

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – LEI 14.133/21

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. A demanda central que motiva a presente contratação reside na precariedade infraestrutural diagnosticada na Rua Pedro Povaluk, atualmente desprovida de pavimentação asfáltica definitiva. A via apresenta leito em condições de instabilidade crônica, o que gera dois cenários críticos sazonais que afetam diretamente a população e a gestão pública. Nos períodos de estiagem, a superfície irregular e o tráfego de veículos resultam na emissão excessiva de poeira, causando transtornos respiratórios aos moradores (agravamento de problemas de saúde pública) e sujeira nas residências. Já nos períodos chuvosos, a saturação do solo provoca a formação de lama, buracos e erosões longitudinais (valetas), dificultando severamente a trafegabilidade e, por vezes, impedindo o acesso de veículos essenciais, como ambulâncias, transporte escolar e caminhões de coleta de lixo. Além disso, a situação atual impõe à Secretaria de Infraestrutura uma rotina ineficiente de manutenções paliativas (patrolamento e ensaibramento constantes), cujos resultados são efêmeros e se perdem a cada chuva forte, configurando desperdício de insumos e horas-máquina.

1.2. O investimento de recursos públicos na solução definitiva deste problema encontra amparo nos princípios constitucionais da Eficiência e da Economicidade. A substituição da atual rotina de manutenção corretiva por uma obra de engenharia durável (pavimentação em CBUQ) visa estancar os custos operacionais recorrentes (OPEX) que o Município despende para manter a via transitável de forma precária. A pavimentação não representa apenas uma melhoria estética, mas uma intervenção estruturante que elimina vetores de insalubridade, valoriza o patrimônio imobiliário dos munícipes (incrementando futuramente a base de arrecadação) e garante o direito constitucional de ir e vir com segurança e dignidade. Para o setor demandante, a obra é estratégica, pois permitirá a liberação do maquinário pesado da Prefeitura — hoje preso na manutenção repetitiva desta via — para atender outras frentes de trabalho, otimizando a gestão da malha viária municipal como um todo.

1.3. A contratação de empresa especializada justifica-se pela ausência de capacidade instalada e técnica da Administração Municipal para a execução direta do objeto. A pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) exige complexidade executiva superior, demandando parque de máquinas específico (vibroacabadoras, espargidores de asfalto, rolos compactadores pneumáticos e de chapa) e rigoroso controle tecnológico laboratorial que o Município não detém em seu quadro próprio. A terceirização apresenta-se, portanto, como a única alternativa viável para assegurar que a obra seja executada dentro das normas técnicas do DNIT/ABNT, garantindo a durabilidade, a qualidade do acabamento e a celeridade que a comunidade requer, transferindo-se a responsabilidade executiva e os riscos da operação para um ente privado qualificado.



1.4. A inércia administrativa ou a não efetivação desta contratação acarretará o agravamento progressivo da degradação da Rua Pedro Povaluk . A erosão contínua do leito da via poderá comprometer infraestruturas adjacentes e subterrâneas (redes de drenagem e abastecimento de água), gerando passivos ambientais e prejuízos materiais ao patrimônio público e privado. Sob a ótica social, a manutenção do status quo perpetua um cenário de desigualdade urbana e risco à segurança viária, expondo a Administração a eventuais responsabilizações civis por danos a veículos ou acidentes causados pelas más condições de tráfego, além de manter a ineficiência alocativa de recursos em reparos que não resolvem o problema de forma definitiva.

Nota: Convênio Processo SCC 00009616/2025.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. Não se aplica em virtude da ausência de um plano anual de contratações.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A contratação deverá observar rigorosamente as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e as especificações de serviço do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) aplicáveis à pavimentação asfáltica, drenagem pluvial e sinalização viária. A execução da obra na Rua Pedro Povaluk exige que a futura CONTRATADA assegure o cumprimento dos parâmetros de qualidade, durabilidade e segurança, conforme detalhado no Projeto Básico e Memorial Descritivo anexos, sendo vedada a utilização de materiais em desconformidade com as especificações (traço, granulometria e temperatura do asfalto).

