ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Segundo cartilha do TCU, **"não basta que o ETP exista, é necessário que ele represente uma avaliação sólida, coerente e tecnicamente adequada da necessidade da contratação".**

Órgão Requisitante
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
Responsável pela Demanda: Margareth Bruno Serikawa



O problema a ser resolvido sob a ótica do interesse público, formalizado no Documento de Formalização da Demanda (DFD) e ratificado no Planejamento Preliminar da Contratação (PPC), consiste na urgente necessidade de aquisição de insumos e materiais de construção civil pesada (vergalhões de aço, canaletas e blocos de concreto estrutural, telas soldadas, tábuas e pontaletes de escoramento, arames, mourões e agregados miúdos), indispensáveis para a execução de obras e serviços de drenagem pluvial, contenção de encostas e escoamento hídrico na Comunidade de Pedra Preta, situada na Zona Rural do Município de Manga/MG.

A Comunidade de Pedra Preta enfrenta graves problemas de infraestrutura em períodos de precipitações pluviométricas intensas. A ausência de um sistema estruturado de captação e direcionamento de águas pluviais provoca o transbordamento de enxurradas, erosão acelerada do solo, formação de valas, assoreamento de cursos d'água locais e degradação contínua das vias de acesso vicinais. Essa situação compromete o tráfego regular, inviabiliza o trânsito do transporte escolar municipal, isola moradores e impede o escoamento da produção da agricultura familiar, expondo famílias rurais a riscos de alagamento e perdas materiais.

A intervenção planejada pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos visa recuperar, ampliar e estabilizar a infraestrutura rural por meio da implantação de galerias, canaletas de drenagem superficial, dissipadores de energia e muros de contenção em blocos estruturais armados. A execução das obras exige materiais normatizados e de elevada resistência mecânica, capazes de suportar as solicitações hidráulicas e de carga das vias vicinais.

A contratação revela-se indispensável para assegurar a continuidade das ações operacionais do Município, conferir segurança viária e salubridade à Comunidade de Pedra Preta, prevenindo danos estruturais severos e evitando a necessidade de obras emergenciais de alto custo decorrentes de enchentes não mitigadas.



(inciso II do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

A presente contratação cumpre rigorosamente as cadeias de governança e os instrumentos de planejamento do Município de Manga/MG, atendendo ao comando do art. 11, parágrafo único, e do art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021, em perfeita consonância com os entendimentos do Tribunal de Contas da União (Acórdãos nº 2.622/2015-Plenário, nº 588/2018-Plenário e nº 2.695/2022-Plenário) e do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCEMG, Processos nº 1072061 e nº 1091926):

1. Plano de Contratações Anual (PCA) e Planejamento Estratégico das Contratações (PEC)

A aquisição está prevista e priorizada no Plano de Contratações Anual do Município de Manga para o exercício de 2026, classificada com Grau de Prioridade Alta e Complexidade Alta, inserindo-se no mecanismo de controle interno CGAPl11 (Plano de Aquisições) e na prática de governança E2.2 (Estabelecer as estratégias da Administração). A iniciativa converge para o Objetivo Estratégico OE 01 do PEC: "Assegurar o resultado de contratação mais vantajoso e adequado ao interesse público", regulamentado pelo Decreto Municipal nº 342/2024.

2. Alinhamento com as Leis Orçamentárias (Orçamento Programa 2026)

Conforme registrado no Plano de Alinhamento Estratégico da Contratação (PAC) e no PPC, a despesa encontra respaldo na seguinte estrutura funcional-programática:

- **Esfera:** Orçamento Fiscal
- **Órgão:** 06, Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
- **Unidade Orçamentária:** 01, Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
- **Função:** 15, Urbanismo
- **Subfunção:** 452, Serviços Urbanos

- **Diretriz do PPA:** Diretriz 7, Integração com Programas Estaduais e Federais ("Buscar integrar as ações municipais com os programas estabelecidos pela União e pelo Estado/MG, como forma de garantir o desenvolvimento municipal e melhorar a qualidade dos serviços públicos ofertados à população")

