

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento corresponde à primeira fase do planejamento, reunindo os estudos indispensáveis para a contratação de uma solução que atenda à necessidade descrita futuramente. Buscar, prioritariamente, compreender em profundidade a demanda e avaliar no mercado a alternativa mais eficiente para atendê-la, respeitando as normas regulamentares e os princípios que orientam a Administração Pública.

### 1. DADOS DO PROCESSO

**Área Requisitante: Secretaria Municipal de Infraestrutura e Transporte.**

**Objeto a ser solucionado: insuficiência de equipamentos e estrutura operacional próprios do Município para atender, de forma contínua e eficiente, a demanda por serviços de manutenção e execução de obras na infraestrutura viária urbana e rural.**

### 2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade da presente contratação decorre da insuficiência de equipamentos e da limitada capacidade operacional do parque de máquinas do Município para atender, de forma contínua, eficiente e tempestiva, às demandas relacionadas à manutenção, recuperação e ampliação da infraestrutura viária urbana e rural, bem como à execução de obras públicas que dependem diretamente da utilização coordenada e sequencial de equipamentos pesados especializados. A malha viária municipal, composta por vias urbanas, estradas vicinais e rurais, exige intervenções frequentes para garantir condições adequadas de trafegabilidade, segurança dos usuários, acessibilidade e eficiência no deslocamento de pessoas, bens e serviços, especialmente no escoamento da produção agrícola e no atendimento das atividades essenciais do Município.

Os serviços executados pela Secretaria de Infraestrutura e Transporte estruturam-se, em sua grande maioria, em frentes de trabalho integradas, nas quais a escavadeira hidráulica realiza a etapa inicial de escavação, abertura de valas, remoção, limpeza e carregamento de materiais; a motoniveladora atua, em sequência, na conformação geométrica da via, espalhamento de material, nivelamento e patrolamento; e o rolo compactador encerra o ciclo executando a compactação e o acabamento da base, sub-base ou plataforma. Trata-se, assim, de processo construtivo único, com etapas tecnicamente encadeadas, em que o resultado final — via trafegável, base estabilizada, plataforma adequada — depende da execução coordenada e contínua das três operações por equipe única, com cronograma sincronizado.

A aquisição de novos equipamentos próprios, embora possível, implicaria elevado investimento inicial, além de custos contínuos com manutenção, peças, combustível, operadores, seguro, armazenamento e depreciação, mostrando-se economicamente onerosa e incompatível com a variabilidade da demanda. A contratação de serviços de hora máquina junto à iniciativa privada, sob lote único e integrado, apresenta-se como solução mais vantajosa, pois permite à Administração utilizar os equipamentos conforme a necessidade real, com responsabilidade técnica unificada e sem imobilização de recursos em ativos permanentes.

A adoção do Sistema de Registro de Preços, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, mostra-se adequada diante da natureza eventual e variável da demanda, permitindo que a Administração realize as contratações de forma parcelada e conforme a necessidade, mediante emissão de ordens de serviço, sem a obrigatoriedade de contratação do quantitativo total estimado.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A necessidade da presente contratação decorre da insuficiência de equipamentos e da limitada capacidade operacional do parque de máquinas do Município para atender, de forma contínua, eficiente e tempestiva, às demandas relacionadas à manutenção, recuperação e ampliação da infraestrutura viária urbana e rural, bem como à execução de obras públicas que dependem diretamente da utilização coordenada e sequencial de equipamentos pesados especializados. A malha viária municipal, composta por vias urbanas, estradas vicinais e rurais, exige intervenções frequentes para garantir condições adequadas de trafegabilidade, segurança dos usuários, acessibilidade e eficiência no deslocamento de pessoas, bens e

serviços, especialmente no escoamento da produção agrícola e no atendimento das atividades essenciais do Município.

