PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Anexo XXVII do Decreto nº 22.270, de 27/07/2026

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Nº 18/2026

Processo Administrativo: 019.003830/2026-37
Processo Referente: 019.000238/2026-83

Data do Pedido: 26/01/2026

Servidor ou Equipe de Planejamento Responsável pela elaboração do ETP:

Nome: Guilherme Ritter Baldin	Cadastro: 266561
Cargo: Engenheiro Civil/Diretor do Departamento de Obras Civis	Setor: DIFOC/DOC/SEINFRA
E-mail: doc.seinfra@portovelho.ro.gov.br	Telefone: 69999551707

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a aquisição de massa asfáltica, especificamente dos tipos Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e Concreto Betuminoso Usinado a Quente de Aplicação a Frio (CBUQ Frio), por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), visando suprir as demandas da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINFRA em frentes de trabalho fundamentais para o desenvolvimento urbano e rural do Município de Porto Velho e seus distritos.

1.1.1. Implantação de Novas Pavimentações: Execução do cronograma de pavimentação asfáltica em vias que ainda não dispõem de revestimento, visando a expansão da malha viária municipal e a integração de novas áreas ao sistema de mobilidade urbana.

1.1.2. Manutenção e Restauração: Execução de serviços contínuos de conservação, recuperação, tapa-buracos e recomposição estrutural do pavimento já existente em todo o município-sede e seus distritos.

1.2. Os materiais fornecidos deverão apresentar conformidade rigorosa com as especificações técnicas vigentes, garantindo qualidade, durabilidade, desempenho estrutural e segurança viária.

1.2.1. Normatização técnica: Obediência às normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, em especial a DNIT 031/2024-ES, às normas da ABNT e demais regulamentações da engenharia rodoviária aplicáveis às misturas asfálticas a quente e a frio. A Administração adota o parâmetro operacional de 150 °C no ponto de aplicação, compatível com a faixa de compactação decorrente da viscosidade do CAP 50/70, a ser fixada no Projeto de Dosagem. O carregamento na usina observará a faixa de 160 °C a 177 °C, com repartição de responsabilidade térmica conforme a modalidade de fornecimento, na forma detalhada no Termo de Referência. Quanto ao Item 02, a Norma DNIT 031/2024-ES aplica-se como norma-base da mistura, nos limites do subitem 3.2.6.

1.2.2. Controle de qualidade e desempenho: Garantia de estabilidade Marshall, resistência à tração por compressão diametral e durabilidade compatível com o tráfego de veículos e com as condições climáticas da região, assegurando a integridade das camadas inferiores (base e sub-base) por meio de selagem asfáltica eficiente.

1.3. A descrição detalhada e o detalhamento dos quantitativos seguem o quadro abaixo:

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNID.	PEDIDO MÍNIMO	TOTAL A REGISTRAR
1	600309	**Concreto Betuminoso Usinado a Quente - C.B.U.Q.** -Ligante asfáltico CAP 50/70 -Faixa granulométrica "C", conforme DNIT 031/2024-ES. -Teor de ligante entre 4,5% e 5,5% (dosagem Marshall). -Fornecimento: retirada pela SEINFRA (ex-factory) em usina localizada, no máximo, a 20 km de, ao menos, um dos quatro marcos: Estr. Areia Branca × BR-364 (8°47'27.96"S 63°54'13.09"W); Av. dos Imigrantes × Av. Farquar (8°44'35.87"S 63°54'46.29"W); Av. Eng. Anysio da Rocha Compasso × Rua dos Ipês (8°43'04.15"S 63°50'56.18"W); Estr. dos Periquitos × BR-364 (8°48'01.27"S 63°48'08.99"W). OBS: usina localizada fora do raio de 20 km poderá participar desde que a contratada realize a entrega (CIF) no ponto de aplicação, dentro do perímetro dos quatro marcos, sem custo adicional e garantindo 150	Ton.	40.000	80.000

		ºC no destino (conforme subitem 3.2.4).			
2	383832	**Concreto Betuminoso Usinado a Quente, Aplicado a Frio - C.B.U.Q.F** -Ligante asfáltico CAP 50/70 -Mistura-base: faixa granulométrica “C” e dosagem Marshall conforme DNIT 031/2024-ES, nos limites do subitem 3.2.6. -Teor de ligante entre 4,5% e 5,5% (dosagem Marshall). -Aditivada com polímero/aditivo retardador de cura que assegura estocabilidade mínima de 12 meses e aplicação a frio, sem aquecimento prévio. - Condição de Fornecimento: O material deverá ser entregue pela empresa no Almoxarifado da SEINFRA	Ton.	20.000	40.000

1.4. Esclarecimento sobre Quantitativos Mínimos Referenciais

1.4.1. Os quantitativos indicados na tabela do item 1.3 possuem natureza estritamente referencial e não configuram exigência de pedido mínimo contratual. Trata-se de estimativa para fins de planejamento e habilitação técnica (art. 67 da Lei nº 14.133/2021).

1.4.2. O Sistema de Registro de Preços (SRP) garante máxima flexibilidade operacional (art. 82 da Lei nº 14.133/2021), permitindo que a SEINFRA solicite fornecimentos conforme demanda real, respeitando: janelas climáticas amazônicas (seca/chuvas); cronograma de 130 vias prioritárias; e capacidade de aplicação (100-500 t/dia).

1.4.3. Não há obrigatoriedade de pedido mínimo único ou acumulado. A Administração não se compromete com contratação mínima, podendo chamar qualquer volume dentro dos limites registrados, inclusive fracionado abaixo do referencial, desde que justificado tecnicamente.

1.4.4. Justificativa econômica: o referencial mínimo assegura viabilidade logística, evitando custos fixos desproporcionais para volumes irrisórios, preservando a isonomia (pequenas/grandes usinas) e a economicidade (escala).

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

2.1. A Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINFRA) detém a responsabilidade pela implantação, manutenção, recuperação e conservação da infraestrutura viária urbana e rural do município de Porto Velho e seus distritos. Esta atribuição é vital para assegurar o direito constitucional de ir e vir, garantindo condições adequadas de trafegabilidade, segurança viária e mobilidade da população.

2.2. A necessidade de aquisição fundamenta-se, primordialmente, na execução do plano municipal de expansão asfáltica, que prevê a implantação de pavimento em 130 novas vias mapeadas pela equipe técnica. A ausência de pavimentação em diversas regiões gera problemas crônicos de saúde pública devido à poeira excessiva no período de seca e o isolamento geográfico causado pela lama no período de chuvas.

2.3. No desempenho das atribuições de manutenção, verifica-se a necessidade contínua de intervenções corretivas e preventivas no pavimento asfáltico em razão do desgaste natural causado pelo tráfego de veículos, pelas condições climáticas amazônicas e pelo tempo de uso das vias públicas.