- **Programa Governamental:** Programa 22, Infraestrutura e Urbanismo (Objetivo: aprimorar a infraestrutura urbana e rural, oferecendo serviços públicos de qualidade)

- **Ação Governamental:** 1027, Execução de Obras Civis e Aquisição de Equipamentos e Imóveis para Planejamento e Infraestrutura

- **Produto da Ação:** Imobilizações Realizadas

- **Público-Alvo:** População em Geral

- **Ficha Orçamentária:** 0834

- **Fonte de Recursos:** 2706003110, Transferência Especial da União, Emendas Parlamentares Individuais

- **Categoria Econômica:** 3, Despesas Correntes

- **Grupo de Natureza da Despesa:** 3, Outras Despesas Correntes

- **Modalidade de Aplicação:** 90, Aplicação Direta

- **Elemento de Despesa:** 30, Material de Consumo

3. Alinhamento Transorganizacional e Governança

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS / Agenda 2030 da ONU): ODS 12, Assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis (Diretriz: promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais); e ODS 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis, pela proteção de núcleos rurais contra desastres hidrológicos.

- **Estratégia Federal de Desenvolvimento (EFD 2020 a 2031):** Eixo 3, Infraestrutura ("Fomentar o desenvolvimento de infraestrutura, com foco no ganho de competitividade e na melhoria da qualidade de vida, assegurando a sustentabilidade ambiental").

- **Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM/TCEMG):** Dimensão i-Planejamento, estruturando o planejamento da Administração para o ano de 2026 por meio de programas, indicadores, metas e ações com aderência superior a 85%.

- **Plano de Logística Sustentável (PLS):** Decreto Municipal nº 309/2024, baseado na ABNT NBR ISO 20400 (Compras Sustentáveis), com ênfase na Prática XI (planos de longo prazo alinhados à Agenda 2030) e Prática V (gestão adequada de resíduos da construção civil e redução de impactos ambientais negativos).

- **Modelo de Cinco Dimensões (M5D / Five Case Model):** Avaliação do processo sob as óticas Estratégica, Econômica, Comercial, Financeira e Gerencial, assegurando que o Índice de Percepção de Maturidade do Processo de Contratação (iPMP) se mantenha igual ou superior a 80%.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (DIMENSÃO M5D: COMERCIAL)

(inciso III do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

Para que a execução das obras de drenagem atenda aos padrões de segurança estrutural, durabilidade e engenharia pública, foram fixados os seguintes requisitos técnicos, operacionais e de sustentabilidade:

- **Classificação e Natureza dos Bens:** Os itens pretendidos enquadram-se na categoria de **bens comuns** (art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021), visto que possuem padrões de desempenho, resistência e qualidade objetivamente definidos pelo edital através de especificações usuais de mercado e normas técnicas consolidadas.

- **Conformidade com Normas Técnicas Oficiais:** Blocos e Canaletas de Concreto: Devem atender rigorosamente à ABNT NBR 6136 e NBR 12118, com resistência característica à compressão FBK mínima de 4,5 MPa, arestas vivas, cura homogênea, sem trincas, fraturas ou esfarelamento;

- **Aço para Construção Civil:** Os vergalhões CA-50 (10,0 mm) e CA-60 (5,0 mm), bem como as telas soldadas (malha 15 x 15 cm com fio de 4,2 mm), deverão atender à ABNT NBR 7480 e NBR 7481, devidamente certificados pelo Inmetro, isentos de carepa solta, óleos ou oxidação excessiva que comprometa a aderência ao concreto;

- **Agregados e Aglomerantes:** A areia média deve ser lavada, isenta de matéria orgânica ou teor excessivo de argila (NBR 7211). A cal hidratada deve ser do tipo CH-I (NBR 7175), própria para preparo de argamassas de assentamento e revestimento;

- **Madeiramento e Formas:** O madeirite plastificado (17 mm) deve possuir lâminas coladas com resina fenólica resistente à umidade e película impermeável lisa para desforma; tábuas e pontaletes de pinus e mourões de eucalipto tratado devem ser retos, secos e sem empenamentos severos.

