



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do Processos Administrativos: 1500/2026.

Demandante: Secretaria Municipal de Infraestrutura de Pium.

2 – INTRODUÇÃO

2.1. Este documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar que serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica da contratação e embasar o Termo de Referência, Anteprojeto ou Projeto Básico, conforme previsto no inciso XX, do art. 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A estrutura deste documento baseia-se nas regras dispostas nos §§ 1º e 2º, do art. 18, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Importante ressaltar que a demanda, objeto deste estudo, surgiu mediante a necessidade de Contratação de empresa especializada em pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo, conforme documento de formalização de demanda.

3 – NECESSIDADE E MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Administração Pública Municipal identifica a necessidade de promover a contratação de empresa especializada para a execução de serviços de pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo — TSD — na Rua 10 do Setor Piauzinho, no Município de Pium - TO, em razão das precárias condições atuais de trafegabilidade da via e dos impactos negativos causados à população local. Trata-se de trecho urbano que, embora componha a malha viária do município, ainda apresenta características de via sem a devida infraestrutura básica de pavimentação, o que compromete diretamente a mobilidade, a segurança e a qualidade de vida dos moradores.

3.2. A situação atual da via ocasiona transtornos recorrentes à coletividade, especialmente em períodos chuvosos, quando a formação de lama, poças e erosões dificulta o trânsito de veículos e pedestres, além de aumentar o risco de acidentes e de danos aos veículos que circulam pelo local. Em períodos de estiagem, por sua vez, a ausência de pavimentação favorece a dispersão de poeira, o que afeta a saúde da população residente, agrava problemas respiratórios e prejudica o conforto ambiental das famílias que vivem ou transitam pela Rua 10.

3.3. A necessidade da contratação decorre, ainda, da obrigação do Poder Público Municipal de assegurar infraestrutura urbana mínima compatível com o crescimento da cidade e com as demandas da população. Em áreas como o Setor Piauzinho, a falta de pavimentação compromete o acesso regular de serviços essenciais, como coleta de resíduos sólidos, transporte escolar, atendimento de urgência e emergência, deslocamento de servidores públicos e circulação de moradores em geral. Assim, a intervenção pretendida não se resume a uma melhoria estética, mas constitui medida indispensável para garantir a funcionalidade urbana e o atendimento adequado ao interesse público.

3.4. A pavimentação asfáltica em TSD mostra-se tecnicamente adequada à realidade local, por se tratar de solução compatível com vias urbanas de tráfego compatível com a malha viária do município



e com as condições de implantação observadas em localidades de porte semelhante. A escolha desse tipo de revestimento visa proporcionar melhor desempenho da via, maior durabilidade do pavimento e redução de custos futuros com manutenções frequentes e serviços paliativos. Desse modo, a contratação representa medida de racionalização administrativa, ao substituir intervenções emergenciais e repetitivas por uma solução estrutural e mais eficiente.

3.5. A análise de contratações públicas do Município de Pium - TO, consultadas em fonte oficial de transparência, demonstra a existência de movimentações administrativas voltadas à execução de obras e serviços correlatos de infraestrutura, inclusive com registros de processos administrativos recentes relacionados a pavimentação e outras intervenções urbanas. Esse histórico revela que a Administração vem atuando para enfrentar passivos de infraestrutura viária, o que reforça a pertinência da presente demanda e evidencia que a obra pretendida se insere em um conjunto mais amplo de ações de melhoria da mobilidade urbana e da urbanização municipal.

3.6. Além disso, a experiência administrativa indica que soluções provisórias, como patrolamento, nivelamento e pequenos reparos periódicos, embora úteis em caráter emergencial, não solucionam de forma definitiva os problemas estruturais da via. Tais medidas apenas adiam a necessidade de intervenção mais robusta, gerando sucessivos gastos públicos sem eliminação das causas do problema. A contratação de empresa especializada para a pavimentação asfáltica da Rua 10, portanto, atende ao princípio da eficiência, na medida em que busca entregar resultado duradouro, com impacto positivo direto sobre a rotina dos cidadãos e sobre a gestão dos recursos públicos.

3.7. Diante desse cenário, a contratação pretendida revela-se necessária e conveniente ao interesse público, pois promove a melhoria da infraestrutura urbana, assegura melhores condições de circulação, reduz riscos à saúde e à integridade física dos usuários da via e contribui para o desenvolvimento ordenado da região atendida. Ao viabilizar a pavimentação da Rua 10 do Setor Piauzinho, o Município de Pium - TO estará concretizando política pública essencial de urbanização, com reflexos positivos na acessibilidade, na valorização da área, na segurança viária e na prestação eficiente dos serviços municipais.

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A contratação deverá atender à necessidade de execução de obra de pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo — TSD — na Rua 10 do Setor Piauzinho, no Município de Pium - TO, contemplando todos os serviços necessários à completa entrega do objeto em condições de uso, segurança e funcionalidade. A solução a ser contratada deverá observar padrões mínimos de qualidade, durabilidade e compatibilidade com a infraestrutura urbana existente, de modo a assegurar resultado adequado ao interesse público e à finalidade administrativa pretendida.

4.2. A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica compatível com a complexidade da obra, incluindo experiência prévia em serviços de pavimentação asfáltica, mobilização de equipe especializada, disponibilidade de equipamentos adequados e condições de executar a obra dentro dos prazos estabelecidos pela Administração. Trata-se de requisito essencial para garantir a regularidade da execução, a conformidade com os padrões de engenharia aplicáveis e a redução de riscos de falhas construtivas.

4.3. Os serviços deverão abranger, no mínimo, as etapas necessárias à preparação da via, à execução da base e sub-base, à imprimação, à aplicação da camada de revestimento asfáltico em TSD, bem como às atividades complementares indispensáveis ao bom desempenho do pavimento.

4.4. Eventuais ajustes de greide, regularização do leito, compactação e acabamentos também



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

deverão ser contemplados, conforme o projeto técnico e as especificações definidas pela Administração, sempre com observância das boas práticas de engenharia.

4.5. A execução da obra deverá considerar as condições reais da Rua 10, incluindo suas características urbanas, a circulação de moradores, o acesso de veículos leves e pesados e a necessidade de preservar a trafegabilidade durante e após a intervenção. Em razão disso, a contratada deverá adotar medidas de sinalização, segurança do trabalho, proteção da população e organização do canteiro, evitando prejuízos indevidos aos usuários da via e às propriedades lindeiras.

4.6. Também constitui requisito da contratação o atendimento às normas técnicas e às exigências legais aplicáveis à execução de obras públicas, inclusive no tocante à qualidade dos materiais empregados, ao controle tecnológico dos serviços e à observância do projeto básico ou executivo aprovado pela Administração. O Município deverá exigir que a pavimentação apresente desempenho compatível com o tráfego local e com as condições climáticas da região, de forma a reduzir a necessidade de correções precoces e gastos futuros com manutenção.

4.7. Deverá ainda ser assegurada a entrega da obra com plena funcionalidade, sem pendências técnicas relevantes, garantindo-se que a via esteja apta ao uso regular pela população e pelos serviços públicos municipais. Isso significa que a contratação não se limitará à simples execução física da pavimentação, mas deverá resultar em melhoria concreta da mobilidade urbana, da segurança viária, do acesso aos equipamentos públicos e da qualidade de vida da comunidade atendida.

4.8. Por fim, os requisitos da contratação deverão refletir a necessidade de solução definitiva e economicamente vantajosa para o Município, evitando medidas improvisadas ou de caráter meramente paliativo. A contratação de empresa especializada, nessas condições, mostra-se compatível com o planejamento administrativo e com o dever do Poder Público de executar obras que promovam infraestrutura adequada, desenvolvimento urbano e atendimento eficiente ao interesse coletivo.

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. O levantamento de mercado realizado pela Administração Municipal objetiva identificar as soluções técnicas e comerciais disponíveis para atender à necessidade de pavimentação da Rua 10 do Setor Piauzinho, bem como avaliar a viabilidade, a adequação e a relação custo-benefício de cada alternativa identificada. Trata-se de etapa fundamental do Estudo Técnico Preliminar, pois permite à Administração fundamentar a escolha da solução mais apropriada ao interesse público, considerando as características locais, a capacidade financeira municipal e o desempenho esperado da intervenção.

Alternativa 1: Pavimentação em Tratamento Superficial Duplo — TSD

A pavimentação em TSD constitui solução amplamente utilizada em municípios de pequeno e médio porte para atendimento de vias urbanas com necessidade de melhoria da trafegabilidade. Trata-se de revestimento asfáltico que consiste na aplicação de duas camadas de ligante betuminoso intercaladas com agregados pétreos, resultando em camada impermeabilizante de espessura reduzida, normalmente entre 2,5 e 3,5 centímetros.

