
Objeto	**Contratação de empresa especializada em engenharia para execução de obras de pavimentação em piso intertravado incluindo fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para assentamento, compactação e rejuntamento na Coordenadas Geográficas: 22°19'25.0"S 46°18'25.4"W, na estrada do Bairro do Monjolinho, no município de Inconfidentes/MG, via recursos estaduais na Lei Estadual nº 23.830/ 2021, e a Resolução SEGOV nº 38/2021 e a Resolução SEGOV nº 28/2022**, tudo conforme especificações técnicas, quantidades e demais exigências constantes do edital e de seus anexos.
Descrição resumida da demanda	Execução de 1.265,98 m² de pavimento em piso intertravado, com bloco de concreto de 16 faces (22 x 11 cm, espessura 8 cm), incluído fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para assentamento, compactação e rejuntamento, além de placa de obra regulamentar, em trecho da estrada do Bairro do Monjolinho.
Contato da unidade requisitante	Carlos Eduardo de Souza — Chefe do Departamento Municipal de Obras, Viação, Urbanismo e Serviços Públicos — obras@inconfidentes.mg.gov.br — (35) 3464-1015
Responsáveis técnicos	a) Kelvin Wesley Binotti Franco — Engenheiro Civil — CREA nº 5069445519 — ART nº MG20265043159 (autor do projeto, do memorial descritivo e do orçamento); b) Jonas Pereira Zucconi — Engenheiro Civil — CREA MG-248854/D — Chefe do Setor de Administração Geral. E-mail: obras@inconfidentes.mg.gov.br

1. LOCALIZAÇÃO

Campo	Informação
Endereço do empreendimento	Estrada do Bairro do Monjolinho, Inconfidentes/MG
Bairro / localidade	Bairro do Monjolinho
Coordenadas geográficas	22°19'25.0"S 46°18'25.4"W
CEP	37.576-000
Vias confrontantes	Rua Benedito Dalló, Rua Francisco Dalló e Av. Alvarenga Peixoto
Cotas altimétricas do trecho	Variação entre 853,750 m e 858,750 m, conforme projeto
Área de intervenção	1.265,98 m² (área extraída do projeto em meio digital — CAD)

Imagem / figura da localização: o registro fotográfico do local, a planta baixa de pavimentação em escala 1:500 (folha única) e a situação sem escala integram os autos do processo administrativo como anexos técnicos, aos quais se remete para a completa caracterização espacial do empreendimento.

2. CLASSIFICAÇÃO E NATUREZA DO OBJETO

Critério	Enquadramento
Classificação	**OBRA** (X) — art. 6º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021
Espécie	**Obra comum** (X) — Obra especial ( )
Serviço de engenharia	Serviço comum de engenharia ( ) — Serviço especial de engenharia ( ) — **não aplicável ao caso**
Natureza contínua	**Não.** Trata-se de intervenção de escopo fechado, com início, meio e termo definidos, insuscetível de prorrogação sucessiva nos moldes do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.
Dedicação exclusiva de mão de obra	**Não aplicável.** O objeto não configura serviço contínuo com dedicação exclusiva de mão de obra.
Regime de execução	**Empreitada por preço global** — art. 46, inciso I, da Lei nº 14.133/2021

Fundamentação do enquadramento. O objeto configura obra pública porque envolve atividade de construção e recuperação de bem imóvel público, com fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra, execução de camadas estruturais de pavimento e necessária responsabilidade técnica de profissional habilitado, com registro de Anotação de Responsabilidade Técnica perante o CREA. Não se confunde com serviço comum de engenharia — que pressupõe atividade de manutenção, adequação ou conservação de padrões de desempenho objetivamente definíveis por especificações usuais de mercado — tampouco com aquisição de bens.

Fundamentação do regime de execução. Adota-se a empreitada por preço global porque os quantitativos são integralmente conhecidos e mensuráveis a partir de projeto e de memória de cálculo com extração de área em meio digital, sendo reduzido o risco de variação quantitativa durante a execução. O objeto compreende apenas dois itens de serviço, de natureza homogênea, com solução construtiva definida e superfície de apoio previamente preparada pela Administração, circunstâncias que recomendam a transferência do risco quantitativo ao contratado e que afastam a conveniência da empreitada por preço unitário. A opção guarda ainda coerência com o critério de julgamento de menor preço global e simplifica os procedimentos de medição e de recebimento do objeto.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em consonância com o Documento de Formalização de Demanda que instrui os autos, a necessidade administrativa decorre do estado avançado de degradação do pavimento existente em trecho da estrada do Bairro do Monjolinho, atualmente constituído por blocos sextavados de concreto assentados há longa data.