- **Condições de Entrega e Logística:** Os materiais deverão ser entregues em remessas programadas ou integrais no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após a emissão da Nota de Empenho ou Ordem de Fornecimento, diretamente no canteiro de obras da Comunidade de Pedra Preta ou no Almoxarifado Central da Secretaria de Obras, em Manga/MG, correndo por conta exclusiva da contratada o frete, transporte em caminhão adequado, seguro, descarregamento e empilhamento seguro (modalidade CIF).

- **Garantia Técnica e Substituição:** Garantia mínima de 12 (doze) meses contra vícios ocultos ou defeitos de fabricação dos materiais industrializados, obrigando-se o fornecedor a substituir qualquer lote rejeitado pela fiscalização no prazo improrrogável de até 5 (cinco) dias úteis.

IV - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES (DIMENSÃO M5D: FINANCEIRA E ESTRATÉGICA)

(inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

O dimensionamento dos quantitativos baseou-se no memorial de cálculo de engenharia e na planilha orçamentária de serviços da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, calculados estritamente para a extensão da rede de drenagem e contenções da Comunidade de Pedra Preta:

Item	Descrição Detalhada do Material	Unidade	Quantidade
1	Arame recozido 16 BWG (D = 1,65 mm) ou 18 BWG (D = 1,25 mm)	KG	10
2	Areia média, posto jazida/fornecedor (lavada e isenta de matéria orgânica)	M³	95
3	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, FBK 4,5 MPa (conforme ABNT NBR 6136)	Unidade	1.525
4	Cal hidratada CH-I para argamassas, pacote com 7 kg	Pacote	09
5	Canaleta de concreto 14 x 19 x 19 cm (vazada para escoamento e cintamento)	Unidade	700
6	Madeirite plastificado 17 mm, dimensões 1,10 m x 2,20 m	Unidade	15
7	Mourão roliço de madeira tratada (D = 8 a 10 cm), em eucalipto ou equivalente da região	Metro	112

8	Pontalete 6 x 6 cm em pinus ou equivalente, comprimento de 3 metros	Unidade	20
9	Prego de aço polido com cabeça medindo 18 x 30	KG	11
10	Tábua de pinus de 30 cm x 20 mm, comprimento de 3 metros	Unidade	72
11	Tela soldada nervurada 15 x 15 cm (fio 4,2 mm), painel de 2,45 m x 6,00 m	Unidade	58
12	Vergalhão de aço CA-50, diâmetro 10,0 mm (3/8"), barra com 12 metros	Barra	18
13	Vergalhão de aço CA-60, diâmetro 5,0 mm, barra com 12 metros	Barra	98

A memória de cálculo afasta riscos de superdimensionamento, compras especulativas ou estocagem ociosa, atendendo à demanda exata do trecho de intervenção estrutural planejado para a localidade rural.



(inciso V do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

Em observância às diretrizes do Acórdão TCU nº 2.349/2013-Plenário e à jurisprudência do TCEMG, a Equipe de Planejamento analisou as alternativas viáveis para a viabilização da drenagem pluvial:

1. Avaliação Comparativa das Soluções

Alternativa A - Contratação Integrada de Obra por Empreitada Global (Material e Mão de Obra): A terceirização integral da obra civil para empresa de engenharia privada envolveria a incidência de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) entre 20% e 28%, além de custos elevados de canteiro e mobilização para a zona rural. A modelagem desconsideraria a mão de obra própria, máquinas pesadas (retroescavadeiras e pás-carregadeiras) e operadores já disponíveis no quadro efetivo e operacional da Secretaria Municipal de Obras de Manga. Opção mais onerosa para o erário.

Alternativa B - Locação de Estruturas Pré-Moldadas / Soluções Provisórias: O uso de desvios provisórios ou tubulações flexíveis não resolve os problemas de erosão severa

na encosta da Comunidade de Pedra Preta, configurando paliativo ineficaz que demandaria gastos contínuos de conservação.

