PM INCONFIDENTES
FOLHA
Nº

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Plano de Trabalho SIGCON nº 001959/2026 - Instrumento nº 1491000696/2026

SIGILO: ( ) Sim (X) Não

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Órgão/Entidade: Prefeitura Municipal de Inconfidentes/MG

Unidade(s) atendida(s) pelo estudo: Departamento Municipal de Obras, Viação, Urbanismo e Serviços Públicos

Objeto: Contratação de empresa especializada de engenharia para execução de obra pública de pavimentação em bloquete (piso intertravado), compreendendo o Trecho 01 - Igreja Pessegueiro e o Trecho 02 - Morro do Ozias, na Estrada do Bairro do Pessegueiro, no Município de Inconfidentes/MG, em conformidade com o Plano de Trabalho nº 001959/2026 e o Instrumento nº 1491000696/2026

Contato da unidade requisitante: Carlos E. de Souza - Departamento de Obras, Viação, Urbanismo e Serviços Públicos - Telefone: (35) 3464-1015 - E-mail: obras@inconfidentes.mg.gov.br

Responsável técnico: Kelvin W. B. Franco - Engenheiro Civil - CREA/SP 5069445519 - ART Trecho 01 nº MG20265135031 - ART Trecho 02 nº MG20265133299

Fiscal Administrativo: Jonas Pereira Zucconi - Engenheiro Civil — CREA nº 248854 — Chefe do Setor de Administração Geral

2. LOCALIZAÇÃO

Endereço do empreendimento: Estrada do Bairro Pessegueiro, s/nº, Bairro Pessegueiro, CEP 37.576-000, Inconfidentes/MG

Trecho 01 - Igreja Pessegueiro: coordenadas geográficas -22.341475, -46.257692

Trecho 02 - Morro do Ozias: coordenadas geográficas -22.3548360, -46.2607530

CEP: 37.576-000

3. CLASSIFICAÇÃO E NATUREZA DO OBJETO

Classificação: Obra comum de engenharia, nos termos do art. 6º, incisos VIII e XXI, da Lei Federal nº 14.133/2021, consistente na execução de pavimentação de via pública em piso intertravado (bloquete sextavado), guias, sarjetas e passeio, com tecnologia construtiva usual e amplamente difundida no mercado da construção civil, sem complexidade técnica ou tecnológica que justifique seu enquadramento como obra especial.

Natureza contínua: não. Dedicação exclusiva de mão de obra: não aplicável, tratando-se de obra de execução com prazo determinado.

Regime de execução: empreitada por preço global, por item/lote (Trecho 01 e Trecho 02), considerando que os quantitativos e especificações técnicas de cada trecho estão suficientemente definidos nos respectivos Memoriais Descritivos e Planilhas Orçamentárias, transferindo-se à contratada o risco da correta execução dentro do preço ajustado.

PM INCONFIDENTES
FOLHA
Nº

A execução do objeto não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a Administração Pública Municipal, sendo a contratada a única responsável por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução do contrato.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Estrada do Bairro do Pessegueiro, nos trechos correspondentes à Igreja Pessegueiro e ao Morro do Ozias, não dispõe de pavimentação adequada, apresentando revestimento precário que compromete a mobilidade dos moradores, o transporte escolar, o acesso a serviços públicos essenciais e o escoamento da produção agrícola local, notadamente em períodos de chuva, quando a via fica sujeita a erosões, alagamentos e perda de trafegabilidade.

A situação atinge diretamente a população de moradores urbanos e rurais, caracterizando relevante interesse público na regularização da via.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

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

a) Manutenção da situação atual: descartada, por perpetuar a precariedade da via, o risco à segurança dos usuários e o prejuízo ao escoamento da produção agrícola, além de implicar a perda dos recursos públicos já vinculados ao objeto pela Transferência Especial;

b) Execução direta pela Administração: inviável, tendo em vista a ausência de estrutura, maquinário e mão de obra especializada em quantidade suficiente no quadro do Município para a execução de obra de pavimentação com a qualidade técnica exigida, dentro do cronograma de aplicação dos recursos;

c) Contratação fracionada por pequenas etapas: descartada, por gerar risco de descontinuidade executiva, perda de economia de escala, multiplicação de custos indiretos (BDI, mobilização e desmobilização) e maior dificuldade de fiscalização e responsabilização técnica;

d) Contratação por empreitada, mediante licitação na modalidade concorrência, com divisão em 2 (dois) itens/lotes correspondentes aos Trechos 01 e 02, preservando a unidade técnica de execução de cada trecho: alternativa considerada mais vantajosa, por assegurar competitividade, unidade de responsabilidade técnica, economia de escala dentro de cada trecho e compatibilidade com os Memoriais Descritivos e Planilhas Orçamentárias já elaborados.

