



SEINFRA
SECRETARIA MUNICIPAL
DE INFRAESTRUTURA



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Nº 21/2026/SEINFRA-DEA

Processo Administrativo: 019.000303/2026-71

Data do Pedido: 17/04/2026

Servidor ou Equipe de Planejamento Responsável pela elaboração do ETP:

Nome: Caio Tasso Rodrigues Chagas	Cadastro: 246505
Cargo: Engenheiro Civil	Setor: Departamento de Obras Civis
E-mail: caio.chagas@portovelho.ro.gov.br	Telefone: 69999144189

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

1.1. Descrição resumida: Contratação de empresa especializada para a prestação de **serviços comuns de engenharia** voltados à execução integral de infraestrutura de drenagem superficial e mobilidade em diversas vias do Município de Porto Velho/RO. A intervenção consiste na entrega de unidades funcionais completas de suporte viário, abrangendo de forma indissociável:

1.1.1. O assentamento de guias (meio-fio) em concreto pré-fabricado ou moldado *in loco* (dimensões 100x15x13x30 cm), segregados em trechos retos e curvos para precisão geométrica;

1.1.2. A execução de sarjetas em concreto usinado ($fck \geq 20$ MPa), moldadas *in loco* para garantir a continuidade do fluxo hídrico;

1.1.3. A construção de passeios públicos (calçadas) em concreto armado (espessura de 6 cm), com foco em acessibilidade plena (NBR 9050);

1.1.4. Serviços preparatórios críticos, como corte mecanizado de bordo asfáltico para selagem de interface, revolvimento e regularização de base.

1.1.5. A contratação será processada via Sistema de Registro de Preços (SRP), visando a eficiência administrativa e a pronta resposta ao cronograma de pavimentação asfáltica do município, com vigência de 12 meses.

1.2. **Quantitativos pretendidos e metodologia de cálculo:** O quantitativo total refere-se ao Escopo Físico de Suporte Viário para uma malha de 83.333,00 metros lineares de vias urbanas, conforme a relação técnica constante no ID 0513179.

1.2.1. **Metodologia de Cálculo:** A definição da demanda baseia-se no levantamento paramétrico do sistema viário, adotando-se o atendimento de ambos os bordos da pista (Extensão x 2), perfazendo 166.666,00 m de trechos retos. Para garantir a fidelidade à geometria urbana (esquinas e raios de concordância), aplicou-se um coeficiente técnico de 20%

de trechos curvos (33.334,00 m). A área de calçamento (240.000,00 m²) foi calculada sobre a extensão total de guias, utilizando a largura fixa de 1,20 m (faixa livre de circulação).

1.2.2. **Referencial de Preços:** A aferição dos custos adotou a tabela oficial SINAPI (03/2026) para o Estado de Rondônia, sob regime não desonerado e BDI de 21,35%. A precisão técnica dos quantitativos e composições foi ratificada pelo Engenheiro responsável pela elaboração técnica, conforme a ART nº 2320268500475007, assegurando a conformidade entre o planejado e o orçado.

1.3. **Demais informações pertinentes observadas durante o estudo:**

1.3.1. **Interdependência Técnica:** Identificou-se que a presente solução é um requisito acessório indispensável para a viabilidade do Processo nº 019.000238/2026-83 (Aquisição de CBUQ). A execução concomitante é a única forma de mitigar o risco de solapamento da base asfáltica e garantir a proteção do patrimônio público contra a erosão hídrica.

1.3.2. **Lições Aprendidas e Ajustes de Projeto:** Com base no histórico de manutenções de infraestrutura municipal, inseriu-se o corte mecanizado de bordo (Item 2.5 da Planilha) como requisito obrigatório. Essa medida visa garantir a selagem perfeita entre a sarjeta e o pavimento asfáltico, impedindo infiltrações que historicamente causavam a degradação precoce das vias em contratos anteriores.

1.3.3. **Complexidade e Logística:** O valor global estimado de R\$ 68.349.464,18 reflete uma logística de frentes simultâneas de trabalho. O uso de concreto usinado bombeável foi definido como solução técnica superior ao concreto virado em obra, visando assegurar a homogeneidade da resistência (fck) e a celeridade necessária para minimizar o impacto no tráfego urbano durante a execução.

1.4. **Caracterização Legal do Objeto:** Em estrita observância à Lei nº 14.133/2021, o objeto caracteriza-se como **Serviço Comum de Engenharia**. Trata-se de intervenção em logradouros públicos cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado (NBRs, SINAPI), não constituindo a edificação de uma "obra" nova em sua acepção estrita, mas a prestação de serviços padronizados de infraestrutura e conservação viária.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

2.1. **Problema a ser resolvido sob a perspectiva do Interesse Público:**

2.1.1. A problemática central reside na necessidade imperiosa de garantir a integridade estrutural e a durabilidade da malha viária urbana de Porto Velho/RO, salvaguardando o vultoso investimento público realizado no plano de pavimentação asfáltica (CBUQ) do Processo nº 019.000238/2026-83.

2.1.2. A ausência imediata de dispositivos de drenagem superficial (guias e sarjetas) expõe o pavimento ao risco crítico de degradação precoce por infiltração hídrica. Este fenômeno, tecnicamente conhecido como solapamento da base e sub-base, reduz drasticamente a vida útil do asfalto e gera prejuízos ao erário através de manutenções corretivas precoces e evitáveis.

2.1.3. Sob o aspecto da mobilidade, identifica-se um grave déficit de infraestrutura segura para pedestres nas vias contempladas. A inexistência de passeios públicos (calçadas) adequados obriga o munícipe ao trânsito pelo leito carroçável, ferindo o direito constitucional à segurança viária e à mobilidade urbana eficiente.

2.2. **Motivação Determinante e Estratégia de Gestão - O Conceito de Solução Integrada de Serviços:**

2.2.1. A presente contratação é motivada pela deliberação estratégica da Gestão Municipal em entregar a "Obra Completa", superando a fragmentação histórica de intervenções urbanas onde a pavimentação ocorria dissociada da drenagem e do calçamento.

2.2.2. A integração desses serviços ao cronograma de aplicação de CBUQ é a única solução técnica capaz de assegurar a funcionalidade plena das vias. O valor estimado de R\$ 68.349.464,18 justifica-se como um investimento preventivo indispensável para proteger o

patrimônio público mobilizado no processo de pavimentação, garantindo a máxima eficiência do gasto conforme o Art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

2.3. **Fundamentação Técnica e Lições Aprendidas:**

2.3.1. A necessidade é ratificada pelo levantamento métrico detalhado na Relação de Vias (ID 0513179), que mapeia a demanda prioritária exclusivamente em diversos bairros da zona urbana da capital.

2.3.2. A inclusão do item de corte mecanizado de bordo asfáltico decorre de lições aprendidas em contratos anteriores, visando eliminar patologias recorrentes de infiltração na interface entre a sarjeta e o pavimento, garantindo a selagem perfeita da estrutura viária e impedindo a entrada de umidade na base.

2.3.3. A reestruturação administrativa da SEINFRA (Lei Municipal nº 1.000/2025), que absorveu competências operacionais de outras secretarias (SEMUSB e SEMAGRIC), ampliou a responsabilidade institucional e a área de atuação deste órgão, tornando imperativa a manutenção de um contrato robusto que suporte a alta demanda gerada pela expansão urbana.