Alternativa C - Fornecimento Direto de Materiais de Construção com Execução por Mão de Obra Própria: A aquisição centralizada dos insumos padronizados no comércio da construção civil, associada à execução direta da mão de obra pela equipe de pedreiros e maquinários da Prefeitura Municipal, assegura menor custo global, controle direto sobre o ritmo dos serviços e resposta ágil às demandas comunitárias.

2. Justificativa da Escolha da Solução e Rito Processual

A aquisição de materiais de construção para execução direta pelo Município revela-se a solução mais econômica, vantajosa e tecnicamente viável.

Quanto ao rito de contratação, considerando que o valor total estimado e saneado da despesa importa em **R$ 50.832,42 (cinquenta mil, oitocentos e trinta e dois reais e quarenta e dois centavos)**, a contratação enquadra-se no limite legal de **Dispensa de Licitação em Razão do Valor**, com base no art. 75, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021 (atualizado pelo Decreto nº 12.807, de 29 de dezembro de 2025, que fixou o teto para compras e serviços comuns em R$ 65.492,11 (sessenta e cinco mil quatrocentos e noventa e dois reais e onze centavo).

Para resguardar a moralidade, a impessoalidade e a busca pela proposta mais vantajosa, o procedimento deverá ser formalizado mediante **Dispensa Eletrônica**, assegurando ampla publicidade e disputa aberta no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) pelo critério de julgamento de Menor Preço por Item.



(inciso VI do § 1º do art. 18 e art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021)

A precificação de referência preliminar foi elaborada em estrita conformidade com o documento **Refinamento Metodológico de Preços (RMP)**, formalizado em 19 de novembro de 2026, amparado no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, na Instrução Normativa Municipal nº 02/2022, na Nota Técnica AudTI/TCU nº 08/2023 e nos precedentes vinculantes de controle externo (TCU, Acórdãos nº 403/2013-1ª Câmara, nº 1.108/2007-Plenário, nº 2.637/2015-Plenário, nº 4.952/2012-Plenário e nº 3.569/2023-2ª Câmara; e TCEMG, Auditoria de Conformidade nº 1156823/2024).

1. Pesquisa de Mercado Coletada

Foram consultados fornecedores especializados do comércio de materiais de construção civil, estruturas pré-moldadas e madeireiras da região:

1. ML Cimentos (CNPJ: 44.223.317/0001-62);
2. Casa do Ferro e Aço Ltda (CNPJ: 41.034.453/0001-16);
3. LR Materiais de Construção Ltda-ME (CNPJ: 20.543.011/0001-25);
4. Bela Casa Materiais de Construção e Acabamentos (CNPJ: 31.144.565/0001-76);
5. Negão Material de Construção (CNPJ: 36.480.142/0001-40);
6. Queiroz Miguel Pré-Moldados (CNPJ: 31.961.856/0001-57);
7. VR Premoldados (CNPJ: 28.932.211/0001-81);
8. Bloco Jan (CNPJ: 52.834.020/0001-61);
9. Depósito Eldorado (CNPJ: 09.494.255/0001-22);
10. Rações Copéllia Ltda-ME (CNPJ: 08.755.630/0001-88).

2. Metodologia Estatística da Média Saneada

A Equipe de Planejamento aplicou rigorosamente o método estatístico da Média Saneada em cada um dos 13 itens da cesta de preços:

- Avaliação da dispersão inicial pelo Coeficiente de Variação (CV);
- Quando constatada variação e valores anômalos, calculou-se o Intervalo de Confiança com Limite Inferior (LI) e Limite Superior (LS);
- Valores situados acima do Limite Superior foram expurgados por caracterizarem cotações excessivamente elevadas (sobrepreço potencial); valores situados abaixo do Limite Inferior foram descartados por manifesta inexequibilidade;
- A média saneada final foi apurada exclusivamente sobre as propostas consistentes remanescentes, obtendo-se amostras finais com homogeneidade absoluta (CV <= 25%), protegendo os gestores contra responsabilização por erro grosseiro (art. 28 da LINDB).

