



PODER EXECUTIVO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Lei Federal nº 14.133/2021

Decreto Municipal nº 017/2024

Decreto Municipal nº 154/2026

ÁREA REQUISITANTE	
Área Requisitante:	Secretaria Municipal de Obras Públicas
E-mail:	semop@pmc.caratinga.mg.gov.br
Telefone:	(33) 3329-8031
Responsável pelo estudo:	Matheus Duarte de Freitas
Cargo/Função:	Superintendente de Obras Públicas
1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO	
1.1. Identificação do problema a ser resolvido	
A Estrada Vicinal "Morro do Senhor Tito" integra a malha viária rural do Município de Caratinga/MG e atende ao deslocamento de moradores, veículos e atividades produtivas. As peças técnicas apontam a necessidade de intervenção em trecho com condições de trafegabilidade prejudicadas, sobretudo em períodos chuvosos, associadas à ausência de pavimentação adequada, necessidade de conformação do greide e condução controlada das águas pluviais. O trecho objeto desta contratação corresponde ao Trecho 01, com extensão aproximada de 240,00 m, largura de pavimentação de 4,00 m e coordenada inicial 19°33'30.3"S 42°16'00.9"W. A Planilha Orçamentária, Memorial de Cálculo, Memorial Descritivo, Croqui de Localização e Projeto de Implantação demonstram a necessidade e dimensionam a intervenção.	
1.2. Objetivos da Contratação	
A contratação tem por objetivo executar a obra de calçamento com piso intertravado da Estrada Vicinal "Morro do Senhor Tito" - Trecho 01, proporcionando melhores condições de trafegabilidade, estabilidade da plataforma e drenagem. Constituem objetivos específicos: a) realizar a movimentação de terra necessária à conformação do trecho; b) regularizar e compactar o subleito e executar a base de escória estabilizada granulometricamente; c) implantar 960,00 m² de pavimento intertravado sextavado de 8 cm e Fck de 35 MPa; d) executar os dispositivos de drenagem pluvial e superficial previstos nas peças técnicas; e) implantar os meios-fios de travamento e de drenagem previstos; f) melhorar a circulação local e favorecer o transporte da produção rural; e g) assegurar execução tecnicamente controlada, com observância das normas de engenharia, segurança, meio ambiente e qualidade.	
1.3. Justificativa do Interesse Público	
O interesse público decorre da necessidade de assegurar mobilidade e acesso mais confiáveis na zona rural, reduzindo as limitações de tráfego e os efeitos do escoamento superficial sobre a estrada. A pavimentação, associada à movimentação de terra, base e drenagem previstas, tende a proporcionar maior regularidade ao deslocamento de moradores e veículos, facilitar o escoamento da produção e reduzir intervenções corretivas recorrentes na plataforma viária.	
1.4. Impacto Esperado	
Espera-se a entrega de trecho rural pavimentado e drenado, com aproximadamente 240,00 m de extensão e 960,00 m² de pavimento intertravado, com melhoria da segurança e regularidade do tráfego, redução de erosões e carreamento de materiais, maior proteção da plataforma e melhor aproveitamento dos recursos aplicados. Administrativamente, pretende-se assegurar execução mensurável, fiscalização técnica, controle tecnológico e compatibilidade entre projeto, orçamento, cronograma e medições.	
1.5. Responsabilidade Social	
A intervenção possui repercussão social direta por se destinar à melhoria de via rural utilizada para circulação local e atividades produtivas. A execução deverá preservar, na medida tecnicamente possível, o acesso dos usuários durante as etapas da obra e adotar sinalização provisória e medidas de segurança compatíveis com as frentes de serviço, minimizando transtornos à comunidade.	
1.6. Demonstração da previsão no Plano de Contratações Anual	
O Município de Caratinga/MG, conforme informação constante do modelo administrativo utilizado pela Secretaria, não possui Plano de Contratações Anual - PCA formalmente instituído para o exercício, razão pela	