2.4. **Benefícios Esperados e Objetivos Sociais:**

2.4.1. O benefício direto consiste na entrega de vias urbanas com infraestrutura de drenagem de alta resolutividade, mitigando alagamentos, preservando a trafegabilidade e ampliando a vida útil do asfalto municipal.

2.4.2. A construção de 240.000 m² de calçadas, em estrita observância à Lei Federal nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão) e à NBR 9050, garantirá a acessibilidade universal, promovendo a inclusão social de pessoas com deficiência (PcD) e idosos, além de promover a valorização urbana dos bairros beneficiados.

2.5. **Vinculação Técnica e Transparência:**

2.5.1. Toda a fundamentação técnica, projetos executivos e memórias de cálculo que justificam o dimensionamento desta necessidade encontram-se plenamente instruídos com a ART nº 2320268500475007 e os Cadernos de Detalhamento Construtivo R00, assegurando o suporte técnico indispensável para o certame licitatório e a futura gestão contratual.

3. **DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

3.1. **Objeto e Escopo de Execução:**

3.1.1. As descrições abaixo são necessárias e suficientes à escolha da solução, observando os padrões de desempenho, práticas de sustentabilidade e a legislação vigente (Art. 18, inciso III, da Lei nº 14.133/2021). A contratação contempla a execução integral dos macrosserviços descritos na Planilha Orçamentária (**MF-SJT-PASS-PMPV_PLAN_2026.r0.pdf**), abrangendo serviços preparatórios (corte de bordo/revolvimento), assentamento de guias, execução de sarjetas em concreto usinado e concretagem de passeios públicos armados.

3.2. **Qualificação Técnica, Profissional e Parcelas de Maior Relevância:**

3.2.1. **Responsabilidade Técnica Profissional:** A contratada deverá manter equipe técnica qualificada durante toda a execução, comprovando possuir em seu quadro, no mínimo, 01 (um) **Engenheiro Civil** e 01 (um) **Técnico de Segurança do Trabalho**, devidamente registrados em seus respectivos conselhos de classe. A apresentação da ART de Execução de **Serviço** é condição inafastável para o início dos trabalhos.

3.2.2. **Capacidade Técnico-Operacional (Art. 67 da Lei nº 14.133/2021):** Os atestados de capacidade técnica deverão comprovar a execução prévia de serviços de engenharia de infraestrutura viária de complexidade similar. Considerando a relevância estrutural e financeira dos itens que garantem a funcionalidade da via, exigem-se atestados com os seguintes quantitativos mínimos sobre as parcelas de maior relevância:

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO (PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA)	UNID.	QUANTIDADE TOTAL	% EXIGIDO	QUANTITATIVO MÍNIMO PARA ATESTADO
3.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado <i>in loco</i> , usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado.	m ²	240.000,00	50%	120.000,00 m ²
2.2	Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada <i>in loco</i> em trecho reto, 45 cm base x 15 cm altura.	m	200.000,00	50%	100.000,00 m
2.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm.	m	200.000,00	50%	100.000,00 m

3.3. Prazos, Vistoria e Vigência:

3.3.1. **Prazo de Execução Físico:** 12 (doze) meses, contados a partir da emissão da respectiva Ordem de Serviço (OS) pela SEINFRA.

3.3.2. **Prazo de Vigência da Ata de Registro de Preços (SRP):** 12 (doze) meses, garantindo a eficiência administrativa e a pronta resposta à logística de liberação de frentes do processo de CBUQ. Admitida a prorrogação nos termos do art. 107 da Lei Federal nº 14.133/2021, para assegurar a conclusão das Ordens de Serviço iniciadas dentro do período de vigência.

3.3.3. **Vistoria Técnica (Art. 63 da Lei nº 14.133/2021):** Em razão da magnitude do objeto (intervenção em 83 km de vias urbanas), a vistoria é facultativa. O licitante que optar por não realizá-la deverá, obrigatoriamente, apresentar **Termo de Declaração** atestando pleno conhecimento das condições locais, logísticas de trânsito e características topográficas, assumindo integral e exclusivamente os riscos por eventuais omissões de custos indiretos em sua proposta.

3.4. Padrões Mínimos de Qualidade e Controle Tecnológico:

3.4.1. **Fidelidade Projetiva:** Atendimento estrito aos Projetos (IDs 0811286 e 0811290) anexos ao processo, garantindo o fiel cumprimento de seções transversais, inclinações (caimentos) e faixas de serviço/ acesso das calçadas.

3.4.2. **Controle Tecnológico (Laboratorial):** Obrigatoriedade de realização de ensaios laboratoriais e controle tecnológico rigoroso do concreto e dos artefatos pré-moldados.

3.4.2.1. **Guias (Meio-Fio):** Certificados de qualidade atestando resistência à compressão mínima conforme exigência de projeto ($f_{ck} \geq 15$ MPa), seguindo a NBR 8491.

3.4.2.2. **Concreto Usinado (Sarjetas e Passeios):** Exigência de Rompimento de Corpos de Prova atestando **f_{ck} mínimo de 20 MPa** (NBR 5739). Medições faturadas estarão estritamente vinculadas à aprovação prévia dos laudos de resistência pela Fiscalização da SEINFRA.

3.4.3. **Conformidade Normativa (ABNT):** Atendimento irrestrito às normas NBR 6118 (Projetos de estruturas de concreto), NBR 9050 (Acessibilidade) e NBR 15575 (Norma de Desempenho).

3.5. Critérios e Práticas de Sustentabilidade e Segurança:

3.5.1. **Acessibilidade Universal:** Execução rigorosa de rebaixamentos, alinhamentos e faixas livres para garantir o pleno atendimento à Lei Brasileira de Inclusão, garantindo mobilidade autônoma a pessoas com deficiência.

3.5.2. **Gestão de Resíduos Sólidos:** A licitante vencedora deverá comprovar a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos provenientes dos cortes de asfalto (Item 2.5) e escavações (bota-fora), em estrita conformidade com a Resolução **CONAMA nº 307/2002**. Será exigida a apresentação regular de Controles de Transporte de Resíduos (CTR) para aterros licenciados.

3.5.3. **Saúde e Segurança Ocupacional (SST):** Por se tratar de obra executada em via pública com fluxo de veículos e pedestres, é rigorosamente obrigatória a implementação de sinalização móvel e isolamento de frentes de trabalho (Item 1.2 da planilha), além do estrito cumprimento da **NR-18** (Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção) quanto ao uso de EPIs/EPCs.

3.6. **Subcontratação e Consórcio:**

3.6.1. **Subcontratação:** Em virtude da natureza indissociável da drenagem com o pavimento e da padronização técnica exigida, não será admitida a subcontratação das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo descritas no item 3.2.2 deste Estudo Técnico Preliminar (execução de passeios, guias e sarjetas), devendo estas ser executadas de forma direta e integral pela futura contratada.

3.7. **Participação de Consórcios e Cooperativas:**

3.7.1. **Consórcios:** Em estrito cumprimento ao art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021, será permitida a participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio, visando ampliar a competitividade do certame frente ao vulto financeiro global da contratação (R\$ 68.349.464,18).