3. Planilha Orçamentária Estimativa Final (Data-base: 19 de Novembro de 2026)

Item	Descrição Detalhada do Material	Und.	Qtd.	Preço Unitário Saneado (R$)	Subtotal Estimado (R$)
1	Arame recozido 16 BWG (1,65 mm) ou 18 BWG (1,25 mm)	KG	10	R$ 15,00	R$ 150,00
2	Areia média, posto jazida/fornecedor	M³	95	R$ 107,78	R$ 10.239,10
3	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, FBK 4,5 MPa (NBR 6136)	Unidade	1.525	R$ 4,93	R$ 7.518,25
4	Cal hidratada CH-I para argamassas, pacote com 7 kg	Pacote	09	R$ 14,17	R$ 127,53
5	Canaleta de concreto 14 x 19 x 19 cm	Unidade	700	R$ 5,45	R$ 3.815,00
6	Madeirite plastificado 17 mm, dimensões 1,10 m x 2,20 m	Unidade	15	R$ 162,50	R$ 2.437,50
7	Mourão roliço de madeira tratada (D = 8 a 10 cm), em eucalipto	Metro	112	R$ 21,42	R$ 2.399,04
8	Pontalete 6 x 6 cm em pinus ou equivalente, com 3 metros	Unidade	20	R$ 25,00	R$ 500,00
9	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30	KG	11	R$ 20,00	R$ 220,00
10	Tábua de pinus de 30 cm x 20 mm, com 3 metros	Unidade	72	R$ 45,50	R$ 3.276,00
11	Tela soldada 15 x 15 cm (4,2 mm), painel de 2,45 m x 6,00 m	Unidade	58	R$ 295,00	R$ 17.110,00
12	Vergalhão de aço CA-50, 10,0 mm, barra com 12 metros	Barra	18	R$ 60,00	R$ 1.080,00
13	Vergalhão de aço CA-60, 5,0 mm, barra com 12 metros	Barra	98	R$ 20,00	R$ 1.960,00
VALOR TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO ➔				**R$ 50.832,42**	

O valor global estimado e saneado da contratação totaliza exatamente **R$ 50.832,42 (cinquenta mil, oitocentos e trinta e dois reais e quarenta e dois centavos)**, conferindo perfeita harmonia com o montante aprovado no DFD e no PPC.



(inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

A solução compreende o fornecimento estruturado dos insumos civis para integração à frente de trabalho municipal:

- **Fornecimento e Acondicionamento:** Os insumos deverão ser fornecidos em embalagens íntegras (sacos de cal vedados, feixes de barras de aço amarrados, telas empilhadas sem deformação e blocos paletizados ou descarregados sem quebras).

- **Logística de Transporte:** Entrega direta no local indicado pela fiscalização (Comunidade de Pedra Preta ou Almoxarifado Central), sob inteira responsabilidade do fornecedor.

- **Recebimento e Controle Tecnológico:** O Fiscal Técnico conferirá o dimensional das peças de concreto e aço, além de exigir os certificados de qualidade das usinas siderúrgicas e laudos de resistência dos blocos (FBK >= 4,5 MPa).

- **Execução Operacional:** A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos coordenará o cronograma de escavação, montagem das armaduras, assentamento das canaletas e concretagem das estruturas de drenagem pluvial.



(inciso VIII do § 1º do art. 18 e art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021)

Em cumprimento ao art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021 e à jurisprudência do TCU (Súmula nº 247) e do TCEMG (Processo nº 1092441 e Denúncia nº 1141533), a contratação adota o **PARCELAMENTO EM 13 (TREZE) ITENS INDEPENDENTES**, com critério de julgamento por **Menor Preço por Item**:

- **Divisibilidade Técnica:** Os itens referem-se a categorias distintas de materiais (agregados, artefatos de cimento, aços laminados e madeiras). A divisão em itens autônomos viabiliza que fornecedores especializados (depósitos de areia, indústrias de pré-moldados e casas de aço) disputem os itens específicos de sua atividade comercial;

- **Fomento à Competitividade e Participação Local:** O parcelamento estimula a ampla participação de microempresas e empresas de pequeno porte estabelecidas no Município de Manga e na microrregião, em consonância com a Lei Complementar nº 123/2006;

- **Preservação da Economia de Escala:** A pesquisa de preços demonstrou que a compra individualizada assegura preços unitários mais vantajosos do que o agrupamento em lote único, que fatalmente sofreria acréscimos de intermediação por empresas generalistas.