2.4. O fornecimento de massa asfáltica (CBUQ) é atualmente amparado pelo Contrato nº **041/PGM/2025** (SEI/ID **0458215**) e 042/PGM/2025 (SEI/ID **0458231**), os quais se encontram em fase final de execução, próximo do seu termo. Soma-se a isso o fato de que o procedimento licitatório anteriormente deflagrado para suceder esse ajuste foi **anulado, no exercício da autotutela administrativa** (Súmula 473 do STF), para saneamento de vícios da fase preparatória. Desse modo, a presente contratação é **necessária e urgente** para assegurar a sucessão contratual tempestiva: a não efetivação de novo instrumento antes do encerramento do contrato vigente resultará em **solução de continuidade** no abastecimento do insumo, criando cenário de vulnerabilidade administrativa e operacional, com as seguintes consequências:

2.4.1. Deterioração acelerada da malha viária: pequenas patologias no pavimento, como fissuras e panelas, quando não tratadas tempestivamente, evoluem de forma exponencial. A infiltração de água nas camadas de base compromete toda a estrutura, transformando um reparo superficial em necessidade de reconstrução completa.

2.4.2. Economicidade e proteção do patrimônio: o asfalto funciona como camada de sacrifício e proteção do investimento realizado nas fases de drenagem e terraplanagem. Estima-se tecnicamente que o custo de reconstruir uma via cuja estrutura foi perdida pela falta de conservação é até 10 vezes superior ao de uma intervenção preventiva.

2.4.3. Paralisação das atividades operacionais e ociosidade: sem o insumo principal, as equipes de execução direta da SEINFRA ficam impossibilitadas de exercer suas funções, resultando em ociosidade da força de trabalho e da frota de equipamentos pesados, representando desperdício de recursos públicos.

2.4.4. Comprometimento da mobilidade e segurança: a precariedade das vias prejudica o transporte público, o escoamento da produção rural e o acesso a serviços essenciais. A omissão na conservação pode levar à responsabilização civil do ente público por danos e acidentes, resultando em indenizações onerosas ao erário.

2.4.5. Incapacidade de resposta a emergências: o Município fica incapacitado de responder prontamente ao colapso de trechos após chuvas intensas ou a intervenções urgentes para tráfego de ambulâncias e viaturas de segurança pública.

2.5. A efetivação desta contratação busca benefícios diretos como segurança viária, continuidade e eficiência dos serviços, proteção do patrimônio público e melhoria da fluidez do trânsito, aumentando a satisfação da população e a valorização urbana.

2.6. Trata-se de investimento indispensável que transcende a simples compra de insumos, configurando-se como ação administrativa essencial, urgente e de alto impacto social para garantir a qualidade de vida no município e o cumprimento do princípio da economicidade.

2.7. Registra-se que, para evitar a descontinuidade do fornecimento durante a tramitação deste certame, foi instaurado o Processo SEI nº 019.003927/2026-40, de contratação emergencial com fundamento no art. 75, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, cujo instrumento está submetido a condição resolutiva expressa: homologado o presente certame e iniciado o fornecimento dele decorrente, cessa a emissão de novas

Ordens de Fornecimento com base naquele ajuste, promovendo-se a sua extinção. Os dois processos tramitam de forma articulada, sem sobreposição de objeto.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Para atender à necessidade exposta e garantir a eficiência dos serviços de pavimentação e manutenção, a contratação deverá observar rigorosamente os requisitos técnicos, logísticos e legais descritos nos subitens seguintes.

3.2. Especificações técnicas dos materiais e insumos:

3.2.1. Ligante asfáltico: o CBUQ deve ser produzido com Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) 50/70, conforme necessidade técnica, em conformidade com as normas do DNIT e ABNT aplicáveis.

3.2.2. Mistura asfáltica (CBUQ Quente): a massa deve seguir dosagem em faixa granulométrica C, em estrita conformidade com a DNIT 031/2024-ES, com teor de ligante entre 4,5% e 5,5%, definido por Projeto de Dosagem Marshall (e métodos complementares da DNIT 031/2024-ES), garantindo, no mínimo, estabilidade Marshall de 500 kgf e vazios de 3% a 5%.

3.2.3. Parâmetros de desempenho: resistência à tração por compressão diametral mínima de 0,65 MPa e estabilidade Marshall mínima de 500 kgf, atendendo aos critérios de deformação permanente, volume de vazios e demais parâmetros da DNIT 031/2024-ES (no Item 02, aferidos na mistura-base, nos termos do subitem 3.2.6).

3.2.4. Condições térmicas e repartição de responsabilidade: o CBUQ Quente será carregado na usina em temperatura situada entre 160 °C (mínimo) e 177 °C (máximo), aferida por termografia na saída de cada caçamba, sendo o ponto exato definido no Projeto de Dosagem aprovado em função da viscosidade do ligante. O limite superior previne o envelhecimento oxidativo do ligante. Na modalidade FOB (retirada pela SEINFRA), a responsabilidade da contratada encerra-se no carregamento, transferindo-se à Administração a custódia térmica durante o transporte, a quem incumbem a lonagem e a observância do tempo máximo de trajeto. Na modalidade CIF, a contratada responde até a entrega, com mínimo de 150 °C no ponto de aplicação. Os controles têm natureza de fiscalização da execução, e não de via alternativa de habilitação.

3.2.5. Especificações do CBUQ Frio (Item 02): o material para aplicação a frio corresponde à mesma mistura asfáltica densa do Item 01, cuja mistura-base observa a DNIT 031/2024-ES nos limites do subitem 3.2.6 (faixa granulométrica “C”; ligante CAP 50/70; teor de ligante entre 4,5% e 5,5%, por dosagem Marshall). A mistura é aditivada com polímero/aditivo retardador de cura, que retarda o enrijecimento e a cura do ligante asfáltico (CAP) e assegura a estocabilidade e a trabalhabilidade para aplicação a frio.

O material deve ser fornecido pronto para uso imediato, sem necessidade de aquecimento prévio. Deve permitir estocagem por no mínimo 12 (doze) meses e aplicação sob diferentes condições climáticas (especialmente no inverno amazônico), mantendo suas propriedades físico-químicas até o momento do uso.

A especificação do aditivo será interpretada de forma genérica e não restritiva, vedado o direcionamento a marca ou fornecedor determinado.

3.2.6. Delimitação normativa do Item 02: a DNIT 031/2024-ES é adotada, para o Item 02, exclusivamente como norma-base da mistura asfáltica, abrangendo:

- materiais constituintes;
- faixa granulométrica “C”;
- dosagem Marshall, com seus parâmetros volumétricos e mecânicos; e
- controle tecnológico da produção.