3.7.1.1. A habilitação técnica e econômico-financeira do consórcio admitirá o somatório dos quantitativos e valores de cada consorciado.

3.7.1.2. Para fins de qualificação econômico-financeira, será aplicado um acréscimo paramétrico de 10% (dez por cento) sobre o valor exigido de licitante individual, salvo se o consórcio for composto em sua totalidade por Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), nos termos do § 2º do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

3.7.1.3. Fica vedada a participação de empresas consorciadas em mais de um consórcio para o mesmo certame, e será exigida a indicação de empresa líder, com responsabilidade solidária entre os consorciados durante toda a vigência contratual.

3.7.2. **Cooperativas:** Em observância ao art. 16 da Lei nº 14.133/2021 e à jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU), será admitida a participação de profissionais organizados sob a forma de cooperativa de trabalho, desde que comprovem o regular funcionamento conforme as Leis nº 5.764/1971 e nº 12.690/2012, apresentem demonstrativo de atuação em regime cooperado com repartição real de receitas e despesas, e que o escopo licitado guarde estrita consonância com seu objeto social.

4. **LEVANTAMENTO DE MERCADO**

4.1. **Objetivo e Fundamentação:** O levantamento de mercado consistiu na análise das alternativas possíveis para o atendimento da demanda, visando identificar a solução técnica e logística que melhor atende aos aspectos de conveniência, economicidade e eficiência para a Administração Municipal, em estrita observância ao Art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.

4.2. **Análise de Alternativas de Solução Técnica:**

4.2.1. **Alternativa A — Drenagem em Concreto Usinado e Guias Pré-Fabricadas (Solução Escolhida):** Consiste na utilização de sarjetas e calçadas moldadas *in loco* com **concreto usinado bombeável** ($fck \geq 20\text{MPa}$) e assentamento de guias (meio-fio) em concreto **pré-fabricado** de controle industrial.

4.2.1.1. **Justificativa:** É a solução técnica mais vantajosa e segura. O uso de concreto usinado garante a total homogeneidade do traço e da resistência estrutural (fck) exigida em projeto, além de proporcionar altíssima produtividade. O meio-fio pré-fabricado confere

alinhamento geométrico perfeito. Há ampla oferta de usinas de concreto e fábricas de artefatos de cimento no mercado de Porto Velho, garantindo alta competitividade no certame.

4.2.2. Alternativa B — Concreto Virado em Obra (Preparo Manual/Betoneira):Análise: Descartada. Embora comum em obras de pequeno porte, a produção manual de milhares de metros cúbicos de concreto na via pública gera extrema variabilidade na resistência do material, elevadíssimo desperdício de insumos (areia e brita nas calçadas) e sujeira no leito viário. Ademais, a lentidão desse processo inviabilizaria o acompanhamento do cronograma ágil das frentes de pavimentação asfáltica.

4.2.3. Alternativa C — Meios-fios Extrusados (Máquina Fio Contínuo):Análise: Descartada. A tecnologia de extrusão de meio-fio e sarjeta simultâneos possui restrições severas quanto à topografia e umidade. Considerando o regime pluviométrico de Rondônia e a necessidade de interrupções constantes para rebaixamento de calçadas e garagens urbanas, a extrusora apresenta baixa eficiência frente ao método de guias pré-moldadas.

4.2.4. Alternativa D — Execução Direta (Equipes Próprias da SEINFRA):Análise: Inviável. A magnitude do escopo físico (200 km lineares de guias/sarjetas e 240.000 m² de passeios) supera exponencialmente a capacidade instalada de maquinário, usinagem e recursos humanos disponíveis na SEINFRA. A execução direta demandaria a contratação de centenas de servidores temporários e a montagem de usinas próprias, contrariando o princípio da economicidade e da eficiência administrativa.

4.3. Justificativa da Escolha da Estratégia de Execução:

4.3.1. Execução Indireta por Sistema de Registro de Preços (SRP): Identificada como a alternativa logística mais eficiente. O SRP permite que a SEINFRA emita Ordens de Serviço (OS) fracionadas e sob demanda, exatamente à medida que os trechos do Processo nº 019.000238/2026-83 (CBUQ) forem sendo concluídos, garantindo sincronia perfeita entre as frentes de asfalto e drenagem.

4.3.2. Regime de Empreitada por Preço Unitário: Diferente de obras verticais (prédios), a infraestrutura viária horizontal lida com variações contínuas de topografia e interferências urbanas. O regime de Preço Unitário é o único modelo juridicamente e tecnicamente seguro, garantindo que o Município pague rigorosamente apenas pelo metro linear ou quadrado efetivamente medido e executado *in loco*, conforme as planilhas balizadas pelo projeto.

4.4. Inovações, Sustentabilidade e Vantajosidade:

4.4.1. O levantamento ratificou a vantajosidade de inserir a inovação técnica do **corte mecanizado de bordo de pavimento (Item 2.5)**. Esta solução moderna substitui o quebramento manual, assegurando uma linha de corte linear e uma junta de dilatação perfeita entre a sarjeta usinada e o asfalto, bloqueando a penetração de umidade e aumentando o ciclo de vida da via.

4.4.2. Os preços referenciais foram balizados pela tabela oficial do **SINAPI (Março/2026 - Rondônia)**. O valor direto estimado, aliado ao BDI padronizado de **21,35%**, consolida o investimento global de **R\$ 68.349.464,18**, demonstrando absoluta aderência aos preços praticados em contratações públicas similares na região Norte, eliminando riscos de sobrepreço.

4.5. Acesso aos Documentos de Referência:

4.5.1. A planilha orçamentária referencial (Arquivo: MF-SJT-PASS-PMPV_PLAN_2026.r0.pdf), as composições unitárias, a memória de cálculo e os Cadernos de Detalhamento Construtivo encontram-se integralmente acostados aos autos para o escrutínio dos órgãos de controle e dos licitantes, conferindo transparência irrestrita ao levantamento realizado pela equipe de Engenharia.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada na **prestação de serviços comuns** de engenharia para a execução integral de infraestrutura de drenagem superficial e mobilidade urbana. A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os insumos,

mobilização de maquinário pesado, alocação de mão de obra qualificada e assunção da integral responsabilidade técnica sobre o objeto.

5.1.2. Para garantir a máxima eficiência e controle tecnológico, os serviços serão executados e medidos em três macro-grupos interdependentes, balizados pelos projetos e planilhas orçamentárias:

5.1.3. Grupo I – Administração e Controle: Compreende a administração local da obra e a implantação rigorosa de sinalização provisória de segurança (placas e cones) durante toda a vigência do contrato, visando mitigar riscos de acidentes no trânsito e na circulação de pedestres nas frentes de trabalho.

5.1.4. Grupo II – Drenagem Superficial: Execução de 200.000 m lineares de infraestrutura hídrica, subdividida em assentamento de guias pré-moldadas retas (166.666 m) e curvas (33.334 m), concretagem *in loco* de sarjetas usinadas retas (166.666 m) e curvas (33.334 m), além do corte mecanizado de bordo de pavimento asfáltico (200.000 m) para selagem da interface entre o asfalto e a drenagem.

