

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
UASG: 987993 – MUNICÍPIO DE TUPÃSSI – PR

Lei 14.133/2021

Art. 6º, inciso XX, Art. 18 inciso I, §1º a §3º

Decreto Municipal nº 43/2023.

Art. 20 §1º, Art. 21 inciso I, Art. 22.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O Município de Tupãssi possui em seu território uma extensa malha viária utilizada para o deslocamento da população, transporte de insumos e produção agropecuária, transporte escolar, circulação de máquinas e veículos de carga e prestação dos serviços públicos. Nesse contexto, destacam-se os trechos da Estrada Vicinal RS 04, localizada no Distrito de Brasiliana, com extensão aproximada de 2.064 metros, e da Estrada Vicinal RS 028, no trecho entre Palmitolândia e Bragantina, com extensão aproximada de 1.476 metros, que constituem importantes vias de ligação e acesso às localidades atendidas.

Os trechos objeto da intervenção possuem revestimento existente em pedra irregular, apresentando condições de conservação e de regularidade da superfície que justificam a implantação de uma camada de pavimentação asfáltica em CBUQ sobre a estrutura existente. A condição atual das vias é influenciada pelo tráfego diário de veículos leves, motocicletas, transporte escolar, máquinas agrícolas, caminhões e demais veículos, bem como pela ação das condições climáticas.

A superfície existente em pedra irregular, embora proporcione condições de circulação aos usuários, apresenta irregularidades e desgaste decorrentes da utilização contínua e da ação das águas pluviais, demandando serviços periódicos de conservação, correção de pontos danificados, recomposição e manutenção do revestimento. Durante os períodos de chuva, a ação das águas pode contribuir para o agravamento das irregularidades existentes e para o deslocamento de materiais, exigindo intervenções de conservação. Nos períodos de estiagem, a movimentação dos veículos pode provocar a suspensão de partículas e poeira decorrentes do material fino presente na superfície e nas margens das vias.

Para manter condições adequadas de utilização dos trechos, a Administração Municipal necessita realizar periodicamente serviços de conservação e manutenção do revestimento existente, incluindo correção de irregularidades, recomposição de pontos danificados e demais intervenções necessárias à preservação das condições de trafegabilidade. Entretanto, essas medidas possuem caráter predominantemente conservativo e demandam a utilização recorrente de recursos financeiros, equipamentos e mão de obra, sem proporcionar a melhoria estrutural e funcional decorrente da implantação de uma camada asfáltica contínua sobre o revestimento existente.

Nesse contexto, a execução da pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ sobre o revestimento existente em pedra irregular, conforme solução definida nos projetos e documentos técnicos da contratação, apresenta-se como alternativa destinada a melhorar a regularidade da superfície de rolamento, as condições de trafegabilidade, a segurança e o conforto dos usuários, além de proporcionar maior proteção e durabilidade ao sistema viário existente.

A intervenção compreenderá, conforme os projetos, memoriais e planilhas orçamentárias, os serviços necessários à execução da pavimentação, incluindo a preparação e regularização da superfície existente, aplicação das camadas de CBUQ previstas, drenagem, sinalização, ensaios tecnológicos, placa de obra e demais serviços necessários à adequada conclusão da obra.

A execução da obra permitirá melhorar as condições de circulação nas Estradas Vicinais RS 04 e RS 028, reduzir a necessidade de intervenções recorrentes de conservação do revestimento existente e minimizar os transtornos relacionados às irregularidades da superfície e à ação das águas pluviais. A melhoria da condição de rolamento também favorecerá o transporte de pessoas, insumos e produção



agropecuária, a circulação de máquinas e veículos de carga e a prestação dos serviços públicos que utilizam regularmente os trechos.

Dessa forma, a intervenção contribuirá para a qualificação da infraestrutura viária municipal, mediante o aproveitamento do revestimento existente e a implantação de solução asfáltica compatível com as condições atuais das vias e com as necessidades de circulação dos usuários, promovendo melhores condições de segurança, trafegabilidade, conforto e durabilidade da infraestrutura.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação decorre da necessidade de melhoria das condições de trafegabilidade e de qualificação da infraestrutura viária existente na Estrada Vicinal RS 04, no Distrito de Brasiliana, e na Estrada Vicinal RS 028, no trecho entre Palmitolândia e Bragantina, no Município de Tupãssi, PR. Os trechos possuem revestimento existente em pedra irregular e são utilizados regularmente pela população, pelo transporte escolar, por veículos de serviços públicos, máquinas agrícolas, caminhões e demais veículos relacionados às atividades desenvolvidas nas localidades e na produção agropecuária.

Embora o revestimento existente proporcione condições de circulação, o uso contínuo, a ação das águas pluviais e as condições de tráfego provocam o surgimento de irregularidades, desgastes e pontos que demandam intervenções periódicas de conservação e manutenção. Essas condições interferem na regularidade da superfície de rolamento, no conforto dos usuários e nas condições de segurança e trafegabilidade dos trechos, especialmente diante da intensidade e diversidade do tráfego existente.

A manutenção das condições de utilização das vias exige intervenções recorrentes para correção de irregularidades e recomposição de pontos danificados, demandando recursos financeiros, equipamentos e mão de obra da Administração Municipal. Tais intervenções possuem caráter predominantemente conservativo, não proporcionando a melhoria da superfície de rolamento e a proteção do revestimento existente decorrentes da implantação de uma camada asfáltica contínua.