O registro fotográfico do local evidencia perda generalizada do travamento entre as peças, blocos soltos, deslocados, afundados e fraturados, irregularidades acentuadas nos perfis longitudinal e transversal da via, comprometimento das juntas com carreamento do material de rejuntamento e presença de umidade permanente em pontos localizados, com reflexo direto sobre a estabilidade do subleito.

A conformação topográfica do trecho, com greide de declividade acentuada e variação altimétrica de aproximadamente cinco metros ao longo da extensão intervencionada, agrava o quadro, pois o escoamento superficial das águas pluviais sobre superfície irregular e destravada acelera a remoção do material fino das juntas e da camada de assentamento, instaurando processo contínuo e autoagravante de deterioração.

As intervenções de manutenção corretiva pontuais até aqui realizadas pelo Município não se mostraram aptas a reverter o quadro, porquanto não atuam sobre a causa da patologia, que é sistêmica. Consomem, ademais, recursos humanos e materiais de modo recorrente sem produzir resultado duradouro, configurando aplicação antieconômica de recursos públicos.

A via constitui acesso viário essencial da comunidade do Bairro do Monjolinho, utilizada cotidianamente por transporte escolar, veículos de saúde, coleta de resíduos sólidos, escoamento da produção agropecuária e

deslocamento dos munícipes, o que confere à demanda caráter prioritário e caracteriza interesse público concreto na contratação.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

Foram avaliadas as seguintes alternativas técnicas e administrativas para o atendimento da necessidade identificada:

4.1 Alternativa I — Manutenção corretiva pontual com equipe própria

Consistiria na recolocação manual dos blocos deslocados e na recomposição pontual das juntas comprometidas, com emprego de servidores e equipamentos municipais. **Alternativa descartada.** Trata-se da prática já adotada, cuja insuficiência restou demonstrada: não atua sobre a causa da patologia — a perda sistêmica do travamento e a inadequação da camada de assentamento —, apresenta durabilidade reduzida, exige repetição em intervalos curtos e, no acumulado, revela-se antieconômica. O Município tampouco dispõe de equipe dimensionada e de equipamentos específicos, notadamente cortadoras de piso com disco diamantado, compactadores e placas vibratórias, em disponibilidade compatível com a extensão da intervenção.

4.2 Alternativa II — Pavimentação asfáltica (CBUQ ou tratamento superficial)

Consistiria na substituição do pavimento existente por revestimento asfáltico. **Alternativa descartada.** O greide acentuado do trecho e a presença de umidade permanente em pontos localizados recomendam solução com maior permeabilidade e melhor comportamento sob umidade. A pavimentação asfáltica demandaria, ademais, execução prévia de camadas de base e sub-base com especificações mais exigentes, usina de mistura asfáltica, equipamentos de espalhamento e compactação de maior porte e custo unitário superior, elevando o valor do empreendimento além da disponibilidade orçamentária vinculada. Em intervenções futuras sobre redes subterrâneas, o revestimento asfáltico exige remoção destrutiva e recomposição, ao contrário do piso intertravado, que admite remoção e reassentamento das mesmas peças.

4.3 Alternativa III — Pavimento em concreto de cimento Portland

Consistiria na execução de placas de concreto armado ou simples. **Alternativa descartada.** Embora apresente elevada durabilidade, impõe custo inicial significativamente superior, exige controle tecnológico rigoroso do concreto, prazo de cura que prolonga a interdição da via — única alternativa de acesso a diversas residências — e dificulta intervenções pontuais futuras. Mostra-se, ademais, incompatível com a disponibilidade orçamentária do empreendimento.

4.4 Alternativa IV — Execução de pavimento em piso intertravado (solução adotada)

Consiste na execução de pavimento com blocos de concreto de 16 faces, medindo 22 x 11 cm e espessura de 8 cm, sobre camada de assentamento em pó de pedra ou areia média, com compactação por placa vibratória e rejuntamento com material fino. **Alternativa adotada**, pelas razões consolidadas no item 5 deste Estudo.

4.5 Pesquisa de preços e referencial de mercado

A estimativa de custos foi elaborada com base no **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil — SINAPI**, mantido pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, com **data-base junho de 2026**, referência regional de Minas Gerais, observada a ordem de preferência estabelecida no art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Federal nº 7.983/2013, que fixa o sistema oficial de referência como parâmetro prioritário para obras e serviços de engenharia custeados com recursos públicos. Os códigos utilizados são o **103689** (placa de obra) e o **92404** (pavimento em piso intertravado), ambos compatíveis com as especificações do memorial descritivo.