5.1.5. Grupo III – Passeio Público (Acessibilidade): Construção de infraestrutura para pedestres englobando o preparo do terreno com revolvimento e limpeza manual de solo (380.000 m²), escavação e aterro, culminando na concretagem de 240.000 m² de calçadas armadas (espessura de 6 cm), rigorosamente adequadas à NBR 9050.

5.2. Justificativa do Regime de Execução e Estratégia de Contratação:

5.2.1. A solução será processada sob a forma de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**. Esta estratégia é a mais adequada pois confere à SEINFRA a agilidade necessária para emitir Ordens de Serviço (OS) sob demanda, acompanhando milimetricamente a liberação de trechos viários oriundos do plano de pavimentação (Processo nº 019.000238/2026-83).

5.2.2. O regime de execução adotado será a **Empreitada por Preço Unitário**. Tratando-se de obra horizontal de grande extensão (aproximadamente 83,3 km de vias), sujeita a variações topográficas contínuas e interferências urbanas não cadastradas (redes de água, postes, raízes), o preço unitário resguarda o erário, pois a Administração pagará estritamente pelo quantitativo executado e aferido *in loco* pela fiscalização, mitigando riscos de desequilíbrio econômico-financeiro.

5.3. Justificativa Técnica e Econômica:

5.3.1. Aderência e Maturidade Técnica: A opção construtiva pelo uso de concreto usinado bombeável (fck ≥ 20 MPa) e guias pré-fabricadas elimina a variabilidade e a sujeira do concreto virado em obra, conferindo alta produtividade e qualidade padronizada de resistência e acabamento.

5.3.2. Economicidade e Vantajosidade: O valor estimado de **R\$ 68.349.464,18** foi exaustivamente calculado e balizado pela tabela oficial SINAPI (Março/2026 - RO). Economicamente, este montante não representa apenas um custo de urbanização, mas um investimento preventivo direto, essencial para salvaguardar a base e sub-base do novo pavimento asfáltico contra o processo erosivo de solapamento.

5.4. Manutenção, Assistência Técnica e Garantia:

5.4.1. Garantia Legal e Contratual: A contratada responderá integralmente pela solidez, segurança da obra e qualidade dos materiais aplicados pelo prazo irredutível de **05 (cinco) anos**, em estrita conformidade com o Art. 618 do Código Civil Brasileiro.

5.4.2. Assistência e Manutenção Corretiva: Durante o prazo de execução e até o recebimento definitivo de cada Ordem de Serviço, a empresa será obrigada a prestar assistência técnica imediata para a demolição e o refazimento de quaisquer trechos que apresentem vícios

construtivos (tais como fissuras no passeio, desagregação do concreto da sarjeta, empoçamentos por erro de nivelamento topográfico ou desalinhamento do meio-fio) identificados pela fiscalização da SEINFRA, sem ônus adicional para o Município.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

6.1. Metodologia de Cálculo e Período de Consumo (Alínea "a"):

6.1.1. A quantificação do objeto foi extraída analiticamente da relação viária constante no ID 0513179 e balizada pelos Projetos e Cadernos de Detalhamento Construtivo R00. A metodologia consistiu no levantamento paramétrico, adotando a extensão base de 83.333 metros lineares de vias urbanas.

6.1.2. Para o dimensionamento, multiplicou-se a extensão base por 2 (atendimento a ambos os bordos da via), totalizando 166.666 metros de trechos retos. Aplicou-se o coeficiente técnico de 20% sobre os trechos retos para a previsão de trechos curvos (33.334 m). A área de passeios públicos (240.000 m²) derivou da extensão total de guias (200.000 m) multiplicada pela largura da faixa livre de circulação (1,20 m).

6.1.3. O período de consumo (execução física e vigência da Ata de Registro de Preços) está dimensionado em 12 (doze) meses, prazo estabelecido como necessário para acompanhar a logística de execução e maturação técnica das frentes de pavimentação do Município.

6.1.4. Justificativa da Evolução dos Quantitativos e Inclusão de Serviços (DFD x ETP):

6.1.5. A planilha inicial constante no Documento de Formalização da Demanda (DFD) contemplava estritamente as entregas finalísticas do objeto (Macro-itens: assentamento de meio-fio, sarjeta e calçada). No entanto, durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, o responsável técnico da SEINFRA — amparado por sua *expertise* prática na fiscalização prévia de objetos similares — identificou a necessidade imperiosa de incluir serviços acessórios e preparatórios.

6.1.6. Verificou-se que a execução direta das entregas finais, sem a devida preparação, fere as boas práticas de engenharia. Por essa razão, foram incluídos na planilha deste ETP os serviços de *Corte de Pavimento Asfáltico* (essencial para a selagem perfeita da interface asfalto/sarjeta), *Revolvimento e Limpeza de Solo* e *Aterro Manual* (indispensáveis para a estabilidade da base das calçadas), além da *Administração Local* e *Placas de Sinalização*.

6.1.7. Tais acréscimos não desvirtuam o objeto central demandado no DFD; pelo contrário, garantem a sua exequibilidade técnica, a segurança viária durante a execução e a durabilidade do patrimônio público, alinhando o orçamento à realidade operacional de campo.

6.2. Setor Atendido e Quadro de Distribuição (Alínea "b"):

6.2.1. A contratação destina-se à Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINFRA), com gestão e fiscalização operacional a cargo do Departamento de Obras Rodoviárias (DOR).

6.2.2. Por tratar-se de obra de infraestrutura urbana horizontal implantada em logradouros públicos, o benefício é indivisível e distribuído diretamente à comunidade de Porto Velho/RO, não havendo fragmentação ou distribuição de materiais entre outros setores ou departamentos da Administração Municipal.

6.3. Memória de Cálculo e Documentos de Suporte (Alínea "c"):

6.3.1. A memória de cálculo pormenorizada é parte integrante da Planilha Orçamentária referencial (MF-SJT-PASS-PMPV_PLAN_2026.r0.pdf). O cruzamento das grandezas físicas com as composições da tabela oficial SINAPI (Março/2026 - RO, Sem Desoneração) gerou o Valor Global Estimado de R\$ 68.349.464,18 (com BDI de 21,35%).

6.3.2. O quadro sintético das quantificações e metodologias para o escopo do SRP segue abaixo:

ITEM	MACROSERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULO / PARÂMETRO
1.1	Administração local da obra	un	1,00	Composição própria (PMPV). Previsão de Eng. Civil e Encarregado Geral para acompanhamento total da execução do serviço.
1.2	Placa de sinalização de obras	un.dia	2.808,00	3 frentes simultâneas × 3 placas/frente × 26 dias/mês × 12 meses (Ref. SICRO 5212560).
2.1	Guia (meio-fio) reto em concreto	m	166.666,00	Extensão base (83.333 m) × 2 bordos = 166.666 m lineares. (Ref. SINAPI 94273).
2.2	Sarjeta reta em concreto usinado	m	166.666,00	Relação 1:1 com as guias retas = 166.666 m lineares. (Ref. SINAPI 94289).
2.3	Guia (meio-fio) curva em concreto	m	33.334,00	20% incidente sobre a extensão dos trechos retos para raios de esquina e retornos. (Ref. SINAPI 94274).
2.4	Sarjeta curva em concreto usinado	m	33.334,00	Relação 1:1 com as guias curvas = 33.334 m lineares. (Ref. SINAPI 94290).
2.5	Corte de pavimento asfáltico	m	200.000,00	Somatório total da extensão de sarjetas (retas + curvas) = 200.000 m lineares para selagem de bordo.
3.1	Revolvimento e limpeza de solo	m ²	380.000,00	Extensão de passeio (200.000 m) × largura da faixa de intervenção (1,90 m). (Ref. SINAPI 98519).
3.2	Aterro manual de valas	m ³	12.000,00	Extensão (200.000 m) × faixa livre (1,20 m) × espessura de regularização (0,05 m). (Ref. SINAPI 94319).
3.3	Passeio em concreto armado (6 cm)	m ²	240.000,00	Extensão total (200.000 m) × largura fixa da faixa livre (1,20 m). (Ref. SINAPI 94993).