Os serviços executados pela Secretaria de Infraestrutura e Transporte estruturam-se, em sua grande maioria, em frentes de trabalho integradas, nas quais a escavadeira hidráulica realiza a etapa inicial de escavação, abertura de valas, remoção, limpeza e carregamento de materiais; a motoniveladora atua, em sequência, na conformação geométrica da via, espalhamento de material, nivelamento e patrolamento; e o rolo compactador encerra o ciclo executando a compactação e o acabamento da base, sub-base ou plataforma. Trata-se, assim, de processo construtivo único, com etapas tecnicamente encadeadas, em que o resultado final — via trafegável, base estabilizada, plataforma adequada — depende da execução coordenada e contínua das três operações por equipe única, com cronograma sincronizado.

A aquisição de novos equipamentos próprios, embora possível, implicaria elevado investimento inicial, além de custos contínuos com manutenção, peças, combustível, operadores, seguro, armazenamento e depreciação, mostrando-se economicamente onerosa e incompatível com a variabilidade da demanda. A contratação de serviços de hora máquina junto à iniciativa privada, sob lote único e integrado, apresenta-se como solução mais vantajosa, pois permite à Administração utilizar os equipamentos conforme a necessidade real, com responsabilidade técnica unificada e sem imobilização de recursos em ativos permanentes.

A adoção do Sistema de Registro de Preços, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, mostra-se adequada diante da natureza eventual e variável da demanda, permitindo que a Administração realize as contratações de forma parcelada e conforme a necessidade, mediante emissão de ordens de serviço, sem a obrigatoriedade de contratação do quantitativo total estimado.

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi elaborada a partir de análise técnica fundamentada no histórico de utilização de serviços de hora máquina no âmbito do Município, considerando a frequência e a intensidade das atividades relacionadas à manutenção da infraestrutura viária urbana e rural, bem como à execução de obras públicas. Foram analisados relatórios de execução, ordens de serviço emitidas, demandas recorrentes e planejamento de ações futuras, considerando ainda as características geográficas do Município, a extensão da malha viária e a necessidade de execução integrada das três operações em frentes de trabalho.

Para a consolidação dos quantitativos, foi observada a proporcionalidade típica entre as operações de escavação, nivelamento e compactação, refletida na estimativa equivalente de 500 horas por equipamento, totalizando 1.500 horas máquina no lote.

A metodologia adotada buscou assegurar a compatibilidade entre a estimativa e a real necessidade da Administração, em consonância com os princípios da razoabilidade, proporcionalidade e eficiência. Optou-se pela estruturação por Sistema de Registro de Preços, permitindo flexibilidade na utilização dos serviços conforme a demanda efetiva.

#### 5. MODALIDADE DA LICITAÇÃO

- Pregão       Eletrônico       Presencial  
 Concorrência       Eletrônica       Presencial  
 Concurso  
 Leilão  
 Credenciamento  
 Registro de Preços  
 Dispensa de Licitação       Eletrônica       Física (e-mail)       Simplificada  
 Inexigibilidade  
 Outros: \_\_\_\_\_

**Critério de julgamento: menor preço global do lote.**

## **6. ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS**

A estimativa do valor da contratação foi realizada por meio de pesquisa de preços com mapa comparativo conforme parâmetros definidos em Decreto Municipal. Pesquisa segue em anexo.

## **7. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

O Município encontra-se em fase de estruturação e implantação do Plano de Contratações Anual, conforme previsto no art. 12, VII, da Lei nº 14.133/2021, estando a presente demanda contemplada no planejamento administrativo da Secretaria requisitante e devendo ser formalmente incorporada ao PCA tão logo concluída sua elaboração.

## **8. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

O levantamento de mercado realizado no âmbito do presente Estudo Técnico Preliminar teve por finalidade identificar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e jurídicos.

Primeira alternativa — execução direta com frota própria ampliada: demandaria elevado investimento inicial, custos contínuos com manutenção, peças, combustível, operadores, seguro e depreciação, além de gerar potencial ociosidade diante da variabilidade da demanda. Inadequada sob o aspecto da economicidade.

Segunda alternativa — locação de equipamentos sem operador: transferiria à Administração a responsabilidade pela operação e por eventuais danos, exigiria operadores no quadro funcional ou contratações específicas, gerando complexidade administrativa adicional e descoordenação entre disponibilização dos equipamentos e mão de obra.