Nesse contexto, mostra-se necessária a execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) sobre o revestimento existente em pedra irregular, conforme solução definida nos projetos, memoriais descritivos e demais documentos técnicos da contratação. A intervenção prevê a preparação e regularização da superfície existente e a execução das camadas de CBUQ especificadas no projeto, contemplando a solução de reperfilagem e capa asfáltica prevista, sem a necessidade de implantação de uma nova camada de base, conforme as condições estabelecidas nos documentos técnicos.

A execução da pavimentação proporcionará uma superfície de rolamento mais regular e contínua, contribuindo para melhores condições de trafegabilidade, segurança e conforto aos usuários, além de proteger o revestimento existente e proporcionar maior durabilidade à infraestrutura viária. A intervenção também contribuirá para reduzir a necessidade de intervenções frequentes de conservação da superfície em pedra irregular e minimizar os transtornos decorrentes das condições atualmente apresentadas pelos trechos.

A melhoria da infraestrutura viária favorecerá ainda o deslocamento da população, o transporte escolar, a circulação de veículos e máquinas utilizados nas atividades rurais, o transporte de insumos e o escoamento da produção agropecuária, bem como a prestação dos serviços públicos que utilizam regularmente as vias.

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária para promover a melhoria e qualificação da infraestrutura viária existente na Estrada Vicinal RS 04 e na Estrada Vicinal RS 028, mediante o aproveitamento do revestimento em pedra irregular e a execução de pavimentação em CBUQ, proporcionando melhores condições de circulação, segurança, conforto e durabilidade, em atendimento ao interesse público e às necessidades de mobilidade e desenvolvimento das localidades abrangidas.



3. ÁREA REQUISITANTE/RESPONSÁVEL

A presente contratação foi solicitada pela Secretaria Geral de Administração e Finanças, que figura como unidade requisitante e responsável pelo processo licitatório.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O Município de Tupãssi informa que adotará integralmente os instrumentos convocatórios e modelos documentais padronizados disponibilizados pelo ParanaCidade. Em razão da utilização dessas minutas institucionais, observa-se a ausência de previsão específica acerca do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis nos documentos que instruem o procedimento licitatório.

Embora os instrumentos convocatórios e modelos documentais adotados pelo Município de Tupãssi sejam aqueles padronizados pelo ParanaCidade, e não contenham previsão específica quanto ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, a presente contratação deverá observar, os princípios de sustentabilidade ambiental e a legislação aplicável à execução de obras.

Considerando as características específicas do objeto, pavimentação asfáltica de vias rurais em CBUQ, deverão ser adotadas medidas destinadas à redução e ao controle dos impactos ambientais decorrentes da obra.

A contratada deverá implementar práticas de gerenciamento adequado dos resíduos da construção civil, assegurando sua segregação, acondicionamento, transporte, reutilização, reciclagem ou destinação final ambientalmente adequada, conforme a natureza de cada resíduo e a legislação vigente. Sempre que tecnicamente possível, deverá ser priorizado o reaproveitamento de materiais provenientes da própria obra, especialmente aqueles oriundos de fresagem, remoção ou demolição de pavimentos.

Deverão ainda ser adotadas medidas preventivas para evitar a contaminação do solo e dos recursos hídricos, especialmente no armazenamento e manuseio de combustíveis, óleos, emulsões asfálticas e demais produtos utilizados na execução dos serviços. Eventuais vazamentos ou derramamentos deverão ser imediatamente contidos e tratados de acordo com os procedimentos ambientais aplicáveis.

A execução deverá contemplar, também, medidas de controle de poeira, material particulado, fumaça, ruídos e vibrações, mediante adequada operação e manutenção de máquinas, veículos e equipamentos, bem como planejamento dos serviços e do transporte de materiais.

A contratada deverá promover o uso racional de água, energia, combustíveis, agregados, ligantes asfálticos e demais insumos, buscando minimizar perdas e desperdícios durante a execução contratual. Ao término dos serviços, deverá ser realizada a limpeza das áreas utilizadas e a adequada remoção dos resíduos e materiais remanescentes.

Deverá ser observada, ainda, a legislação ambiental pertinente, bem como as normas técnicas aplicáveis à gestão de resíduos da construção civil e às atividades de pavimentação, cabendo à contratada providenciar as licenças, autorizações e demais documentos ambientais que eventualmente sejam de sua responsabilidade.

O objeto desta contratação caracteriza-se como obra de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, não se enquadrando em itens padronizados de catálogo (CATMAT/CATSER) do Governo Federal.

A presente contratação será efetuada sob o critério de julgamento de menor preço global, em razão da natureza da obra de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), cujo objeto é composto por serviços interdependentes, sequenciais e indissociáveis, que exigem execução integrada para assegurar a adequada funcionalidade do sistema viário.

Considerando que os serviços compreendem etapas como serviços preliminares, placa de obra, escavação (880 m³), imprimação, pintura de ligação, reperfilagem e capa em CBUQ, sarjeta triangular (2.640 m), sinalização e ensaios tecnológicos, verifica-se que a eventual segmentação do objeto





acarretaria risco de perda de compatibilidade técnica entre as etapas, comprometendo a continuidade executiva e a padronização dos serviços, podendo ocasionar prejuízos à qualidade final da obra.