VIII.1. Justificativa para a Não Adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP)

Não se aplica o Sistema de Registro de Preços. O objeto destina-se a uma intervenção física pontual e imediata (obra de drenagem pluvial delimitada na Comunidade de Pedra Preta), com cronograma executivo certo e quantitativos exatos. A contratação será formalizada mediante contratação de fornecimento imediato e integral, não havendo parcelamento temporal de entregas que justifique a abertura de ata de registro de preços.

VIII.2. Justificativa para a Vedação de Empresas em Consórcio

Fica expressamente vedada a participação de empresas reunidas sob a forma de consórcio, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021:

O objeto é composto por materiais de construção comuns e de ampla oferta no mercado regional;

A vedação preserva a simplificação administrativa, facilita a fiscalização contratual e evita a concentração indevida entre empresas que possuem plena capacidade de disputar os itens individualmente.

IX - RESULTADOS PRETENDIDOS (DIMENSÃO M5D: ECONÔMICA E GERENCIAL)

(inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

Com a aquisição dos materiais e a conclusão das obras de drenagem pluvial, o Município de Manga alcançará os seguintes resultados:

1. **Prevenção de Desastres Hidrológicos e Segurança Viária:** Eliminação de pontos críticos de erosão e alagamento na estrada de acesso à Comunidade de Pedra Preta, garantindo trafegabilidade contínua em qualquer época do ano.

2. **Eficiência no Gasto Público:** Redução de custos municipais com repetidas operações tapa-buracos e patrolamentos emergenciais de vias de terra após tempestades, consolidando infraestrutura definitiva.

3. **Economicidade Comprovada:** Aquisição balizada pela Média Saneada, assegurando a contratação com preços consistentes no montante de **R$ 50.832,42.**

4. **Impacto Social Positivo:** Garantia do transporte escolar diário e escoamento regular da produção agrícola dos moradores da zona rural, valorizando a cidadania e a dignidade comunitária.

X - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (DIMENSÃO M5D: GERENCIAL)

(inciso X do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

Para assegurar a plena execução do objeto, a Administração Municipal adotará as seguintes providências prévias:

1. **Designação Formal da Fiscalização:** Conforme premissa do DFD, expedição de Portaria pelo Chefe do Poder Executivo nomeando os servidores que atuarão como Fiscal Técnico, Fiscal Administrativo e Gestor do Contrato, em estrita observância à segregação de funções;

2. **Controle Interno Obrigatório:** Implementação dos procedimentos e relatórios do Formulário de Acompanhamento da Execução Contratual, instituído pela Instrução Normativa nº 001/2021 da Unidade Central de Controle Interno (UCI) de Manga/MG;

3. **Preparação de Canteiro e Acesso:** Desimpedimento das frentes de serviço na Comunidade de Pedra Preta e definição de local seco e protegido para descarga dos sacos de cal e madeiramentos;

4. **Mobilização de Equipe Operacional:** Alinhamento prévio entre a Secretaria de Obras e os encarregados de serviço para que a aplicação dos materiais ocorra logo após o recebimento dos lotes, evitando perdas por intempéries.

5. **Matriz de Gestão de Riscos Preliminares:** Além dos riscos mapeados no Mapa de Gerenciamento de Riscos (MGR) elaborado pela Equipe de Planejamento da Contratação, a Administração deverá considerar preliminarmente os seguintes riscos:

