ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Novo Barreiro/RS, aos 09 dias do mês de novembro de 2026.

1. Origem da demanda/Unidade requisitante: Secretaria Municipal de obras e Infraestrutura.

1.2. Técnico que elaborou o ETP: Douglas Tonello Rossetto
Cargo: Engenheiro Civil

2. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

2.1. Solicitação de processo licitatório, na modalidade concorrência eletrônica, para contratação de empresa especializada em obra de pavimentação com pedras irregulares de basalto na Estrada Linha Biriva, Município de Novo Barreiro/RS, abrangendo o Trecho 01 (T1), com extensão de 520,00 m e largura de 5,00 m (2.600,00 m²), e o Trecho 02 (T2), com extensão de 900,00 m e largura de 7,00 m (6.300,00 m²), totalizando 1.420,00 m de extensão e 8.900,00 m² de área pavimentada, conforme projeto executivo, memorial descritivo, memória de cálculo e planilha orçamentária.

3. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

3.1. Para o planejamento da presente contratação indica-se a equipe composta pelo Secretário de obras e infraestrutura sr. Esau Rodrigues Machado, o Engenheiro Civil, sr. Douglas Tonello Rossetto.

4. OBJETO DE ANÁLISE:

4.1. Constitui objeto de análise a contratação de empresa para execução integral de pavimentação com pedras irregulares de basalto nos Trechos 01 e 02 da Estrada Linha Biriva, em Novo Barreiro/RS, compreendendo serviços iniciais, locação, regularização e compactação do subleito, camada de assentamento em pó de pedra, assentamento de pedras irregulares, rejuntamento, guias/meios-fios em concreto e sinalização prevista no projeto executivo, com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos.

5. PROBLEMA, SOLUÇÃO E LEGISLAÇÃO:

5.1. Problema/demanda identificado(a):

A Estrada Linha Biriva constitui via rural relevante para o deslocamento de moradores, estudantes e usuários dos serviços públicos e para o transporte de insumos e da produção agropecuária. A ausência de revestimento adequado compromete a trafegabilidade, sobretudo em períodos chuvosos, com formação de lama, irregularidades no leito e aumento da necessidade de manutenção. A intervenção busca assegurar mobilidade, segurança e continuidade de acesso às propriedades rurais.

A intervenção busca melhorar a trafegabilidade e a continuidade do acesso às propriedades e aos serviços essenciais, bem como oferecer condições mais seguras ao transporte escolar e ao escoamento da produção local. São previstas duas frentes de pavimentação, com 520,00 m de extensão e 5,00 m de largura no Trecho 01, e 900,00 m e 7,00 m no Trecho 02, conforme memorial descritivo e pranchas técnicas.

5.2. Problema/demanda identificado(a) caracterizada **urgência** de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a continuidade dos serviços públicos ou a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares?

☒ Não ☐ Sim

Trata-se de intervenção planejada de melhoria da infraestrutura viária rural, não caracterizada neste estudo como atendimento emergencial. Sua relevância decorre da necessidade de garantir melhores condições de mobilidade, segurança e circulação na Estrada Linha Biriva.

5.3. Possíveis soluções:

Solução 1: contratação de empresa especializada, em regime de empreitada por preço global, para execução integrada das obras de pavimentação dos dois trechos da Estrada Linha Biriva, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, sinalização e execução dos serviços previstos no projeto executivo.

Solução 2: contratação separada de mão de obra, fornecimento de insumos e disponibilização de máquinas/equipamentos para realização dos mesmos serviços, com gerenciamento direto das interfaces executivas pelo Município.

A solução 1 concentra a responsabilidade pela execução e pela compatibilização das etapas de obra, reduzindo interfaces contratuais, riscos de atrasos entre fornecimentos e serviços e custos de coordenação. A solução 2 exigiria múltiplas contratações e gestão municipal de insumos, equipes e equipamentos, com maior risco de descontinuidade e de dificuldades de responsabilização. A comparação é qualitativa, consideradas as características da obra e os quantitativos do projeto.

5.4. Melhor solução encontrada: Recomenda-se a solução 1, com contratação de empresa especializada para execução integral da obra, por empreitada por preço global, mediante concorrência eletrônica e julgamento pelo menor preço global. O regime é compatível com o escopo definido no projeto executivo e na planilha orçamentária, permitindo responsabilidade única pela entrega, sem afastar a fiscalização municipal, a responsabilidade técnica dos profissionais competentes ou os riscos legalmente atribuídos à Administração.

5.5 Levantamento de mercado:

5.5.1. Para a análise de alternativas foram considerados:

☒As normas técnicas e os requisitos de execução constantes dos projetos, memorial descritivo e memória de cálculo.

☒A possibilidade de execução integrada por empresa especializada no mercado de obras de pavimentação.

☐A disponibilidade de materiais, mão de obra e equipamentos adequados à pavimentação poliédrica de basalto.

☒As alternativas de contratação integral ou fragmentada de fornecimentos e execução, conforme item 5.3.

☒Os custos de coordenação, logística, fiscalização e os riscos de interfaces entre diferentes contratados.

☐A necessidade de observância da competitividade e de tratamento isonômico dos potenciais licitantes.