Sobre os custos diretos incidiu BDI de **22,75%**, calculado sem desoneração da folha de pagamento, segundo a fórmula consagrada no acórdão do Tribunal de Contas da União que disciplina a composição do benefício e despesas indiretas em obras públicas, com a seguinte composição: Administração Central 4,67%; Seguro e Garantia 0,74%; Risco 0,97%; Despesas Financeiras 1,21%; Lucro 8,69%; tributos COFINS 3% e PIS 0,65% (CP 3,65%); ISS 2,82% — resultante da aplicação da alíquota municipal de 5% sobre base de cálculo de 50%, conforme legislação tributária local; e Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta 0,00%. O responsável

técnico declarou expressamente que o regime sem desoneração é a alternativa mais adequada à Administração Pública no caso concreto.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

Adota-se a execução de pavimento em piso intertravado, com blocos de concreto de 16 faces, medindo 22 x 11 cm e espessura de 8 cm, em toda a área demarcada em projeto, correspondente a 1.265,98 m².

A execução compreenderá: o preparo da base; o espalhamento de camada de assentamento em pó de pedra ou areia média, devidamente nivelada; o assentamento manual dos blocos, com alinhamento e travamento adequados entre as peças; os cortes necessários junto às bordas e às interferências, executados com equipamento de corte por disco diamantado, assegurando acabamento preciso; a compactação do pavimento com placa vibratória, promovendo o perfeito encaixe e a acomodação dos blocos; e o rejuntamento com material fino, garantindo o preenchimento das juntas e o travamento final do conjunto.

Integra a solução o fornecimento e a instalação de placa de obra em chapa galvanizada com estrutura de madeira, nas dimensões de 3,60 m x 1,80 m, totalizando 6,48 m², a ser afixada no acesso principal da obra, em local visível e sem interferência de obstáculos, confeccionada com material resistente às intempéries, indicando, no mínimo, a origem dos recursos, o prazo da obra e o órgão gestor, observado o padrão visual estabelecido pelo agente financiador.

5.1 Razões técnicas da escolha

a) Compatibilidade com a topografia do trecho: o piso intertravado apresenta boa aderência e comportamento adequado em vias de greide acentuado.

b) Permeabilidade relativa das juntas, favorecendo o manejo das águas pluviais e reduzindo o escoamento superficial concentrado.

c) Manutenibilidade: admite remoção e reassentamento das mesmas peças em intervenções futuras sobre redes subterrâneas, sem descarte de material.

d) Execução por etapas, com liberação parcial de tráfego, reduzindo o impacto sobre a mobilidade dos moradores durante o período de obra.

e) Ampla disponibilidade do insumo no mercado regional e existência de composição oficial no SINAPI, o que confere segurança à estimativa de custos e amplia a competitividade do certame.

f) Compatibilidade do custo total com a disponibilidade orçamentária vinculada ao empreendimento.

5.2 Encargos assumidos diretamente pela Administração — delimitação de escopo

A Prefeitura Municipal realizará os serviços de regularização e compactação do solo, garantindo que a superfície esteja devidamente nivelada, conformada e compactada, de modo a proporcionar condições adequadas para a execução das camadas de pavimentação previstas em projeto.

A remoção e o transporte do pavimento existente correrão igualmente por conta da Prefeitura Municipal.

Tais encargos **não integram o objeto a ser licitado** e, por consequência, **não compõem o orçamento estimativo da contratação**, o que explica a ausência dos correspondentes itens na planilha orçamentária. A delimitação deve constar de forma expressa e inequívoca do Termo de Referência, do edital e do instrumento contratual, com as seguintes finalidades: evitar sobreposição de escopo entre a Administração e a futura contratada; assegurar a correta formulação das propostas pelos licitantes, que não deverão precificar tais serviços; e prevenir pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro fundados em suposta ampliação de escopo durante a execução.