Terceira alternativa — contratação fragmentada por tipo de equipamento (item por item, contratadas distintas): considerando que os serviços são executados em frentes integradas (escavação → nivelamento → compactação), a contratação por item, com possibilidade de adjudicação a contratadas distintas, geraria descompasso de cronograma entre as etapas, dificuldade de coordenação operacional, diluição da responsabilidade técnica pelo resultado final da intervenção e elevação dos custos de mobilização (com transbordos independentes). Tal modelo mostrou-se incompatível com a natureza encadeada do processo construtivo executado pela Secretaria de Infraestrutura.

Quarta alternativa — contratação integral por lote único, com operador, combustível, manutenção e transbordo: apresenta vantagens significativas, pois (i) garante responsabilidade técnica unificada pela execução das três etapas; (ii) viabiliza cronograma sincronizado entre escavação, nivelamento e compactação; (iii) simplifica a gestão e fiscalização contratual, com preposto único e medição integrada; (iv) reduz custos logísticos pela mobilização conjunta; (v) preserva a competitividade do certame, conforme pesquisa de mercado regional, que identificou número adequado de empresas aptas a ofertar os três equipamentos simultaneamente.

Conclusão: a quarta alternativa configura-se como a solução mais adequada e vantajosa, atendendo plenamente às necessidades operacionais do Município, assegurando eficiência, economicidade e coordenação técnica na execução dos serviços, em estrita observância à Lei nº 14.133/2021..

## **9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução adotada consiste na contratação, por lote único, de empresa especializada para prestação de serviços de hora máquina, contemplando a disponibilização integrada de motoniveladora, rolo compactador e escavadeira hidráulica, todos acompanhados de operadores devidamente habilitados, incluindo fornecimento de combustível, manutenção preventiva e corretiva e transporte (transbordo) até os locais indicados pela Administração.

A execução dos serviços será realizada de forma parcelada e sob demanda, mediante emissão de ordens de serviço pela Secretaria competente, conforme a necessidade efetivamente verificada ao longo da vigência contratual. As ordens de serviço poderão demandar a atuação conjunta dos três equipamentos em frentes integradas ou a atuação de equipamentos específicos, conforme a natureza da intervenção, hipótese em que

a contratada deverá disponibilizar o equipamento solicitado dentro dos prazos estabelecidos, sem prejuízo da capacidade operacional para mobilização simultânea dos três equipamentos quando exigido.

Os serviços compreenderão atividades como patrolamento, nivelamento de vias, compactação de solos, cascalhamento, escavações, abertura de valas, carregamento de materiais e demais intervenções correlatas.

A contratada será responsável por toda a estrutura necessária à execução dos serviços, incluindo a disponibilização dos equipamentos em perfeitas condições de funcionamento, a substituição imediata em caso de falhas, o cumprimento das normas de segurança e a garantia da habilitação dos operadores. O controle das horas trabalhadas será realizado pela fiscalização do contrato.

A contratação será formalizada por meio do Sistema de Registro de Preços, sob a forma de ata isolada do Município de Braganey, sem permissão de adesão por outros entes (não permite carona), conforme deliberação administrativa registrada nos autos..

## **10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Embora a regra geral prevista no art. 40, V, "b", da Lei nº 14.133/2021 seja a do parcelamento do objeto sempre que técnica e economicamente viável, a própria legislação admite, como exceção, a contratação em lote único quando o parcelamento se mostrar tecnicamente inviável, antieconômico ou comprometer a integridade da execução. No caso concreto, encontram-se presentes fundamentos técnicos e operacionais que justificam, de forma robusta, a adoção do lote único para a presente contratação, pelas razões a seguir expostas.

a) Interdependência técnica e operacional entre os serviços. Os serviços de motoniveladora, rolo compactador e escavadeira hidráulica, no contexto operacional da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Transporte de Braganey, são executados em frentes de trabalho integradas e sequenciais, em que cada equipamento desempenha uma etapa específica de um mesmo processo construtivo: a escavadeira realiza a escavação, abertura de valas, remoção e carregamento de material; a motoniveladora executa a conformação geométrica, espalhamento e nivelamento; e o rolo compactador finaliza com a compactação e o acabamento da base. O resultado final da intervenção — via trafegável, base compactada, plataforma adequada — depende da execução coordenada e sincronizada das três etapas, configurando processo único e indivisível do ponto de vista operacional.