A aplicação a frio e a estocabilidade mínima de 12 meses não são disciplinadas pela referida norma. Decorrem exclusivamente da aditivação química específica, cujos requisitos e controle são definidos no Termo de Referência. Não se aplicam ao Item 02 as disposições da norma relativas a temperaturas e à execução a quente.

A adoção justifica-se por três razões:

- a DNIT 031/2024-ES é a especificação oficial que define objetivamente a faixa “C” e os critérios Marshall da mistura;
- inexiste norma DNIT ou ABNT específica para concreto asfáltico usinado a quente aditivado, estocável e de aplicação a frio;
- a DNIT 153/2010-ES não se aplica, por disciplinar o pré-misturado a frio com emulsão asfáltica, de família técnica diversa.

3.3. Requisitos de capacidade operacional e logística:

3.3.1. Infraestrutura de produção: a licitante deverá comprovar que possui, ou irá dispor, de usina de asfalto fixa ou móvel, devidamente licenciada e em operação, com capacidade compatível com o volume máximo estimado.

3.3.2. Limitação geográfica e referencial único de medição (cláusula-matriz): como condição de execução contratual que define a modalidade de fornecimento, e exclusivamente quanto ao Item 01 (CBUQ Quente), fornecido na modalidade de retirada (ex-factory) pela SEINFRA, a usina produtora deverá estar localizada dentro do raio máximo de 20 (vinte) quilômetros, medido a partir de qualquer um dos quatro marcos de referência abaixo indicados, correspondentes aos principais pontos de acesso à malha urbana de Porto Velho/RO:

- Estrada do Areia Branca com BR-364 — 8°47'27.96"S 63°54'13.09"W;
- Av. dos Imigrantes com Av. Farquar — 8°44'35.87"S 63°54'46.29"W;
- Av. Eng. Anysio da Rocha Compasso com Rua dos Ipês — 8°43'04.15"S 63°50'56.18"W;

- Estrada dos Periquitos com BR-364 — 8°48'01.27"S 63°48'08.99"W.

Considera-se atendido o requisito quando a usina se situar dentro do raio de 20 km de, ao menos, um dos quatro marcos acima. O critério é objetivo, unívoco e aplica-se de forma idêntica em todas as cláusulas deste Estudo, do Termo de Referência e do Edital, vedado o emprego de expressões geográficas divergentes (tais como "sede" e "distrito sede") como parâmetros distintos. Ao Item 02 (CBUQ Frio), fornecido com entrega (CIF) no pátio da SEINFRA, não se aplica a limitação de raio.

A limitação geográfica constitui requisito técnico motivado da modalidade padrão de fornecimento, e não mera preferência, justificando-se por dois fundamentos convergentes e cumulativos:

(a) a margem térmica estreita entre a temperatura de carregamento (160 °C a 177 °C) e a temperatura mínima de aplicação (150 °C), que limita o tempo disponível de transporte; e

(b) o modelo de fornecimento adotado, retirada na usina (ex-factory), com transporte executado pela própria frota da SEINFRA, no qual a distância adicional recai diretamente sobre o erário, elevando o custo e o tempo de transporte a cargo da Administração e ampliando o risco de perda de temperatura durante o percurso. A localização da usina dentro do raio de 20 km constitui a forma padrão de atendimento, por transferir à SEINFRA a retirada (ex-factory). Alternativamente, será admitida a participação de usina situada fora do raio de 20 km, desde que a contratada assuma, integralmente e sem custo adicional para a Administração, a entrega do material (modalidade CIF) no ponto de aplicação indicado pela SEINFRA, dentro do perímetro urbano delimitado pelos quatro marcos do subitem 3.3.2, garantida a chegada do CBUQ Quente a, no mínimo, 150 °C, **aferidos no recebimento, no ponto de aplicação, por termômetro de mira infravermelha**. O registro termográfico na saída da usina permanece exigível como controle do carregamento, não substituindo a aferição no destino. Nessa hipótese, todos os custos e riscos de transporte e a manutenção da temperatura correm por conta exclusiva da contratada, não podendo, em nenhum caso, a distância adicional onerar o erário ou comprometer a temperatura mínima de aplicação.

3.3.3. Rastreabilidade de insumos químicos: para os insumos químicos primários adquiridos de terceiros (Cimento Asfáltico de Petróleo – CAP e aditivo retardador de cura), a contratada deverá manter e apresentar, quando solicitada pela fiscalização na fase de execução, a documentação de origem emitida pela refinaria, distribuidora ou fabricante (nota fiscal, certificado de análise ou boletim técnico), atestando, quanto ao CAP, a conformidade do lote com a especificação da ANP (Resolução ANP nº 897/2022) e, quanto ao aditivo, a conformidade com a ficha técnica do fabricante e com o Projeto de Dosagem aprovado. A exigência tem natureza de rastreabilidade na execução, não constituindo requisito de habilitação.

3.3.4. Indicação da usina e modalidade de fornecimento: a licitante indicará a usina de produção (endereço, coordenadas geográficas e LAO), nos termos do art. 67, III, da Lei nº 14.133/2021. Declarará também a modalidade de fornecimento do Item 01:

- FOB, para usina situada dentro do raio de 20 km do subitem 3.3.2; ou
- CIF, para usina situada fora dele.

A localização da usina não constitui requisito de habilitação nem causa de inabilitação. Ela apenas define a modalidade de fornecimento a ser observada na execução, e será verificada na vistoria técnica preliminar (subitem 3.7.1). A comprovação termográfica tem natureza de controle de qualidade na execução.

3.4. Metrologia e documentação de pesagem:

3.4.1. Disponibilidade de balança: a contratada deve disponibilizar obrigatoriamente balança rodoviária eletrônica para aferição do quantitativo fornecido.

3.4.2. Calibração e precisão: a balança deve possuir Certificado de Calibração válido, emitido por órgão da Rede Brasileira de Calibração (RBC) ou pelo INMETRO.

3.4.3. Emissão de tickets: cada carga deverá ser acompanhada de ticket de balança eletrônico contendo, no mínimo, data, hora, placa do veículo, peso bruto, tara e peso líquido.

3.5. Qualificação técnica e rastreabilidade de qualidade:

3.5.1. Registros profissionais: a empresa e seu responsável técnico devem possuir registro ativo e regular no CREA. O vínculo do profissional pode ser comprovado por contrato de prestação de serviços ou por declaração de contratação futura com anuência do profissional.

3.5.2. Atestados de capacidade: comprovação de experiência prévia mediante atestado(s) de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, observados os seguintes quantitativos mínimos e o limite do art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133/2021:

- **Item 01 (CBUQ Quente – Faixa C):** mínimo de 40.000 toneladas, correspondentes a 50% do quantitativo máximo estimado;
- Item 02 (CBUQ Aplicado a Frio): mínimo de 12.000 toneladas, correspondentes a 30% do quantitativo máximo estimado, admitido atestado de fornecimento de mistura asfáltica densa em geral.