Como decorrência, **a emissão da Ordem de Serviço fica condicionada à prévia conclusão e à formal atestação, pela fiscalização, da regularização e compactação do solo e da remoção do pavimento existente**, mediante termo específico juntado aos autos. A não observância dessa condicionante constitui risco relevante mapeado no Mapa de Riscos da contratação, por caracterizar potencial mora da Administração e ensejar prorrogação de prazo em favor da contratada, nos termos do art. 137, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisito	Definição adotada	Fundamento
Modalidade	**Concorrência**	Arts. 6º, XXXVIII, e 29 da Lei nº 14.133/2021
Forma	**Eletrônica**	Art. 17, § 2º, da Lei nº 14.133/2021
Critério de julgamento	**Menor preço global**	Art. 33, I, c/c art. 34 da Lei nº 14.133/2021
Modo de disputa	**Aberto**	Art. 56, I, da Lei nº 14.133/2021
Regime de execução	**Empreitada por preço global**	Art. 46, I, da Lei nº 14.133/2021
Qualificação técnica	Registro da licitante no CREA/CAU; atestado de capacidade técnica operacional registrado no conselho, comprovando execução de pavimentação em piso intertravado de concreto (bloquete) ou serviço similar; indicação de responsável técnico detentor de CAT compatível, com comprovação de vínculo; declaração de responsabilidade técnica	Art. 67, incisos I a V, da Lei nº 14.133/2021
Qualificação econômico-financeira	Certidão negativa de falência ou recuperação judicial; balanço patrimonial dos 2 últimos exercícios; índices de liquidez geral, liquidez corrente e solvência geral iguais ou superiores a 1,00; patrimônio líquido mínimo de 10% do valor estimado, correspondente a **R$ 14.827,67**	Art. 69, incisos I a III e § 4º, da Lei nº 14.133/2021
Garantia contratual	5% do valor do contrato	Arts. 96 a 98 da Lei nº 14.133/2021
Tratamento favorecido ME/EPP	Aplicável, com regularização fiscal tardia e empate ficto	Lei Complementar nº 123/2006 e art. 4º da Lei nº 14.133/2021
Subcontratação	Vedada a total; parcial admitida mediante autorização expressa, excluídas as parcelas de maior relevância	Art. 122 da Lei nº 14.133/2021

6.1 Justificativa da modalidade e afastamento do pregão

O valor estimado da contratação, de **R$ 148.276,70**, supera o limite legal de dispensa de licitação para obras e serviços de engenharia — art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021 —, atualizado para **R$ 130.984,20** no exercício de 2026 pelo Decreto Federal nº 12.807/2025, editado com fundamento no art. 182 do mesmo diploma. Fica, portanto, afastada a possibilidade de contratação direta por valor, sendo obrigatória a realização de licitação.

Definida a obrigatoriedade do certame, a modalidade adequada é a **concorrência**, definida no art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/2021 como a modalidade destinada à contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia. O **pregão**, por expressa definição do art. 6º, inciso XLI, do mesmo diploma, é reservado à aquisição de bens e à contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia — categoria na qual o objeto **não** se enquadra, por constituir obra. Registre-se que concorrência e pregão seguem, na sistemática do art. 29 da Lei nº 14.133/2021, o mesmo rito procedimental, de modo que a adoção da concorrência não importa perda de celeridade.

A **forma eletrônica** é obrigatória por força do art. 17, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, que admite a forma presencial apenas mediante justificativa da excepcionalidade, com registro em ata e gravação em áudio e vídeo, hipótese não configurada no caso concreto.

O **critério de menor preço global** é adequado porque o objeto possui especificações técnicas objetivamente definidas em projeto e memorial descritivo, sendo o preço o único fator de diferenciação relevante entre propostas que atendam integralmente ao padrão técnico exigido. Não se justifica, no caso, a adoção de técnica e preço ou de maior desconto.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos decorrem do projeto de pavimentação, do memorial descritivo e da memória de cálculo elaborados pelo responsável técnico, com extração de área a partir do projeto em meio digital (CAD), na seguinte conformação:

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Memória de cálculo
1.1.1	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira — AF_03/2022_PS	m²	6,48	1,80 m x 3,60 m = 6,48 m²
1.2.1	SINAPI	92404	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco de 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm — AF_10/2022	m²	1.265,98	Área extraída do projeto CAD = 1.265,98 m²

Não há quantitativo estimado para regularização e compactação do solo nem para remoção e transporte do pavimento existente, por constituírem encargos da própria Administração, na forma delimitada no item 5.2 deste Estudo.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo unit. sem BDI	BDI	Preço unit. com BDI	Total
1.1.1	Placa de obra (SINAPI 103689)	m²	6,48	R$ 377,85	22,75 %	R$ 463,81	R$ 3.005,49
1.2.1	Pavimento em piso intertravado (SINAPI 92404)	m²	1.265,98	R$ 93,48	22,75 %	R$ 114,75	R$ 145.271,21
	VALOR TOTAL ESTIMADO						**R$ 148.276,70**

Valor estimado: R$ 148.276,70 (cento e quarenta e oito mil, duzentos e setenta e seis reais e setenta centavos).