PODER EXECUTIVO

qual a demanda não se encontra vinculada a instrumento dessa natureza. A ausência de PCA não afasta o planejamento da presente contratação, que se encontra suportada pelas peças técnicas, pelo orçamento e pela programação financeira do instrumento SEINFRA correspondente.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para atendimento da necessidade identificada, a solução deverá observar, no mínimo, os seguintes requisitos:

- a) execução integral da obra em conformidade com o Projeto Básico, Planilha Orçamentária, Memorial Descritivo, Memória de Cálculo, Cronograma Físico-Financeiro, Croqui, Projeto de Implantação e demais peças técnicas consolidadas e aprovadas antes do edital;
- b) execução por empresa regularmente habilitada, com profissionais legalmente habilitados e responsabilidade técnica registrada perante o conselho profissional competente;
- c) observância das normas técnicas aplicáveis, especificações do projeto e regulamentos de engenharia pertinentes;
- d) utilização de materiais, equipamentos e processos que atendam aos padrões de resistência, desempenho, durabilidade e segurança definidos nas peças técnicas;
- e) execução do pavimento intertravado tipo sextavado, espessura de 8 cm e Fck de 35 MPa, inclusive colchão de areia de 6 cm, conforme orçamento e memorial;
- f) execução e controle da movimentação de terra, corpo e camada final de aterro, regularização do subleito e base de escória nos graus de compactação e condições técnicas especificados;
- g) execução dos dispositivos de drenagem e dos meios-fios nas dimensões e quantitativos previstos;
- h) observância das normas de saúde e segurança do trabalho e manutenção das frentes devidamente organizadas e sinalizadas;
- i) atendimento à legislação ambiental, com prevenção de erosão, carreamento de sedimentos, poeira, ruído, vazamentos e destinação adequada de resíduos;
- j) conclusão da obra de forma compatível com o prazo técnico de 2 (dois) meses;
- k) fornecimento pela contratada de mão de obra, equipamentos, ferramentas, materiais e transportes necessários aos itens sob sua responsabilidade, ressalvada a aquisição de 144,00 m³ de escória, atribuída à Prefeitura Municipal na Planilha Orçamentária; e
- l) adoção dos controles tecnológicos e ensaios exigíveis para comprovação da qualidade dos materiais e serviços.

3. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

01 (uma) obra de engenharia, correspondente ao Trecho 01 da Estrada Vicinal "Morro do Senhor Tito", com extensão aproximada de 240,00 m e largura de pavimentação de 4,00 m.

Serviços preliminares: placa de obra: 4,50 m²; locação de container para depósito/ferramentaria: 2,00 meses; locação de banheiro químico: 2,00 meses; locação topográfica: 13,00 pontos referenciais.

Drenagem pluvial: entrada para descida d'água EDA 05 B: 1,00 un.; descida d'água de aterros em degraus DAD 60-36: 20,00 m; dissipador de energia DED 03 A: 1,00 un.; transposição de segmentos de sarjeta TSS 02: 10,00 m.

Movimentação de terra: escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, DMT de 2.500 a 3.000 m: 444,86 m³; execução e compactação de corpo de aterro a 95% do Proctor Normal: 242,52 m³; execução e compactação de camada final de aterro a 100% do Proctor Normal: 161,90 m³.

Execução de base estabilizada granulometricamente: regularização e compactação do subleito: 960,00 m²; execução de base de escória estabilizada granulometricamente: 144,00 m³; aquisição de escória: 144,00 m³, a cargo da Prefeitura Municipal; carga, manobra e descarga: 165,60 m³; transporte em revestimento primário: 1.324,80 m³xkm; transporte em via pavimentada: 4.040,64 m³xkm.

Pavimentação: execução de 960,00 m² de pavimento com piso intertravado tipo sextavado, espessura de 8 cm e Fck de 35 MPa, inclusive colchão de areia de 6 cm; transporte em rodovia com revestimento primário: 1.351,68 txkm; transporte em rodovia pavimentada: 5.322,24 txkm.