b) Responsabilidade técnica unificada. A contratação fragmentada, com possível adjudicação a contratadas distintas para cada item, geraria diluição da responsabilidade técnica pelo resultado final do serviço. Em caso de defeito na via executada — afundamento, falha de compactação, perda de conformação geométrica — torna-se inviável, do ponto de vista técnico, atribuir a responsabilidade exclusiva a uma ou outra contratada, abrindo margem para transferência mútua de imputações entre fornecedores e prejudicando a efetividade da fiscalização e da responsabilização contratual. A contratação em lote único concentra a responsabilidade técnica em um único fornecedor pela execução integral da frente de serviço, em conformidade com os princípios da eficiência e da segurança jurídica.

c) Sincronização de cronograma e racionalização logística. A execução das etapas exige sincronização rigorosa de cronograma — não há sentido técnico em escavar uma vala que não será imediatamente nivelada, ou em nivelar uma base que não será imediatamente compactada, sob pena de retrabalho e perda da qualidade da execução. A contratação fragmentada exigiria coordenação entre cronogramas de contratadas distintas, com riscos elevados de descompasso, ociosidade de equipamentos já mobilizados e atrasos. A contratação em lote único permite mobilização logística conjunta dos equipamentos, otimização do transbordo entre frentes de serviço e gestão única do cronograma.

d) Simplificação da gestão e fiscalização contratual. O lote único permite a designação de preposto único, medição integrada e gestão contratual concentrada, reduzindo a complexidade administrativa e os custos indiretos de fiscalização. A contratação fragmentada multiplicaria reuniões, registros, fiscalizações independentes e medições, sem ganho operacional correspondente.

e) Preservação da competitividade. A pesquisa de mercado regional realizada pela Administração identificou número adequado de empresas aptas a ofertar simultaneamente os três tipos de equipamentos, atestando que a adoção do lote único não restringe indevidamente a competitividade do certame, na linha do que preconiza a Súmula 247 do TCU e a jurisprudência do Tribunal de Contas do Estado do Paraná. A medida observa, portanto, o equilíbrio entre eficiência administrativa e ampla concorrência.

f) Economia de escala. A oferta conjunta dos três equipamentos por uma única contratada permite a diluição de custos fixos (deslocamento, supervisão técnica, transbordo, manutenção, suporte operacional), tendendo a resultar em preços mais vantajosos para a Administração em comparação com a contratação fragmentada.

Em razão do conjunto de fundamentos acima, demonstra-se que, no caso concreto, o parcelamento do objeto seria tecnicamente inviável e economicamente desvantajoso, sendo a contratação em lote único a única solução que atende plenamente aos princípios da eficiência, economicidade, segurança técnica e interesse público, em consonância com o art. 40, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

## **11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

O demonstrativo dos resultados pretendidos com a presente contratação está diretamente vinculado à melhoria da eficiência administrativa e à garantia da continuidade dos serviços públicos essenciais relacionados à manutenção, recuperação e ampliação da infraestrutura viária urbana e rural do Município. Com a contratação dos serviços de hora máquina, busca-se assegurar a execução adequada e tempestiva das atividades necessárias à conservação das vias públicas, proporcionando melhores condições de trafegabilidade, maior segurança aos usuários e melhor acessibilidade às comunidades, especialmente nas áreas rurais, onde a manutenção das estradas vicinais é fundamental para o deslocamento da população e o escoamento da produção agrícola.