☐A execução fiel ao projeto e o acompanhamento por responsável técnico habilitado.

☒A estimativa de custos baseada em SINAPI, composições auxiliares e itens SICRO da planilha orçamentária, com BDI de 19,60%, conforme documentos técnicos anexos.

☐A sequência de execução dos serviços e as etapas de medição previstas no cronograma físico-financeiro.

☐O emprego de insumos especificados tecnicamente, independentemente de sua procedência nacional ou importada, desde que conformes ao projeto.

☐O atendimento às condições técnicas e de segurança necessárias ao emprego dos materiais e equipamentos.

☐A comprovação de capacidade técnica e profissional pertinente, em condições proporcionais às parcelas relevantes do objeto, conforme art. 67 da Lei nº 14.133/2021.
☒A execução programada mediante ordem de início, com recebimento e medições conforme avanço físico da obra.
☐A mitigação de impactos ambientais, a gestão de resíduos e a prevenção de erosões durante os serviços.
☒A possibilidade de aferição objetiva de quantitativos, qualidade e conformidade por fiscalização e medições técnicas.
Outros: a análise de alternativas é qualitativa e fundamentada nas características da obra e nos referenciais oficiais de custos, sem atribuição de preços a soluções não orçadas.

5.6. Resultados pretendidos:

A presente contratação tem por finalidade executar 8.900,00 m² de pavimentação em pedras irregulares de basalto na Estrada Linha Biriva, de acordo com as peças do projeto executivo, visando melhorar a infraestrutura viária rural.

Os resultados pretendidos com a contratação são, ainda:

- Em relação à eficácia: melhorar as condições de circulação e segurança nos dois trechos da Estrada Linha Biriva, reduzindo dificuldades de acesso em períodos chuvosos.
- Quanto à eficiência: executar os serviços com materiais especificados, fiscalização técnica, produtividade compatível com o cronograma e controle de qualidade das etapas.
- Pretende-se ainda reduzir a necessidade de intervenções frequentes de manutenção do leito natural, favorecer o transporte da produção rural e melhorar o aproveitamento dos recursos públicos, sem pressupor economia monetária previamente quantificada.

6. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

6.1. A demanda origina-se da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, tendo como objeto os Trechos 01 e 02 da Estrada Linha Biriva, conforme documentação técnica do empreendimento.

6.2. A demanda está identificada no PCA 2026 sob o código nº 220, conforme quadro deste estudo, e vinculada ao Convênio nº 979439/2025, referido na justificativa técnica orçamentária, e à Proposta Transferegov nº 048604/2025, identificada no planejamento do empreendimento.

7. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

7.1. A habilitação observará os arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133/2021, com exigências jurídicas, fiscais, sociais, trabalhistas, econômico-financeiras e técnico-profissionais e operacionais proporcionais ao objeto. A qualificação técnica deverá abranger serviços de pavimentação com pedras irregulares de basalto ou de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, observados os limites do art. 67, §§ 1º e 2º. A execução será conduzida por profissional habilitado, com registro no conselho competente e ART pertinente.

7.2. O cronograma físico-financeiro compreende 12 períodos mensais, com execução do Trecho 01 entre o primeiro e o sexto período e do Trecho 02 entre o quinto e o décimo segundo período. A contagem será vinculada à ordem de início, respeitada a sequência técnica das etapas.

7.3. A contratação observará a Lei nº 14.133/2021, o projeto executivo, as especificações do memorial descritivo, a planilha orçamentária, a memória de cálculo e os documentos de execução, com exigência de segurança, controle de qualidade e destinação adequada dos resíduos.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

8.1. O orçamento de referência da obra foi elaborado a partir de base SINAPI Rio Grande do Sul (referência 08/2025, sem desoneração), composições próprias e itens SICRO constantes da planilha, com BDI de 19,60%, conforme justificativa técnica orçamentária, composição do BDI e encargos sociais anexados. O custo global estimado do projeto executivo é de R$ 572.997,26, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

9. DESCRIÇÃO TÉCNICA, QUANTITATIVA E O CUSTO DO OBJETO A SER CONTRATADO:

9.1. A solução compreende todos os serviços necessários à entrega funcional dos dois trechos, incluindo locação, regularização e compactação do subleito, colchão de pó de pedra com espessura mínima de 10 cm, assentamento de basalto com juntas de até 15 mm, rejunte de pó de pedra com espessura mínima de 3 cm, compactação final, meios-fios de concreto moldados in loco de 15 x 20 cm e sinalização vertical prevista no orçamento. O escopo contempla fornecimento, transporte, execução, controle de qualidade e entrega da obra.

9.2. Itens necessários, quantidades estimadas e preço de referência:

O Trecho 01 possui 520,00 m x 5,00 m, totalizando 2.600,00 m² de pavimentação, com valor de R$ 174.491,39. O Trecho 02 possui 900,00 m x 7,00 m, totalizando 6.300,00 m², com valor de R$ 398.505,87. O objeto totaliza 1.420,00 m de extensão, 8.900,00 m² de área e R$ 572.997,26 de custo estimado. São previstos 2.840,00 m de meio-fio, regularização e compactação de 8.900,00 m², assentamento e rejuntamento de 8.900,00 m², placa de obra de 6,48 m² e sinalização no Trecho 02, conforme quantitativos do orçamento.