6.4. Notas Regulamentares:

6.4.1. **Histórico de Contratações (Atendimento à Nota 2):** Informa-se que a última contratação de natureza similar celebrada pela Administração ocorreu por meio do Processo nº 00600-00038875/2023-19-e. A deflagração deste novo certame justifica-se pelo atual avanço do cronograma de pavimentação asfáltica (CBUQ) sobre a malha viária urbana, a qual já se encontra sob jurisdição e responsabilidade da SEINFRA. A concretização deste plano de pavimentação carece de cobertura contratual ativa para a implantação imediata e concomitante da infraestrutura de drenagem de forma a garantir a integridade do novo pavimento.

6.4.2. **Padrão de Qualidade (Atendimento à Nota 5):** Os insumos previstos (concreto usinado Fck 20MPa, artefatos pré-moldados e aço estrutural) são de qualidade comum,

estritamente necessários para a solidez e durabilidade da obra pública viária, sendo expressamente vedada a especificação ou aquisição de artigos de luxo.

6.5. Responsabilidade Técnica (Atendimento à Nota 3):

6.5.1. Em estrita observância à Nota 3 do modelo normativo, declara-se que os quantitativos complexos de engenharia (cálculos em m, m² e m³), a elaboração da planilha orçamentária e as memórias de cálculo que subsidiam esta contratação foram elaborados, conferidos e atestados por profissional legalmente habilitado da SEINFRA.

6.5.2. A regularidade técnica desta apuração encontra-se devidamente registrada e chancelada junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-RO), mediante o recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº 2320268500475007, sob responsabilidade do Eng. Civil Raimundo José Zacarias da Costa Júnior (CREA 5002 D/RO), integrando a documentação de suporte do presente processo.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. 7.1. Apresentação do Valor Global:

7.1.1. 7.1.1. A estimativa do valor para a contratação da unidade funcional completa de infraestrutura viária, conforme o Documento de Formalização da Demanda e o Projeto Executivo, está detalhada no quadro resumo abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	VALOR TOTAL (R\$)
01	Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para execução de meio-fio, sarjeta e passeio público em diversas vias da zona urbana de Porto Velho/RO.	GLO	68.349.464,18

7.2. Bases de Preço e Fontes de Referência:

7.2.1. A composição dos preços unitários utilizou a modalidade **NÃO DESONERADA**, adotando como fontes oficiais para o Estado de Rondônia:

7.2.1.1. **SINAPI** (março/2026);

7.2.1.2. **SICRO** (janeiro/2026);

7.2.1.3. **PMPV** (Composições Próprias elaboradas pelo DOR/SEINFRA).

7.2.2. A metodologia de orçamentação seguiu rigorosamente as diretrizes do **Decreto Federal nº 7.983/2013** e do **Decreto Municipal nº 20.205/2024**, garantindo que os custos estejam em estrita conformidade com os parâmetros aceitos pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e pelo Tribunal de Contas do Estado de Rondônia (TCE-RO).

7.3. Justificativa do BDI e Encargos Sociais:

7.3.1. O percentual de **21,35%** aplicado a título de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) justifica-se pela natureza dos serviços e pelo prazo de execução de 12 meses, estando em total consonância com os limites estabelecidos pelo **Acórdão nº 2622/2013-Plenário do TCU** para obras de infraestrutura viária.

7.3.2. O BDI adotado considera a estrutura de custos administrativos, riscos, seguros, garantias e a margem de lucro necessária para assegurar a exequibilidade da solução de engenharia proposta.

7.4. Detalhamento da Planilha Orçamentária Referencial:

7.4.1. O quadro abaixo discrimina os itens, quantidades e preços que compõem o montante global estimado:

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/ BDI (R\$)
1.1	PMPV	C.01	Administração local da obra	un	1,00	257.383,64	257.383,64
1.2	SICRO	5212560	Placa de sinalização de obras (móvel)	un.dia	2.808,00	5,13	14.405,04
2.1	PMPV	C.02	Meio-fio reto (100x15x13x30cm) Fck 15MPa	m	166.666,00	69,95	11.658.286,70
2.2	PMPV	C.03	Sarjeta reta em concreto usinado - Fck 20MPa	m	166.666,00	95,98	15.996.602,68
2.3	PMPV	C.04	Meio-fio curvo (100x15x13x30cm) Fck 15MPa	m	33.334,00	73,90	2.463.382,60
2.4	PMPV	C.05	Sarjeta curva em concreto usinado - Fck 20MPa	m	33.334,00	105,28	3.509.403,52
2.5	PMPV	C.06	Corte de pavimento asfáltico mecanizado	m	200.000,00	0,44	88.000,00
3.1	SINAPI	98519	Revolvimento e limpeza manual de solo	m ²	380.000,00	5,46	2.074.800,00
3.2	SINAPI	94319	Aterro manual de valas	m ³	12.000,00	104,40	1.252.800,00
3.3	SINAPI	94993	Passeio em concreto armado (6cm) - Fck 20MPa	m ²	240.000,00	129,31	31.034.400,00
TOTAL			VALOR TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO				R\$ 68.349.464,18

7.5. Memória de Cálculo e Documentos de Suporte:

7.5.1. A memória de cálculo analítica e as composições de custo (C.01 a C.06) são partes integrantes da Planilha Orçamentária (**MF-SJT-PASS-PMPV_PLAN_2026.r0.pdf**) elaborada pelo Engenheiro Civil Raimundo José Zacarias da Costa Júnior, com lastro na **ART nº 2320268500475007**.

7.5.2. O valor total estimado de **R\$ 68.349.464,18** (sessenta e oito milhões, trezentos e quarenta e nove mil, quatrocentos e sessenta e quatro reais e dezoito centavos) será objeto de conferência definitiva pela Secretaria Municipal de Licitações (SML), nos termos do Art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

7.5.3. Ressalte-se que, conforme o **Art. 24 da Lei nº 14.133/2021**, a Administração poderá optar por preservar o sigilo dos preços referenciais até a conclusão da fase de lances, caso entenda que tal medida estimulará uma maior competitividade e vantajosidade no certame.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

8.1. Opção pelo Não Parcelamento (Lote Único):

8.1.1. Em estrita análise à viabilidade técnica e econômica exigida pelo Art. 40, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, a Administração opta pela licitação do objeto em **Lote Único**, sob o regime de execução por **Preço Unitário**. Concluiu-se que o parcelamento da infraestrutura de suporte viário em itens ou lotes geográficos distintos é tecnicamente desaconselhável e administrativamente temerário para a realidade desta intervenção.