Diante disso, a adoção do critério de menor preço global se mostra a alternativa mais adequada, pois assegura a contratação de um único responsável pela execução integral do objeto, promovendo maior eficiência na gestão contratual, melhor controle de prazos e qualidade, e maior segurança na responsabilização pela entrega da solução.

Localização:

Vias rurais vicinal de acesso local, da Distrito de Brasiliana, Município de Tupãssi, PR. **Trechos:** Estrada Vicinal RS 04. Área Pavimentada: 12.384,00 m². Vias rurais vicinal de acesso local, da Distrito de Palmitolândia, Município de Tupãssi, PR. **Trechos:** Estrada Vicinal RS 028. Área Pavimentada: 8.856,00 m².

Condições e Prazos da Execução

Prazo de Execução:

O prazo de execução da obra será de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data da assinatura citada no extrato do contrato publicado no PNCP ou no Diário Oficial, nos termos do parágrafo único do art. 176 da Lei nº 14.133/2021, conforme Cláusula Quarta da minuta de contrato padronizada do Paranaidade.

O início da execução dos serviços deverá ocorrer em, no máximo, 21 (vinte e um) dias contados da mesma data, sem prejuízo do prazo de execução estabelecido no item anterior. O prazo de vigência do contrato será de 360 (trezentos e sessenta) dias, igualmente contados da data da assinatura citada no extrato, e será automaticamente prorrogado quando o objeto não for concluído no prazo firmado, nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021 e da Cláusula Quinta da minuta de contrato.

Subcontratação:

A contratada não poderá subcontratar o Contrato, a nenhuma pessoa física ou jurídica, salvo autorização prévia, por escrito, do contratante, nos termos da CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA da Minuta de Contrato.

A subcontratação parcial do objeto, será permitida até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

- a) autorização prévia e por escrito do Contratante, a quem incumbe aferir as condições de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista da subcontratada, bem como os requisitos de qualificação técnica;
- b) vedação de subcontratação da parcela do objeto para a qual foi exigida, como requisito de habilitação técnico-operacional, a apresentação de atestados, qual seja, a execução do revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), nos termos da Cláusula Décima Oitava, item 18.2, alínea “b”, da minuta de contrato;
- c) vedação de subcontratação de pessoa física ou jurídica que mantenha, ou cujos dirigentes mantenham, vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do Contratante ou com agente público que atue na licitação, na fiscalização ou na gestão do contrato, ou deles seja cônjuge, companheiro ou parente até o terceiro grau;
- d) em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe a supervisão e a coordenação das atividades da subcontratada.

É vedada a subcontratação total do objeto licitado.



Garantia de Contratação:

A garantia de execução será equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, incluído, no que couber, o reajustamento de preços, podendo ser prestada conforme as modalidades previstas nos artigos 96 e seguintes da Lei 14.133/2021.

Qualificação Técnico-Operacional:

Será exigida da licitante a apresentação de Certidão de Registro de Pessoa Jurídica perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, dentro do prazo de validade, comprovando sua regularidade para o exercício das atividades pertinentes ao objeto da contratação, na jurisdição de sua sede.

Para fins de qualificação técnico-operacional, deverá ser comprovada a execução de quantitativos mínimos, mediante apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas, correspondentes às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto. Para a presente contratação, estabelece-se como parcela relevante a execução de pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), sendo exigido quantitativo mínimo de 1.631,23 toneladas.

A exigência de quantitativos mínimos justifica-se pela necessidade de assegurar que a licitante possua capacidade operacional compatível com a complexidade e a escala da obra, garantindo a adequada execução dos serviços e a observância dos padrões técnicos exigidos.

Será ainda exigida declaração formal da licitante, subscrita por seu responsável técnico, atestando o pleno conhecimento das condições locais, das características da contratação e das peculiaridades da execução do objeto, assumindo responsabilidade pela exequibilidade da proposta apresentada.

Qualificação Técnico-Profissional:

Será exigida a comprovação de capacidade técnico-profissional mediante indicação de profissional habilitado como responsável técnico pela execução da obra, o qual deverá permanecer vinculado à execução contratual até o recebimento definitivo do objeto pela Administração.

A comprovação da qualificação do responsável técnico deverá ser realizada mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, referente à execução de obra ou serviço de natureza compatível com o objeto licitado, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

A comprovação de vínculo do profissional com a licitante deverá ser realizada por meio de uma das seguintes formas: Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, certidão de registro no CREA ou CAU, contrato social, contrato de prestação de serviços ou contrato de trabalho devidamente formalizado.

A exigência de comprovação técnico-profissional tem por finalidade assegurar que a execução do objeto seja conduzida por profissional com experiência comprovada em serviços de natureza semelhante, compatíveis com a complexidade da obra de pavimentação asfáltica em CBUQ, garantindo a adequada qualidade técnica, segurança e desempenho da solução contratada.

Quanto à capacidade operacional, a licitante deverá apresentar relação de máquinas, veículos e equipamentos considerados essenciais à execução da obra, acompanhada de declaração formal de disponibilidade durante todo o período contratual, subscrita pelo representante legal e pelo responsável técnico indicado, demonstrando a viabilidade operacional da proposta.

Deverá ser apresentado, ainda, cronograma de utilização dos equipamentos compatível com as etapas de execução da obra, de forma a evidenciar a adequação dos recursos disponíveis ao planejamento dos serviços, assegurando a exequibilidade do objeto contratado.