Admite-se expressamente o somatório de atestados, vedada a contagem em duplicidade do mesmo fornecimento, não constituindo impedimento a execução simultânea de contratos distintos, vedada a exigência de fornecimento em contrato único. O percentual reduzido para o Item 02 justifica-se por tratar-se de variante de menor difusão no mercado, sendo a sua especificidade assegurada pelo Projeto de Dosagem aprovado e pelo controle tecnológico detalhado no Termo de Referência**.**

3.5.3. Laudos de controle: cada lote será acompanhado de laudo de controle tecnológico (granulometria, teor de ligante, volume de vazios, estabilidade Marshall e resistência à tração por compressão diametral), emitido por laboratório com responsável técnico habilitado, na forma detalhada no Termo de Referência.

3.6. Gestão ambiental e sustentabilidade:

3.6.1. Licenciamento ambiental: a Licença Ambiental de Operação (LAO) válida da usina será exigida como requisito de qualificação técnica,

com fundamento no art. 67, IV, da Lei nº 14.133/2021 (requisito previsto em lei especial), devendo ser mantida regular durante toda a vigência.

3.6.2. Regularidade federal: comprovação por meio do Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) junto ao IBAMA.

3.6.3. Destinação de resíduos: adesão à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e à Resolução CONAMA nº 307/2002, comprovando destinação final adequada por meio de Controle de Transporte de Resíduos (CTR).

3.7. Fiscalização e controle de execução:

3.7.1. Vistoria técnica: após a assinatura da Ata e antes da primeira Ordem de Fornecimento, será realizada vistoria na usina. A vistoria será presencial ou, a critério da fiscalização, remota, mediante dossiê técnico com relatório fotográfico georreferenciado e videoinspeção. Verificará a capacidade operacional declarada e a modalidade de fornecimento decorrente da localização da usina (subitem 3.3.4).

3.7.2. Controle tecnológico e ensaios de verificação: o controle de qualidade estrutura-se em dois níveis — o controle de produção, obrigatório, executado e custeado pela contratada por lote de usinagem, condição para a medição e o recebimento definitivo; e a verificação de conformidade, realizada pela SEINFRA por amostragem, com natureza de contraprova. O Termo de Referência definirá objetivamente a caracterização do lote, os ensaios e parâmetros exigidos, a periodicidade e os eventos que ensejam a coleta, a responsabilidade pela realização e pelo custeio dos ensaios, a forma e o prazo de apresentação dos laudos, o procedimento em caso de divergência entre resultados e as consequências da desconformidade, incluídas a rejeição do lote, a substituição, a glosa da medição, a intensificação do controle e as sanções cabíveis.

3.7.3. Plano de controle: a contratada deverá manter rigoroso Plano de Controle Tecnológico durante toda a execução, franqueando o acesso da fiscalização aos laudos e registros.

3.8. Diretrizes de exequibilidade e modelo de contratação:

3.8.1. Planilha de custos: a licitante vencedora deverá apresentar a Planilha de Composição de Custos Unitários (CPU) detalhada, com parâmetros baseados nos sistemas SINAPI e SICRO, para análise de exequibilidade.

3.8.2. Sistema de Registro de Preços: modelo adotado conforme o art. 82 da Lei nº 14.133/2021, justificando-se pela necessidade de fornecimentos contínuos e fracionados, com respostas rápidas às demandas de manutenção viária sem janela temporal restrita para aplicação decorrente da perda rápida de propriedades térmicas (resfriamento) do CBUQ Quente.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. O levantamento de mercado foi realizado para identificar as soluções disponíveis para o suprimento de massa asfáltica (CBUQ e CBUQ Frio), avaliando a viabilidade técnica, econômica e operacional das alternativas, de modo a garantir a escolha que melhor atenda ao interesse público sob o prisma da eficiência e da economicidade.

4.2. Análise de Alternativas e Justificativa da Escolha:

4.2.1. Alternativa 1 - Produção Própria (Autoexecução): Esta alternativa consistiria na instalação e operação de uma usina de asfalto de propriedade do Município. No entanto, tal opção foi descartada por ser tecnicamente e economicamente inviável no presente cenário. A produção própria demandaria um vultoso investimento em capital imobilizado (CAPEX) para aquisição de maquinário industrial, além de custos fixos elevados com licenciamento ambiental rigoroso, manutenção especializada contínua e a necessidade de manter um laboratório de controle tecnológico com equipe técnica qualificada. Atualmente, a Administração não dispõe desse ativo e de pessoal especializado, tornando o custo-benefício da produção própria inferior ao da contratação externa.

4.2.2. Alternativa 2 - Locação de Equipamentos: A locação de uma usina de asfalto para operação direta pelo Município também se mostra desvantajosa, uma vez que a SEINFRA teria que assumir toda a responsabilidade pela cadeia de suprimentos (agregados e ligantes asfálticos), além dos riscos operacionais e ambientais. Tal modelo não eliminaria a necessidade de mão de obra altamente qualificada e laboratórios de ensaios, que a estrutura municipal atual não comporta.

4.2.3. Alternativa 3 - Aquisição de Insumos por Empresa Especializada (Solução Escolhida): Esta solução transfere ao fornecedor todo o ônus de investimento em infraestrutura, licenciamento, aquisição de matérias-primas e responsabilidade técnica pelo controle de qualidade. A aquisição parcelada por Registro de Preços permite que o Município pague apenas pelo material efetivamente consumido, eliminando perdas por estocagem ou ociosidade industrial.

4.3. Experiência de Outros Órgãos e Consolidação Administrativa:

4.3.1. A escolha pelo modelo de aquisição externa reflete a prática consolidada e eficiente adotada por diversas esferas da Administração Pública, incluindo o Governo do Estado de Rondônia (DER-RO) e a maioria dos municípios de médio e grande porte. A uniformidade desse procedimento valida a estratégia como a mais alinhada à realidade de mercado, aproveitando a economia de escala e a expertise de empresas dedicadas exclusivamente ao setor de pavimentação.

4.4. Prospecção de Mercado e Ambiente Competitivo:

4.4.1. Para aferir a competitividade do certame, realizou-se uma análise do mercado local e regional, corroborada pela recente prospecção efetuada no Processo Administrativo n.º 019.000238/2026-83 (pregão eletrônico anulado).

4.4.2. A pesquisa de preços e o mapeamento de fornecedores demonstraram a existência de empresas com usinas licenciadas situadas no raio geográfico operacional do Município, garantindo que o Sistema de Registro de Preços atrairá ampla concorrência e propostas vantajosas para o erário.