Fonte e data-base: SINAPI, junho de 2026, referência Minas Gerais, com BDI de 22,75% sem desoneração, na forma detalhada no item 4.5.

Planilha orçamentária: anexa aos autos, subscrita pelo responsável técnico e pelo representante do tomador, acompanhada do quadro de composição do BDI e da memória de cálculo.

8.1 Origem dos recursos e dotação orçamentária

Origem	Fundamento / instrumento	Valor	Participação
Plano de Ação	Plano de Ação nº 09032024-075120	R$ 55.000,00	37,09%
Transferência especial estadual	Lei Estadual nº 23.830/2021, complementada pelas Resoluções SEGOV nº 38/2021 e nº 28/2022	R$ 55.800,00	37,63%

Contrapartida municipal	Recursos próprios do Município de Inconfidentes/MG	R$ 37.476,70	25,28%
TOTAL		R$ 148.276,70	100,00%

Registra-se, para fins de transparência e de segurança da instrução processual, que os recursos vinculados somam R$ 110.800,00 (cento e dez mil e oitocentos reais) e possíveis correções monetárias, montante inferior ao valor estimado da contratação, razão pela qual a diferença de R$ 37.476,70 (trinta e sete mil, quatrocentos e setenta e seis reais e setenta centavos) deverá ser suportada por recursos próprios municipais, a título de complementação, cuja disponibilidade deverá ser previamente atestada pelo setor contábil e financeiro.

Dotação orçamentária: a ser indicada pelo setor competente, com a declaração de adequação orçamentária e financeira e de compatibilidade com o Plano Plurianual, com a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com a Lei Orçamentária Anual, nos termos do art. 18, § 1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021 e dos arts. 16 e 17 da Lei Complementar nº 101/2000.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução, considerada em seu ciclo completo, compreende as seguintes etapas encadeadas:

a) Fase preparatória (Administração). Consolidação do DFD, deste ETP, do Mapa de Riscos, do Termo de Referência e do edital; indicação da dotação orçamentária; análise jurídica; e publicação do instrumento convocatório no Portal Nacional de Contratações Públicas — PNCP e no sítio eletrônico oficial do Município.

b) Fase de seleção. Realização da concorrência eletrônica, com julgamento pelo menor preço global, verificação da exequibilidade das propostas, habilitação da licitante mais bem classificada, adjudicação e homologação.

c) Preparação prévia do local (Administração). Execução, por conta da Prefeitura Municipal, da remoção e do transporte do pavimento existente e da regularização e compactação do solo, com atestação formal pela fiscalização.

d) Formalização contratual. Assinatura do contrato; prestação da garantia de 5%; apresentação da ART de execução; registro da obra junto ao CNO; apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil; e emissão da Ordem de Serviço.

e) Execução (contratada). Mobilização; instalação da placa de obra; preparo da base; espalhamento e nivelamento da camada de assentamento; assentamento manual dos blocos com travamento; cortes de acabamento; compactação com placa vibratória; e rejuntamento com material fino.

f) Medição e pagamento. Medições com base nos serviços efetivamente executados, atestadas pelo fiscal técnico, acompanhadas de boletim de medição, registro fotográfico, diário de obra e comprovações de regularidade fiscal e trabalhista.

g) Recebimento. Recebimento provisório e definitivo, nos termos do art. 140 da Lei nº 14.133/2021, com entrega do 'as built' e do diário de obras.

h) Pós-obra. Responsabilidade da contratada pela solidez e segurança da obra pelo prazo irredutível de cinco anos, contado do recebimento definitivo, nos termos do art. 618 do Código Civil, preservada a garantia do art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133/2021.

10. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Não haverá parcelamento do objeto. A decisão observa o art. 40, inciso V, alínea 'b', e o art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que condicionam o parcelamento à viabilidade técnica e econômica e à ausência de prejuízo ao conjunto da solução.

a) Inviabilidade técnica. O objeto compreende intervenção única, contínua e indivisível sobre um mesmo trecho viário, executada por processo construtivo homogêneo. A fragmentação romperia a unidade do pavimento, comprometeria o travamento entre as peças nas interfaces entre lotes e criaria descontinuidades de cota e de acabamento.

b) Diluição da responsabilidade técnica. A execução por múltiplos contratados impediria a atribuição inequívoca de responsabilidade por vícios construtivos, comprometendo a garantia quinquenal de solidez e segurança e dificultando a atuação da fiscalização.

c) Antieconomicidade. A mobilização de canteiro, de equipe e de equipamentos específicos — cortadora de piso com disco diamantado, compactador e placa vibratória — seria replicada em cada lote, elevando o custo global sem contrapartida de benefício.

d) Ausência de ganho competitivo. O valor estimado é compatível com a capacidade operacional de microempresas e empresas de pequeno porte do mercado regional, de modo que o não parcelamento não restringe a competitividade nem prejudica o tratamento favorecido assegurado pela Lei Complementar nº 123/2006.

e) Impacto sobre a mobilidade. A execução fracionada prolongaria o período de interferência sobre a única via de acesso da localidade, ampliando o transtorno à população.

Registre-se que os dois itens que compõem a planilha — placa de obra e pavimento intertravado — não configuram objetos autônomos passíveis de contratação segregada, sendo a placa de obra item acessório e obrigatório vinculado à execução principal.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

a) Superfície de rolamento regular, estável, travada e com resistência compatível com o tráfego incidente, em toda a área de 1.265,98 m².

b) Eliminação das irregularidades, dos desníveis e dos pontos de afundamento atualmente existentes, com redução do risco de acidentes envolvendo pedestres, ciclistas, motociclistas e condutores.

c) Melhoria do escoamento superficial das águas pluviais e redução do carreamento de material fino, com aumento da vida útil do pavimento.

d) Redução expressiva dos custos recorrentes de manutenção corretiva suportados pelo Município, com liberação de equipe e de equipamentos para outras frentes.

e) Melhoria das condições de prestação dos serviços públicos de transporte escolar, atendimento domiciliar de saúde, coleta de resíduos sólidos e escoamento da produção agropecuária da localidade.

f) Aplicação tempestiva e regular dos recursos vinculados de transferência estadual, afastando o risco de devolução por decurso de prazo.

g) Valorização da infraestrutura pública e atendimento à legítima expectativa da comunidade do Bairro do Monjolinho.

12. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação **[CONSTA / NÃO CONSTA]** do Plano de Contratações Anual — PCA do Município de Inconfidentes/MG para o exercício vigente, elaborado nos termos do art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 2.085/2024.

Caso não conste, deverá o setor competente promover a inclusão ou a alteração do Plano, com a devida justificativa, previamente à deflagração do certame, registrando-se que a demanda decorre de necessidade concreta e atual, associada a recursos vinculados com prazo de aplicação, circunstância que legitima a adequação do instrumento de planejamento.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Não se afirma a inexistência de impacto ambiental. Toda intervenção construtiva em via pública produz impactos ambientais, ainda que de baixa magnitude, reversíveis e temporalmente circunscritos ao período de execução. No caso concreto, os impactos identificados são de pequeno porte, localizados e integralmente mitigáveis por medidas ordinárias de gestão de obra, conforme o quadro abaixo.