3.2. Em conformidade com o princípio do desenvolvimento nacional sustentável (Art. 5º da Lei 14.133/21), a execução contratual deverá priorizar práticas de mitigação de impacto ambiental, exigindo-se da CONTRATADA:

a) Gestão de Resíduos Sólidos: Elaboração e rigoroso cumprimento de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), assegurando a triagem e destinação final ambientalmente adequada de sobras de materiais (restos de tubos, fresado asfáltico), conforme Resolução CONAMA nº 307/2002;

b) Eficiência Energética e Controle de Emissões: Utilização de equipamentos e caminhões regulados para garantir eficiência energética e controle da emissão de gases poluentes (fumaça preta) e ruídos, minimizando o transtorno à vizinhança residencial;

c) Prevenção de Passivos Ambientais: Adoção de medidas de contenção durante a terraplenagem para evitar o carreamento de sedimentos para os cursos d'água ou sistemas de drenagem existentes (assoreamento).

3.3. Para assegurar a entrega de um produto funcional e durável, a execução deverá atender aos seguintes requisitos mínimos operacionais:



a) Infraestrutura e Drenagem: Execução precisa das redes de drenagem, garantindo o perfeito escoamento das águas pluviais para evitar a saturação da base (causa primária de buracos);

b) Pavimentação (CBUQ): Aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com vibroacabadora, garantindo acabamento superficial uniforme, isento de segregação, fissuras ou ondulações excessivas, respeitando as temperaturas normativas de compactação;

c) Controle Tecnológico: A Contratada deverá realizar ensaios de controle de qualidade (grau de compactação, teor de betume, espessura) e apresentar os laudos à fiscalização antes do recebimento definitivo.

3.4. Considerando a responsabilidade técnica da obra, a licitante deverá comprovar aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, apresentando:

a) Capacidade Técnica Profissional: Possuir em seu quadro técnico Engenheiro Civil com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução de obra similar;

b) Capacidade Técnica Operacional: Apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica, registrado(s) no CREA/CAU, comprovando a execução anterior de serviços de pavimentação asfáltica em CBUQ e drenagem pluvial em quantitativos compatíveis com as parcelas de maior relevância da obra (conforme detalhado no Termo de Referência).

3.5. A pavimentação asfáltica exige maquinário específico para garantir a compactação e o acabamento exigidos pelas normas do DNIT. A empresa deverá comprovar a disponibilidade (própria ou locada) dos seguintes equipamentos essenciais:

a) Vibroacabadora de asfalto (para distribuição uniforme da massa com nivelamento eletrônico ou manual);

b) Rolo compactador vibratório (tipo chapa/liso) e Rolo compactador pneumático (pneus), essenciais para atingir o Grau de Compactação (GC) do projeto;

c) Caminhão Espargidor de asfalto (para imprimação e pintura de ligação);

d) Motoniveladora e Retroescavadeira para a preparação da base e drenagem. Nota: Não se exige a propriedade de Usina de Asfalto, mas sim a comprovação de fornecimento garantido (próprio ou de terceiros) de CBUQ na quantidade necessária.

3.6. Cadastro Nacional de Obras (CNO) e Regularidade Previdenciária



3.6.1. Em atendimento à Instrução Normativa RFB nº 1.845/2018, a obra deverá ser inscrita no Cadastro Nacional de Obras (CNO) perante a Receita Federal do Brasil. A inscrição é requisito obrigatório para a regularização fiscal da construção civil e para a emissão da Certidão Negativa de Débitos (CND) relativa à obra ao final do contrato.

3.6.2. A exigência visa garantir a transparência tributária e o recolhimento dos encargos previdenciários (INSS) incidentes sobre a mão de obra empregada, protegendo o Município de Papanduva contra a responsabilidade solidária por débitos não quitados pela contratada (Art. 30, VI da Lei 8.212/91).

3.6.3. A CONTRATADA deverá efetuar a inscrição da obra no CNO no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, devendo apresentar o comprovante à fiscalização como condição para o processamento das medições e pagamentos.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

4.1. As estimativas de quantitativos para a pavimentação da Rua Pedro Povaluk não foram arbitradas aleatoriamente, mas elaboradas com base em rigoroso levantamento topográfico planialtimétrico realizado in loco. Os dados coletados foram consolidados no Projeto Básico de Engenharia, permitindo o cálculo geométrico preciso das áreas de intervenção, dos volumes de corte e aterro (movimentação de terra) e das extensões lineares de drenagem, garantindo que a licitação reflita a realidade física do terreno e minimize a necessidade de ajustes contratuais futuros.