4.5. Considerações logísticas e inovações:

4.5.1. Para o CBUQ Quente, a Administração adotou como modalidade padrão a retirada diretamente na usina (ex-factory), com uso da frota

própria de caminhões da SEINFRA, exigindo, nessa hipótese, a localização da usina dentro do raio de 20 km definido no subitem 3.3.2. Como o transporte é realizado pela própria SEINFRA, a proximidade da usina reduz o custo e o tempo de deslocamento a cargo do Município e preserva a temperatura do insumo, constituindo esse o fundamento econômico e técnico da limitação geográfica. **Registre-se que a limitação não exclui do certame as usinas situadas fora do raio: a essas é assegurada a participação mediante fornecimento na modalidade CIF, com entrega no ponto de aplicação a, no mínimo, 150 °C e sem custo adicional para a Administração (subitem 3.3.2), de modo que o universo de competidores não fica restrito ao perímetro de 20 km**.

4.5.2. Para o CBUQ Frio, a exigência de entrega no pátio da SEINFRA (JK II) visa garantir o abastecimento estratégico para intervenções rápidas em locais de difícil acesso ou condições climáticas adversas, onde a logística de retirada em usina seria ineficiente

4.6. Conclusão da Análise: Diante da análise técnica e econômica das alternativas, conclui-se que a aquisição de CBUQ e CBUQ Frio por meio de empresa especializada é a única solução exequível, racional e eficiente para suprir a demanda da SEINFRA, garantindo a continuidade dos serviços de expansão e manutenção da malha viária com o menor risco operacional para a Administração.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento parcelado de massa asfáltica dos tipos Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e Concreto Betuminoso Usinado a Quente de Aplicação a Frio (CBUQ Frio), por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), conforme fundamentado no levantamento de mercado realizado. Não há obrigatoriedade de pedido mínimo único ou acumulado. A Administração não se compromete com contratação mínima, podendo chamar qualquer volume dentro dos limites registrados, inclusive fracionadas abaixo do referencial, desde que justificadas tecnicamente.

5.2. Justificativa da Vantajosidade e Modelo de Contratação:

5.2.1. A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) demonstra-se como a estratégia mais eficiente, econômica e ágil para atender à demanda da SEINFRA. Por tratar-se de uma necessidade contínua, recorrente e fracionada, o SRP evita a realização de múltiplos processos licitatórios ordinários, o que seria moroso e ineficiente para a Administração Pública.

5.2.2. Este modelo permite que o Município adquira o material conforme a demanda real e a disponibilidade climática, garantindo preços competitivos e evitando o desperdício de recursos ou a manutenção de estoques físicos desnecessários de materiais janela temporal restrita para aplicação decorrente da perda rápida de propriedades térmicas (resfriamento) do CBUQ Quente.

5.3. Integração logística e operacionalização:

5.3.1. Operacionalização do Item 01 (CBUQ Quente): fornecimento na modalidade padrão de retirada (ex-factory) pela Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINFRA, com frota própria de caminhões basculantes equipados com lonas térmicas. Nessa modalidade, a usina fornecedora deverá estar localizada dentro do raio de 20 km definido no subitem 3.3.2, condição que preserva a temperatura do material, a qualidade da compactação e a vida útil do pavimento, além de limitar o custo de transporte suportado pela Administração. **Admite-se, alternativamente, o fornecimento por usina situada fora do raio, na modalidade CIF, hipótese em que o transporte, os custos e a responsabilidade térmica até o ponto de aplicação correm por conta exclusiva da contratada, nos termos dos subitens 3.2.4 e 3.3.2.** O controle térmico observará, em qualquer caso, a repartição de responsabilidade do subitem 3.2.4, conforme a modalidade de fornecimento.

5.3.2. Operacionalização do Item 02 (CBUQ Frio): fornecimento com entrega direta (CIF) na **Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA** (Rua Mário Andreazza, 8072, JK II), como estoque estratégico para intervenções emergenciais de tapa-buracos em períodos chuvosos ou logística complexa.

5.4. Elementos para garantia e resultados pretendidos:

5.4.1. Manutenção da Qualidade e Assistência Técnica: A solução exige que a contratada mantenha controle tecnológico rigoroso, fornecendo laudos laboratoriais e projetos de dosagem (Método Marshall – DNIT 031/2024-ES; no Item 02, nos limites do subitem 3.2.6) para cada lote retirado ou entregue. Eventuais desconformidades técnicas detectadas pela fiscalização deverão ser sanadas imediatamente pela contratada, sem custos adicionais ao Município. O procedimento de controle, aceitação e as consequências da desconformidade são detalhados no Termo de Referência.

5.4.2. Eficiência Operacional: Esta integração entre a produção industrial externa e a aplicação direta pelas equipes da SEINFRA permite que a Administração controle rigorosamente o cronograma de pavimentação das 130 vias prioritárias, otimizando o uso do maquinário público e evitando ociosidade da força de trabalho.

5.5. Resultados Esperados: A solução visa proporcionar a melhoria contínua da infraestrutura viária de Porto Velho, garantindo segurança, fluidez no trânsito e mobilidade urbana. Sob o aspecto econômico, a solução unifica a expertise do mercado privado com a capacidade operativa da secretaria, configurando o cenário de maior economicidade e eficiência durante todo o ciclo de vida do objeto.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

6.1. A definição dos quantitativos para a presente contratação fundamenta-se em um minucioso levantamento técnico realizado in loco pelas equipes de engenharia do Departamento de Obras Rodoviárias (DOR) da SEINFRA. Foram mapeadas vias urbanas e rurais em Porto Velho e seus distritos, totalizando as demandas de implantação de nova pavimentação e manutenção da malha existente.

6.2. Metodologia e Memória de Cálculo:

6.2.1. Para a obtenção da precisão técnica necessária, utilizou-se o cálculo volumétrico baseado nas dimensões reais das vias listadas nos anexos técnicos do processo, aplicando-se a fórmula: Volume (t) = Extensão × Largura × Espessura × Densidade.

6.2.2. Considerou-se a densidade aparente de 2,4 t/m^3, parâmetro de projeto adotado para misturas asfálticas densas com agregados da região.

6.3. Detalhamento por Item:

6.3.1. Item 01 - CBUQ Quente (80.000,00 Toneladas): Este montante destina-se prioritariamente à implantação de novas capas asfálticas em

130 vias prioritárias (como as localizadas nos bairros Planalto e Tiradentes) e à execução de recapeamentos estruturais de maior vulto. Para estas intervenções, adotou-se a espessura média de 0,05m (5,0 cm) após a compactação, garantindo a resistência necessária ao tráfego.