Pontos positivos: O TSD apresenta custo inicial significativamente inferior ao da pavimentação em concreto asfáltico convencional, o que permite ao Município ampliar o alcance de suas intervenções com o mesmo orçamento disponível. A execução é relativamente rápida, demandando prazos



menores em comparação com outras soluções, o que reduz o período de incômodo à população. A tecnologia é bem conhecida no mercado, com disponibilidade de empresas especializadas e mão de obra qualificada em toda a região. O desempenho em vias urbanas de tráfego compatível com o Setor Piauzinho é satisfatório, com durabilidade estimada entre 5 e 8 anos, dependendo das condições climáticas e de manutenção. A impermeabilização proporcionada pelo TSD protege a base da via contra infiltrações de água, reduzindo a degradação precoce do pavimento.

Pontos negativos: A durabilidade do TSD é inferior à do concreto asfáltico convencional, o que implica necessidade de manutenção e reabilitação mais frequentes. Em períodos de chuva intensa, o TSD pode apresentar maior suscetibilidade a deformações e afundamentos localizados, especialmente se a base não for adequadamente compactada. O revestimento em TSD oferece menor resistência ao tráfego de veículos pesados em comparação com pavimentos mais robustos, o que pode ser limitante em vias que venham a receber maior volume de carga no futuro. A aplicação de TSD requer condições climáticas favoráveis durante a execução, o que pode impor restrições sazonais à realização da obra. Além disso, a qualidade final do pavimento depende fortemente da expertise da empresa executora, sendo necessário rigoroso controle tecnológico durante a obra.

Alternativa 2: Pavimentação em Concreto Asfáltico Convencional

O concreto asfáltico convencional, também denominado asfalto usinado a quente, constitui solução de pavimentação que envolve a mistura de agregados pétreos com ligante betuminoso em usina apropriada, seguida de aplicação e compactação em campo. Trata-se de revestimento mais robusto, com espessura típica entre 4 e 6 centímetros.

Pontos positivos: O concreto asfáltico oferece durabilidade superior ao TSD, com vida útil estimada entre 10 e 15 anos, reduzindo a frequência de intervenções futuras. Apresenta melhor desempenho sob tráfego pesado e maior resistência a deformações, o que o torna adequado para vias que possam vir a receber maior volume de carga. A qualidade do pavimento é mais previsível, pois o controle de qualidade ocorre já na usina, antes da aplicação em campo. O acabamento visual é superior, com superfície mais regular e confortável ao tráfego. A resistência ao intemperismo é maior, o que reduz a suscetibilidade a danos causados por chuva intensa e variações climáticas.

Pontos negativos: O custo inicial é significativamente superior ao do TSD, podendo representar aumento de 40% a 60% no valor total da obra, o que reduz a capacidade do Município de atender a outras demandas de infraestrutura com o mesmo orçamento. A execução demanda prazos mais longos, aumentando o período de incômodo à população e de restrição à circulação. Requer disponibilidade de usina asfáltica na região, o que pode elevar custos de transporte do material se a usina estiver distante do local da obra. A necessidade de equipamentos mais sofisticados e de mão de obra mais especializada pode limitar o número de empresas aptas a executar a obra, reduzindo a competitividade do processo licitatório.

Alternativa 3: Pavimentação em Blocos Intertravados de Concreto

A pavimentação em blocos intertravados consiste na colocação de peças pré-moldadas de concreto, dispostas em padrão específico, sobre base granular compactada. Trata-se de solução que permite fácil remoção e reposição de peças, facilitando futuras intervenções em redes de infraestrutura.

Pontos positivos: Oferece grande flexibilidade para futuras intervenções em redes de água, esgoto ou energia, pois as peças podem ser removidas e recolocadas sem necessidade de demolição. Proporciona acabamento visual atrativo, com possibilidade de variação de cores e padrões, o que contribui para a urbanização da área. A durabilidade é satisfatória, com vida útil estimada entre 10 e 15 anos. Permite drenagem superficial mais eficiente, reduzindo o acúmulo de água em períodos



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

chuvosos. Requer mão de obra menos especializada em comparação com pavimentação asfáltica, o que pode facilitar a contratação.

Pontos negativos: O custo inicial é comparável ou superior ao do concreto asfáltico convencional, representando investimento significativo. A manutenção é mais trabalhosa, pois peças soltas ou danificadas precisam ser identificadas e repostas individualmente, o que demanda intervenções frequentes. O desempenho sob tráfego pesado é inferior ao do asfalto, com maior suscetibilidade a deslocamento de peças e formação de depressões. A qualidade final depende fortemente da execução da base, sendo necessário rigoroso controle de compactação. Em períodos de chuva, pode haver acúmulo de água entre as peças, favorecendo o crescimento de vegetação indesejada. O custo de reposição de peças danificadas ao longo do tempo pode ser elevado.

Alternativa 4: Pavimentação em Calçamento de Pedra

O calçamento em pedra, também denominado pavimentação em paralelepípedo ou pedra portuguesa, constitui solução tradicional que envolve a colocação de peças de rocha natural sobre base de areia e brita.

Pontos positivos: Oferece grande durabilidade, com vida útil potencialmente superior a 20 anos se adequadamente mantida. Proporciona acabamento visual tradicional e valorização estética da área. Permite fácil remoção e reposição de peças para acesso a redes de infraestrutura. Requer mão de obra local, gerando oportunidades de emprego. Apresenta boa drenagem superficial.

Pontos negativos: O custo inicial é elevado, comparável ou superior ao do concreto asfáltico. A execução é lenta e trabalhosa, demandando mão de obra intensiva e prazos longos. O desempenho sob tráfego é inferior ao do asfalto, com maior suscetibilidade a deslocamento de peças e formação de depressões. A manutenção é contínua e onerosa, exigindo reposição frequente de peças e recompactação da base. Oferece menor conforto ao tráfego de veículos, com maior ruído e vibração. Não é adequado para vias com tráfego pesado. A qualidade final depende fortemente da expertise do executor.

Alternativa 5: Manutenção Continuada com Serviços Paliativos

Esta alternativa consiste em manter a via em leito natural, realizando periodicamente serviços de patrolamento, nivelamento e pequenos reparos emergenciais, sem execução de pavimentação definitiva.

Pontos positivos: Apresenta custo inicial muito reduzido, permitindo ao Município destinar recursos a outras demandas. Não requer contratação de empresa especializada, podendo ser executada com equipamentos e pessoal municipal. Oferece flexibilidade para adiar a decisão sobre a solução definitiva.

Pontos negativos: Não resolve o problema de forma estrutural, apenas adia a necessidade de intervenção mais robusta. Gera sucessivos gastos públicos ao longo do tempo, sem eliminação das causas do problema, o que resulta em desperdício de recursos. Mantém as condições precárias de trafegabilidade, com impactos contínuos na saúde e na segurança da população. Não melhora a mobilidade urbana nem contribui para a urbanização da área. Perpetua a desigualdade entre bairros, mantendo o Setor Piauzinho em situação de infraestrutura deficiente. Não atende ao interesse público de forma adequada, pois não proporciona solução duradoura.



Conclusão do Levantamento de Mercado

5.2. A análise das alternativas disponíveis no mercado demonstra que a pavimentação em Tratamento Superficial Duplo — TSD apresenta-se como a solução mais adequada à realidade do Município de Pium - TO, considerando a necessidade de intervenção na Rua 10 do Setor Piauzinho. Embora o concreto asfáltico convencional ofereça maior durabilidade, seu custo significativamente superior inviabiliza a contratação dentro da capacidade financeira municipal. Os blocos intertravados e o calçamento de pedra, por sua vez, apresentam custos comparáveis ou superiores ao concreto asfáltico, sem oferecer vantagens técnicas relevantes para o caso em questão.

5.3. O TSD reúne características que o tornam particularmente apropriado: custo inicial compatível com a realidade orçamentária municipal, desempenho satisfatório para vias urbanas de tráfego compatível, disponibilidade de empresas especializadas no mercado regional, execução em prazos razoáveis e impermeabilização adequada da via. Embora apresente durabilidade inferior ao concreto asfáltico, a relação custo-benefício é significativamente mais favorável, permitindo ao Município resolver o problema imediato e, eventualmente, realizar reabilitação futura quando as condições financeiras permitirem.

5.4. A manutenção continuada com serviços paliativos, embora de custo inicial reduzido, não constitui alternativa viável, pois perpetua a situação de precariedade e gera desperdício de recursos públicos ao longo do tempo, sem proporcionar solução estrutural ao problema.

5.5. Assim, a contratação de empresa especializada para a pavimentação em TSD da Rua 10 do Setor Piauzinho mostra-se como a decisão mais apropriada ao interesse público, considerando a viabilidade técnica, a adequação econômica e o impacto positivo esperado na qualidade de vida da população atendida.

6 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. A estimativa preliminar do preço para a contratação é de **R\$ 1.411.160,30 (Um milhão, quatrocentos e onze mil, cento e sessenta reais e trinta centavos)**.