4.2. Para a definição da extensão da obra, considerou-se a área total de pavimentação de aproximadamente 2.886,86 (Dois Mil e Oitocentos e Oitenta e Seis Metros Quadrados). Os quantitativos de insumos (metros cúbicos de brita, toneladas de CBUQ) foram dimensionados considerando as espessuras das camadas estruturais definidas no dimensionamento do pavimento para suportar o tráfego local, conforme detalhado no Memorial Descritivo e na Memória de Cálculo que integram o processo como anexos indispensáveis.

4.3. Os quantitativos foram detalhados e segregados na Planilha Orçamentária Analítica nas seguintes etapas construtivas, visando a transparência e o controle da execução:

- a) Serviços Preliminares e Terraplenagem: Quantificação da limpeza do terreno e volumes de regularização do subleito;
- b) Drenagem Pluvial: Dimensionamento da tubulação de concreto e quantitativo unitário de dispositivos de captação (bocas de lobo e caixas de ligação), fundamentais para a vida útil da obra;
- c) Pavimentação: Volume de sub-base (macadame), base (brita graduada) e a área de revestimento final em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ);
- d) Sinalização Viária: Metragem quadrada de pintura de faixas e quantidade de placas verticais para ordenamento do trânsito.



4.4. As quantidades estipuladas representam a estimativa mais precisa possível para a execução integral do objeto. A Administração realizou a conferência dos volumes projetados versus orçados para evitar tanto o subdimensionamento (que geraria aditivos precoces) quanto o superdimensionamento (que encareceria a obra desnecessariamente). As licitantes deverão considerar esses quantitativos como teto para a formulação de suas propostas, sendo vedada a prática de jogo de planilha (desequilíbrio entre preços unitários) na apresentação dos orçamentos.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Para a composição do custo global da obra, a Administração utilizou como parâmetro balizador os custos unitários de tabelas oficiais de referência, em estrita obediência ao Art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. Foram adotadas prioritariamente as tabelas do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), mantido pela Caixa Econômica Federal, e subsidiariamente do SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras), mantido pelo DNIT, considerando a data-base compatível com a elaboração do orçamento e a localidade de Santa Catarina.

5.2. O orçamento base foi elaborado por meio de planilha sintética e analítica, onde cada serviço unitário (ex: m² de asfalto, m³ de escavação) foi multiplicado pela quantidade exata levantada no projeto de engenharia. Sobre os custos diretos, incidiu-se o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), percentual calculado para cobrir despesas administrativas, tributos, seguros, riscos e o lucro da futura contratada, conforme acórdãos do TCU.

5.3. Com base no levantamento de mercado e na consolidação da planilha orçamentária, estima-se o valor global da contratação em R\$ 523.424,16 (Quinhentos e Vinte e Três Mil e Quatrocentos e Vinte e Quatro Reais e Dezesesseis Centavos). Este valor servirá como critério de aceitabilidade de preços máximos (preço teto) para o certame, devendo as licitantes ofertar desconto sobre o mesmo na disputa.

5.4. O levantamento demonstra que os preços estimados estão alinhados com a realidade de mercado para obras de infraestrutura viária de pequeno/médio porte na região do Planalto Norte Catarinense. A utilização do SINAPI assegura que não há sobrepreço, enquanto a atualização da data-base garante que o valor não é inexequível, protegendo a Administração contra propostas aventureiras que não conseguiriam entregar a obra.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. Após a realização da pesquisa de mercado e elaboração da planilha orçamentária analítica, estima-se o valor global da contratação em R\$ 523.424,16 (quinhentos e vinte e três mil e quatrocentos e vinte e quatro reais e dezesesseis centavos). Este montante representa o limite máximo aceitável (Preço Teto) pela Administração Municipal para a execução total do objeto, devendo as licitantes apresentar propostas comerciais com valores iguais ou inferiores a este patamar, sob pena de desclassificação imediata.