Ação da obra	Impacto identificado	Atributos	Medidas mitigadoras

Remoção do pavimento existente (a cargo da Administração)	Geração de resíduos da construção civil classe A; emissão de material particulado	Negativo, temporário, local, reversível, de baixa magnitude	Segregação e destinação a área licenciada; possibilidade de reaproveitamento das peças íntegras em outras vias municipais; umidificação prévia da superfície
Movimentação de solo, regularização e compactação	Emissão de poeira; alteração pontual do escoamento superficial	Negativo, temporário, local, reversível, de baixa magnitude	Umidificação periódica das áreas de trabalho; execução em etapas curtas; proteção de bocas de lobo e drenagens existentes contra assoreamento
Transporte de blocos, pó de pedra e areia	Emissão de gases de combustão; risco de derramamento de material na via; incremento de tráfego pesado	Negativo, temporário, local, reversível, de baixa magnitude	Cobertura da carga com lona; manutenção preventiva da frota; limitação dos horários de transporte; limpeza imediata de material derramado
Corte de peças com disco diamantado	Emissão de poeira de sílica e ruído	Negativo, temporário, local, reversível, de média magnitude para o trabalhador	Corte por via úmida sempre que tecnicamente possível; fornecimento e fiscalização do uso de EPI, inclusive proteção respiratória e auditiva, conforme NR-06 e NR-15; restrição do horário de operação de equipamentos ruidosos ao período de 7h às 18h em dias úteis
Operação de compactador e placa vibratória	Ruído e vibração; incômodo à vizinhança	Negativo, temporário, local, reversível, de baixa magnitude	Comunicação prévia aos moradores lindeiros; restrição de horário; manutenção dos equipamentos; uso de EPI pelos operadores
Instalação e operação do canteiro de obras	Geração de efluentes sanitários e resíduos diversos; risco de contaminação do solo	Negativo, temporário, local, reversível, de baixa magnitude	Instalação de banheiro químico com manutenção regular; vedação de descarte de efluentes no solo ou em corpos hídricos; impermeabilização da área de armazenagem de combustíveis
Interferência sobre o tráfego local	Restrição temporária de acesso de veículos e pedestres	Negativo, temporário, local, reversível, de média magnitude social	Execução por etapas com manutenção de acesso às residências; sinalização de obra conforme normas de segurança viária; comunicação prévia à comunidade
Conclusão e desmobilização	Permanência de entulho e alteração paisagística residual	Negativo, temporário, local, reversível, de baixa magnitude	Limpeza integral da área; remoção total de entulhos; recomposição paisagística das áreas afetadas pelo canteiro
Operação do pavimento executado	Alteração da permeabilidade e do escoamento superficial	Positivo em relação à situação atual, permanente, local	Adoção de piso intertravado, cujas juntas conferem permeabilidade relativa superior à de revestimentos contínuos; manutenção preventiva periódica pela Administração

Licenciamento ambiental. A intervenção consiste em recuperação de pavimento em via pública já implantada, sem supressão de vegetação, sem intervenção em área de preservação permanente, sem movimentação significativa de terra e sem ampliação de área impermeabilizada, circunstâncias que, em princípio, não

configuram atividade sujeita a licenciamento ambiental. A confirmação do enquadramento como atividade não passível de licenciamento deverá ser obtida junto ao órgão ambiental competente previamente à deflagração do certame, com juntada aos autos da manifestação correspondente, sendo tal providência objeto de risco especificamente mapeado.

Gestão de resíduos. A contratada deverá elaborar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil — PGRCC, com segregação por classe, acondicionamento, transporte e destinação em locais licenciados, observadas a Resolução CONAMA nº 307/2002 e a Lei Federal nº 12.305/2010.

14. ANÁLISE DE RISCOS

A análise integral dos riscos da contratação consta do **Mapa de Riscos** que instrui os autos, elaborado com fundamento nos arts. 6º, inciso XXVII, 18 e 22 da Lei nº 14.133/2021, com identificação de eventos, causas, consequências, probabilidade, impacto, nível de risco, medidas preventivas, planos de contingência, responsáveis e indicadores de monitoramento, ao qual se remete e que integra este Estudo. Sintetizam-se abaixo os riscos de maior relevância:

Fase	Risco relevante	Nível	Resposta principal
Planejamento	Insuficiência de cobertura orçamentária, dado que os recursos vinculados (R$ 110.800,00) são inferiores ao valor estimado	**Crítico**	Atestação prévia da disponibilidade da contrapartida municipal de R$ 37.476,70 antes da publicação do edital
Planejamento	Cronograma físico-financeiro com data-base vencida, elaborado para execução em agosto de 2026	**Alto**	Rebasear o cronograma com marcos contados da Ordem de Serviço, e não de mês-calendário fixo
Execução	Não conclusão tempestiva, pela Administração, da regularização e compactação do solo e da remoção do pavimento existente	**Crítico**	Condicionar a Ordem de Serviço à atestação formal da conclusão desses encargos
Orçamento	Propostas inexequíveis decorrentes de disputa acentuada em objeto de item único predominante	**Alto**	Aplicação do art. 59, § 4º, da Lei nº 14.133/2021 e diligência de comprovação de exequibilidade
Recursos	Perda do prazo de aplicação dos recursos de transferência especial estadual	**Alto**	Monitoramento do prazo de vigência do instrumento e priorização da tramitação processual

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com fundamento nos elementos técnicos, econômicos e jurídicos reunidos neste Estudo, **DECLARA-SE VIÁVEL** a contratação pretendida, pelas seguintes razões:

a) Viabilidade técnica. A solução adotada é tecnicamente adequada à necessidade identificada, está amparada em projeto, memorial descritivo e memória de cálculo elaborados por engenheiro civil habilitado, com Anotação de Responsabilidade Técnica nº MG20265043159 devidamente registrada e quitada perante o CREA-MG, e emprega processo construtivo consolidado, com composição oficial de custos no SINAPI.

b) Viabilidade econômica. O valor estimado foi apurado com base em sistema oficial de referência de custos, com BDI compatível com o tipo de obra e memória de composição explícita, revelando-se compatível com os preços praticados no mercado regional.

c) Viabilidade jurídica. O objeto está corretamente enquadrado como obra pública, a modalidade e o regime de execução são adequados, e a contratação observa os arts. 5º, 11, 18, 40, 45, 46 e 47 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 2.085/2024.