Conclui-se pela contratação de empresa especializada de engenharia, mediante licitação na modalidade concorrência eletrônica, com execução por empreitada por preço global, por ser a alternativa tecnicamente viável, economicamente vantajosa e juridicamente segura para o atendimento da necessidade pública identificada.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

A solução adotada consiste na execução de pavimentação em piso intertravado (bloquete sextavado de concreto, espessura de 8 cm) sobre base regularizada e compactada, com implantação de guias (meio-fio) pré-moldadas e sarjetas de concreto moldadas in loco, destinadas à drenagem superficial das águas pluviais, além da execução de passeio (calçada) em piso intertravado no Trecho 01.

A solução é compatível com a finalidade pública de assegurar infraestrutura viária de qualidade, durabilidade superior ao revestimento anterior e menor necessidade de manutenção futura, em conformidade com os Memoriais Descritivos e Especificações Técnicas elaborados pelo Engenheiro Civil responsável, observadas as normas da ABNT aplicáveis.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Modalidade: Concorrência (art. 6º, XXXVIII, e art. 28, I, da Lei nº 14.133/2021), por se tratar de obra pública, cuja modalidade compatível não é o pregão, reservado a bens e serviços comuns, inclusive de engenharia.

Forma: Eletrônica.

Critério de julgamento: Menor preço Global.

Modo de disputa: Aberto.

Regime de execução: Empreitada por preço global, por Trecho 01 e Trecho 02.

Qualificação técnica exigida: Registro da empresa e do responsável técnico no CREA/CAU; atestado(s) de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível(is) com o objeto (execução de pavimentação em piso intertravado e drenagem superficial); indicação de responsável técnico com ART/RRT de execução.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos foram definidos com base nos Memoriais Descritivos e nas Planilhas Orçamentárias elaboradas pelo responsável técnico do projeto, os quais integram o presente processo administrativo como anexos:

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Valor Total (R$)	Recurso
1.			**PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA IGREJA DO PESSEGUEIRO- TRECHO 01**						**146.741,45**	**RA**
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**3.005,49**	**RA**
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	377,85	22,75 %	463,81	**3.005,49**	RA
1.2.			**SERVIÇOS EM SOLO**						**10.368,69**	**RA**
1.2.1.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	900,06	0,60	22,75 %	0,74	**666,04**	RA
1.2.2.	SINAPI	104742	COMPACTAÇÃO DE VALAS COM ROLO COMPRESSOR. AF_08/2023	M2	900,06	8,78	22,75 %	10,78	**9.702,65**	RA
1.3.			**PAVIMENTAÇÃO- LEITO CARROÇÁVEL**						**120.667,67**	**RA**
1.3.1.	SINAPI	94273	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). AF_01/2024	M	172,28	68,53	22,75 %	84,12	**14.492,19**	RA
1.3.2.	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	172,28	37,63	22,75 %	46,19	**7.957,61**	RA
1.3.3.	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	748,95	105,05	22,75 %	128,95	**96.577,10**	RA
1.3.4.	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	24,50	54,56	22,75 %	66,97	**1.640,77**	RA
1.4.			**PASSEIO**						**12.699,60**	**RA**
1.4.1.	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	59,87	93,48	22,75 %	114,75	**6.870,08**	RA
1.4.2.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM	M	69,30	68,53	22,75 %	84,12	**5.829,52**	RA

			(COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024							
								VALOR TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (R$)	146.741,45	

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Valor Total (R$)	Recurso
1.			**PAVIMENTAÇÃO MORRO OZIAS (TRECHO 02)**						**157.598,11**	**RA**
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**3.005,49**	**RA**
1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	377,85	22,75%	463,81	**3.005,49**	RA
1.2.			**SERVIÇOS EM SOLO**						**10.887,55**	**RA**
1.2.1.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	945,10	0,60	22,75%	0,74	**699,37**	RA
1.2.2.	SINAPI	104742	COMPACTAÇÃO DE VALAS COM ROLO COMPRESSOR. AF_08/2023	M2	945,10	8,78	22,75%	10,78	**10.188,18**	RA
1.3.			**PAVIMENTAÇÃO- LEITO CARROÇÁVEL**						**143.705,07**	**RA**
1.3.1.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	291,77	68,53	22,75%	84,12	**24.543,69**	RA
1.3.2.	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	291,77	37,63	22,75%	46,19	**13.476,86**	RA
1.3.3.	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	812,80	105,05	22,75%	128,95	**104.810,56**	RA
1.3.4.	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	13,05	54,56	22,75%	66,97	**873,96**	RA
								VALOR TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (R$)	157.598,11	

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor estimado - Trecho 01 (Igreja Pessegueiro): R$ 146.741,45

Valor estimado - Trecho 02 (Morro do Ozias): R$ 157.598,11

Valor global estimado da contratação: R$ 304.339,56 (trezentos e quatro mil, trezentos e trinta e nove reais e cinquenta e seis centavos)

Metodologia de orçamento: Planilha Orçamentária elaborada com base em composições de custos unitários do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), com data-base de referência de jun/26, e Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de 22.75%, em conformidade com o Decreto Federal nº 7.983/2013 e a Portaria Interministerial nº 13.395/2020, ou norma que as venha substituir.