6.2. O valor supracitado não foi arbitrado aleatoriamente, mas é reflexo direto da Planilha Orçamentária Sintética e Analítica anexa a este Estudo. A planilha detalha o Custo Unitário Básico de cada serviço — desde a mobilização, terraplenagem, drenagem até a pavimentação asfáltica e sinalização —, multiplicado pelos quantitativos exatos extraídos do Projeto Básico. Sobre os custos diretos, foi aplicado o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), percentual técnico que cobre os custos administrativos da empresa, carga tributária, riscos do empreendimento e o lucro da contratada, assegurando uma remuneração justa e legal.

6.3. Ressalta-se que a estimativa considerou a data-base compatível com o período de elaboração do orçamento, utilizando referências oficiais (SINAPI/SICRO) atualizadas para a região geográfica de Santa Catarina. Essa precaução técnica visa evitar a defasagem dos preços (que levaria a uma licitação deserta) ou o sobrepreço (dano ao erário). O valor estimado reflete, portanto, a estrita realidade de mercado para obras de infraestrutura viária no Planalto Norte Catarinense, equilibrando a busca pela proposta mais vantajosa com a garantia de exequibilidade da obra.

6.4. A despesa decorrente desta contratação possui plena adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual (LOA) vigente, bem como compatibilidade com o Plano Plurianual (PPA) e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) do Município de Papanduva. A previsão de recursos para suportar o pagamento das medições (incluindo a antecipação e o saldo final) está assegurada na dotação orçamentária específica: 02.09.15.451.001.1.011, garantindo que a execução contratual não comprometerá as metas fiscais da Administração.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A solução técnica adotada para suprir a necessidade pública diagnosticada consiste na execução integrada de obras de infraestrutura viária na Rua Pedro Povaluk, contemplando um sistema construtivo robusto composto por três macro etapas interdependentes:

a) Sistema de Drenagem Pluvial (Infraestrutura): Implantação e adequação da rede de drenagem com tubos de concreto e dispositivos de captação (bocas de lobo em alvenaria e caixas de ligação), essenciais para o manejo adequado das águas pluviais. Este sistema é vital para evitar a saturação da base do pavimento e impedir processos erosivos;

b) Pavimentação Asfáltica (Superestrutura): Execução das camadas estruturais do pavimento (regularização do subleito, sub-base e base em brita graduada), finalizada com revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). Esta tecnologia foi selecionada por sua alta resistência às cargas de tráfego, conforto de rolamento superior e maior facilidade de manutenção em comparação a pavimentos articulados (lajotas/paver);



c) Sinalização e Segurança Viária: Instalação de sinalização vertical (placas de regulamentação e advertência) e sinalização horizontal (pintura de faixas de eixo e borda com tinta termoplástica ou acrílica), garantindo a ordenação do trânsito e a segurança dos pedestres.

7.2. A solução abrange não apenas a entrega da obra física, mas a garantia legal de solidez e segurança pelo prazo irredutível de 05 (cinco) anos (conforme Art. 618 do Código Civil e Lei nº 14.133/2021). O projeto foi dimensionado para uma vida útil que minimize intervenções profundas a curto prazo, restando à Administração apenas a manutenção rotineira (limpeza do sistema de drenagem e revitalização da pintura) após o recebimento definitivo.

7.3. Diante das alternativas de mercado (como pavimentação em paralelepípedo ou lajotas de concreto), a solução em CBUQ com drenagem integrada apresenta-se como a medida mais eficaz, célere e econômica para o perfil da via. O asfalto a quente oferece impermeabilização superior, suporta melhor o tráfego de veículos pesados (caminhões de lixo/serviço) sem deformar e proporciona redução de ruído, resolvendo definitivamente os problemas de poeira e lama que hoje assolam a comunidade local.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Embora o parcelamento do objeto seja a regra geral prevista na legislação para ampliar a competitividade, no caso específico desta obra de pavimentação, opta-se pela licitação e contratação em Lote Único (Preço Global). Esta decisão ampara-se na exceção de inviabilidade técnica e econômica de fracionamento, visto que a segregação dos serviços traria prejuízos à qualidade final do empreendimento.