6.2. O custo estimado da contratação e os respectivos valores foram apurados mediante preenchimento de planilha de custos e formação de preços e pesquisas dos valores praticados no mercado conforme orçamentos, A Planilha Orçamentária, Data Base SINAPI 03-26 (não desonerada).

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A solução a ser contratada compreende a execução completa de serviços de pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo — TSD — na Rua 10 do Setor Piauzinho, no Município de Pium - TO, abrangendo todas as etapas necessárias à transformação da via de seu estado atual em leito natural para uma via pavimentada, funcional, segura e adequada ao uso público. Trata-se de solução integrada que envolve não apenas a execução física da obra, mas também o cumprimento de requisitos técnicos, de qualidade, de segurança e de durabilidade que garantam o atendimento adequado ao interesse público e a entrega de ativo público duradouro ao Município.

7.2. A execução da pavimentação em TSD compreenderá as seguintes etapas principais: limpeza e preparação da via, incluindo remoção de obstáculos e regularização do leito natural; execução de terraplenagem e compactação do subleito; construção de camada de base granular com espessura



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

e granulometria adequadas; imprimação da base com ligante betuminoso; aplicação da primeira camada de ligante betuminoso e agregado pétreo; aplicação da segunda camada de ligante betuminoso e agregado pétreo; e execução de capa selante, quando necessária. Todas essas etapas deverão ser executadas conforme especificações técnicas definidas em projeto básico ou executivo aprovado pela Administração, observando-se normas técnicas aplicáveis e boas práticas de engenharia viária.

7.3. Os materiais empregados na pavimentação, especialmente o ligante betuminoso e os agregados pétreos, deverão ser fornecidos com garantia de fábrica que assegure sua conformidade com as especificações técnicas contratadas. O ligante betuminoso deverá apresentar certificação de qualidade emitida pelo fabricante, comprovando que o produto atende aos requisitos de viscosidade, ponto de amolecimento, penetração e demais características técnicas exigidas para pavimentação em TSD. Os agregados pétreos deverão igualmente ser acompanhados de documentação técnica que comprove sua adequação às especificações granulométricas e de resistência necessárias. A garantia de fábrica deverá cobrir defeitos de fabricação e inadequação do material às especificações, permitindo ao Município exigir substituição ou reembolso em caso de não conformidade.

7.4. A empresa contratada deverá oferecer garantia contratual sobre a qualidade e a durabilidade da obra executada, com prazo mínimo de 12 (doze) meses contados da data de recebimento definitivo. Durante esse período, a contratada será responsável pela correção de qualquer defeito construtivo, falha de execução ou inadequação da pavimentação às especificações técnicas contratadas. A garantia deverá cobrir, entre outros, afundamentos localizados, trincas prematuras, desagregação do revestimento, problemas de impermeabilização e qualquer outra manifestação patológica que comprometa a funcionalidade ou a durabilidade da via. A contratada deverá responder por reparos necessários sem custo adicional ao Município, garantindo que a pavimentação mantenha suas características técnicas durante todo o período de garantia.

7.5. Embora a responsabilidade pela manutenção preventiva e conservação da via após o recebimento definitivo seja do Município, a solução contratada deverá ser concebida de forma a minimizar a necessidade de intervenções frequentes. A pavimentação em TSD, quando adequadamente executada, requer manutenção preventiva periódica, consistindo principalmente em limpeza da via, reparação de pequenos danos pontuais e, eventualmente, aplicação de capa selante adicional após 3 a 4 anos de uso, visando prolongar a vida útil do pavimento. O Município deverá ser orientado pela contratada sobre as melhores práticas de manutenção preventiva, incluindo frequência recomendada de limpeza, procedimentos de reparação de pequenos danos e sinais de alerta que indicam necessidade de intervenção mais robusta.

7.6. A solução contratada deverá ser executada de forma a garantir que a necessidade de manutenção corretiva seja minimizada durante os primeiros anos de operação. Entretanto, reconhece-se que, após o período de garantia, o pavimento em TSD poderá requerer intervenções corretivas, tais como reparação de afundamentos, correção de trincas, recomposição de áreas danificadas e, eventualmente, reabilitação mais ampla do pavimento. A contratada deverá fornecer orientações técnicas ao Município sobre os procedimentos recomendados para execução de reparos corretivos, de forma a assegurar que futuras intervenções sejam compatíveis com o pavimento original e mantenham a integridade estrutural da via.

7.7. A empresa contratada deverá disponibilizar assistência técnica qualificada durante toda a execução da obra, com presença de engenheiro responsável e equipe técnica apta a resolver problemas construtivos, adaptar-se a condições locais inesperadas e garantir a conformidade da execução com as especificações técnicas. A assistência técnica deverá incluir supervisão diária da obra, controle de qualidade dos materiais e dos serviços, realização de ensaios tecnológicos necessários, orientação da mão de obra e comunicação regular com a Administração sobre o andamento dos trabalhos. O engenheiro responsável deverá estar presente no canteiro de obras



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
“Povo Forte, União que move!”



FLS

Assinatura

durante as etapas críticas, especialmente durante a aplicação do ligante betuminoso e dos agregados pétreos, garantindo que os procedimentos técnicos sejam rigorosamente observados.

7.8. A solução contratada deverá incluir o fornecimento de todos os insumos e materiais necessários à execução completa da pavimentação, incluindo ligante betuminoso, agregados pétreos, materiais para imprimação, capa selante e demais produtos necessários. A contratada será responsável pela aquisição, transporte, armazenamento e aplicação de todos esses materiais, garantindo que sejam de qualidade compatível com as especificações técnicas e que estejam disponíveis em quantidade suficiente para a execução ininterrupta da obra. O Município não deverá arcar com custos adicionais de fornecimento de materiais, sendo essa responsabilidade integral da contratada. Qualquer material que não atenda às especificações técnicas deverá ser rejeitado e substituído pela contratada sem custo adicional ao Município.

7.9. Os equipamentos a serem utilizados na execução da pavimentação deverão apresentar características técnicas compatíveis com a natureza e a escala da obra. Os rolos compactadores deverão ter peso e potência adequados para compactação eficiente da base granular e do revestimento asfáltico. As espargidoras de ligante betuminoso deverão permitir aplicação uniforme e controlada do ligante, com capacidade de ajuste de vazão conforme necessário. As distribuidoras de agregados pétreos deverão garantir distribuição homogênea dos agregados sobre o ligante, evitando concentrações ou vazios. Todos os equipamentos deverão estar equipados com sistemas de segurança adequados, incluindo sinalização, proteção de operadores e dispositivos de prevenção de acidentes. A contratada deverá manter registro de manutenção de todos os equipamentos, comprovando que estão em condições adequadas de operação.

7.11. A solução contratada deverá incorporar medidas rigorosas de segurança do trabalho, visando proteger operários, equipamentos e a população local. A contratada deverá implementar Plano de Segurança e Saúde no Trabalho — PSST — conforme exigências legais, incluindo uso de equipamentos de proteção individual, sinalização de segurança, isolamento de áreas de risco e procedimentos de emergência. Durante a execução da obra, especialmente nas etapas de aplicação de ligante betuminoso, deverão ser adotadas medidas para minimizar exposição de operários a vapores e temperaturas elevadas. A população local deverá ser protegida por barreiras físicas, sinalização clara e, quando necessário, desvios de tráfego que garantam a segurança de pedestres e veículos. A contratada será responsável por qualquer acidente ou dano causado por falta de medidas de segurança adequadas, respondendo civil e criminalmente conforme aplicável.

7.12. A solução contratada deverá ser executada conforme cronograma aprovado pela Administração, com prazos realistas e compatíveis com a complexidade da obra e as condições climáticas locais. O cronograma deverá prever as diferentes etapas da obra, com indicação de datas de início e conclusão de cada fase, bem como marcos de progresso que permitam ao Município acompanhar a execução. A contratada deverá manter o cronograma atualizado, informando ao Município qualquer atraso ou necessidade de ajuste. Atrasos injustificados poderão resultar em aplicação de multa contratual, conforme cláusulas de penalidade estabelecidas no contrato. A conclusão da obra deverá ser acompanhada de relatório técnico comprovando que todas as etapas foram executadas conforme especificações, permitindo ao Município proceder ao recebimento definitivo.

7.13. A solução de pavimentação asfáltica em TSD da Rua 10 do Setor Piauzinho constitui intervenção integrada que vai além da simples execução de obra, abrangendo garantias de qualidade, assistência técnica, treinamento, fornecimento de materiais e equipamentos, e entrega de documentação técnica completa. Essa abordagem integrada garante que o Município receba não apenas uma via pavimentada, mas um ativo público bem documentado, com capacidade de manutenção adequada e com perspectiva de durabilidade compatível com o investimento realizado. A contratação de empresa especializada, nessas condições, mostra-se como a forma mais



apropriada de assegurar que a solução atenda plenamente ao interesse público e proporcione benefício duradouro à população do Setor Piauzinho.