Destaca-se que as exigências relativas à qualificação técnico-operacional e à qualificação



técnico-profissional foram estabelecidas em conformidade com as diretrizes dos modelos documentais padronizados disponibilizados pelo ParanaCidade.

Qualificação Econômico-Financeira:

Será exigida a comprovação da situação financeira da licitante mediante apresentação das demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (ILG), Liquidez Corrente (ILC) e Solvência Geral (ISG), os quais deverão ser superiores a 1 (um), nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/2021.

A licitante que apresentar resultado igual ou inferior a 1 (um) em qualquer dos referidos índices deverá comprovar patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, correspondente a R\$ 246.099,64 (duzentos e quarenta e seis mil, noventa e nove reais e sessenta e quatro centavos), nos termos do art. 69, § 4º, da Lei nº 14.133/2021. Para consórcios, será exigido acréscimo de 10% (dez por cento) sobre o valor exigido de licitante individual, nos termos do art. 15, § 1º, da mesma Lei.

A exigência justifica-se pelo porte financeiro da obra e pela sistemática de pagamento prevista na minuta de contrato, vinculada à recepção dos recursos do convênio pelo Município, que demanda da contratada capacidade de suportar os custos de mobilização e de execução das etapas do cronograma físico-financeiro antes do recebimento das respectivas parcelas, reduzindo o risco de descontinuidade da obra por insuficiência financeira. O percentual adotado não excede o limite legal e observa o modelo padronizado de edital do ParanaCidade.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a execução dos serviços objeto da contratação existem empresas especializadas na região com capacidade técnica e operacional compatível com a execução de obras de pavimentação e recuperação de infraestrutura viária. Considerando a natureza, o porte e a complexidade dos serviços, bem como a necessidade de execução integrada das etapas previstas no projeto, verificam-se a existência de condições para realização de procedimento licitatório com ampla participação de empresas aptas à execução do objeto.

A estimativa dos custos da contratação foi elaborada a partir das composições de serviços e dos custos unitários constantes nas tabelas referenciais utilizadas no orçamento da obra, incluindo DER/PR (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná), DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem), SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e ORSE (Orçamento de Obras de Sergipe), observadas as características e especificidades do objeto e as condições previstas nos projetos e memoriais técnicos.

Em complementação ao levantamento de mercado, procede-se, nos termos do art. 18, §1º, V, da Lei nº 14.133/2021, à avaliação comparativa das alternativas tecnicamente disponíveis para o atendimento da necessidade identificada, considerando especialmente a condição atual dos trechos, que já possuem revestimento em pedra irregular.

Manutenção e conservação do revestimento existente: a primeira alternativa consiste na continuidade dos serviços de conservação do calçamento em pedra irregular, mediante correção de irregularidades, recomposição de pontos danificados, manutenção e demais intervenções necessárias à preservação das condições de trafegabilidade. Essa alternativa permite a continuidade da utilização da infraestrutura existente, porém mantém as características da superfície atualmente implantada e demanda intervenções periódicas de conservação, sem proporcionar a melhoria decorrente da implantação de uma superfície asfáltica contínua.

Execução de pavimentação em CBUQ sobre o revestimento existente: a segunda alternativa consiste na preparação da superfície existente e execução das camadas de CBUQ previstas no projeto,



aproveitando o revestimento em pedra irregular como parte da estrutura existente. Essa solução permite a qualificação da infraestrutura já implantada, sem necessidade de remoção integral do calçamento, proporcionando uma superfície de rolamento contínua e regular e melhores condições de trafegabilidade, segurança e conforto aos usuários.

Execução de outra solução de revestimento: também poderia ser considerada a utilização de outra solução de revestimento asfáltico, a exemplo do Tratamento Superficial Duplo – TSD, desde que tecnicamente compatível com as características da estrutura existente, com as condições de tráfego e com os requisitos de desempenho previstos para a intervenção. A adoção de solução distinta da estabelecida no projeto, entretanto, demandaria avaliação específica quanto à preparação da superfície, materiais, procedimentos executivos, espessuras, desempenho e durabilidade.

Condições de tráfego e desempenho: os trechos objeto da contratação são utilizados para o deslocamento da população, transporte escolar, circulação de máquinas agrícolas, caminhões, transporte de insumos, escoamento da produção agropecuária e prestação de serviços públicos. Nesse contexto, a execução de CBUQ sobre o revestimento existente proporciona uma superfície de rolamento contínua e regular, compatível com as características do tráfego existente e com a necessidade de melhoria das condições de circulação, segurança e conforto dos usuários.

Manutenção e conservação: a manutenção do revestimento em pedra irregular exige intervenções periódicas para correção de irregularidades e recomposição de pontos danificados, mantendo a Administração sujeita à continuidade dessas atividades. A execução de CBUQ sobre a estrutura existente, por sua vez, busca proporcionar uma superfície de rolamento mais uniforme e proteger o revestimento existente, contribuindo para a redução da necessidade de intervenções recorrentes diretamente sobre a superfície em pedra, sem afastar a necessidade de manutenção preventiva e corretiva própria de qualquer infraestrutura viária.