8.2. A execução de pavimentação asfáltica possui vínculo indissociável com as etapas de drenagem pluvial e terraplenagem. O fracionamento destes serviços (ex: Contratada A executa a drenagem/base e Contratada B executa a capa asfáltica) geraria riscos graves, tais como:

a) Risco de Degradação da Base: O descompasso cronológico entre empresas distintas poderia expor a base preparada (brita graduada) às intempéries (chuvas) antes da aplicação da imprimação e do asfalto, inutilizando o serviço anterior e gerando retrabalho com ônus ao Erário;

b) Perda de Qualidade: A pega do asfalto depende diretamente das condições de umidade e compactação da base, exigindo que uma única equipe técnica coordene o momento exato de cada etapa.

8.3. A gestão de um contrato único centraliza a responsabilidade técnica. O fracionamento dificultaria a apuração de responsabilidade civil em caso de patologias futuras (buracos, afundamentos ou fissuras precoces), pois a empresa de pavimentação poderia alegar falha na base executada pela outra, e vice-versa, criando um imbróglcio jurídico que prejudicaria o Município. A contratação global assegura que a CONTRATADA responda integralmente pela solidez da obra (do subleito ao acabamento) durante o prazo de garantia de 05 (cinco) anos.



8.4. A unificação do objeto em um único contrato facilita a gestão e a fiscalização por parte da Secretaria de Infraestrutura, garantindo maior harmonia na execução do cronograma físico-financeiro e evitando conflitos de canteiro entre múltiplas empresas atuando no mesmo espaço físico restrito da via pública. Portanto, o não parcelamento é a medida que melhor assegura a integridade do patrimônio público e a eficiência administrativa neste objeto.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. O resultado primordial pretendido com esta contratação é a requalificação completa da infraestrutura viária da Rua Pedro Povaluk. A execução da pavimentação asfáltica visa eliminar definitivamente os transtornos sazonais causados pela lama (no inverno) e pela poeira (no verão), garantindo trafegabilidade segura e contínua em quaisquer condições climáticas. Espera-se entregar à população uma via com conforto de rolamento, sinalização adequada e segurança para pedestres e veículos, alinhada aos padrões de urbanização modernos.

9.2. A contratação busca a eliminação dos custos recorrentes (OPEX) que o Município despense atualmente com a manutenção precária da via em leito natural. A substituição do chão batido por pavimento em CBUQ reduzirá drasticamente a necessidade de intervenções da Secretaria de Infraestrutura (patrolamento, ensaibramento e umectação), permitindo que o maquinário público e as equipes operacionais sejam realocados para outras demandas rurais ou urbanas, maximizando a eficiência da gestão pública e gerando economia de escala a médio prazo.

9.3. Pretende-se o recebimento de uma obra de engenharia com vida útil longa, executada em estrita obediência às normas técnicas da ABNT e do DNIT. Como resultado contratual, exige-se a garantia legal de solidez e segurança da obra pelo prazo irredutível de 05 (cinco) anos, nos termos do art. 618 do Código Civil e da Lei nº 14.133/2021. Durante este período, a CONTRATADA responderá integralmente por quaisquer vícios construtivos ou falhas no pavimento, assegurando que o investimento público realizado seja preservado sem custos adicionais ao Erário.

9.4. Espera-se que a infraestrutura adequada atue como vetor de desenvolvimento socioeconômico para a região da Rua Pedro Povaluk. A pavimentação promove a valorização imobiliária imediata das propriedades adjacentes (o que reflete no incremento futuro da arrecadação de IPTU) e estimula o comércio local. Além disso, há um ganho direto na saúde pública, com a redução da incidência de doenças respiratórias causadas pela poeira em suspensão, proporcionando maior dignidade e qualidade de vida aos moradores beneficiados.

9.5. O resultado ambiental esperado é a mitigação de processos erosivos e o controle adequado das águas pluviais através do novo sistema de drenagem, evitando o carreamento de terra para cursos d'água (assoreamento). A execução da obra deverá observar rigorosamente o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), garantindo que a intervenção urbana ocorra com o menor impacto possível ao meio ambiente, priorizando a destinação correta de resíduos e a limpeza final do canteiro.



10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1. No que tange à infraestrutura física da Prefeitura Municipal de Papanduva, declara-se que não se fazem necessárias novas adequações arquitetônicas ou aquisição de bens para abrigar a gestão do contrato. O Departamento de Compras e a Secretaria de Infraestrutura já dispõem de instalações, equipamentos de informática, sistemas de gestão e veículos adequados para realizar os procedimentos administrativos e as visitas técnicas de fiscalização in loco necessárias ao acompanhamento da obra.