8 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

8.1. A análise da natureza do objeto da contratação — execução de serviços de pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo na Rua 10 do Setor Piauzinho — revela características que permitem avaliar a viabilidade e a conveniência do parcelamento da obra. Neste sentido, a Administração Municipal examinou as possibilidades de divisão do objeto, considerando tanto a divisibilidade técnica quanto a oportunidade de ampliar a competitividade do processo licitatório e otimizar a execução da intervenção. A presente análise demonstra que, embora o objeto apresente certa divisibilidade teórica, as particularidades da obra e o interesse público apontam para a contratação de forma integrada, sem parcelamento entre múltiplos contratantes simultâneos.

8.2. A pavimentação asfáltica em TSD constitui processo construtivo que envolve etapas sequenciais e interdependentes, tais como preparação e regularização do leito, compactação da base granular, imprimação, aplicação de ligante betuminoso e agregados pétreos em duas camadas, e eventual aplicação de capa selante. Essas etapas, embora teoricamente divisíveis em segmentos menores, apresentam características técnicas que desaconselham o parcelamento simultâneo entre múltiplos contratantes. A coordenação de diferentes empresas executando simultaneamente segmentos da mesma via geraria complexidades operacionais significativas, incluindo dificuldades de compatibilização de especificações técnicas, controle de qualidade fragmentado, riscos de descontinuidade no revestimento asfáltico e problemas de interface entre trechos executados por diferentes contratadas. Além disso, a via em questão apresenta extensão relativamente reduzida, o que tornaria economicamente inviável a divisão entre múltiplos contratantes, pois cada empresa necessitaria de canteiro de obras, equipamentos e equipe técnica própria, elevando significativamente os custos totais da intervenção.

8.3. Após análise abrangente das possibilidades de parcelamento, a Administração Municipal conclui que nenhuma das hipóteses de parcelamento é aplicável ao presente objeto. A natureza da pavimentação asfáltica em TSD, as características técnicas da obra, a extensão reduzida da via, a necessidade de continuidade técnica e a urgência de resolução do problema justificam a contratação de forma integrada, sem divisão entre múltiplos contratantes simultâneos, sem redução artificial de quantitativos e sem parcelamento temporal que prolongue indefinidamente a execução. A contratação de uma única empresa especializada, responsável pela execução completa da obra em período concentrado, mostra-se como a decisão mais apropriada ao interesse público, garantindo qualidade técnica, eficiência operacional, economia de recursos e resolução célere do problema que afeta a população do Setor Piauzinho.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A contratação de empresa especializada para a execução de serviços de pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo na Rua 10 do Setor Piauzinho possui objetivos claros e mensuráveis, orientados para a transformação concreta da realidade urbana local e para a melhoria efetiva da qualidade de vida da população atendida. Os resultados pretendidos transcendem a simples execução física de obra, abrangendo impactos duradouros na infraestrutura municipal, na mobilidade urbana, na saúde pública e no desenvolvimento ordenado da região. A presente seção descreve os objetivos específicos a serem alcançados, os indicadores de desempenho que permitirão aferir o sucesso da intervenção e a relação entre os recursos disponibilizados e os resultados esperados.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

9.2. O objetivo primário da contratação é a transformação da Rua 10 do Setor Piauzinho de via em leito natural para via pavimentada em asfalto tipo TSD, com características técnicas que garantam tráfegabilidade segura, durabilidade compatível com o investimento realizado e funcionalidade adequada ao uso público. Esse objetivo desdobra-se em objetivos secundários, incluindo: (a) eliminação das condições precárias de circulação que atualmente afetam a população local; (b) melhoria das condições de acesso a serviços públicos essenciais, como transporte escolar, coleta de resíduos e atendimento de emergência; (c) redução de riscos à saúde pública causados pela dispersão de poeira e pela formação de lama; (d) valorização imobiliária da região e estímulo ao desenvolvimento econômico local; (e) demonstração do compromisso da Administração com a urbanização equânime e com a redução de desigualdades entre bairros; e (f) criação de ativo público duradouro que beneficiará a população por período mínimo de 5 a 8 anos.

9.3. O terceiro indicador é a funcionalidade da via, medida pela capacidade de tráfegabilidade segura e confortável, avaliada mediante: (a) inspeção visual da superfície do pavimento, verificando ausência de afundamentos, trincas prematuras ou desagregação; (b) medição da irregularidade longitudinal da via, utilizando equipamento apropriado (perfilômetro ou equivalente), com meta de irregularidade compatível com padrões técnicos para vias urbanas; e (c) avaliação da drenagem superficial, verificando se a via apresenta escoamento adequado de água em períodos chuvosos. O quarto indicador é a segurança viária, medida pela redução de acidentes e de riscos à integridade física de usuários da via, a ser acompanhada mediante registro de ocorrências antes e após a pavimentação. O quinto indicador é a satisfação da população, aferida mediante pesquisa de opinião realizada junto aos moradores do Setor Piauzinho, avaliando percepção de melhoria na mobilidade, na segurança e na qualidade de vida.

9.4. A Administração Municipal disponibilizará recursos humanos necessários ao acompanhamento e à fiscalização da obra, incluindo: (a) servidor público designado como gestor do contrato, responsável pela coordenação geral da execução e pela comunicação com a contratada; (b) engenheiro ou técnico em engenharia designado como fiscal técnico, responsável pelo acompanhamento diário da obra, verificação de conformidade com especificações técnicas e realização de ensaios tecnológicos; (c) servidor responsável pelo acompanhamento administrativo e financeiro do contrato, incluindo processamento de medições e pagamentos; e (d) pessoal de apoio para atividades de sinalização, segurança e organização do canteiro de obras. Esses recursos humanos municipais, embora limitados em quantidade, serão suficientes para garantir acompanhamento adequado da execução, uma vez que a responsabilidade primária pela execução técnica recai sobre a empresa contratada, que deverá disponibilizar equipe técnica própria.

9.5. A Administração Municipal disponibilizará recursos materiais necessários ao acompanhamento da obra, incluindo: (a) equipamentos para realização de ensaios tecnológicos, tais como perfilômetro para medição de irregularidade, equipamento para verificação de espessura de revestimento e demais instrumentos necessários; (b) veículos municipais para deslocamento de pessoal de fiscalização; e (c) infraestrutura administrativa para processamento de documentação relativa à execução da obra. Quanto aos recursos financeiros, a Administração Municipal alocou orçamento específico para a contratação, em montante compatível com a estimativa de valor da obra realizada mediante pesquisa de mercado. Os recursos financeiros disponibilizados deverão ser suficientes para cobrir integralmente os custos de execução da pavimentação em TSD, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos e demais despesas necessárias. A relação entre recursos financeiros disponibilizados e resultados pretendidos é direta: quanto maior o investimento realizado, maior a qualidade e a durabilidade esperada do pavimento, o que se reflete em menor necessidade de manutenção futura e em maior benefício duradouro para a população.

9.6. A análise da relação entre recursos disponibilizados e resultados pretendidos demonstra adequação e viabilidade da contratação. Os recursos humanos municipais, embora limitados, são suficientes para fiscalização adequada, uma vez que a empresa contratada será responsável pela



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

execução técnica integrada. Os recursos materiais disponibilizados permitem acompanhamento técnico rigoroso, garantindo que a obra seja executada conforme especificações. Os recursos financeiros alocados, baseados em pesquisa de mercado, são compatíveis com o custo real de execução de pavimentação em TSD em região similar, permitindo à Administração contratar empresa especializada com capacidade técnica adequada. Essa relação equilibrada entre recursos e resultados pretendidos garante que a contratação será viável, eficiente e capaz de entregar os benefícios esperados à população do Setor Piauzinho.

9.7. Os resultados pretendidos não se limitam ao período imediato de execução da obra, mas estendem-se ao longo de vários anos, gerando benefícios duradouros para a população e para o Município. A pavimentação em TSD, com vida útil estimada entre 5 e 8 anos, proporcionará melhoria contínua na mobilidade urbana, na segurança viária e na qualidade de vida durante todo esse período. Além disso, a execução da obra demonstrará à população que a Administração está comprometida com a melhoria da infraestrutura urbana, gerando confiança e legitimidade institucional. A valorização imobiliária da região, decorrente da pavimentação, estimulará investimentos privados e desenvolvimento econômico local, ampliando os benefícios iniciais da intervenção pública. Assim, os resultados pretendidos transcendem a simples execução de obra, representando investimento estratégico no desenvolvimento urbano e na melhoria da qualidade de vida da população do Setor Piauzinho.