6.3.2. Item 02 - CBUQ Frio (40.000,00 Toneladas): O quantitativo destina-se ao plano de manutenção contínua, operações de "tapa-buracos" e recapeamentos em trechos específicos onde a logística do material a quente é desfavorável. Aplicou-se a espessura média de 0,033m (3,3 cm), conforme as particularidades de cada trecho mapeado.

6.3.3. Quantitativos extraídos do Anexo I (1448715) para o Item 01 - CBUQ Quente e do Anexo II (1448724) para o Item 02 - CBUQ Frio.

6.4. Justificativa da Precisão e Economicidade:

6.4.1. Os quantitativos estipulados visam suprir o cronograma de obras para um período de 12 (doze) meses, permitindo que a SEINFRA mantenha frentes de trabalho ininterruptas em todo o território municipal.

6.4.2. A adoção do Sistema de Registro de Preços garante que a Administração não realize estocagem desnecessária, solicitando o fornecimento apenas do volume necessário para a execução imediata das ordens de serviço, o que evita desperdícios e preserva a qualidade do material.

6.4.3. Ressalta-se que os dados detalhados logradouro por logradouro constam nos Anexos I (1448715) e Anexo II (1448724) deste Estudo Técnico Preliminar, servindo de base para a futura fiscalização e conferência das quantidades efetivamente aplicadas.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa do valor foi elaborada em observância ao Documento de Formalização da Demanda (DFD), fundamentando-se em pesquisa de mercado ampla e criteriosa para identificar o preço justo e atualizado dos insumos asfálticos no cenário regional de Porto Velho/RO.

7.2. Metodologia da pesquisa e identificação de fontes: para a definição dos valores unitários referenciais, foram consultadas empresas do setor, com recebimento de cotações formais, submetidas a análise crítica de consistência.

7.3. Análise crítica: após tabulação, procede-se à análise de consistência estatística (desvio padrão e coeficiente de variação), desconsiderando-se justificadamente cotações manifestamente destoantes, de modo a fixar preço máximo aceitável condizente com o mercado.

7.4. Quadro Resumo da Estimativa de Valor: A estimativa final foi consolidada com base na média das 03 (três) propostas válidas e exequíveis (OLIVEIRA, LCM e BRITA NORTE), conforme a tabela abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01	**Concreto Betuminoso Usinado a Quente - C.B.U.Q.** -Ligante asfáltico CAP 50/70 -Faixa granulométrica "C", conforme DNIT 031/2024-ES. -Teor de ligante entre 4,5% e 5,5% (dosagem Marshall). -Fornecimento: retirada pela SEINFRA (ex-factory) em usina localizada, no máximo, a 20 km de, ao menos, um dos quatro marcos: Estr. Areia Branca × BR-364 (8°47'27.96"S 63°54'13.09"W); Av. dos Imigrantes × Av. Farquar (8°44'35.87"S 63°54'46.29"W); Av. Eng. Anysio da Rocha Compasso × Rua dos Ipês (8°43'04.15"S 63°50'56.18"W); Estr. dos Periquitos × BR-364 (8°48'01.27"S 63°48'08.99"W). OBS: usina localizada fora do raio de 20 km poderá participar desde que a contratada realize a entrega (CIF) no ponto de aplicação, dentro do perímetro dos quatro marcos, sem custo adicional e garantindo 150 °C no destino (conforme subitem 3.2.4).	Ton.	80.000,00	R$ 1.023,54	R$ 81.883.200,00
02	**Concreto Betuminoso Usinado a Quente, Aplicado a Frio - C.B.U.Q.F** -Ligante asfáltico CAP 50/70 -Mistura-base: faixa granulométrica “C” e dosagem Marshall conforme DNIT 031/2024-ES, nos limites do subitem 3.2.6. -Teor de ligante entre 4,5% e 5,5% (dosagem Marshall). -Aditivada com polímero/aditivo retardador de cura que assegura estocabilidade mínima de 12 meses e aplicação a frio, sem aquecimento prévio. -Aplicação a frio e estocabilidade mínima de 12 meses decorrentes exclusivamente da aditivação. -Condição de Fornecimento: O material deverá ser entregue pela empresa no pátio da SEINFRA.	Ton.	40.000,00	R$ 1.159,07	R$ 46.362.800,00

TOTAL – ESTIMATIVA GLOBAL DA CONTRATAÇÃO	**R$ 128.246.000,00**

7.5. Memória de Cálculo e Documentação de Suporte: As memórias de cálculo detalhadas, incluindo os preços individuais de cada fornecedor e o relatório estatístico de variabilidade, encontram-se anexadas a este ETP por meio dos documentos **Quadro Comparativo de Preços 4 - QCP - CBUQ (1440572) e Quadro Comparativo de Preços - DESVIO PADRÃO (1438403)**.

7.6. O valor total estimado de **R$ 128.246.000,00 (cento e vinte e oito milhões e duzentos e quarenta e seis mil reais)** reflete fielmente os custos de produção, controle tecnológico e as exigências logísticas de entrega e retirada estabelecidas para o Município de Porto Velho.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

8.1. O parcelamento foi aplicado visando à ampliação da competitividade e à busca da proposta mais vantajosa, sem comprometer a eficiência técnica ou a economia de escala, em observância ao art. 40, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

8.2. Viabilidade da divisão do objeto em itens:

8.2.1. O objeto foi dividido em 02 (dois) itens – Item 01 (CBUQ Quente) e Item 02 (CBUQ Frio) – divisão tecnicamente necessária, pois as especificações de produção, os requisitos de logística (retirada em usina versus entrega no pátio) e as metodologias de aplicação são distintas.

8.2.2. A licitação por itens permite que empresas especializadas em diferentes misturas participem, evitando concentração de mercado e permitindo o melhor preço para cada insumo.

8.3. Aproveitamento das peculiaridades do mercado local e economicidade:

8.3.1. A exigência relativa à integridade térmica do CBUQ Quente justifica-se pela perecibilidade térmica do material (conforme o subitem 3.2.4) e pelo modelo de retirada ex-factory, no qual o transporte, dentro do raio de 20 km, é suportado pela SEINFRA. A localização da usina dentro do raio constitui a forma padrão de atendimento e aproveita a infraestrutura das usinas instaladas na região, resguardando a economicidade e a qualidade. Admite-se, alternativamente, a participação de usina situada fora do raio de 20 km, desde que a contratada assuma a entrega (CIF) no ponto de aplicação, a 150 °C e sem custo adicional para a Administração, nos termos do subitem 3.3.2, o que amplia a competitividade sem transferir ao erário o custo do transporte adicional. Trata-se, portanto, de requisito técnico motivado, e não de restrição arbitrária.

8.3.2. Para o Item 02 (CBUQ Frio), a divisão permite a participação de fornecedores de abrangência regional ou nacional, uma vez que o material admite estocagem e transporte de longa distância, ampliando a disputa.