10.2. Previamente à assinatura do contrato ou à emissão da Ordem de Serviço, a Administração deverá designar formalmente, via Portaria ou ato administrativo equivalente, os agentes públicos responsáveis pelo acompanhamento da execução, em estrito cumprimento ao art. 117 da Lei nº 14.133/2021. Deverão ser nomeados, preferencialmente de forma segregada:

a) Fiscal Técnico: Profissional habilitado (Engenheiro Civil do quadro ou contratado) para aferir a qualidade técnica da pavimentação, medições e materiais;

b) Gestor do Contrato: Servidor responsável pelos aspectos administrativos, controle de vigência, prazos de garantia e trâmite de pagamentos.

10.3. Antes da celebração do instrumento contratual, o setor de Contabilidade deverá emitir a Nota de Empenho no valor total da contratação (ou da parcela referente ao exercício corrente), garantindo o lastro financeiro da despesa na dotação específica indicada neste ETP. A emissão do empenho é condição sine qua non para a validade jurídica da despesa pública.

10.4. Recomenda-se a realização de uma reunião inicial entre a equipe de fiscalização designada e o preposto da empresa vencedora logo após a homologação/adjudicação. O objetivo é realizar o alinhamento do Cronograma Físico-Financeiro, a conferência da apólice de Seguro-Garantia (da antecipação) e a definição das frentes de serviço, assegurando um início de execução organizado e sem entraves burocráticos.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Declara-se que não há contratações correlatas futuras a serem realizadas simultaneamente para a plena funcionalidade deste objeto. A solução de engenharia foi concebida como uma unidade autônoma e integral. Ao incluir no mesmo escopo a infraestrutura (drenagem), a superestrutura (pavimentação) e os acabamentos (sinalização), a Administração garante que, ao final deste contrato, a Rua Pedro Povaluk estará imediatamente apta ao tráfego público com segurança, sem necessidade de licitações complementares para torná-la operacional.

11.2. Ressalta-se que a presente contratação possui interdependência técnica com os serviços de engenharia consultiva executados anteriormente, consubstanciados nos Projetos Básico, Geométrico e de Drenagem Pluvial. Estes documentos técnicos já foram elaborados, aprovados e anexados ao presente processo, servindo de alicerce para a definição dos quantitativos e especificações desta licitação, encerrando-se a dependência.



11.3. Em atendimento ao Art. 18, § 2º da Lei 14.133/2021, verificou-se a inexistência de Ata de Registro de Preços (ARP) vigente em Consórcios Intermunicipais aos quais o Município de Papanduva é consorciado que contemple o objeto específico desta obra. Justifica-se a realização de licitação própria tendo em vista que obras de pavimentação possuem características singulares de solo, topografia e drenagem que impedem a padronização genérica típica de Registros de Preços, exigindo contrato específico vinculado a um projeto de engenharia detalhado para o local.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. A execução da obra pressupõe a regularidade ambiental. A CONTRATADA deverá operar em estrita conformidade com as condicionantes do Licenciamento Ambiental (ou Dispensa) emitido pelo órgão competente (IMA/SC ou órgão municipal) para a atividade de pavimentação. Caso a empresa utilize jazidas ou usinas de asfalto próprias, deverá apresentar as respectivas Licenças de Operação (LAO) vigentes.

12.2. Durante a mobilização e operação das máquinas, identificam-se os seguintes impactos temporários e suas respectivas mitigações obrigatórias:

a) Emissão de Material Particulado (Poeira): A movimentação de terra e o tráfego de caminhões geram poeira excessiva. Mitigação: A Contratada deverá realizar a umectação (molhar) constante do leito da via com caminhão-pipa, obrigatoriamente em dias secos, para evitar transtornos respiratórios à vizinhança.

b) Ruídos e Vibrações: O uso de rolos compactadores vibratórios e vibroacabadoras gera poluição sonora. Mitigação: Restrição rigorosa do horário de trabalho ao período diurno (07h às 18h) e exigência de equipamentos com manutenção em dia (silenciadores de motor), atendendo à NBR 10.151.

c) Geração de Resíduos Sólidos (RCD): Sobras de tubos, embalagens de cimento e restos de asfalto.