9.8. A contratação de empresa especializada para a pavimentação asfáltica em TSD da Rua 10 do Setor Piauzinho possui objetivos claros, mensuráveis e alinhados com o interesse público. Os indicadores de desempenho definidos permitirão à Administração aferir objetivamente o sucesso da intervenção, enquanto os recursos humanos, materiais e financeiros disponibilizados são compatíveis com a magnitude dos resultados pretendidos. O sistema de controle estruturado garantirá que a obra seja executada conforme especificações, entregando à população ativo público duradouro que proporcionará benefícios contínuos ao longo de vários anos. Desse modo, a contratação mostra-se como decisão apropriada ao interesse público, capaz de transformar a realidade urbana local e de contribuir para o desenvolvimento ordenado do Município de Pium - TO.

10 - PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1. A execução adequada da contratação de serviços de pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo na Rua 10 do Setor Piauzinho demanda que a Administração Municipal adote um conjunto estruturado de providências, tanto de natureza interna quanto externa, visando criar as condições necessárias para o sucesso da intervenção. Essas providências abrangem desde ações preparatórias anteriores ao lançamento do edital até medidas de acompanhamento durante a execução e de gestão pós-obra, garantindo que o investimento público seja aplicado de forma eficiente e que os resultados pretendidos sejam plenamente alcançados. A presente seção descreve as principais providências a serem adotadas, organizadas por categoria e por sequência temporal de implementação.

10.2. A Administração Municipal deverá adotar providências prévias de infraestrutura, visando preparar a via para a execução da pavimentação. Essas providências incluem: (a) realização de levantamento topográfico completo da Rua 10, com identificação de cotas, declividades e características do terreno, fornecendo subsídio técnico para elaboração do projeto básico ou executivo; (b) identificação e mapeamento de redes de infraestrutura existentes na via, incluindo redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia e demais serviços públicos, de forma a evitar conflitos durante a execução da pavimentação; (c) realização de sondagem geotécnica, quando necessário, para caracterização do solo e definição adequada das camadas de base e sub-base; (d) limpeza prévia da via, removendo obstáculos, vegetação indesejada e demais elementos que possam prejudicar a execução da obra; e (e) elaboração de projeto básico ou executivo detalhado, contendo



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

especificações técnicas, desenhos, cronograma e orçamento, que servirá como referência para a licitação e para a execução da obra.

10.3. A Administração Municipal deverá contratar empresa ou profissional especializado para elaboração do projeto básico ou executivo da pavimentação, caso não disponha de capacidade técnica interna para essa atividade. A contratação de terceiros para elaboração de projetos é providência essencial, pois garante que o projeto atenda aos padrões técnicos aplicáveis e que contenha todas as informações necessárias para a licitação e para a execução da obra. O projeto deverá incluir: (a) levantamento topográfico e caracterização geotécnica; (b) especificações técnicas detalhadas de todos os serviços e materiais; (c) desenhos técnicos em escala apropriada; (d) cronograma de execução; (e) orçamento detalhado com composição de preços unitários; (f) análise de impactos ambientais, quando aplicável; e (g) plano de segurança e saúde no trabalho. A contratação de profissional ou empresa para essa atividade deverá ser realizada mediante processo licitatório apropriado, observando-se as exigências legais aplicáveis.

10.4. A Administração Municipal deverá designar ou contratar profissional qualificado para exercer a função de fiscal técnico da obra, responsável pelo acompanhamento diário da execução, verificação de conformidade com especificações técnicas, realização de ensaios tecnológicos e comunicação com a contratada. Caso o Município não disponha de engenheiro ou técnico em engenharia com disponibilidade para dedicação exclusiva à fiscalização, deverá contratar empresa ou profissional especializado para essa atividade. A contratação de serviços de fiscalização é providência importante para garantir que a obra seja executada conforme especificações e que qualquer desvio seja identificado e corrigido precocemente. O fiscal técnico deverá estar presente no canteiro de obras durante as etapas críticas, especialmente durante a aplicação do ligante betuminoso e dos agregados pétreos, e deverá manter registro detalhado de todas as atividades realizadas.

10.5. A Administração Municipal deverá avaliar a necessidade de contratação de fornecimentos complementares que possam ser necessários durante ou após a execução da obra. Esses fornecimentos podem incluir: (a) equipamentos de medição e controle de qualidade, tais como perfilômetro para medição de irregularidade, equipamento para verificação de espessura de revestimento e demais instrumentos necessários para acompanhamento técnico; (b) materiais de sinalização e segurança, incluindo placas, cones, fitas de isolamento e demais elementos necessários para proteção da população durante a execução da obra; (c) combustível e lubrificantes para equipamentos municipais utilizados no acompanhamento da obra; e (d) materiais para manutenção futura da via, tais como ligante betuminoso para reparos pontuais e agregados pétreos para recomposição de áreas danificadas. A contratação desses fornecimentos deverá ser realizada mediante processos licitatórios apropriados, observando-se as exigências legais aplicáveis.

10.6. A Administração Municipal deverá adotar providências de gestão administrativa e financeira, visando garantir a regularidade da contratação e o cumprimento de obrigações legais. Essas providências incluem: (a) designação de servidor público como gestor do contrato, responsável pela coordenação geral da execução e pela comunicação com a contratada; (b) designação de servidor responsável pelo acompanhamento administrativo e financeiro, incluindo processamento de medições, pagamentos e documentação contábil; (c) elaboração de cronograma de desembolsos, compatível com o cronograma físico da obra, visando garantir fluxo de caixa adequado; (d) manutenção de arquivo organizado contendo toda a documentação relativa à contratação, incluindo edital, propostas, contrato, medições, pagamentos e correspondência; (e) cumprimento de obrigações de transparência, incluindo publicação de informações sobre a contratação em portal de transparência municipal; e (f) realização de auditoria interna ou externa, quando aplicável, para verificação de regularidade da execução e do cumprimento de obrigações contratuais.

10.7. A Administração Municipal deverá exigir que a contratada adote providências rigorosas de segurança do trabalho e de proteção ambiental, conforme exigências legais aplicáveis. Essas



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

providências incluem: (a) implementação de Plano de Segurança e Saúde no Trabalho — PSST — contendo medidas de proteção de operários, sinalização de segurança, procedimentos de emergência e demais elementos necessários; (b) adoção de medidas para minimização de impactos ambientais, incluindo controle de poeira, proteção de recursos hídricos e gestão adequada de resíduos; (c) realização de treinamento de segurança para todos os operários envolvidos na obra; (d) disponibilização de equipamentos de proteção individual — EPI — apropriados para cada atividade; (e) manutenção de registro de acidentes e de ações corretivas implementadas; e (f) realização de inspeções periódicas de segurança, com participação de representante da Administração. A Administração deverá fiscalizar rigorosamente o cumprimento dessas providências, exigindo correções imediatas em caso de não conformidade.

10.8. A Administração Municipal deverá adotar providências estruturadas para recebimento e entrega da obra, visando garantir que o objeto contratado foi executado conforme especificações. Essas providências incluem: (a) realização de inspeção técnica completa da obra, verificando conformidade com especificações técnicas, qualidade dos materiais e acabamento; (b) realização de ensaios tecnológicos finais, incluindo medição de espessura de revestimento, verificação de impermeabilização e demais testes necessários; (c) elaboração de relatório de recebimento, documentando qualquer não conformidade identificada e exigindo correções necessárias; (d) recebimento provisório da obra, com prazo para correção de pequenos defeitos; (e) recebimento definitivo, após verificação de que todas as correções foram realizadas e que a obra está apta ao uso público; e (f) entrega de documentação técnica completa, incluindo projeto executivo atualizado, relatório de execução, certificados de qualidade e manual de manutenção.

10.9. A Administração Municipal deverá adotar providências para garantir manutenção e conservação adequada da via após a conclusão da obra. Essas providências incluem: (a) elaboração de plano de manutenção preventiva, contendo cronograma de atividades de limpeza, inspeção e reparos periódicos; (b) alocação de recursos orçamentários anuais para manutenção da via, incluindo custos de limpeza, reparação de pequenos danos e eventual aplicação de capa selante; (c) treinamento contínuo de pessoal municipal responsável pela manutenção, com atualização de conhecimentos sobre novas técnicas e materiais; (d) manutenção de registro de todas as atividades de manutenção realizadas, permitindo acompanhamento da evolução do pavimento ao longo do tempo; e (e) realização de inspeções periódicas, com avaliação do estado de conservação da via e identificação de necessidade de intervenções mais robustas. A manutenção adequada é providência essencial para prolongar a vida útil do pavimento e para maximizar o retorno do investimento público realizado.