8.4. Justificativa para o fornecimento parcelado (ordens de fornecimento):

8.4.1. O fornecimento parcelado, inerente ao SRP, é a única modalidade exequível devido à natureza contínua e intermitente dos serviços; a produção do CBUQ Quente deve ocorrer simultaneamente à aplicação, sendo impossível o recebimento total em única entrega.

8.4.2. O parcelamento permite gerenciar o consumo conforme o cronograma físico das frentes e a sazonalidade, pagando-se apenas pelo material efetivamente usinado e utilizado.

8.5. Conclusão sobre o parcelamento: o parcelamento adotado cumpre o dever legal de ampliar a competição e evitar a concentração de mercado, preservando os parâmetros de qualidade e a economia de escala.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1. A completa prestação do objeto e a obtenção dos resultados pretendidos pela Administração estão diretamente relacionadas à capacidade operacional de transporte e aplicação da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINFRA).

9.2. Interdependência com a Frota e Maquinário Operacional: A aplicação da massa asfáltica (CBUQ) depende do pronto emprego de um complexo parque de máquinas, composto tanto por **maquinário próprio** quanto por **maquinário locado**, ambos já disponíveis e em operação no âmbito da Secretaria.

9.3. Contratos de Suporte em Execução: Informa-se que a infraestrutura logística necessária para a recepção e aplicação dos insumos já está devidamente amparada por contratações vigentes, não havendo necessidade de novos processos licitatórios acessórios para viabilizar este objeto. Entre os contratos de suporte em execução, destacam-se:

9.3.1. Contratos de locação de equipamentos pesados (caminhões basculantes térmicos, vibroacabadoras, rolos compactadores, etc.) para suprir e complementar a capacidade da frota própria.

9.3.2. Contratos de fornecimento de combustíveis e lubrificantes para a manutenção da autonomia operacional de todo o maquinário envolvido.

9.3.3. Contratos de manutenção preventiva e corretiva da frota de propriedade do Município.

9.4. Mitigação de Riscos de Ociosidade: A existência de contratos de locação em vigor torna a presente aquisição de CBUQ ainda mais estratégica e urgente. A ausência do insumo asfáltico acarretaria a paralisação das frentes de serviço, resultando no pagamento de horas-máquina paradas aos locadores sem a devida contraprestação em obras, o que configuraria grave dano ao erário e afronta ao princípio da eficiência.

9.5. Capacitação de Pessoal e Fiscalização: As equipes técnicas do Departamento de Obras Rodoviárias (DOR) possuem a expertise necessária para a coordenação das equipes (próprias e terceirizadas) e para a fiscalização do recebimento do material, inexistindo a necessidade de contratações correlatas para treinamento ou capacitação de servidores.

9.6. Conclusão sobre Interdependência: Diante do exposto, conclui-se que o ambiente organizacional da SEINFRA está plenamente adequado

para a execução do objeto, possuindo todos os meios necessários (pessoal, máquinas locadas e próprias) para transformar o insumo adquirido em infraestrutura viária concluída.

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

(X) Sim. Informar o ID do PCA: 708 e 709.

( ) Não, justificar.

NOTA: o cumprimento deste requisito é facultativo, devendo ser justificado quando não contemplado.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. A presente contratação visa alcançar resultados expressivos sob os aspectos de economicidade, eficiência operacional e impacto social, otimizando o aproveitamento dos recursos disponíveis na SEINFRA conforme detalhado abaixo:

11.2. Economicidade e Eficiência Financeira:

11.2.1. A utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP) permite que a Administração realize o desembolso financeiro de forma proporcional à execução das obras, evitando a imobilização de capital em grandes estoques e eliminando o risco de perda de materiais perecíveis (CBUQ Quente).

11.2.2. A economia de escala obtida através da licitação de grandes quantitativos (80.000t e 40.000t) atrai preços unitários mais competitivos do que compras fragmentadas, garantindo a aplicação justa do erário frente aos preços de mercado.

11.3. Melhor Aproveitamento de Recursos Humanos e Materiais:

11.3.1. A solução permite a plena ocupação da força de trabalho da SEINFRA e das equipes locadas. Com o insumo garantido, evita-se o custo improdutivo de equipes e maquinários parados (horas-máquina de contratos de locação vigentes), maximizando o rendimento das frentes de serviço de pavimentação e tapa-buracos.

11.3.2. A logística de retirada em usina num raio de 20km otimiza o uso da frota própria de caminhões da Secretaria, reduzindo o custo de frete que estaria embutido no preço do produto caso a entrega fosse realizada pelo fornecedor. Na hipótese de usina situada a mais de 20 km (subitem 3.3.2), os custos de transporte da entrega correm por conta exclusiva da contratada, sem ônus para o Município.

11.4. Impactos Sociais e Mobilidade Urbana:

11.4.1. O principal resultado pretendido é o restabelecimento e a melhoria das condições de trafegabilidade em 130 vias prioritárias, reduzindo o tempo de deslocamento da população e aumentando a segurança viária, com a diminuição drástica de riscos de acidentes causados por patologias no pavimento.

11.4.2. A disponibilidade do CBUQ Frio garante que a Prefeitura tenha capacidade de resposta imediata em situações emergenciais e climáticas adversas, impedindo que pequenos danos na via se transformem em grandes processos de erosão asfáltica.

11.5. Sustentabilidade e Durabilidade:

11.5.1. Através do rigoroso controle tecnológico exigido na contratação, espera-se como resultado pavimentos com maior vida útil, o que reduz a necessidade de intervenções de manutenção a curto prazo, gerando economia sistêmica ao longo do ciclo de vida das vias urbanas e rurais.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

12.1. Para a plena consecução dos objetivos desta contratação e em estrito cumprimento aos ritos e exigências da Lei nº 14.133/2021, a Secretaria Municipal de Infraestrutura adotará as providências administrativas e operacionais listadas nos subitens seguintes, garantindo a integridade do processo antes e durante a execução contratual.

12.2. Designação Formal da Equipe de Gestão e Fiscalização:

12.2.1. Previamente à celebração do contrato ou da ata de registro de preços, a Administração providenciará a publicação de portaria específica designando os fiscais (titular e substitutos) e o gestor do contrato.

12.2.2. A equipe de fiscalização será composta obrigatoriamente por engenheiros civis e técnicos qualificados do quadro da SEINFRA, com competência técnica para realizar o acompanhamento das retiradas na usina e o atesto das medições, garantindo a conformidade com as normas do DNIT.