12.2.1. Mitigação: A empresa deverá apresentar e cumprir o PGRCC (Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil), realizando a triagem e destinação final para aterros licenciados, sendo vedado o descarte em áreas de preservação ou terrenos baldios.

12.3. Impactos na Fase de Operação (Pós-Obra)

a) Impermeabilização do Solo: A pavimentação asfáltica reduz a infiltração natural da água no solo, aumentando o runoff (escoamento superficial).

12.3.1. Mitigação: O projeto de engenharia contempla a implantação de um sistema robusto de Drenagem Pluvial (bocas de lobo e tubulação dimensionada), capaz de captar e conduzir as águas para o destino correto, anulando o risco de alagamentos decorrentes da impermeabilização.



b) Segurança Química: Risco de vazamento de óleos/combustíveis das máquinas. Mitigação: Manutenção preventiva da frota e proibição de troca de óleo ou lavagem de máquinas no canteiro de obras (via pública).

12.4. Controle de Origem dos Insumos (Rastreabilidade)

12.4.1. Impacto: O uso de matéria-prima de origem ilegal (pedreiras clandestinas) fomenta a degradação ambiental.

12.4.2. Mitigação: Exigência contratual de que a brita, areia e o CBUQ sejam adquiridos exclusivamente de fornecedores/pedreiras devidamente licenciados pelos órgãos ambientais competentes, devendo a CONTRATADA apresentar as notas fiscais de origem para comprovação na medição.

13. ANÁLISE DE RISCOS

13.1. Em cumprimento ao Art. 18, inciso X da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se ao mapeamento dos eventos incertos que possam comprometer o sucesso da licitação ou a boa execução contratual. A gestão de riscos visa antecipar problemas e definir, a priori, as medidas de tratamento e mitigação obrigatórias.

13.2. Mapeamento e Tratamento dos Riscos

a) RISCO 01: RISCO DE ABANDONO E PASSIVOS TRABALHISTAS

Evento: A Contratada desmobilizar a obra precocemente, abandonar o contrato nas etapas finais ou deixar de cumprir obrigações trabalhistas/previdenciárias.

Consequência: A Administração herdar uma obra inacabada e ser responsabilizada solidariamente por dívidas da empresa (Súmula 331 TST), gerando prejuízo financeiro e jurídico ao Erário.

Probabilidade: Média. Impacto: Alto.

Medida Mitigadora (Obrigatória): Adoção da sistemática de retenção cautelar de 30% (trinta por cento) sobre o valor de cada medição mensal. Este saldo retido atua como garantia real e somente será liberado após o Recebimento Definitivo da obra e a comprovação da quitação de todos os encargos, assegurando que a empresa mantenha o interesse financeiro até a conclusão total do objeto.

b) RISCO 02: RISCO TÉCNICO (INTEMPÉRIES CLIMÁTICAS)

Evento: Ocorrência de chuvas intensas e contínuas durante a fase de terraplenagem ou base.

Consequência: Saturação do subleito (barro), impossibilitando a compactação, perda de material de base já espalhado e atraso no cronograma físico.

Probabilidade: Média/Alta (sazonal). Impacto: Médio.

Medida Mitigadora: Planejamento da execução por trechos curtos (ataque planejado), evitando deixar grandes extensões de base exposta sem a imprimação asfáltica. Previsão de aditivo de prazo justificado mediante registros pluviométricos no Diário de Obras.



c) RISCO 03: RISCO DE QUALIDADE (VÍCIOS CONSTRUTIVOS)

Evento: Execução do pavimento com CBUQ fora da temperatura ideal (frio) ou com traço de betume inferior ao projeto.

Consequência: Desagregação precoce do asfalto (pedra solta), aparecimento de buracos e redução da vida útil da via.

Probabilidade: Média. Impacto: Alto.

Medida Mitigadora: Exigência de apresentação de ensaios laboratoriais (grau de compactação e teor de betume) e monitoramento da temperatura de chegada da massa na pista. Glosa (não pagamento) de serviços fora da norma.

d) RISCO 04: RISCO ECONÔMICO (VARIAÇÃO DE PREÇOS)

Evento: Aumento abrupto e imprevisível nos custos dos insumos asfálticos (CAP/Emulsão) atrelados ao petróleo/dólar.