8.2. Fundamentação Técnica - Interdependência e Unidade da Solução:

8.2.1. **Sequenciamento e Sincronismo Construtivo:** Os serviços de corte mecanizado de bordo, assentamento de guias, execução de sarjetas e construção de calçadas constituem um sistema de engenharia único e sequencial. A fragmentação em múltiplos contratos obrigaria diferentes empresas a coabitarem a mesma e estreita frente de trabalho (bordos da via), gerando conflitos logísticos e riscos iminentes de atrasos no cronograma de pavimentação do **Processo nº 019.000238/2026-83**.

8.2.2. **Responsabilidade Técnica e Garantia (Art. 618 do Código Civil):** A execução da drenagem é o fator determinante para a proteção do asfalto (CBUQ). O parcelamento pulverizaria a responsabilidade técnica, impossibilitando a identificação donexo causal em caso de futuras patologias (ex: um empoçamento por erro de nivelamento de sarjeta que venha a degradar o asfalto). A contratação em lote único garante que uma única empresa responda pela solidez e funcionalidade de todo o sistema de proteção viária pelo prazo irredutível de 05 (cinco) anos.

8.3. Justificativa Econômica e Eficiência Administrativa:

8.3.1. **Economia de Escala:** A solução em lote único preserva a modicidade de preços ao unificar custos vultosos de mobilização de usinas de concreto, caminhões betoneira e equipes de terraplenagem. O parcelamento multiplicaria os custos indiretos (Administração Local, Canteiro e Sinalização), elevando o valor unitário dos serviços e contrariando o princípio da economicidade.

8.3.2. **Padronização Construtiva:** A execução por uma única contratada assegura a padronização estética e técnica dos mais de 200 km de guias e 240.000 m² de passeios ao longo de toda a malha urbana, evitando variações de acabamento e traço de concreto que ocorreriam com a presença de múltiplas empresas.

8.4. Inexistência de Prejuízo à Competitividade:

8.4.1. O mercado de engenharia civil no Estado de Rondônia apresenta elevado grau de maturidade, com ampla oferta de empresas qualificadas e detentoras de capacidade técnica e operacional para absorver o montante de **R\$ 68.349.464,18**. Portanto, a opção pelo lote único não restringe a participação, mas atrai empresas de sólido porte técnico, capazes de garantir a celeridade que a expansão urbana de Porto Velho exige.

8.5. Conclusão sobre a Vantajosidade:

8.5.1. Diante do exposto, o **não parcelamento** é a solução que melhor atende aos requisitos legais, garantindo a integridade técnica da solução de "Obra Completa", a viabilidade econômica do erário e a entrega de uma infraestrutura urbana resiliente e duradoura.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1. Interdependência Técnica e Operacional:

9.1.1. A execução do objeto deste Estudo Técnico Preliminar possui **interdependência direta e crítica** com o **Processo Administrativo nº 019.000238/2026-83**, que trata da aquisição e aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ).

9.1.2. Tecnicamente, a pavimentação asfáltica e a drenagem superficial (guias e sarjetas) formam um sistema estrutural único. A falha no cronograma ou a eventual suspensão da pavimentação asfáltica tornaria a execução da drenagem técnica e economicamente inviável em trechos isolados, uma vez que a sarjeta necessita do pavimento como referência de cota e selagem de bordo.

9.1.3. Inversamente, a não execução tempestiva deste objeto (drenagem) compromete a integridade do pavimento asfáltico aplicado, gerando o risco de perda total do investimento em CBUQ devido ao solapamento da base por infiltração pluvial.

9.2. **Ações de Gestão e Fiscalização:**

9.2.1. A gestão e fiscalização do contrato serão realizadas pelo corpo técnico do **Departamento de Obras Rodoviárias (DOR/SEINFRA)**, que já dispõe de servidores qualificados, veículos e equipamentos de inspeção necessários, não demandando contratações adicionais para o exercício da fiscalização.

9.2.2. O controle tecnológico, conforme estabelecido no Item 3.4 deste ETP, é de responsabilidade integral da empresa contratada. Esta deverá arcar com os custos de ensaios laboratoriais e rompimento de corpos de prova, sob supervisão da SEINFRA, eliminando a necessidade de contratação de laboratórios terceirizados pelo Município.

9.3. **Infraestrutura e Materiais Preexistentes:**

9.3.1. A Administração Municipal, através do Departamento de Obras Rodoviárias, já providenciou a regularização e o preparo topográfico das vias constantes na **Relação de Vias (ID 0513179)**, garantindo que o terreno esteja apto para a intervenção imediata da empresa vencedora do certame.

9.3.2. Não foram identificadas outras necessidades de aquisições de materiais ou reformas estruturais no ambiente do órgão para viabilizar a presente contratação, tratando-se de intervenção autossuficiente em termos de insumos e equipamentos de execução.

9.4. **Análise de Riscos e Sincronismo:**

9.4.1. O risco de fracasso da contratação por falta de ajustes temporais é considerado **Moderado**, devendo ser mitigado através do alinhamento constante entre a Divisão de Pavimentação e a Divisão de Drenagem da SEINFRA.

9.4.2. Caso ocorram atrasos na aplicação do CBUQ, a Administração utilizará a prerrogativa do Sistema de Registro de Preços (SRP) para sobrestar a emissão de novas Ordens de Serviço de drenagem, preservando o equilíbrio físico-financeiro do contrato e evitando a execução de dispositivos em áreas sem previsão imediata de asfalto.

10. **DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

() Sim, informar o ID do PCA: _____

(X) Não.

10.1. **Justificativa para a ausência de previsão no PCA:**

10.1.1. A presente contratação, embora não conste nominalmente no Plano de Contratações Anual (PCA) publicado para o exercício vigente, encontra-se em **estrita consonância com o planejamento estratégico e as metas operacionais da SEINFRA para o ano de 2026**, que visam a modernização da infraestrutura urbana e o suporte à malha viária do Município.

10.1.2. A ausência do registro específico no catálogo oficial do PCA decorre de questões de natureza procedimental e cronológica. Devido à necessidade de ajustes técnicos finais nos projetos executivos e ao rito de consolidação de demandas em diferentes sistemas, a formalização do item não coincidiu com a janela de publicação do instrumento de planejamento anual.

10.1.3. Ressalte-se que a execução deste objeto é considerada **prioritária e impositiva**, uma vez que a implementação de guias e sarjetas é o elemento de proteção indispensável para o sucesso do programa de pavimentação asfáltica (CBUQ) previsto para o mesmo período. A não realização deste certame acarretaria o risco de obsolescência precoce do asfalto, contrariando os princípios da eficiência e da economicidade.

10.1.4. Assim, fundamentada no **Art. 12, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021**, a Administração justifica a inclusão excepcional desta demanda, caracterizando-a como uma medida de continuidade administrativa e zelo pelo patrimônio público, garantindo que o cronograma de obras da cidade não sofra descontinuidade por meras formalidades de registro documental.