Experiência do Município: constitui referência relevante para a análise o Processo Licitatório nº 01/2025, realizado pelo Município de Tupãssi/PR, no valor de R\$ 690.930,06, para execução de recapeamento asfáltico em CBUQ sobre pavimentação poliédrica preexistente, em área de 6.594,00 m², nas Estradas Rurais do Ramal Corupá e Central Jotaesse a Brasileira. A experiência demonstra que o Município já adotou solução semelhante para qualificação de estradas rurais que possuíam revestimento em pedra, constituindo referência prática para a definição da solução ora analisada.

Além disso, a própria estrutura do projeto atualmente elaborado considera a execução de CBUQ sobre o revestimento existente, com os serviços e espessuras definidos nos documentos técnicos da contratação, incluindo a reperfilagem prevista e a camada de capa asfáltica, sem previsão de implantação de nova camada de base. A solução, portanto, considera o aproveitamento da estrutura viária existente e evita a necessidade de sua remoção integral.

Quanto aos custos, a estimativa da contratação foi desenvolvida com base nas referências de preços e nas composições aplicáveis aos serviços efetivamente previstos no projeto. A comparação entre as alternativas deve considerar não apenas o custo inicial de implantação, mas também as características da infraestrutura existente, os serviços necessários para sua execução, a necessidade de conservação e o desempenho esperado ao longo da utilização da via.

Diante das características atuais dos trechos, da existência de revestimento em pedra irregular, das condições de tráfego, da necessidade de melhoria da superfície de rolamento e da experiência anterior do Município com a execução de CBUQ sobre pavimento existente, a solução de pavimentação em CBUQ mostra-se tecnicamente compatível com a necessidade identificada e com os objetivos da contratação.



Assim, dentre as alternativas analisadas, a execução de CBUQ sobre o revestimento existente apresenta-se como solução adequada para a qualificação dos trechos objeto da contratação, permitindo o aproveitamento da infraestrutura existente e proporcionando melhoria das condições de trafegabilidade, segurança, conforto e durabilidade, conforme os requisitos e especificações estabelecidos nos projetos e demais documentos técnicos.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução adotada consiste na contratação de empresa especializada para a execução de obra de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na Estrada Vicinal RS 04, no Distrito de Brasiliana, e na Estrada Vicinal RS 028, no trecho entre Palmitolândia e Bragantina, no Município de Tupãssi, PR, contemplando a execução da infraestrutura necessária à adequada implantação e funcionamento da pavimentação, conforme os projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e demais documentos que integram o processo de contratação.

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, a solução foi concebida de forma integrada, abrangendo todas as etapas necessárias à plena funcionalidade do objeto, desde os serviços preliminares, placa de obra, escavação (880 m³), imprimação, pintura de ligação, reperfilagem e capa em CBUQ, sarjeta triangular (2.640 m), sinalização e ensaios tecnológicos, indispensáveis ao adequado desempenho da via.

A solução considera não apenas a execução de pavimentação, mas também a garantia de condições de segurança, durabilidade, trafegabilidade e funcionalidade do sistema viário, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e boas práticas de engenharia, assegurando o desempenho esperado ao longo de sua vida útil.

A contratação compreende ainda a execução de ensaios tecnológicos e controles de qualidade dos materiais e serviços, com o objetivo de verificar a conformidade da obra com os parâmetros técnicos estabelecidos, garantindo a adequada aceitação dos serviços pela fiscalização.

Do ponto de vista operacional, a solução adotada permite a execução coordenada das etapas construtivas, evitando incompatibilidades entre serviços, assegurando a uniformidade técnica do sistema viário, além de possibilitar melhor controle de prazo, qualidade e responsabilidade pela execução.

Sob a perspectiva da manutenção, a pavimentação proposta tende a reduzir significativamente a necessidade de intervenções corretivas frequentes, proporcionando maior eficiência na gestão da infraestrutura viária e melhor aproveitamento dos recursos públicos ao longo do ciclo de vida da obra.

Dessa forma, a solução como um todo se apresenta como a alternativa adequada para atender à necessidade identificada, garantindo a implantação de infraestrutura viária completa, funcional e durável, em conformidade com o interesse público e com os princípios da eficiência e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

A escolha da solução técnica foi, ainda, submetida à análise e aprovação do Paranacidade, na qualidade de interveniente do Convênio nº 980/2026-SECID, celebrado entre o Estado do Paraná, por meio da Secretaria de Estado das Cidades (SECID), com interveniência do Paranacidade, e o Município de Tupãssi (e-Protocolo nº 25.063.093-0), consoante fluxo de aprovação técnica previamente exigido para a liberação do financiamento, no âmbito do Programa de Transferências Voluntárias.

Registre-se que, no âmbito do referido programa, a liberação dos recursos está condicionada à apresentação prévia, pelo Município, dos projetos, memoriais descritivos e orçamento da obra, submetidos à análise e aprovação técnica do Paranacidade, razão pela qual o presente ETP foi formalizado após a elaboração desses documentos. Tal circunstância não reduz o ETP à mera ratificação de solução previamente escolhida, uma vez que a necessidade administrativa (item 2) e as alternativas tecnicamente disponíveis, com a correspondente justificativa técnica e econômica da



solução adotada (item 5), foram efetivamente avaliadas neste estudo, conforme também esclarecido em declaração específica juntada aos autos.

7. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades estimadas para a presente contratação têm origem na memória de cálculo constante nos autos, elaborada com base nos projetos executivos de pavimentação asfáltica em CBUQ, constantes às nos autos deste processo, de autoria do Engenheiro Civil Gustavo Knoll Pomini, CREA-PR nº 194.160/D, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº 1720263760760, constante nos autos.