Outro resultado relevante a ser alcançado refere-se à otimização da aplicação dos recursos públicos, uma vez que a contratação será realizada sob demanda, por meio do Sistema de Registro de Preços, permitindo que a Administração utilize os serviços conforme a necessidade real, pagando exclusivamente pelas horas efetivamente trabalhadas. Essa sistemática evita a imobilização de recursos financeiros na aquisição de equipamentos próprios, bem como reduz custos indiretos relacionados à manutenção, aquisição de peças, contratação de operadores, armazenamento e depreciação, promovendo maior economicidade e racionalidade na gestão pública, em conformidade com os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

Além disso, espera-se alcançar maior agilidade e flexibilidade na execução dos serviços, permitindo que o Município responda de forma rápida e eficiente tanto às demandas programadas quanto às situações emergenciais, como aquelas decorrentes de condições climáticas adversas ou degradação inesperada das vias públicas. A disponibilização de equipamentos em perfeitas condições de funcionamento, acompanhados de operadores qualificados e suporte técnico adequado, contribuirá para a redução de falhas operacionais, interrupções e atrasos, assegurando a continuidade das atividades e a qualidade dos serviços prestados.

Outro aspecto importante diz respeito à melhoria da qualidade das intervenções realizadas, uma vez que a utilização de equipamentos adequados e em boas condições operacionais, aliada à execução por profissionais habilitados, tende a proporcionar maior durabilidade das obras e serviços executados, reduzindo a necessidade de retrabalhos e intervenções corretivas frequentes. Isso resulta em maior eficiência na utilização dos recursos públicos e em benefícios diretos à população, que passa a contar com uma infraestrutura mais adequada e funcional.

Por fim, a contratação visa fortalecer a capacidade operacional da Administração Pública, permitindo a execução das ações planejadas de forma mais organizada e eficiente, contribuindo para o alcance dos objetivos institucionais do Município. Os resultados pretendidos estão alinhados aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021, consolidando a contratação como medida necessária e vantajosa para assegurar a adequada prestação dos serviços públicos e a melhoria contínua da infraestrutura municipal.

## **12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Antes da celebração da Ata de Registro de Preços e dos contratos dela decorrentes, a Administração deverá adotar providências voltadas à verificação da habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e técnica da empresa, assegurando que esta possua capacidade comprovada para a execução dos serviços de hora máquina, com disponibilidade de equipamentos adequados e operadores devidamente habilitados. Deverá ainda designar formalmente o gestor e o fiscal do contrato, promovendo, quando necessário, a capacitação dos servidores responsáveis para acompanhar a execução dos serviços, realizar o controle e a aferição das horas efetivamente trabalhadas, verificar as condições operacionais dos equipamentos e assegurar o cumprimento das especificações técnicas e das normas de segurança aplicáveis. Tais medidas são indispensáveis para garantir a regularidade do procedimento, a adequada gestão contratual e a efetiva prestação dos serviços com qualidade, eficiência e observância às disposições da Lei nº 14.133/2021.

## **13. CONTRATAÇÃO CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não há contratações correlatas ou interdependentes para a plena execução do objeto, uma vez que a presente contratação contempla de forma integral todos os elementos necessários à prestação dos serviços de hora máquina, incluindo a disponibilização dos equipamentos, operadores habilitados, fornecimento de

combustível, manutenção preventiva e corretiva, bem como o transporte dos maquinários até os locais indicados pela Administração. Dessa forma, não se verifica a necessidade de contratações adicionais ou complementares, sendo a solução proposta suficiente para atender, de maneira completa e eficiente, às demandas do Município, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

#### 14. IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação envolve a execução de serviços que utilizam máquinas pesadas, tais como motoniveladora, rolo compactador e escavadeira hidráulica, sendo inerente a essas atividades a possibilidade de geração de impactos ambientais, especialmente relacionados à emissão de gases poluentes, ruídos, consumo de combustíveis fósseis e eventual interferência nas condições do solo e do entorno das áreas de intervenção. Nesse sentido, torna-se indispensável que a execução dos serviços ocorra em estrita observância à legislação ambiental vigente, com a adoção de práticas operacionais adequadas que visem à minimização dos impactos negativos e à preservação dos recursos naturais.