10.1.4.1. A presente contratação visa alcançar resultados mensuráveis e alinhados ao interesse público, que vão além da mera execução de obras. Em conformidade com o planejamento, espera-se atingir os seguintes objetivos estratégicos e operacionais:

10.1.4.2. Resultados de Interesse Público e Social: com aumento da segurança viária, promoção de acessibilidade universal, qualificação do ambiente urbano elevando a qualidade de vida nos bairros e distritos atendidos, proporcionando um ambiente mais organizado, limpo e que promova a valorização dos imóveis e o bem-estar da comunidade.

10.1.4.3. Resultados Operacionais e de eficiência: assegurar a disponibilidade de serviços de infraestrutura, reduzir o tempo de resposta às solicitações da população e as necessidades identificadas utilizando a flexibilidade do sistema de registro de preços e a garantia que todas as intervenções sigam um padrão de qualificação e conformidade com as normas técnicas brasileiras.

10.1.4.4. Se busca um resultado econômico-financeiro aumentando a vida útil do pavimento asfáltico ao protegê-lo da degradação causada pela água com a utilização de meio-fio e sarjeta.

10.1.4.5. Em suma, a contratação representa um investimento estratégico na qualificação, segurança e resiliência da infraestrutura urbana e distrital do município, gerando um ciclo positivo de valorização dos espaços públicos e bem-estar para os cidadãos.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Em termos de Economicidade e Eficiência Financeira:

11.1.1. **Preservação do Patrimônio Público:** O principal resultado econômico é a proteção direta do investimento realizado na pavimentação asfáltica (CBUQ). Ao implantar o conjunto guia e sarjeta, evita-se o solapamento da base, ampliando a vida útil do pavimento em até 50% e mitigando gastos futuros vultosos com manutenção corretiva e operações de "tapa-buraco".

11.1.2. **Preços de Mercado e Vantajosidade:** A utilização de tabelas oficiais (SINAPI/SICRO) e o rigoroso controle de composições próprias garantem que a contratação ocorra dentro dos parâmetros de mercado, assegurando a economicidade desde a licitação e evitando aditivos por imprecisões orçamentárias.

11.1.3. **Ciclo de Vida do Objeto:** A opção pelo uso de concreto usinado com $f_{ck} \geq 20$ MPa e passeios armados reduz o custo de manutenção a longo prazo, uma vez que a solução técnica escolhida possui alta resistência a patologias estruturais e intempéries climáticas.

11.2. Em termos de Melhor Aproveitamento de Recursos Humanos e Materiais:

11.2.1. **Otimização da Fiscalização (Recursos Humanos):** Ao optar pelo Lote Único e pelo Sistema de Registro de Preços, a SEINFRA concentra sua força de trabalho na fiscalização de um único contrato robusto. Isso evita a dispersão de engenheiros e técnicos para gerir múltiplos contratos desconexos, garantindo maior rigor no controle de qualidade e celeridade nas medições.

11.2.2. **Eficiência Operacional e Padronização (Recursos Materiais):** A padronização dos materiais e dos métodos construtivos (Cadernos de Detalhamento R00) garante a uniformidade técnica em todas as frentes de trabalho urbanas. O uso de concreto usinado bombeável otimiza o uso de equipamentos e mão de obra, reduzindo o desperdício de insumos no canteiro e o tempo de interrupção das vias.

11.3. Impacto Socioambiental e Urbanístico (Resultados Finalísticos):

11.3.1. **Segurança Viária e Mobilidade:** A construção de 240.000 m² de calçadas segregará o fluxo de pedestres do leito carroçável, reduzindo drasticamente os riscos de

atropelamentos e acidentes, especialmente em vias de alto fluxo contempladas pelo plano de pavimentação.

11.3.2. **Acessibilidade Universal:** A aplicação rigorosa da NBR 9050 garante a inclusão social e o direito de ir e vir com autonomia para pessoas com deficiência (PcD), idosos e pessoas com mobilidade reduzida, requalificando o ambiente urbano da capital.

11.3.3. **Sustentabilidade e Manejo Pluvial:** O correto direcionamento das águas pluviais pelas sarjetas até os pontos de coleta previne alagamentos e o acúmulo de águas paradas, contribuindo para o saneamento ambiental e a saúde pública nas áreas beneficiadas.

11.4. **Flexibilidade Administrativa:**

11.4.1. O uso do Sistema de Registro de Preços (SRP) confere à Administração a flexibilidade necessária para atender demandas conforme a liberação de frentes de asfalto, garantindo que o recurso financeiro seja aplicado apenas na medida exata da necessidade verificada *in loco*.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para assegurar a viabilidade da contratação, a plena eficácia da solução de "Obra Completa" e a regularidade técnica da execução, a Administração adotará as seguintes providências:

12.1. **Planejamento Administrativo e Normativo (Pela Administração):**

12.1.1. **Inclusão no PCA:** Promover a inclusão extemporânea deste objeto no Plano de Contratações Anual (PCA), fundamentada na convergência técnica com o cronograma de pavimentação de 2026 e na natureza superveniente da necessidade de proteção do novo pavimento, conforme detalhado no Item 10 deste ETP.

12.1.2. **Designação da Equipe de Gestão e Fiscalização:** Publicação de Portaria específica designando a equipe responsável pela fiscalização técnica (Engenheiros Civis) e administrativa da SEINFRA/DOR. É requisito indispensável que os fiscais designados procedam à emissão da respectiva ART de fiscalização junto ao CREA-RO antes da emissão da primeira Ordem de Serviço (OS).

12.1.3. **Elaboração de Documentos Editalícios:** Finalização do Mapa de Riscos, Termo de Referência, Edital e Minuta de Contrato, garantindo a conformidade estrita com a Lei Federal nº 14.133/2021 e os decretos municipais regulamentadores.

12.2. **Gestão Técnica e Operacional (Pela Administração):**

12.2.1. **Sincronismo entre Frentes de Trabalho:** Estabelecer fluxo de comunicação formal e ininterrupto entre a Divisão de Pavimentação e a Divisão de Fiscalização de Drenagem da SEINFRA, visando o alinhamento das Ordens de Serviço (OS) do asfalto com as OS de meio-fio, sarjeta e calçadas, mitigando o risco de exposição do pavimento à erosão pluvial.

12.2.2. **Disponibilização de Projetos e Detalhamentos:** Entrega formal dos Projetos Executivos e dos **Cadernos de Detalhamento Construtivo R00** à equipe de fiscalização e à futura contratada, servindo como balizador mandatório para o controle de qualidade e para as aferições métricas.

12.2.3. **Licenciamento e Destinação de Resíduos:** Identificação e autorização prévia de áreas de bota-fora licenciadas para o recebimento de resíduos de construção civil (RCC) e restos de fresagem/corte de asfalto, conforme exigência do Item 3.5.2 deste estudo.

12.3. **Providências Executivas Prévias (Pela Contratada):**

12.3.1. **Mobilização e Sinalização:** Instalação de sinalização de segurança móvel e placas de identificação em todas as frentes de trabalho urbanas antes do início das escavações, garantindo a segurança de veículos e pedestres conforme o Código de Trânsito Brasileiro.

12.3.2. **Plano de Segurança e Saúde:** Apresentação obrigatória do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), em conformidade com a NR-18, previamente à mobilização de mão de obra nas vias públicas.

12.4. Recebimento e Controle de Qualidade:

12.4.1. **Comissão de Recebimento:** Instituição de comissão técnica específica para os procedimentos de Recebimento Provisório e Definitivo de cada lote de Ordens de Serviço.