Certifica-se que os quantitativos ora estimados foram extraídos da versão final e vigente dos referidos documentos técnicos (projetos executivos e memória de cálculo), os quais foram submetidos à análise e aprovação do Paranacidade, na qualidade de interveniente do Convênio nº 980/2026-SECID (e-Protocolo nº 25.063.093-06), não havendo divergência entre a documentação técnica utilizada para fins de estimativa de quantidades e aquela que instrui o presente processo licitatório.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Após consulta realizada junto à Divisão de Contabilidade, certifica-se que o objeto pretendido se encontra em conformidade e compatibilidade com as disposições estabelecidas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).

O valor global estimado deste procedimento licitatório será de **R\$ 2.460.996,47 (dois milhões, quatrocentos e sessenta mil, novecentos e noventa e seis reais e quarenta e sete centavos)**.

O valor global estimado para a contratação, no valor de R\$ 2.460.996,47 (dois milhões, quatrocentos e sessenta mil, novecentos e noventa e seis reais e quarenta e sete centavos) encontra-se fundamentado no memorial de cálculo, constante nos autos deste processo.

A composição de custos unitários adotada utilizou por base o banco de dados de referência do Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná (DER/PR) e do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER), utilizando-se a planilha padrão do Estado, com data-base de referência: DER/PR agosto/2025 e SINAPI setembro/2025, sem desoneração da folha de pagamento. Foram aplicados os percentuais de Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) de 19,75% (dezenove vírgula setenta e cinco por cento) para itens relativos à obra e de 15,28% (quinze vírgula vinte e oito por cento) para itens relativos a materiais e equipamentos, em conformidade com as taxas praticadas pelo órgão de referência utilizado.

Complementarmente, foi utilizado o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) para a composição de itens específicos não contemplados nas tabelas do DER/PR e do DAER, notadamente e o ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso (mínimo de 5 corpos de prova por medição), em razão da ausência de composição própria para tais serviços nas referências estaduais utilizadas.

Foi utilizada, adicionalmente, a base de custos do ORSE (Orçamento de Obras de Sergipe), sistema referencial de custos para obras e serviços de engenharia, especificamente como referência de preço para o serviço de fornecimento e instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado, em razão da compatibilidade do item com o objeto a ser contratado.

A adoção das tabelas referenciais do DER/PR encontra amparo no art. 23, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que a contratação é custeada com recursos do Tesouro do Estado do Paraná, sem aporte de recursos da União, sendo a planilha padrão do Estado, baseada no DER/PR, a referência exigida pelo Paranacidade no âmbito do convênio.

A tabela do DAER foi utilizada de forma complementar, para composições de serviços não contempladas na tabela do DER/PR, por se tratar de sistema oficial de custos de órgão rodoviário estadual, com metodologia compatível com a do DER/PR. As fontes de custo utilizadas no orçamento foram exclusivamente DER/PR, DAER, SINAPI e ORSE.



Dessa forma, o valor global estimado guarda integral correspondência com a documentação técnica e orçamentária constante dos autos, não havendo dissociação entre o montante indicado no ETP e as planilhas orçamentárias que o fundamentam, restando esclarecida a utilização complementar e específica do SINAPI em relação às demais fontes de referência adotadas.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se recomenda o parcelamento do objeto da presente contratação, uma vez que a obra de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) da Estrada Vicinal RS 04, no Distrito de Brasiliana, e da Estrada Vicinal RS 028, no trecho entre Palmitolândia e Bragantina, compreende a execução de serviços tecnicamente integrados, abrangendo os serviços preliminares, pavimentação, drenagem, sinalização de trânsito, ensaios tecnológicos, placa de obra e demais serviços necessários à conclusão e adequada funcionalidade dos trechos, em área total de 21.240,00 m².

O parcelamento da contratação poderá comprometer a integração entre as etapas executivas, dificultar o gerenciamento da obra, a coordenação dos serviços e a definição das responsabilidades das contratadas, além de aumentar os custos administrativos de fiscalização e gestão contratual, com potencial prejuízo à qualidade, à eficiência e à segurança da execução.

Dessa forma, conclui-se pela inviabilidade técnica do parcelamento, sendo a contratação de uma única empresa para a execução integral do objeto a alternativa mais adequada ao atendimento do interesse público, em observância aos princípios da eficiência e da boa gestão contratual.

Ademais, considerando a natureza do contrato por escopo, a execução do objeto deverá ser concluída integralmente no prazo contratual, sendo a contratação única a solução mais adequada para assegurar a continuidade dos serviços, a observância do cronograma físico-financeiro e a eficiência da gestão contratual.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes para a execução desta obra.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente demanda encontra-se prevista no Plano Plurianual (PPA) vigente do Município de Tupãssi, PR, inserindo-se no conjunto de ações e programas voltados à manutenção, recuperação e qualificação da infraestrutura viária urbana e rural, com foco na melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade da população.

Registre-se que o Município de Tupãssi/PR não dispõe, no presente exercício, de Plano de Contratações Anual (PCA) formalmente instituído, razão pela qual a presente contratação não consta de PCA (art. 18, § 1º, II, da Lei nº 14.133/2021), sem prejuízo de sua regular previsão na Lei Orçamentária Anual e de sua compatibilidade com o PPA e a LDO, conforme declaração do ordenador de despesas constante dos autos.