Dotação orçamentária: Recurso de Transferência Especial (emenda parlamentar impositiva) no valor de R$ 270.000,00, dotação orçamentária do concedente nº 1491 04 122 119 2048 0001 4 4 40 41 08 1 10 8. A diferença entre o valor orçado (R$ 304.339,56) e o valor repassado (R$ 270.000,00), no montante de R$ 34.339,56, deverá ser suportada por dotação orçamentária municipal complementar, a ser indicada pelo setor de orçamento e finanças antes da autorização da abertura do certame, nos termos do art. 18, §1º, e do art. 45, §5º, da Lei nº 14.133/2021.

Planilha orçamentária: Anexa ao processo administrativo, em conjunto com o presente Estudo Técnico Preliminar.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

PM INCONFIDENTES
FOLHA
Nº

A obra compreende a pavimentação integral dos dois trechos da Estrada do Bairro do Pessegueiro, com infraestrutura de drenagem superficial (guias e sarjetas), proporcionando trafegabilidade contínua em qualquer condição climática, redução de custos futuros de manutenção, valorização da área rural e integração da comunidade à malha viária municipal. A entrega pretendida ao final da execução é a via totalmente pavimentada, sinalizada quando cabível, limpa e em condições de uso pela população, com passeio executado no Trecho 01.

11. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, a Administração optou por licitar o objeto em 2 (dois) itens/lotes autônomos, correspondentes ao Trecho 01 (Igreja Pessegueiro) e ao Trecho 02 (Morro do Ozias), por se tratar de trechos geograficamente distintos, com memoriais descritivos e planilhas orçamentárias próprios, o que viabiliza a ampliação da competitividade sem prejuízo da economia de escala dentro de cada trecho.

Não se justifica, todavia, o fracionamento de cada trecho em unidades menores, tendo em vista a necessidade de unidade de responsabilidade técnica na execução de cada frente de obra (guias, sarjetas, base e pavimento intertravado), a interdependência técnica entre as etapas construtivas e o risco de descontinuidade executiva e de fiscalização caso o mesmo trecho fosse fracionado entre contratados distintos.

Conclui-se, portanto, pela adequação técnica e econômica do parcelamento em 2 (dois) itens/lotes, sem fracionamento adicional.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

a) Melhoria do serviço público de infraestrutura viária rural e urbana;

b) Atendimento à demanda social da população do Bairro do Pessegueiro, estimada em 7.300 pessoas;

c) Eficiência administrativa na aplicação dos recursos públicos vinculados à Transferência Especial;

d) Seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, mediante processo licitatório competitivo;

e) Segurança na execução da obra, com fiscalização técnica e responsabilidade profissional (ART/RRT);

f) Adequação ao interesse público de mobilidade, segurança viária e desenvolvimento econômico local.

13. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação decorre de recurso de Transferência Especial vinculado a emenda parlamentar impositiva, formalizado em 2026 por meio do Plano de Trabalho SIGCON nº 001959/2026 e do Instrumento nº 1491000696/2026, cuja tramitação e cronograma de execução (incluindo a fase licitatória) foram definidos após a aprovação do repasse pela concedente.

A verificação no Plano de Contratações Anual (PAC) do exercício de 2026 do Município de Inconfidentes/MG ou se será objeto de inclusão/retificação do PAC pelo setor competente, nos termos do art. 12, VII, da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 2085/2024].

14. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução da obra de pavimentação, embora de baixa complexidade ambiental, produz impactos típicos de obras viárias de pequeno porte, que devem ser objeto de medidas mitigadoras durante a execução:

Ação	Impacto	Atributo	Medida Mitigadora
Terraplenagem e regularização do solo	Geração de poeira e material particulado	Temporário / Local	Umectação periódica das superfícies expostas; uso de EPI pelos trabalhadores
Compactação e movimentação de máquinas	Ruído e vibração	Temporário / Local	Limitação do horário de operação de equipamentos pesados; manutenção preventiva das máquinas
Escavação de valas e execução de guias/sarjetas	Geração de resíduos de construção civil (RCC)	Temporário	Segregação e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002
Tráfego de veículos e máquinas na obra	Risco de acidentes e interferência no trânsito local	Temporário	Sinalização de obra, isolamento da área e observância das normas de segurança viária
Execução do pavimento intertravado	Alteração do escoamento superficial das águas pluviais	Permanente / Positivo	Execução de guias, sarjetas e caimento adequado para direcionamento das águas pluviais, reduzindo erosão
Canteiro de obras e armazenamento de materiais	Risco de contaminação do solo por óleos e combustíveis	Temporário	Armazenamento adequado de insumos, bandejas de contenção e plano de resposta a vazamentos

Não se identificam impactos ambientais permanentes negativos relevantes, sendo a pavimentação, ao contrário, medida que favorece a drenagem natural e reduz processos erosivos anteriormente existentes na via não pavimentada.