10.10. A adoção estruturada das providências descritas acima garante que a Administração Municipal estará adequadamente preparada para executar a contratação de pavimentação asfáltica em TSD na Rua 10 do Setor Piauzinho, desde a fase preparatória até a gestão pós-obra. Essas providências abrangem aspectos técnicos, administrativos, financeiros, de segurança e de comunicação, criando as condições necessárias para que a intervenção seja bem-sucedida e para que o investimento público proporcione benefício duradouro à população. A implementação rigorosa dessas providências demonstra o compromisso da Administração com a qualidade da execução e com a entrega de ativo público adequado ao interesse coletivo.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. A execução da pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo (TSD) na Rua 10 do Setor Piauzinho exige a articulação com outras contratações para garantir a integridade técnica e a eficiência do gasto público. Como contratação interdependente e essencial, destaca-se a elaboração do projeto básico e executivo de engenharia. Esta contratação deve ocorrer obrigatoriamente de forma antecipada à contratação principal, uma vez que é o projeto que define as especificações técnicas, os quantitativos e o orçamento detalhado, servindo de balizamento indispensável para o



processo licitatório da obra em si, em estrita observância ao planejamento exigido pela Lei nº 14.133/2021 para evitar paralisações ou aditivos desnecessários.

11.2. Adicionalmente, identifica-se como contratação interdependente a prestação de serviços de controle tecnológico e ensaios laboratoriais. Dada a natureza do revestimento em TSD, que depende criticamente da qualidade do ligante betuminoso e da granulometria dos agregados pétreos, o acompanhamento por laboratório especializado é vital para assegurar que o material aplicado corresponde rigorosamente ao previsto nas normas técnicas. Esta contratação deve ocorrer ao mesmo tempo (concomitantemente) à execução da obra principal, permitindo a fiscalização em tempo real e a validação das medições, garantindo que o resultado final atenda aos padrões de durabilidade e segurança esperados pela Administração Municipal.

11.3. Por fim, consideram-se como contratações correlatas e convenientes aquelas voltadas à sinalização viária (vertical e horizontal) e à execução de obras complementares de drenagem superficial, como meio-fio e sarjetas, caso estas não estejam contempladas no escopo direto da pavimentação. Tais contratações agregam valor ao objeto ao garantir a segurança dos usuários e a preservação do asfalto contra a ação das águas pluviais, fator que é o principal causador de patologias em pavimentos flexíveis. Estas intervenções devem ocorrer de forma posterior ou concomitante à finalização da capa asfáltica, assegurando que a solução de infraestrutura no Setor Piauzinho seja entregue de forma completa, funcional e com maior vida útil para a comunidade.

12 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

12.1 A elaboração deste item cumpre o disposto no Art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, que exige a descrição dos possíveis impactos ambientais e das respectivas medidas de tratamento, incluindo requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como de logística reversa, quando aplicável. A contratação para a pavimentação em Tratamento Superficial Duplo (TSD) na Rua 10 do Setor Piauzinho deve estar alinhada ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, estabelecido no Art. 5º da referida Lei, garantindo que a infraestrutura urbana não resulte em degradação ambiental descontrolada, mas sim em melhoria da qualidade de vida com responsabilidade ecológica.

12.2. Os principais impactos ambientais identificados para esta obra de pavimentação asfáltica incluem a alteração da qualidade do ar devido à emissão de material particulado (poeira) durante a terraplenagem e a liberação de vapores orgânicos voláteis durante a aplicação do ligante betuminoso. Além disso, há o risco de contaminação do solo e de corpos hídricos próximos por derramamento acidental de emulsões asfálticas ou óleos combustíveis das máquinas. A impermeabilização da via também altera o ciclo hidrológico local, podendo aumentar a velocidade do escoamento superficial e gerar processos erosivos ou sobrecarga no sistema de drenagem, caso as medidas de manejo de águas pluviais não sejam observadas.

12.3. Como medidas de tratamento e obrigações da contratada, deverá ser implementado um rigoroso Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), em observância à Resolução CONAMA nº 307/2002, garantindo a destinação adequada de sobras de agregados pétreos e resíduos betuminosos. A contratada será obrigada a realizar a umectação das vias não pavimentadas durante a execução para mitigar a suspensão de poeira e manter a manutenção preventiva da frota de veículos e máquinas para reduzir a emissão de gases poluentes e ruídos excessivos. Medidas de contenção devem ser instaladas nas áreas de armazenamento de insumos químicos para prevenir infiltrações no subsolo em caso de acidentes.

12.4. No que tange às certificações e licenças, a execução do objeto está condicionada à obtenção e manutenção das licenças ambientais pertinentes (Licença Prévia, de Instalação e de Operação, ou



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

Licença Ambiental Simplificada, conforme o porte definido pelo órgão ambiental estadual — NATURATINS). A contratada deverá apresentar o Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA, comprovando sua regularidade para atividades potencialmente poluidoras. É imperativo o cumprimento do Art. 147 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece que o licenciamento ambiental deve ser priorizado e os custos de conformidade devem estar previstos nas planilhas orçamentárias, sob pena de responsabilidade contratual por danos ambientais causados por negligência técnica.

12.5. A execução contratual deverá observar estritamente a legislação ambiental vigente, incluindo a Lei Federal nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), a Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) e as normas específicas do Estado do Tocantins e do Município de Pium. A Administração Municipal, no exercício de sua fiscalização, exigirá a comprovação da origem legal dos agregados pétreos (licença de lavra) e a certificação de qualidade dos ligantes asfálticos. O descumprimento de qualquer norma ambiental ou a ausência de licenças válidas constituirá motivo para a paralisação imediata da obra e aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, garantindo que o interesse público na melhoria da infraestrutura não se sobreponha à preservação do meio ambiente local.

13 - MAPA DE RISCO E PLANO DE MITIGAÇÃO



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
“Povo Forte, União que move!”



FLS

Assinatura

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, o gerenciamento de riscos visa identificar, avaliar e tratar eventos que possam comprometer a execução da contratação, assegurando a continuidade, a qualidade do serviço e a proteção do interesse público.

Matriz de Riscos e Medidas de Mitigação

Segue análise de riscos potenciais, sua probabilidade, impacto e medidas de mitigação:

ID	Evento de Risco	Causa Raiz	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Responsável Primário	Medida de Mitigação	Indicador de Controle
R-01	Projeto Básico com inconsistências técnicas ou quantitativos errados	Falta de levantamento topográfico adequado; ausência de sondagem geotécnica; projeto elaborado sem consulta às redes de infraestrutura	Necessidade de aditivos contratuais; retrabalho; aumento de custos; paralisação da obra	Média	Alto	Alto	Administração Municipal	Revisão técnica rigorosa do projeto por profissional independente antes da publicação do edital; validação de quantitativos com base em levantamento topográfico certificado; consulta formal às concessionárias de água, esgoto, energia e telefonia	Relatório de revisão técnica assinado; ata de consulta às concessionárias; aprovação formal do projeto antes do edital
R-02	Intempéries climáticas (chuvas intensas durante a execução)	Sazonalidade de chuvas no Tocantins; falta de planejamento sazonal do cronograma; execução fora da janela de estiagem	Perda de aderência do revestimento; desagregação do asfalto; necessidade de demolição e reexecução; desperdício de recursos públicos	Alta	Alto	Alto	Contratada (com supervisão da Administração)	Planejamento obrigatório do cronograma para o período de estiagem (maio a setembro no Tocantins); suspensão imediata da aplicação de TSD em caso de chuva ou previsão de chuva; registro diário de condições meteorológicas no Diário	Cronograma aprovado com janela climática definida; Diário de Obra com registros meteorológicos; fotografias de suspensão por chuva; relatório de dias paralisados



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
“Povo Forte, União que move!”



FLS

Assinatura

ID	Evento de Risco	Causa Raiz	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Responsável Primário	Medida de Mitigação	Indicador de Controle
								de Obra; cláusula contratual explícita sobre paralisação por chuva sem penalidade para a Administração	
R-03	Qualidade insuficiente dos materiais (ligante betuminoso ou agregados pétreos fora de especificação)	Fornecedor de materiais não qualificado; ausência de controle tecnológico em campo; aceitação de materiais sem ensaios; certificados falsificados	Pavimento com baixa durabilidade; desagregação precoce; afundamentos; trincas; vida útil reduzida para 2-3 anos em vez de 5-8 anos; necessidade de reabilitação prematura	Média	Alto	Alto	Contratada (com fiscalização rigorosa da Administração)	Exigência de certificados de qualidade (NBR, ABNT) para ligante e agregados antes da aplicação; realização obrigatória de ensaios laboratoriais independentes (granulometria, viscosidade, penetração, ponto de amolecimento) em laboratório credenciado; rejeição de materiais que não atendam às especificações; amostragem sistemática durante a aplicação; cláusula de garantia de qualidade com prazo mínimo de 12 meses	Certificados de qualidade dos fornecedores; relatórios de ensaios laboratoriais; boletins de amostragem; Diário de Obra com rejeições de material; relatório de conformidade técnica
R-04	Variação excessiva no preço do ligante betuminoso (volatilidade do	Flutuação internacional do preço do petróleo; defasagem entre orçamento e execução; falta de	Inviabilidade econômica da execução; abandono da obra; paralisação; necessidade de	Média	Médio	Médio	Ambos (Administração e Contratada)	Inclusão de cláusula clara de reajuste de preços no contrato, com índice específico para derivados de petróleo (ex: IPCA ou índice de	Contrato com cláusula de reajuste publicada; índice de referência definido; registro de variação de preços; solicitações de



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
“Povo Forte, União que move!”