PM INCONFIDENTES FOLHA Nº

d) Viabilidade orçamentária — condicionada. A viabilidade orçamentária fica **condicionada à prévia comprovação da disponibilidade da contrapartida municipal** de R$ 37.476,70, indispensável ao integral custeio do valor estimado, e à formal indicação da dotação orçamentária pelo setor competente, com a declaração de adequação de que tratam os arts. 16 e 17 da Lei Complementar nº 101/2000.

Recomendações vinculantes para o prosseguimento do feito:

I. Rebasear o cronograma físico-financeiro, adotando marcos contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

II. Fazer constar expressamente do Termo de Referência, do edital e do contrato que a regularização e compactação do solo e a remoção e transporte do pavimento existente são encargos da Administração e não integram o objeto contratado.

III. Condicionar a emissão da Ordem de Serviço à atestação formal da conclusão desses encargos.

IV. Obter, previamente à publicação do edital, a manifestação do órgão ambiental quanto à dispensa ou exigibilidade de licenciamento.

V. Atestar a disponibilidade orçamentária integral, inclusive da contrapartida municipal, antes da deflagração do certame.

16. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Campo	Informação
Responsável técnico pelo projeto e pelo orçamento	Kelvin Wesley Binotti Franco — Engenheiro Civil — CREA nº 5069445519 — RNP 2613807512
ART/RRT	ART CREA-MG nº MG20265043159 — modalidade Obra/Serviço — INICIAL — registrada em 29/06/2026 e devidamente quitada
Atividades técnicas anotadas	Elaboração de projeto de pavimentação em piso intertravado (paver) — 1.265,98 m²; elaboração de orçamento — 1.265,98 m²
Documentos técnicos elaborados	Projeto de pavimentação (planta baixa, escala 1:500, folha única); memorial descritivo e especificações técnicas; memória de cálculo; planilha orçamentária; quadro de composição do BDI; cronograma físico-financeiro
Responsável técnico pela fiscalização	A ser designado por ato próprio, com registro de ART de fiscalização, na forma da Lei nº 6.496/1977
Exigência da futura contratada	Apresentação de ART/RRT de execução vinculada ao contrato, previamente à emissão da Ordem de Serviço

17. ANEXOS

Integram este Estudo Técnico Preliminar, como parte indissociável, os seguintes documentos técnicos constantes dos autos:

1. Documento de Formalização de Demanda — DFD;
2. Projeto de pavimentação — planta baixa, escala 1:500, folha única;
3. Memorial descritivo e especificações técnicas;
4. Memória de cálculo;
5. Planilha orçamentária — PO, com data-base SINAPI jun/2026;
6. Quadro de composição do BDI;
7. Cronograma físico-financeiro;
8. Anotação de Responsabilidade Técnica — ART CREA-MG nº MG20265043159;
9. Relatório fotográfico — pré-obra;
10. Mapa de Riscos da contratação;

PM INCONFIDENTES FOLHA Nº

11. Demais documentos técnicos pertinentes.

Não integram os anexos projeto executivo de arquitetura, projeto estrutural, projeto elétrico, projeto hidrossanitário e levantamento topográfico, por serem incompatíveis com a natureza do objeto, que consiste em recuperação de pavimento em via pública já implantada, sem edificação, sem estrutura e sem instalações prediais associadas.

18. ASSINATURAS

Inconfidentes/MG, 28 de agosto de 2026.

_____
Carlos Eduardo de Souza
Chefe do Departamento Municipal de Obras, Viação, Urbanismo e Serviços Públicos
Responsável pela Unidade Demandante

_____
Kelvin Wesley Binotti Franco
Engenheiro Civil — CREA nº 5069445519 — ART nº MG20265043159
Responsável Técnico

_____
Jonas Pereira Zucconi
Engenheiro Civil — CREA MG-248854/D
Chefe do Setor de Administração Geral

_____
Rodnei Francisco de Oliveira
Chefe do Departamento de Licitações, Contratos e Compras
Equipe de Planejamento da Contratação