15. ANÁLISE DE RISCOS

A análise qualitativa dos principais riscos da contratação, do planejamento, da licitação e da execução contratual está detalhada no Mapa de Riscos da Contratação, documento específico que integra o presente processo administrativo como anexo, elaborado em conformidade com os arts. 6º, XXVII, e 22 da Lei nº 14.133/2021. Destacam-se, de forma sintética, os seguintes riscos relevantes:

Risco	Probabilidade	Impacto	Medida Preventiva
Insuficiência da dotação orçamentária municipal complementar	Média	Alto	Indicação prévia da dotação complementar pelo setor de orçamento antes da abertura do certame
Perda do prazo de aplicação dos recursos da Transferência Especial	Baixa	Alto	Observância rigorosa do cronograma do Plano de Trabalho nº 001959/2026
Fracasso ou deserção do certame	Baixa	Médio	Ampla publicidade e preços compatíveis com o mercado (SINAPI)
Atraso na execução da obra	Média	Alto	Fiscalização contínua, cronograma físico-financeiro e aplicação de sanções contratuais

Risco	Probabilidade	Impacto	Medida Preventiva
Divergência de quantitativos em campo	Baixa	Médio	Conferência prévia dos quantitativos pela fiscalização antes do início da execução

O detalhamento completo, com no mínimo 15 (quinze) riscos classificados por fase, categoria, probabilidade, impacto, medidas preventivas e planos de contingência, consta do Mapa de Riscos anexo.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Diante do exposto, declara-se a VIABILIDADE da contratação de empresa especializada de engenharia para a execução da pavimentação dos Trechos 01 (Igreja Pessegueiro) e 02 (Morro do Ozias) da Estrada do Bairro do Pessegueiro, no Município de Inconfidentes/MG, tendo em vista:

(i) a existência de necessidade pública devidamente caracterizada;

(ii) a viabilidade técnica da solução adotada, amparada em Memoriais Descritivos e Planilhas Orçamentárias elaborados por profissional habilitado;

(iii) a viabilidade econômica, com recursos vinculados à Transferência Especial no valor de R$ 270.000,00, condicionada à indicação de dotação complementar municipal no montante de R$ 34.339,56; e

(iv) a disponibilidade de estrutura administrativa municipal para a governança e a fiscalização da execução contratual.

17. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Responsável técnico pelos projetos e memoriais: Kelvin W. B. Franco - Engenheiro Civil - CREA/SP 5069445519.

ART/RRT: Trecho 01 nº MG20265135031; Trecho 02 nº MG20265133299.

Responsável técnico da Administração (fiscalização): Carlos E. de Souza - Departamento de Obras, Viação, Urbanismo e Serviços Públicos e Fiscal Administrativo: Jonas Pereira Zucconi - Engenheiro Civil — CREA nº 248854 — Chefe do Setor de Administração Geral.

18. ASSINATURAS

Inconfidentes/MG, 19 de agosto de 2026.

Claudinei Tunes Pereira
Prefeito Municipal

Carlos E. de Souza
Chefe do Departamento Municipal de Obras, Viação, Urbanismo e Serviços Públicos

PM INCONFIDENTES
FOLHA
Nº

Kelvin Wesley Binotti Franco
Engenheiro Civil / Responsável Técnico — CREA nº 5.069.445.519

Jonas Pereira Zucconi
Engenheiro Civil — CREA nº 248854
Chefe do Setor de Administração Geral

PM INCONFIDENTES
FOLHA
Nº

19. RELAÇÃO DE ANEXOS

a) Documento de Formalização de Demanda (DFD);

b) Memoriais Descritivos e Especificações Técnicas (Trecho 01 e Trecho 02);

c) Planilhas Orçamentárias (Trecho 01 e Trecho 02);

d) ART/RRT do responsável técnico;

e) Relatórios Fotográficos (Trecho 01 e Trecho 02);

f) Mapa de Riscos da Contratação;

g) Plano de Trabalho SIGCON nº 001959/2026 e Instrumento nº 1491000696/2026;

h) Declaração de Responsabilidade pela Execução dos Recursos de Transferência Especial;

i) Dados Bancários da Conta Específica.