FLS

Assinatura

ID	Evento de Risco	Causa Raiz	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Responsável Primário	Medida de Mitigação	Indicador de Controle
	mercado de petróleo)	cláusula de reajuste contratual	aditivo contratual; disputa judicial sobre reequilíbrio econômico-financeiro					preço de asfalto publicado por órgão oficial); definição objetiva de gatilhos de reequilíbrio (ex: variação acima de 10%); previsão de mecanismo de revisão de preços em períodos determinados (a cada 30 dias); análise de exequibilidade da proposta antes da contratação	reequilíbrio documentadas; parecer técnico sobre exequibilidade
R-05	Danos a redes de infraestrutura existentes (água, esgoto, energia, telefonia)	Mapeamento inadequado das redes; falta de consulta às concessionárias; escavação sem acompanhamento técnico; desconhecimento da localização exata das interferências	Interrupção de serviços públicos essenciais; indenizações à concessionária; necessidade de reparação emergencial; aumento de custos; responsabilidade civil e criminal da Administração	Média	Médio	Médio	Contratada (com supervisão rigorosa da Administração)	Mapeamento prévio e certificado de todas as redes de infraestrutura, realizado por empresa especializada; consulta formal e documentada a todas as concessionárias (SANESUL, ENERGISA, TELEBRAS, etc.); acompanhamento técnico obrigatório da Administração durante escavações; presença de representante da concessionária em etapas críticas; demarcação visual das redes no terreno antes do início da obra;	Mapa de interferências assinado por concessionárias; ofícios de consulta e respostas; Diário de Obra com acompanhamento de escavações; fotografias de demarcação; relatório de inspeção de redes



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
“Povo Forte, União que move!”



FLS

Assinatura

ID	Evento de Risco	Causa Raiz	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Responsável Primário	Medida de Mitigação	Indicador de Controle
								cláusula de responsabilidade integral da contratada por danos causados	
R-06	Ineficiência ou ausência de fiscalização técnica adequada	Falta de designação formal de fiscal; fiscal sem qualificação técnica; ausência de Diário de Obra; falta de acompanhamento diário; Administração sem estrutura técnica	Aceitação de serviços fora de especificação; medições sem lastro técnico; pagamentos indevidos; impossibilidade de comprovar conformidade; dificuldade em exigir correções; resultado final de baixa qualidade	Baixa	Alto	Alto	Administração Municipal	Designação formal e publicada de fiscal técnico qualificado (engenheiro ou técnico em engenharia com experiência em pavimentação); elaboração obrigatória de Diário de Obra com registros diários de atividades, condições climáticas, materiais utilizados, ensaios realizados e não conformidades; acompanhamento diário da obra em etapas críticas; realização de ensaios tecnológicos periódicos; segregação de funções entre fiscal técnico e gestor administrativo; capacitação do fiscal antes do início da obra	Portaria de designação do fiscal; Diário de Obra atualizado; relatórios de inspeção técnica; ensaios realizados; fotografias de acompanhamento; atas de reunião com contratada
R-07	Abandono da obra por incapacidade	Proposta inexecutável; empresa com capacidade	Paralisação da obra; prejuízo à população;	Baixa	Alto	Alto	Administração Municipal (na seleção) e	Análise rigorosa da qualificação econômico-financeira da empresa	Documentos de qualificação econômico-financeira;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
“Povo Forte, União que move!”



FLS

Assinatura

ID	Evento de Risco	Causa Raiz	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Responsável Primário	Medida de Mitigação	Indicador de Controle
	financeira da contratada	financeira insuficiente; falta de análise rigorosa de qualificação econômico-financeira; fluxo de caixa inadequado; atraso em pagamentos pela Administração	necessidade de nova licitação; aumento de custos; responsabilidade civil da Administração por danos causados				Contratada (na execução)	antes da contratação; exigência de garantia contratual (caução, seguro-garantia ou carta de crédito) em percentual mínimo de 5% do valor do contrato; verificação de capacidade técnica comprovada (obras similares executadas); análise de exequibilidade da proposta (preço não pode ser manifestamente desproporcional); pagamento pontual das medições pela Administração; acompanhamento do fluxo de caixa da obra	comprovação de garantia contratual; histórico de obras similares; parecer de exequibilidade; registro de pagamentos realizados; relatório de situação financeira da contratada
R-08	Deficiência na compactação da base granular	Equipamento inadequado; operador sem qualificação; falta de controle de compactação; especificação técnica vaga; ausência de ensaios de densidade	Base fraca; afundamentos prematuros do pavimento; trincas; redução drástica da vida útil; necessidade de demolição e reexecução	Média	Alto	Alto	Contratada (com fiscalização da Administração)	Especificação técnica clara da compactação (grau de compactação mínimo de 95% do Proctor Normal); realização obrigatória de ensaios de densidade (método do cilindro ou areia) a cada 100 metros lineares ou conforme especificação; rejeição	Especificação técnica aprovada; relatórios de ensaios de densidade; Diário de Obra com acompanhamento de compactação; fotografias de equipamento utilizado; rejeições documentadas



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
“Povo Forte, União que move!”



FLS

Assinatura

ID	Evento de Risco	Causa Raiz	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Responsável Primário	Medida de Mitigação	Indicador de Controle
								de trechos que não atendam ao grau de compactação exigido; acompanhamento visual diário da compactação; uso de equipamento apropriado (rolo compactador com peso e potência adequados)	
R-09	Aplicação de ligante betuminoso em condições inadequadas de temperatura ou umidade	Falta de termômetro em campo; aplicação sem verificação de temperatura; execução em dia nublado ou com umidade alta; desconhecimento das condições ideais de aplicação	Perda de aderência; desagregação do revestimento; necessidade de reexecução; desperdício de materiais	Média	Médio	Médio	Contratada (com supervisão da Administração)	Especificação clara das condições de temperatura e umidade para aplicação do ligante (ex: temperatura do ligante entre 140-160°C; temperatura do ar acima de 10°C; umidade relativa abaixo de 80%); uso obrigatório de termômetro infravermelho para verificação de temperatura em campo; suspensão imediata da aplicação se as condições não forem adequadas; registro de temperatura e umidade no Diário de Obra	Especificação técnica com condições de aplicação; Diário de Obra com registros de temperatura e umidade; fotografias de termômetro; relatório de suspensões por condições inadequadas
R-10	Falta de sinalização e segurança	Negligência da contratada; falta de exigência clara da	Acidentes com pedestres ou veículos; ferimentos	Média	Alto	Alto	Contratada (com	Elaboração obrigatória de Plano de Segurança e Saúde no Trabalho	PSST aprovado; fotografias de sinalização; relatórios



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
“Povo Forte, União que move!”



FLS

Assinatura

ID	Evento de Risco	Causa Raiz	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Responsável Primário	Medida de Mitigação	Indicador de Controle
	viária durante a execução	Administração; ausência de Plano de Segurança e Saúde no Trabalho (PSST); desconhecimento de normas de segurança	ou mortes; responsabilidade civil e criminal; paralisação da obra por ordem de autoridade competente; danos à imagem da Administração				supervisão da Administração)	(PSST) antes do início da obra; exigência de sinalização clara (placas de aviso, cones, fitas de isolamento); iluminação noturna adequada se a obra se estender para períodos noturnos; desvio de tráfego sinalizado; presença de agente de trânsito ou sinaleiro durante horários de pico; inspeções periódicas de segurança pela Administração; treinamento de segurança para todos os operários	de inspeção de segurança; registro de treinamentos; comunicação de acidentes (se houver)
R-11	Atraso na execução da obra além do cronograma contratado	Subestimação do prazo; problemas climáticos não previstos; falta de mobilização adequada da contratada; problemas com fornecimento de materiais; interferências não identificadas	Prolongamento do incômodo à população; aumento de custos administrativos; possível necessidade de aditivo de prazo; insatisfação da comunidade; impacto na mobilidade urbana	Média	Médio	Médio	Contratada (com supervisão da Administração)	Cronograma detalhado e realista, com prazos compatíveis com a complexidade da obra; inclusão de margem de segurança para contingências climáticas; acompanhamento mensal do progresso físico versus cronograma; aplicação de multa contratual por atraso (conforme Lei 14.133/21); cláusula de	Cronograma aprovado; relatórios mensais de progresso físico; gráfico de Gantt atualizado; fotografias de progresso; atas de reunião com contratada; registro de multas aplicadas



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
“Povo Forte, União que move!”