12.3. Planejamento Logístico e Fluxo de Fornecimento:

12.3.1. Elaboração de um Plano de Recebimento e Retirada coordenado entre o Departamento de Obras Rodoviárias (DOR) e a empresa contratada. Este plano definirá o fluxo de comunicação para agendamento das retiradas de CBUQ Quente, assegurando que o volume usinado seja compatível com a capacidade de transporte da frota e com o ritmo de aplicação das frentes de serviço.

12.3.2. Organização do espaço físico no pátio da SEINFRA (Rua Mário Andreazza, 8072, Bairro JK II) para a recepção do CBUQ Frio, garantindo condições adequadas de armazenamento que preservem as propriedades de estocagem do material.

12.4. Protocolos de Controle de Qualidade e Metrologia:

12.4.1. Implementação de rotina rigorosa de conferência documental para cada carga, exigindo a apresentação imediata da Nota Fiscal, do Ticket de Balança eletrônico (com Certificado de Calibração da balança válido) e do Laudo de Controle Tecnológico do lote.

12.4.2. Implementação do cronograma de coleta de amostras para verificação de conformidade, com frequência mínima definida no Termo de Referência, validando os parâmetros de dosagem informados pela contratada.

12.5. Vistoria técnica preliminar: vistoria na usina vencedora antes da primeira Ordem de Fornecimento, na forma presencial ou remota do subitem 3.7.1, verificando a modalidade de fornecimento decorrente da localização da usina (subitem 3.3.4: FOB no raio de 20 km; CIF fora dele), a capacidade operacional e a regularidade ambiental.

12.6. Adequação Orçamentária:

12.6.1. Garantia da reserva de dotação orçamentária para as fases iniciais de fornecimento, bem como o alinhamento com os contratos vigentes de locação de máquinas e fornecimento de combustíveis, assegurando que não haja interrupções por falta de suporte operacional.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Toda atividade de infraestrutura viária, especialmente a produção e aplicação de massa asfáltica, possui potencial para gerar impactos ambientais. Dada a inserção do município de Porto Velho no bioma amazônico, a gestão desses impactos é tratada com responsabilidade amplificada, exigindo medidas mitigadoras rigorosas.

13.2. Identificação dos Impactos Associados:

13.2.1. Emissões Atmosféricas: A produção de CBUQ envolve o aquecimento de agregados e ligantes, liberando gases de efeito estufa (GEE), material particulado e compostos orgânicos voláteis (COVs).

13.2.2. Consumo de Recursos Não Renováveis: A atividade demanda extração intensiva de agregados minerais e utilização de Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP), derivado de fonte fóssil.

13.2.3. Resíduos e Contaminantes: Geração de sobras de massa, resíduos de limpeza de equipamentos e risco de contaminação de solo ou corpos d'água por derramamento acidental de hidrocarbonetos.

13.2.4. Poluição Sonora: Ruídos gerados pela operação industrial da usina e pelo maquinário pesado durante a aplicação em áreas urbanas.

13.3. Medidas mitigadoras e requisitos de sustentabilidade:

13.3.1. Legalidade e Licenciamento: A contratada deverá manter válida, durante toda a execução, a Licença de Operação (LO) da usina e o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) do IBAMA. Todos os agregados devem provir de jazidas licenciadas (Guia de Utilização ou Portaria de Lavra).

13.3.2. Eficiência energética e controle de emissões: a usina deverá possuir sistemas de filtragem (mangas ou lavadores)em conformidade com as condicionantes da Licença Ambiental de Operação e com a Resolução CONAMA nº 382/2006, para contenção de particulados. A limitação de distância prevista no subitem 3.3.2, medida a partir dos quatro marcos de referência ali fixados, contribui para reduzir o consumo de combustível e a pegada de carbono do transporte; na hipótese de usina situada fora do raio, o transporte é executado pela contratada, a quem incumbe a adoção das medidas ambientais correspondentes.

13.3.3. Gerenciamento de Resíduos e Logística Reversa: A contratada deverá apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). Para o Item 02 (CBUQ Frio), fornecido a granel, os refugos e resíduos decorrentes do manuseio e da aplicação deverão ser destinados a local licenciado, com comprovação por meio de Controle de Transporte de Resíduos (CTR).

13.3.4. Controle de Poluição Difusa: Durante a execução, é obrigatória a cobertura das cargas com lonas térmicas para evitar a dispersão de poeira e particulados nas vias públicas.

13.3.5. Proteção de Áreas Sensíveis: É vedada a limpeza de caminhões e ferramentas com solventes em locais próximos a bueiros, igarapés ou áreas de preservação permanente, devendo tais procedimentos ocorrer apenas em pátios de manutenção da contratada com sistema de separação de água e óleo (SAO).

13.4. Monitoramento e Fiscalização Ambiental:

13.4.1. O fiscal do contrato verificará o cumprimento das cláusulas ambientais, sendo a regularidade documental (licenças e CTRs) condição indispensável para o ateste das medições e liberação dos pagamentos.

13.4.2. O desatendimento a qualquer norma ambiental vigente, especialmente as Resoluções CONAMA nº 307/2002 (resíduos) e nº 382/2006 (emissões atmosféricas), sujeitará a contratada às sanções administrativas previstas em edital, sem prejuízo da comunicação aos órgãos ambientais competentes.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA SOLUÇÃO

14.1. Com base nos elementos técnicos, operacionais, econômicos e mercadológicos detalhados neste Estudo Técnico Preliminar, e em estrita observância ao Documento de Formalização da Demanda (DFD), declaro que a contratação de empresa especializada para o fornecimento de CBUQ (Quente e Frio) é **VIÁVEL e NECESSÁRIA**.

14.2. A solução escolhida, a ser formalizada por meio do Sistema de Registro de Preços, demonstra ser a que melhor atende ao interesse público, garantindo o suprimento ininterrupto de insumos para a manutenção da malha viária de Porto Velho com o menor custo operacional e a maior eficiência administrativa.

14.3. Diante da análise das alternativas, a aquisição externa via SRP mostra-se superior à autoexecução ou a outras formas de obtenção, uma vez que otimiza o uso do maquinário e pessoal da SEINFRA, mitiga riscos ambientais e assegura a qualidade tecnológica exigida para a durabilidade do pavimento.

Porto Velho, 14 de outubro de 2026.

GUILHERME RITTER BALDIN
Diretor do Departamento de Obras Civis – DOC/SEINFRA

Aprovação da Autoridade Competente:

LIANDRO DE ALMEIDA LOYOLA
Secretário Municipal de Infraestrutura (interino) – SEINFRA

Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Ritter Baldin**, **Diretor (a)**, em 14/10/2026, às 13:46, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.

Documento assinado eletronicamente por **Liandro De Almeida Loyola**, **Secretário (a)**, em 14/10/2026, às 13:54, 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 **1704973** e o código CRC **54EF4836**.

Referência: Processo nº 019.003830/2026-37	SEI nº 1386932