Nº	Risco Identificado	Causa Potencial	Probabilidade	Impacto	Medidas Preventivas e Mitigadoras
1	Entrega de materiais com qualidade ou resistência inferior à	Falta de controle de qualidade do fornecedor ou tentativa de baratear custos	Média	Alto	Exigência de certificados de ensaio do aço e laudo de resistência à

	especificada				compressão dos blocos (FBK >= 4,5 MPa); rejeição de lotes fora do padrão na inspeção técnica de recebimento.
2	Atraso no fornecimento dos materiais com paralisação da obra civil	Problemas logísticos do fornecedor ou intempéries nas vias rurais	Média	Alto	Estabelecimento de cronograma de entrega de 15 dias, aplicação de sanções contratuais por mora e planejamento prévio de rotas de acesso seguras.
3	Perda de materiais por armazenagem inadequada no canteiro rural	Exposição de cal à umidade ou empenamento de madeiras sob sol e chuva	Média	Moderado	Definição de local coberto e protegido para estocagem temporária, com orientação expressa à equipe executora municipal.
4	Fracasso ou deserção da disputa eletrônica de preços	Preços de referência defasados ou exigências burocráticas descabidas	Baixa	Alto	Pesquisa de preços robusta e saneada pelo RMP, com ampla divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).
5	Desvio de finalidade na aplicação dos materiais	Falta de controle de entrada e saída de materiais na frente de trabalho	Baixa	Alto	Acompanhamento diário pelo Fiscal Técnico, conferência de livro de ocorrências e aplicação do formulário da IN nº 001/2021 da UCI.



(inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

A contratação é **autossuficiente**. Não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes prévias para a operacionalização dos materiais, uma vez que a Prefeitura Municipal de Manga já dispõe de maquinários pesados (caminhões caçamba, retroescavadeira), equipamentos de mistura (betoneiras) e mão de obra operacional própria para a execução das obras civis.



(inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

Em conformidade com o Decreto Municipal nº 309/2024 (Plano de Logística Sustentável, PLS) e com a ABNT NBR ISO 20400:

- **Benefício Ambiental Preponderante:** A canalização correta das águas pluviais conterá o processo erosivo das margens da comunidade rural, evitando o carreamento de sedimentos e o assoreamento dos cursos hídricos da bacia hidrográfica regional.

- **Procedência Legal da Madeira:** As tábuas, pontaletes e mourões deverão ter origem comprovada de áreas de manejo florestal sustentável ou reflorestamento (Documento de Origem Florestal, DOF, ou Guia Florestal correspondente), vedada madeira nativa ilegal.

- **Gestão de Resíduos da Construção:** As sobras de embalagens plásticas, sacos de papel e aparas de arame serão recolhidas do canteiro de obras e encaminhadas para a coleta seletiva e reciclagem, proibido o descarte no solo ou queima a céu aberto.



(inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021)

Com base nas avaliações técnicas, operacionais, ambientais e orçamentárias desenvolvidas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar e devidamente respaldadas pelos dados concretos do DFD, PAC, PPC e RMP, declara-se a **TOTAL VIABILIDADE**

TÉCNICA, JURÍDICA E ECONÔMICA da contratação para fornecimento de materiais de construção para drenagem pluvial na Comunidade de Pedra Preta.

A solução apresenta elevado benefício público, assegura a integridade das vias rurais, previne desastres ecológicos e preserva os recursos públicos municipais, enquadrando-se com perfeição aos parâmetros de governança da Lei Federal nº 14.133/2021 e do PL 2338/2023.

Recomenda-se o encaminhamento dos autos à autoridade competente para aprovação e posterior confecção do Termo de Referência e deflagração do procedimento de contratação.

Manga/MG, 19 de novembro de 2026.

Equipe de Planejamento da Contratação (CIAPp1.1; CIAPp1.2; CIAPp1.3):

Integrante da Área Requisitante **Integrante da Área Técnica / Contratações**

Integrante da Área Administrativa

DESPACHO DE APROVAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), com fulcro no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, ratificando a viabilidade técnica, operacional e orçamentária da contratação, e autorizo a elaboração do Termo de Referência e a formalização dos atos executórios para a contratação dos materiais de construção destinados à Comunidade de Pedra Preta.

Manga/MG, 19 de novembro de 2026.

MARGARETH BRUNO SERIKAWA
Secretária Municipal de Obras e Serviços Urbanos

ANASTÁCIO GUEDES SARAIVA
Prefeito Municipal de Manga/MG