Dispositivos de travamento: guia de meio-fio em concreto pré-moldado MFC-01 padrão DER-MG: 52,00 m; transporte em rodovia com revestimento primário: 51,25 txkm; transporte em rodovia pavimentada: 201,80 txkm.

Drenagem superficial: sarjeta de concreto urbano (SCU), tipo 1: 240,00 m; guia de meio-fio em concreto pré-moldado MFC-01 padrão DER-MG: 230,00 m; transporte em rodovia com revestimento primário: 226,69 txkm; transporte em rodovia pavimentada: 892,58 txkm.



PODER EXECUTIVO

Administração local: 1,00 unidade, conforme Composição Própria COMP. 03 e Cronograma Físico-Financeiro.
4. LEVANTAMENTO DE MERCADO
Em atendimento ao art. 18, §1º, V, da Lei nº 14.133/2021, foram analisadas as alternativas aptas a atender à necessidade. a) Execução direta: embora juridicamente possível, exigiria disponibilidade simultânea de mão de obra especializada, equipamentos de terraplenagem, transporte, pavimentação, drenagem e controle tecnológico, não se mostrando a alternativa mais adequada diante do prazo de 2 meses e da estrutura necessária. b) Contratações fragmentadas: a separação de terraplenagem, base, pavimentação e drenagem aumentaria os riscos de incompatibilidade de cronogramas, interfaces e responsabilidades. c) Contratação de empresa especializada para execução do conjunto da obra: apresenta-se como a alternativa mais adequada, por concentrar a responsabilidade executiva e facilitar a coordenação e fiscalização. A solução de pavimentação intertravada e os serviços complementares já se encontram definidos nas peças de engenharia; assim, este levantamento concentra-se na forma de viabilizar sua execução, sem prejuízo de revisão técnica formalmente justificada quando necessária.
5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO
Estima-se o valor da contratação em R\$ 265.418,49 (duzentos e sessenta e cinco mil, quatrocentos e dezoito reais e quarenta e nove centavos).
6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO
A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução, sob responsabilidade técnica, da obra de calçamento com piso intertravado da Estrada Vicinal "Morro do Senhor Tito" - Trecho 01. O conjunto compreende serviços preliminares, drenagem pluvial, movimentação de terra, regularização e compactação do subleito, base de escória estabilizada granulometricamente, pavimentação intertravada, meios-fios de travamento, drenagem superficial e administração local. A aquisição dos 144,00 m³ de escória destinada à base está atribuída à Prefeitura Municipal na Planilha Orçamentária, permanecendo os serviços de carga, transporte, descarga e execução conforme a distribuição de responsabilidades da planilha consolidada. O prazo técnico previsto é de 2 (dois) meses.
7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO
O objeto não deverá ser parcelado em contratações autônomas, por constituir intervenção física única em trecho contínuo de aproximadamente 240,00 m e porque drenagem, terraplenagem, regularização, base, pavimentação e dispositivos de travamento possuem relação de precedência e interdependência técnica. A divisão entre diferentes contratadas poderia gerar incompatibilidade de métodos e cronogramas, indefinição de responsabilidades de interface, mobilizações repetidas, retrabalho e maior complexidade de fiscalização, sem vantagem técnica ou econômica demonstrada. Conclui-se, portanto, pela não adoção do parcelamento, preservando-se a integração da solução, a economia de escala e a eficiência da gestão contratual.
8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS
A contratação pretende entregar aproximadamente 240,00 m de estrada rural revitalizada, com 960,00 m² de pavimento intertravado, movimentação de terra, base e drenagem concluídas e aptas ao uso. Em termos de economicidade, o orçamento baseado em referenciais oficiais e o procedimento competitivo buscam reduzir o risco de preços incompatíveis com o mercado. A execução indireta permitirá que os servidores municipais concentrem atuação no planejamento, fiscalização, controle tecnológico e gestão, cabendo à futura contratada mobilizar a estrutura produtiva necessária. A Administração deverá assegurar a disponibilização tempestiva da escória sob sua responsabilidade, evitando paralisações e custos decorrentes de ociosidade.
9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL
Antes da celebração do contrato e, conforme a natureza da providência, antes da divulgação do edital ou do início da execução, a Administração deverá: a) consolidar, revisar e aprovar o Projeto Básico e os demais documentos da fase preparatória; b) assegurar que as versões revisadas e aprovadas da Planilha Orçamentária, Memória de Cálculo, Memorial Descritivo, Cronograma Físico-Financeiro, Projeto de Implantação e demais peças técnicas sejam as efetivamente juntadas aos autos e utilizadas na licitação;