A contratada deverá assegurar que todos os equipamentos utilizados estejam em perfeitas condições de funcionamento, com manutenção preventiva e corretiva devidamente atualizada, de modo a reduzir a emissão de poluentes atmosféricos e evitar falhas mecânicas que possam ocasionar vazamentos de óleo, combustíveis ou outros fluidos potencialmente contaminantes. Além disso, deverá adotar procedimentos adequados para o abastecimento e manuseio desses insumos, garantindo que tais atividades sejam realizadas de forma segura e controlada, evitando riscos de contaminação do solo e de recursos hídricos.

Outro aspecto relevante diz respeito à geração de resíduos durante a execução dos serviços, como óleos lubrificantes usados, filtros, embalagens e demais materiais decorrentes da manutenção dos equipamentos. A contratada deverá promover a destinação ambientalmente adequada desses resíduos, em conformidade com a legislação aplicável, especialmente no que se refere à coleta, armazenamento temporário, transporte e disposição final, evitando qualquer forma de descarte irregular que possa causar danos ao meio ambiente.

No que se refere à emissão de ruídos, é necessário que os equipamentos operem dentro dos limites aceitáveis estabelecidos pelas normas técnicas e ambientais, de modo a reduzir impactos à população, especialmente em áreas urbanas ou próximas a comunidades. A execução dos serviços deverá, sempre que possível, observar horários adequados e adotar medidas que minimizem transtornos, contribuindo para a harmonização entre a atividade operacional e o bem-estar coletivo.

Importa destacar, por outro lado, que a própria execução dos serviços possui potencial de gerar impactos ambientais positivos, uma vez que a manutenção adequada das vias públicas contribui para a redução de processos erosivos, melhoria do escoamento das águas pluviais e diminuição da degradação de áreas adjacentes. A realização de intervenções corretas e planejadas tende a promover maior estabilidade do solo e melhor conservação das estruturas viárias, refletindo benefícios indiretos ao meio ambiente.

Dessa forma, a contratação deverá ser conduzida com responsabilidade ambiental, cabendo à contratada adotar todas as medidas necessárias para prevenir, mitigar e, quando possível, compensar os impactos decorrentes das atividades, assegurando a execução dos serviços de forma sustentável. Tais exigências encontram respaldo nos princípios da eficiência, do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade ambiental previstos na Lei nº 14.133/2021, garantindo que a Administração Pública atue de maneira consciente e alinhada às boas práticas de gestão ambiental.

#### 15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A viabilidade da presente contratação encontra-se devidamente demonstrada sob os aspectos técnico, operacional, econômico e jurídico, evidenciando-se como solução adequada, necessária e plenamente compatível com as demandas do Município no que se refere à manutenção, recuperação e ampliação da infraestrutura viária urbana e rural, bem como à execução de obras públicas que exigem o emprego de equipamentos pesados especializados. Trata-se de contratação alinhada ao planejamento administrativo e à necessidade de assegurar a continuidade dos serviços públicos essenciais, com observância aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Sob o aspecto técnico, verifica-se que os serviços pretendidos são amplamente disponíveis no mercado, sendo ofertados por empresas especializadas que dispõem de equipamentos adequados e operadores qualificados, o que possibilita a definição objetiva de especificações técnicas, critérios de execução e padrões mínimos de qualidade. Tal característica permite a adequada instrução do processo licitatório e a seleção de propostas que atendam plenamente às necessidades da Administração, garantindo a execução eficiente dos serviços e a obtenção de resultados satisfatórios.

No âmbito operacional, a contratação mostra-se plenamente viável e necessária diante da limitação do parque de máquinas próprio do Município, que não dispõe de equipamentos suficientes para atender simultaneamente todas as demandas das secretarias municipais. A terceirização dos serviços de hora máquina permite maior agilidade na execução das atividades, possibilitando o atendimento tempestivo das

demandas, inclusive em situações emergenciais, sem a necessidade de ampliação da estrutura administrativa. Além disso, a inclusão, no objeto, de operador habilitado, fornecimento de combustível, manutenção preventiva e corretiva e transporte dos equipamentos contribui para a simplificação da gestão contratual e para a continuidade das operações, reduzindo riscos de interrupção dos serviços.