12.4.2. **Auditoria do Controle Tecnológico:** Exigência e conferência rigorosa dos laudos de rompimento de corpos de prova (concreto usinado $f_{ck} \geq 20$ MPa) e certificados de resistência das guias pré-moldadas, vinculando o pagamento das medições à comprovação da qualidade dos materiais aplicados.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução das obras de drenagem superficial e mobilidade urbana foi analisada sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da conformidade normativa, identificando-se impactos temporários típicos de intervenções em vias públicas e benefícios permanentes à infraestrutura hídrica municipal.

13.1. Impactos Temporários e Medidas Mitigadoras (Fase de Execução):

13.1.1. **Gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC):** O principal impacto reside na geração de resíduos provenientes do corte mecanizado de bordo asfáltico, sobras de concreto usinado e solo excedente de escavações. A Administração exigirá o cumprimento rigoroso da **Resolução CONAMA nº 307/2002**, com a segregação na fonte e o transporte para aterros de inertes licenciados. As medições estarão condicionadas à apresentação do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) ou documento equivalente de bota-fora autorizado.

13.1.2. **Controle de Emissões Atmosféricas e Particulados:** Para mitigar a suspensão de poeira durante o revolvimento de solo e o corte de pavimento, será exigida a umectação periódica das frentes de serviço. O corte de asfalto deverá ser realizado, preferencialmente, por via úmida, utilizando equipamentos com aspersão de água para suprimir a dispersão de fuligem.

13.1.3. **Poluição Sonora:** A utilização de máquinas (compactadores, caminhões betoneira e cortadoras) deverá respeitar o horário comercial e os limites de ruído estabelecidos no Código de Posturas do Município, visando minimizar o impacto acústico aos moradores da zona urbana.

13.1.4. **Interferência no Fluxo Urbano:** A execução em vias públicas gera interferência temporária no tráfego de veículos e pedestres. Como medida mitigadora, a contratada deverá implantar sinalização móvel e planos de desvio de tráfego (conforme Item 1.2 da Planilha), garantindo a fluidez e a segurança viária durante a intervenção.

13.2. Requisitos de Ecoeficiência e Proteção de Recursos (Longo Prazo):

13.2.1. **Sustentabilidade Estrutural e Vida Útil:** A solução escolhida (concreto armado e usinado) promove a sustentabilidade pelo aumento do ciclo de vida do pavimento asfáltico. Ao evitar erosões e solapamentos prematuros, a Administração reduz a necessidade de intervenções recorrentes e o consumo de novos insumos asfálticos e combustíveis fósseis para reparos.

13.2.2. **Manejo de Águas Pluviais:** O correto direcionamento hídrico pelas sarjetas e meios-fios evita o assoreamento de bocas de lobo por resíduos de erosão lateral, contribuindo para a eficiência do sistema de microdrenagem e prevenindo alagamentos urbanos que impactam negativamente o solo e as habitações.

13.2.3. **Promoção da Permeabilidade:** Embora o passeio e a sarjeta sejam impermeáveis, o projeto prevê a correta declividade para conduzir o excedente hídrico aos sistemas de drenagem, protegendo as áreas adjacentes de processos erosivos.

13.3. Logística Reversa e Consumo de Recursos:

13.3.1. A contratada deverá ser orientada a priorizar o uso de insumos de fornecedores locais (concreto e pré-moldados) para reduzir a pegada de carbono decorrente do transporte de materiais de grande peso.

13.3.2. Em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a contratada deverá realizar a logística reversa de embalagens de materiais de construção e refugos

metálicos (sobras de armaduras do passeio), garantindo o retorno desses itens à cadeia produtiva ou destinação final ambientalmente adequada.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA SOLUÇÃO

14.1. **Posicionamento Conclusivo:** Com base na análise do Documento de Formalização da Demanda (DFD), no detalhamento das peças técnicas (Projetos e Cadernos de Detalhamento R00) e no levantamento de mercado realizado neste Estudo Técnico Preliminar, esta equipe técnica emite posicionamento conclusivo declarando que a contratação para a execução de infraestrutura de drenagem superficial e mobilidade urbana em Porto Velho/RO é **PLENAMENTE VIÁVEL**, sob os seguintes fundamentos:

14.1.1. **Viabilidade Técnica:** O Projeto Executivo e as memórias de cálculo encontram-se completos, contando com profissional habilitado (Eng. Civil Raimundo José Zacarias da Costa Júnior – CREA 5002 D/RO) responsável pela ratificação técnica. A solução de "Obra Completa" (Asfalto + Drenagem + Passeio) é a única metodologia capaz de garantir a integridade do pavimento asfáltica.

14.1.2. **Viabilidade Financeira e Orçamentária:** O valor global estimado de **R\$ 68.349.464,18** foi exaustivamente balizado pela tabela oficial SINAPI (março/2026), apresentando preços em estrita conformidade com a realidade do mercado regional. O investimento justifica-se pela economia gerada ao evitar manutenções corretivas precoces na malha asfáltica.

14.1.3. **Viabilidade Jurídica:** A instrução processual observa rigorosamente a **Lei Federal nº 14.133/2021** e o **Decreto Municipal nº 20.964/2025**, garantindo a conformidade com o novo regime de licitações e a correta aplicação do Sistema de Registro de Preços (SRP).

14.1.4. **Viabilidade Temporal:** O prazo de execução de **12 (doze) meses** para a vigência da Ata de Registro de Preços é tecnicamente compatível com a logística de frentes de serviço do Município e permite o sincronismo necessário com o cronograma de pavimentação asfáltica em curso.

14.1.5. **Viabilidade Social e Interesse Público:** A solução atende a uma necessidade crítica de infraestrutura e segurança viária, garantindo a acessibilidade universal (NBR 9050) e a valorização do ambiente urbano, alinhando-se às metas estratégicas de modernização da capital.

14.2. Parecer Final:

14.2.1. Diante do exposto, esta equipe técnica conclui que a solução escolhida representa a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, garantindo a entrega de uma infraestrutura funcional com alto padrão de qualidade e eficiência.

14.2.2. Portanto, **RECOMENDA-SE** o prosseguimento imediato do processo licitatório sob o regime de **Empreitada por Preço Unitário**, via Sistema de Registro de Preços.

Porto Velho, 19 de maio de 2026.

Responsável pela elaboração:

CAIO TASSO RODRIGUES CHAGAS
Engenheiro Civil

GUILHERME RITTER BALDIN
Diretor do Departamento de Obras Civis

Aprovo nos termos do art. 11 do Decreto Municipal nº 18.892/2023

THIAGO FELIPE CANTANHEDE PACHECO
Secretário Municipal de Infraestrutura – SEINFRA



Documento assinado eletronicamente por **Caio Tasso Rodrigues Chagas, Engenheiro(a)**, em 19/05/2026, às 15:32, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Ritter Baldin, Diretor (a)**, em 19/05/2026, às 15:33, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Felipe Cantanhede Pacheco, Secretário (a)**, em 19/05/2026, às 15:48, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://www.portovelho.ro.gov.br/sei> informando o código verificador **0946729** e o código CRC **FCBB0220**.



019.000303/2026-71

0614479v1