Consequência: Desequilíbrio econômico-financeiro do contrato e risco de inexecução por onerosidade excessiva.

Probabilidade: Média. Impacto: Alto.

Medida Mitigadora: Previsão contratual de possibilidade de reequilíbrio econômico-financeiro, desde que devidamente comprovado o fato superveniente e imprevisível, conforme Art. 124, inciso II, alínea "d" da Lei 14.133/2021.

e) RISCO 05: RISCO OPERACIONAL (SEGURANÇA)

Evento: Acidentes de trabalho ou sinistros envolvendo veículos de terceiros/pedestres durante a obra.

Consequência: Responsabilidade civil do município, embargo da obra e danos físicos.

Probabilidade: Baixa. Impacto: Alto.

Medida Mitigadora: Tratamento mediante MITIGAÇÃO. Exigência de Plano de Sinalização Viária Provisória (cones, placas, fitas) eficiente durante toda a execução e uso obrigatório de EPIs pela equipe contratada.

14. JUSTIFICATIVA PARA A SISTEMÁTICA DE PAGAMENTO COM RETENÇÃO (70/30)

14.1. Diferente da prática comum de pagamento integral após a medição, optou-se tecnicamente pela retenção de 30% (trinta por cento) do valor medido mensalmente, conforme detalhado no Termo de Referência. Esta medida justifica-se pelos seguintes fundamentos de proteção ao interesse público:

a) Garantia de Conclusão do Objeto: A retenção de parte substancial do pagamento vincula a empresa financeiramente à obra até o último dia. Isso mitiga o risco de a contratada abandonar etapas finais de acabamento ou correções (o "fino da obra") após ter recebido o grosso dos valores nas etapas de terraplenagem e pavimentação.

b) Resguardo contra Passivos Solidários: Considerando a Súmula 331 do TST, a Administração Pública pode ser responsabilizada subsidiariamente por encargos trabalhistas não pagos pela contratada. O acúmulo de 30% do valor do contrato serve como garantia para cobrir eventuais inadimplências da empresa com seus trabalhadores ou com o fisco ao final da execução.



c) Segurança na Fase de Recebimento: O saldo retido condiciona a empresa a sanar todas as pendências apontadas no Recebimento Provisório para que possa receber a parcela final (o lucro da operação), garantindo a entrega da obra em perfeitas condições de uso e a entrega da documentação e CNO.

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

15.1. Diante de todo o exposto e fundamentado neste Estudo Técnico Preliminar, a Equipe de Planejamento declara ser **TECNICAMENTE E ECONOMICAMENTE VIÁVEL** a contratação de empresa especializada para a execução de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial e sinalização viária da Rua Pedro Povaluk. A solução desenhada (pavimento em CBUQ com drenagem tubular) demonstrou-se a alternativa que oferece o melhor equilíbrio entre custo, durabilidade e desempenho para atender à demanda de tráfego local, superando as opções de manutenção paliativa ou pavimentos articulados.

15.2. A contratação atende, de forma inequívoca, ao interesse público primário. Ao solucionar os problemas crônicos de poeira e lama, a obra promove a dignidade da pessoa humana, a saúde pública e a segurança viária. Sob a ótica da gestão fiscal, o modelo de execução proposto (Lote Único Global) e a sistemática de retenção de pagamento (30%) asseguram a competitividade do certame e a proteção do Erário, permitindo que o Município entregue uma infraestrutura de qualidade com a melhor relação custo-benefício e segurança jurídica.

15.3. Considerando que os riscos foram mapeados e possuem medidas mitigadoras definidas, e que há adequação orçamentária para suportar a despesa estimada em R\$ 523.424,16 (quinhentos e vinte e três mil e quatrocentos e vinte e quatro reais e dezesseis centavos), aprova-se o presente ETP para que sirva de base à elaboração do Termo de Referência (TR) e do Edital de Licitação, devendo os autos seguir para a análise jurídica e posterior autorização da autoridade competente para a abertura do certame.

Papanduva, 23 de fevereiro de 2026.

Ethan Faccioli
Chefe dos Serviços Administrativos

Alexandre Partala
Engenheiro Civil