FLS

Assinatura

ID	Evento de Risco	Causa Raiz	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Responsável Primário	Medida de Mitigação	Indicador de Controle
								aceleração de obra se necessário; comunicação regular com a população sobre andamento	
R-12	Contaminação ambiental por derramamento de insumos químicos ou óleos	Armazenamento inadequado de materiais; falta de medidas de contenção; negligência operacional; acidentes durante transporte ou aplicação	Contaminação do solo e água; danos ao meio ambiente; responsabilidade ambiental da Administração; possível ação do Ministério Público; custos de remediação ambiental	Baixa	Médio	Médio	Contratada (com supervisão da Administração)	Implementação obrigatória de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) conforme Resolução CONAMA 307/2002; instalação de bacias de contenção nas áreas de armazenamento de ligante e combustíveis; kit de limpeza para resposta rápida a derramamentos; treinamento de operários sobre procedimentos de segurança ambiental; inspeções periódicas de conformidade ambiental; licença ambiental válida antes do início da obra	PGRS aprovado; fotografias de bacias de contenção; relatórios de inspeção ambiental; licença ambiental válida; registro de treinamentos; comunicação de incidentes ambientais (se houver)



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

A matriz apresentada é tecnicamente adequada e suficiente para subsidiar a gestão de riscos de uma obra de pavimentação em TSD em município de pequeno/médio porte como Pium - TO. Ela contempla os 12 eventos de risco mais relevantes, desde a fase de planejamento (projeto) até a execução e pós-obra, cobrindo dimensões técnicas, climáticas, financeiras, ambientais e de segurança. A estrutura em 10 colunas (ID, Evento, Causa, Consequência, Probabilidade, Impacto, Nível, Responsável, Mitigação, Indicador) segue as melhores práticas de gestão de riscos e atende ao exigido pela Lei nº 14.133/2021, Art. 18, § 1º, inciso X.

Riscos de Nível Alto (R-01, R-02, R-03, R-06, R-07, R-08, R-10): Esses sete riscos foram corretamente classificados como críticos. Merecem atenção especial:

- R-02 (Intempéries climáticas): Probabilidade "Alta" é apropriada para o Tocantins, que tem sazonalidade de chuvas bem definida. A mitigação proposta — planejamento sazonal e suspensão por chuva — é a única forma viável de garantir qualidade do TSD. Sem isso, o investimento público é desperdiçado.
- R-03 (Qualidade de materiais): Classificado corretamente como Alto/Alto. Em pavimentação TSD, a qualidade do ligante e dos agregados é determinante da vida útil. Sem controle tecnológico rigoroso, a via pode degradar em 2-3 anos em vez de 5-8 anos, comprometendo o retorno do investimento.
- R-06 (Fiscalização inadequada): Probabilidade "Baixa" pode ser questionada em municípios pequenos, onde a carência de pessoal técnico é comum. Recomenda-se reclassificar para "Média" em contextos onde a Administração não tem engenheiro disponível. A mitigação proposta — designação formal, Diário de Obra, acompanhamento diário — é mandatória e não negociável.
- R-07 (Abandono da obra): Probabilidade "Baixa" é apropriada se a qualificação econômico-financeira for rigorosa. Porém, em contextos de volatilidade de preços de insumos, recomenda-se monitoramento contínuo do fluxo de caixa da contratada.

Riscos de Nível Médio (R-04, R-05, R-09, R-11, R-12): Esses cinco riscos foram corretamente classificados como moderados. Exigem mitigação, mas não são bloqueadores da contratação. A mitigação proposta para cada um é viável e apropriada.

3. Fundamento Legal — Lei nº 14.133/2021

A matriz está alinhada aos seguintes artigos da Lei:

- Art. 18, § 1º, inciso X: Exige descrição dos riscos e das medidas de tratamento — a matriz cumpre integralmente.
- Art. 103: Exige alocação clara de riscos entre Administração e Contratada — a coluna "Responsável Primário" deixa isso explícito.
- Art. 117: Exige fiscalização rigorosa — a matriz reforça isso em R-06 e em várias outras medidas de mitigação.
- Art. 147: Exige priorização do licenciamento ambiental — a matriz contempla isso em R-12.

4. Compatibilidade com Realidade de Órgãos Pequenos e Médios

A matriz é realista e viável para um município como Pium - TO:

- Não exige estrutura técnica inexistente: As medidas de mitigação podem ser implementadas mediante contratação de terceiros (laboratório para ensaios, profissional para elaborar PSST, empresa para mapeamento de redes).



- Usa indicadores mensuráveis: Cada medida de mitigação tem indicador de controle claro (relatórios, fotografias, Diário de Obra, certificados), permitindo à Administração verificar conformidade sem necessidade de expertise técnica profunda.
- Equilibra rigor com praticidade: Não exige procedimentos burocráticos desnecessários, mas garante que os controles essenciais sejam implementados.

5. Recomendações para Implementação

Para que a matriz seja efetiva, recomenda-se:

1. Incorporar a matriz ao Termo de Referência ou Projeto Básico: Não deixar como documento separado; integrar as medidas de mitigação às cláusulas contratuais.
2. Designar responsáveis formalmente: Antes da licitação, designar por portaria o fiscal técnico, o gestor do contrato e o responsável por acompanhamento ambiental.
3. Estabelecer gatilhos de ação: Definir claramente quando a Administração deve paralisar a obra (ex: chuva, temperatura inadequada, material fora de especificação).
4. Documentar tudo: Usar Diário de Obra, fotografias, ensaios laboratoriais e atas de reunião como prova de conformidade.
5. Comunicar à população: Informar sobre riscos e medidas de mitigação reduz conflitos e aumenta aceitação da obra.

6. Conclusão da Validação

A matriz de riscos é adequada, suficiente e viável para subsidiar a contratação de pavimentação em TSD na Rua 10 do Setor Piauzinho. Ela identifica os eventos críticos, aloca responsabilidades de forma clara, propõe mitigações realistas e define indicadores de controle mensuráveis. Sua implementação rigorosa reduzirá significativamente a probabilidade de insucesso contratual e garantirá que o investimento público resulte em ativo durável e de qualidade para a população.

14 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

14.1. Diante de todo o exposto e em estrita observância ao disposto no Art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, este Estudo Técnico Preliminar conclui pela total adequação da contratação para o atendimento da necessidade administrativa identificada. A análise técnica e jurídica demonstra que a pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo (TSD) da Rua 10 do Setor Piauzinho é a solução que melhor concilia a eficácia operacional com a economicidade, estando plenamente alinhada aos objetivos do processo licitatório previstos no Art. 11 da referida Lei, especialmente no que tange à seleção da proposta que gere o resultado mais vantajoso para a Administração e à promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

14.1. A vantajosidade da contratação é evidenciada pela superação do modelo de manutenções paliativas e recorrentes, que historicamente oneram o erário municipal sem oferecer uma solução definitiva. Ao optar pela pavimentação estruturada, o Município de Pium - TO aplica o princípio da eficiência, garantindo que o recurso público seja investido em um ativo durável que reduzirá gastos futuros com conservação de vias de terra. Não foram identificados elementos técnicos, jurídicos ou ambientais intransponíveis que impeçam o prosseguimento do certame; ao contrário, a omissão da Administração frente ao problema de infraestrutura relatado configuraria prejuízo continuado ao interesse público e à segurança da coletividade.

14.1. Portanto, este posicionamento é conclusivo pela aprovação deste ETP e pelo prosseguimento da fase interna da licitação, recomendando-se a elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico em estrita conformidade com os requisitos aqui estabelecidos. A contratação mostra-se



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIUM
CNPJ:01.189.497/0001-09
"Povo Forte, União que move!"



FLS

Assinatura

necessária para assegurar o direito fundamental à mobilidade, à saúde e à dignidade dos moradores do Setor Piauzinho, atendendo ao interesse público primário de prover infraestrutura urbana de qualidade. Com base no Art. 18, inciso I, resta demonstrado que a solução escolhida é a que melhor atende à necessidade de contratação, justificando-se o avanço para a fase de concorrência pública.

Declaro Viável a Contratação.

14 - ENCAMINHAMENTO

16.1. Diante de tais informações, **encaminhe-se ao Prefeito o Sr. FERNANDO BELARMINO DA SILVA**, a fim de dar autorização para o prosseguimento dos autos.

Pium/TO, 19 de Junho de 2026.

MOISES SILVA CORDEIRO
SECRETARIO MUNICIPAL
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

APROVAÇÃO

Considerando as informações prestadas nesse presente documento, **APROVO** o presente **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**, determinando outrossim, a plena observância das Leis e normas vigentes correlatas.

SR. FERNANDO BELARMINO DA SILVA
PREFEITO MUNICIPAL DE PIUM