PODER EXECUTIVO

- c) confirmar a disponibilidade orçamentária e financeira do valor total de R\$ 265.418,49, inclusive mediante identificação e certificação da fonte de cobertura da parcela de R\$ 15.418,49 excedente aos R\$ 250.000,00 indicados como valor do convênio no Cronograma Físico-Financeiro;
- d) assegurar previamente a disponibilidade dos 144,00 m³ de escória atribuídos ao Município, definindo origem regular, características técnicas e momento de disponibilização;
- e) verificar licenças, autorizações, domínio da via e demais condicionantes aplicáveis;
- f) identificar e motivar as parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo para eventual qualificação técnica, observando o art. 67 da Lei nº 14.133/2021;
- g) definir nos documentos próprios as condições de medição, pagamento, reajustamento, recebimento e eventual garantia;
- h) designar gestor e fiscais com substitutos e capacitação compatível;
- i) estabelecer Diário de Obra, registros fotográficos, boletins de medição e controles tecnológicos;
- j) manter atualizada a análise de riscos; e
- k) submeter o processo ao controle prévio de legalidade previsto no art. 53 da Lei nº 14.133/2021.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A contratação principal é a execução da obra. As peças de engenharia já elaboradas servem de suporte e não integram nova contratação. A principal interdependência material é a disponibilização dos 144,00 m³ de escória de base, cuja aquisição foi atribuída ao Município. Caso o material não esteja disponível por fonte regular, a providência necessária à sua obtenção deverá ser formalizada em processo próprio e concluída em tempo compatível com o cronograma, sem duplicidade de pagamento. Também são interdependentes, em sentido administrativo, a certificação dos recursos, a consolidação do Projeto Básico, a designação da fiscalização e as autorizações eventualmente aplicáveis.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Os possíveis impactos associados à obra incluem movimentação de solo, geração de poeira e ruído, emissões de equipamentos, risco de vazamentos, geração de resíduos, alteração temporária do tráfego, carreamento de sedimentos e erosão em áreas expostas. Como medidas mitigadoras, deverão ser adotados controle de poeira, manutenção de equipamentos, prevenção de vazamentos, gestão adequada de resíduos, proteção dos dispositivos de drenagem, estabilização das áreas afetadas, planejamento das escavações, sinalização e controle de circulação. A escória utilizada na base deverá possuir origem regular e atender às especificações técnicas e ambientais aplicáveis. A Administração deverá verificar previamente eventual necessidade de licenciamento, autorização ou dispensa ambiental.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Com base na necessidade pública demonstrada e nas peças técnicas revisadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução da obra de calçamento com piso intertravado da Estrada Vicinal "Morro do Senhor Tito" - Trecho 01 é técnica e economicamente viável e adequada ao atendimento da necessidade identificada. A contratação permitirá a execução coordenada da drenagem, movimentação de terra, base, pavimentação e dispositivos de travamento previstos, com melhoria das condições de trafegabilidade e proteção da plataforma. Declara-se viável o prosseguimento da contratação, condicionada a publicação do edital à aprovação das peças finais da fase preparatória, à certificação integral da disponibilidade orçamentária e financeira e ao cumprimento das demais providências previstas na Lei nº 14.133/2021.

Caratinga/MG, 08 de setembro de 2026.

Matheus Duarte de Freitas
Superintendente de Obras Públicas