A execução da pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na Estrada Vicinal RS 04, no Distrito de Brasiliana, e na Estrada Vicinal RS 028, no trecho entre Palmitolândia e Bragantina, está diretamente relacionada às diretrizes de planejamento municipal voltadas à melhoria da infraestrutura viária e à integração das localidades do Município, contribuindo para melhores condições de circulação de pessoas, veículos, insumos e produção agropecuária.

A obra contribui para o aprimoramento da infraestrutura viária, favorecendo o escoamento da produção agropecuária, o acesso aos serviços públicos essenciais, como saúde, educação e coleta de resíduos, além de promover maior segurança e conforto aos usuários das vias.

Dessa forma, verifica-se que a contratação está devidamente integrada ao planejamento institucional, estando alinhada às prioridades definidas pela Administração Pública Municipal e aos instrumentos de planejamento e gestão, assegurando coerência entre a demanda identificada e as



políticas públicas em execução.

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A execução da pavimentação asfáltica na Estrada Vicinal RS 04, no Distrito de Brasiliana, e na Estrada Vicinal RS 028, no trecho entre Palmitolândia e Bragantina, no Município de Tupãssi, PR, proporcionará melhorias significativas nas condições de trafegabilidade e segurança dos trechos, com reflexos diretos na qualidade dos deslocamentos realizados pela população e pelos demais usuários das vias.

Com a implantação da pavimentação asfáltica, da sinalização viária e dos demais serviços previstos no projeto, espera-se a melhoria das condições de circulação e a redução dos riscos associados às irregularidades existentes nas vias, proporcionando maior segurança e conforto aos usuários, inclusive durante os períodos de chuva e estiagem.

Do ponto de vista da Gestão Pública, espera-se uma racionalização dos recursos destinados à conservação das estradas, uma vez que a melhoria da infraestrutura viária tende a reduzir a necessidade de intervenções corretivas frequentes e a proporcionar melhores condições para o planejamento das atividades de manutenção.

A melhoria das condições de circulação também contribuirá para a prestação dos serviços públicos que utilizam os trechos, especialmente o transporte escolar, o atendimento à saúde, a coleta de resíduos e o deslocamento de veículos e máquinas utilizados nas atividades municipais e rurais.

Além disso, a qualificação da infraestrutura viária favorecerá o transporte de insumos, a circulação de máquinas e veículos e o escoamento da produção agropecuária, contribuindo para a integração entre as localidades atendidas e para o desenvolvimento das atividades econômicas desenvolvidas na região.

Por fim, a contratação permitirá a aplicação dos recursos públicos em uma solução de infraestrutura viária compatível com as necessidades identificadas, os projetos e as especificações técnicas estabelecidas, contribuindo para maior durabilidade, segurança, funcionalidade e efetividade da intervenção.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Em observância à Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto ao planejamento da contratação e à adequada execução contratual, deverão ser adotadas as seguintes providências:

Providências Administrativas para Contratação

A Administração promoverá a elaboração e consolidação dos documentos da fase preparatória da contratação, incluindo definição dos critérios de medição, fiscalização, recebimento dos serviços e designação formal de fiscais e gestores do contrato, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

Deverá ser juntada aos autos a manifestação do Instituto Água e Terra (IAT) quanto ao licenciamento ambiental da obra, requerido na modalidade de Licença Ambiental Simplificada (LAS) por meio do e-Protocolo nº 26.115.548-6, nos termos do art. 115, § 4º, da Lei nº 14.133/2021.

Mobilização e Instalação do Canteiro de Obras

A futura contratada deverá providenciar a implantação do canteiro de obras, instalações provisórias, isolamento e sinalização das áreas de intervenção, garantindo condições adequadas de segurança, organização e controle durante toda a execução dos serviços.

Na data da assinatura do contrato ou antes do início da obra, será realizada a reunião de partida, com a presença de representantes do Contratante e da Contratada, entre eles o fiscal e o responsável técnico pela obra, bem como da supervisão do Paranaidade, ocasião em que será aberto o Diário de Obra e aprovados o cronograma físico de execução e o plano de amostragem dos ensaios tecnológicos, conforme Cláusula Primeira da minuta de contrato.



Fiscalização e Acompanhamento Técnico

Deverá ser assegurado acompanhamento técnico contínuo da execução contratual por profissional habilitado, visando verificar a conformidade dos serviços executados com os projetos, especificações técnicas, normas regulamentadoras e exigências contratuais estabelecidas.

Medições e Pagamentos

As medições serão realizadas mensalmente pela Fiscalização e considerarão o cumprimento do avanço das etapas construtivas definidas no cronograma físico-financeiro, vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários, nos termos do art. 46, § 9º, da Lei nº 14.133/2021 e da Cláusula Décima Segunda da minuta de contrato. Somente serão pagas as etapas efetivamente executadas e atestadas pela Fiscalização, devendo a última parcela corresponder a, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor total do contrato.

Garantia de Fidelidade ao Projeto

A contratada deverá implementar procedimentos de controle de execução, ensaios de materiais e manter o cronograma físico-financeiro atualizado, garantindo que a obra atenda aos requisitos estabelecidos na documentação técnica prevista nos projetos, especificações técnicas e demais documentos contratuais.