Do ponto de vista econômico, a contratação apresenta-se como alternativa vantajosa, pois evita a realização de investimentos elevados na aquisição de equipamentos próprios, os quais demandariam recursos significativos não apenas para a compra, mas também para manutenção, reposição de peças, contratação de operadores, armazenamento, seguro e depreciação. Ao optar pela contratação sob demanda, por meio do Sistema de Registro de Preços, a Administração passa a pagar exclusivamente pelos serviços efetivamente prestados, o que promove maior controle dos gastos e melhor alocação dos recursos públicos, em conformidade com os princípios da economicidade e da eficiência.

No que se refere ao aspecto jurídico, a contratação encontra pleno amparo na Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à utilização da modalidade pregão eletrônico para contratação de serviços comuns e à adoção do Sistema de Registro de Preços para demandas de natureza eventual e variável. O processo licitatório será conduzido em observância aos princípios da legalidade, isonomia, competitividade, transparência e julgamento objetivo, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa e a regularidade de todos os atos administrativos envolvidos.

Diante desse contexto, conclui-se que a contratação é plenamente viável e adequada, atendendo de forma eficiente às necessidades do Município, garantindo a continuidade dos serviços públicos e contribuindo para a melhoria da infraestrutura municipal. A solução proposta apresenta-se como a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional, econômico e jurídico, estando em total consonância com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021 e com os objetivos institucionais da Administração Pública.

## 16. MAPA DE RISCO

Risco	Probabilidade	Impacto para a Administração	Danos	Medidas Preventivas	Medidas de Resposta
<b>Indisponibilidade de equipamentos no prazo solicitado</b>	Média	Alto	Atraso na execução dos serviços, prejuízo à manutenção das vias e interrupção de atividades essenciais	Exigir comprovação prévia da disponibilidade dos equipamentos e cláusula contratual com prazo de mobilização	Aplicação de penalidades contratuais e exigência de substituição imediata dos equipamentos
<b>Quebra ou falha mecânica dos equipamentos durante a execução</b>	Média	Alto	Paralisação dos serviços, atrasos e possível aumento de custos operacionais	Exigir manutenção preventiva regular e equipamentos em boas condições de uso	Substituição imediata do equipamento defeituoso no prazo contratual
<b>Operadores sem qualificação adequada</b>	Baixa	Alto	Execução inadequada dos serviços, riscos de acidentes e danos ao patrimônio público	Exigir comprovação de habilitação e experiência dos operadores	Substituição imediata do operador e aplicação de sanções contratuais
<b>Medição incorreta das horas trabalhadas</b>	Média	Médio	Pagamentos indevidos ou divergências contratuais	Implantação de controle rigoroso por meio de diário de campo e fiscalização ativa	Revisão das medições, glosa de valores indevidos e ajuste nos controles
<b>Atraso no início dos serviços após ordem de serviço</b>	Média	Alto	Comprometimento do cronograma e prejuízo à prestação dos serviços públicos	Estabelecer prazo máximo para início e penalidades por descumprimento	Aplicação de multa e convocação de outro fornecedor, se aplicável
<b>Impactos ambientais decorrentes da execução inadequada</b>	Baixa	Médio	Contaminação do solo, emissão excessiva de poluentes e danos ambientais	Exigir cumprimento da legislação ambiental e boas práticas operacionais	Notificação da contratada, correção imediata e aplicação de sanções
<b>Custos acima do estimado por uso</b>	Baixa	Médio	Desequilíbrio orçamentário e	Planejamento adequado e	Revisão da execução, ajuste

<b>inadequado dos serviços</b>			comprometimento de recursos públicos	controle das ordens de serviço	das demandas e controle mais rigoroso pelo gestor do contrato
--------------------------------	--	--	--------------------------------------	--------------------------------	---

## 17. RESPONSABILIDADE DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO PELA ELABORAÇÃO E CONTEÚDO DO DOCUMENTO

Certificamos, para devidos fins, que os servidores abaixo relacionados são os responsáveis pela elaboração e pelo conteúdo do presente documento.

Braganey-PR, 23 de março de 2026.

**Fabio Bissi**  
Secretário Municipal de Infraestrutura e Transporte

Flaviano Rezende Costa  
Responsável pela Elaboração do ETP