Atendimento às Normas Técnicas e de Segurança

Durante a execução da obra, deverão ser observadas as normas técnicas e regulamentações vigentes aplicáveis ao objeto da contratação, bem como os requisitos de segurança, qualidade, desempenho e funcionalidade, de modo a assegurar a adequada execução dos serviços.

Gestão Ambiental e Destinação de Resíduos

A contratada deverá promover o adequado gerenciamento, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados durante a execução da obra, em conformidade com a legislação ambiental e normas aplicáveis.

Testes, Entrega e Recebimento da Obra

Ao término da execução da obra, deverão ser realizados os ensaios tecnológicos, e verificações técnicas previstos nas normas aplicáveis e nas especificações do projeto, bem como sanadas todas as não conformidades eventualmente apontadas pela Fiscalização. Deverá, ainda, ser realizada a limpeza final da obra, de modo a assegurar sua entrega em plenas condições de segurança, funcionalidade, desempenho e utilização.

O objeto será recebido provisoriamente em até 15 (quinze) dias após a comunicação da conclusão pela Contratada e, definitivamente, em até 60 (sessenta) dias contados do recebimento provisório, mediante comissão especificamente designada pelo Contratante, conforme Cláusula Décima Sétima da minuta de contrato.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na Estrada Vicinal RS 04, no Distrito de Brasiliana, e na Estrada Vicinal RS 028, no trecho entre Palmitolândia e Bragantina, no Município de Tupãssi/PR, poderá gerar impactos ambientais associados às atividades típicas de obras de infraestrutura viária, especialmente durante a fase de execução.



Entre os impactos potenciais, destacam-se a geração de resíduos provenientes dos serviços executados, a suspensão de poeira e partículas decorrentes da movimentação de máquinas, veículos e materiais, além da emissão de ruídos decorrentes da operação dos equipamentos utilizados na obra.

A execução dos serviços deverá observar práticas de controle ambiental, sendo de responsabilidade da Contratada a adoção de medidas que assegurem o manejo adequado dos resíduos gerados, sua remoção periódica e destinação em conformidade com a legislação vigente e as normas aplicáveis.

Deverão ser adotadas, ainda, medidas operacionais destinadas à redução da emissão de poeira, particulados e ruídos, mediante a adequada utilização, conservação e manutenção dos equipamentos e veículos empregados na execução dos serviços, minimizando os impactos sobre os usuários das vias e as propriedades e localidades próximas aos trechos em intervenção.

Ao final da execução, deverá ser garantida a limpeza das áreas intervenientes, com a remoção de sobras de materiais e resíduos provenientes da obra, deixando os trechos em condições adequadas de utilização e segurança.

Os impactos identificados são, em sua maioria, temporários e relacionados ao período de execução da obra, sendo passíveis de controle e mitigação mediante a adoção das medidas previstas e o cumprimento das normas ambientais e demais disposições aplicáveis.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Declaramos que a contratação da obra é VIÁVEL para a Administração Municipal.

15.1. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

A análise desenvolvida no presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) indica que a contratação destinada à execução da obra de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na Estrada Vicinal RS 04, no Distrito de Brasiliana, e na Estrada Vicinal RS 028, no trecho entre Palmitolândia e Bragantina, no Município de Tupãssi, PR, apresenta viabilidade técnica e aderência ao interesse público.

O diagnóstico da situação atual evidencia a precariedade das vias existentes, com impactos diretos na mobilidade, na segurança do tráfego e na eficiência dos serviços públicos essenciais. Nesse contexto, a solução proposta se mostra adequada para reverter tais condições, promovendo melhoria significativa na infraestrutura viária, com reflexos positivos no deslocamento da população, no escoamento da produção agropecuária e no acesso aos serviços básicos, além de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico local.

As especificações da contratação foram estruturadas de maneira a garantir a adequada definição do objeto, preservando a competitividade do certame e permitindo a participação de empresas tecnicamente aptas. As estimativas de quantitativos e custos foram elaboradas a partir de projetos de executivos e documentação técnica, conferindo maior confiabilidade ao planejamento da contratação.

Não foram identificadas dependências de outras contratações que possam interferir na execução do objeto, estando igualmente previstas as providências administrativas necessárias à condução do processo licitatório e à gestão contratual.

Os potenciais impactos ambientais associados à execução da obra foram considerados e são passíveis de controle por meio de medidas mitigadoras já previstas, não havendo elementos que indiquem restrição à sua implementação sob o aspecto ambiental.

Diante desse conjunto de elementos, conclui-se pela **viabilidade** da contratação, sendo recomendado o prosseguimento do processo licitatório e das demais etapas necessárias à execução do objeto, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e normas correlatas.

16. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO





Como Gestor deste processo fica designado: José Denilson Ferrari, Secretário Geral de Administração e Finanças.

Como Fiscal Técnico/Administrativo fica designado: Roberto Setti, Engenheiro Civil CREA-PR 70.361/D.

Como Fiscal Suplente fica designado: Leonardo Vaz da Silva, Engenheiro Civil CREA-PR 195.837/D.

Tupãssi, 02 de outubro de 2026.

 **LEONARDO MARTINS RIBEIRO**
076.819.999-90
02/10/2026 14:42:20
Assinatura digital avançada.

Leonardo Martins Ribeiro
Engenheiro Civil
CREA-PR 183.977/D
Elaborador do ETP

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 02/10/2026 14:42 -03:00 -03
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSE: <https://c.ipm.com.br/p6atfd1a690bb2e>