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	UNID.	QUANT.	CÓD. DO PCA 2026
01	Execução integrada de pavimentação poliédrica em basalto na Estrada Linha Biriva, Trecho 01 (520 m x 5 m; 2.600 m²) e Trecho 02 (900 m x 7 m; 6.300 m²), totalizando 8.900 m², incluindo etapas e serviços previstos no projeto executivo.	M²	8.900,00 m²	220

9.3. O objeto caracteriza-se como obra de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, com intervenção física destinada à implantação de pavimento na via rural existente, conforme projeto executivo.

9.4. Adota-se contratação por objeto único, em regime de empreitada por preço global, com julgamento pelo menor preço global, considerando a integração técnica entre regularização de subleito, drenagem superficial por meios-fios, pavimentação e sinalização, com responsabilidade executiva unificada.

9.5. Os custos de materiais, equipamentos, transportes, mão de obra, tributos, encargos, administração, seguros e demais despesas necessárias à perfeita execução do objeto integrarão a proposta contratada, observado o regime de execução e os encargos previstos no instrumento contratual.

10. VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO:

10.1. O prazo de execução será de 12 meses, contados da ordem de início, conforme os períodos do cronograma físico-financeiro. A vigência contratual deverá abranger a execução e os recebimentos, observados os arts. 105 e 111 da Lei nº 14.133/2021, inclusive a disciplina dos contratos por escopo. O reajustamento observará a data-base do orçamento estimado e a periodicidade legal, conforme arts. 25, § 7º, e 92, § 3º.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

11.1. A despesa estimada do objeto é de R$ 572.997,26, observada a previsão orçamentária específica da obra e os recursos destinados à contratação nos instrumentos próprios do processo.

11.2. A obra está vinculada ao Convênio nº 979439/2025, com custeio pelos recursos vinculados ao instrumento e pelos recursos municipais aplicáveis, conforme a programação financeira e as dotações do processo. O valor de referência da contratação corresponde ao orçamento de engenharia de R$ 572.997,26.

11.3. Para execução financeira em exercícios subsequentes deverão ser observadas as disponibilidades e dotações próprias de cada exercício, na forma da legislação orçamentária e contratual aplicável.

12. DA FORMA DE EXECUÇÃO:

12.1. A obra será executada conforme projeto executivo, plantas, memorial descritivo, memória de cálculo, planilha orçamentária, composições de custos, cronograma físico-financeiro e as condições do edital e do contrato.

12.2. A execução da obra será acompanhada e fiscalizada pelo Departamento de Engenharia do Município, e por seu respectivo Fiscal de Contratos.

12.2.1. A fiscalização verificará a locação, regularização e compactação do subleito, camada de assentamento, pedras de basalto, rejuntamento, meios-fios e sinalização, podendo rejeitar serviços e materiais em desacordo com o projeto e determinar sua correção, nos termos contratuais.

12.3. A licitante que vier a ser contratada se responsabilizará, única e exclusivamente, pelos seguros, encargos sociais, fiscais, ambientais e trabalhistas decorrentes da presente licitação.

12.3.1. A contratada será responsável por suas obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais, sem prejuízo das hipóteses legais de responsabilização da Administração decorrentes da legislação e das circunstâncias de fiscalização.

12.4. A subcontratação somente será admitida nos limites, condições e parcelas expressamente previstos no edital e no contrato, mediante autorização da Administração, vedada a transferência integral do objeto e preservada a responsabilidade da contratada principal, conforme art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

12.5. A contratada responderá pela solidez, segurança e funcionalidade da obra pelo prazo mínimo de cinco anos, contado do recebimento definitivo, nos termos do art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133/2021 e do art. 618 do Código Civil, sem prejuízo das demais responsabilidades legais.

12.6. A contratada providenciará as ARTs legalmente exigíveis para a execução dos serviços, inclusive complementares quando necessárias, observadas as atribuições dos profissionais responsáveis.

12.7. A contratada fornecerá e manterá a identificação da obra, conforme o orçamento, que prevê área total de 6,48 m² de placas.

12.8. A contratada manterá a documentação técnica pertinente à execução, inclusive projetos aprovados, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma, diário de obra, ARTs e licenças ou autorizações legalmente exigíveis, conforme aplicabilidade à intervenção.

12.9. A contratada fornecerá e exigirá o uso de equipamentos de proteção individual adequados, conforme NR-6, e cumprirá as demais normas de segurança do trabalho aplicáveis.

12.10. A guarda, vigilância, manutenção e limpeza do canteiro de obras serão de exclusiva responsabilidade da licitante vencedora.

12.11. Os materiais e procedimentos executivos atenderão às especificações do projeto, às normas técnicas aplicáveis da ABNT e aos critérios de aceitação definidos pela fiscalização.

13. DAS RESPONSABILIDADES:

13.1. A empresa que vier a ser contratada deverá responsabilizar-se por todos os ônus e tributos, emolumentos, honorários ou despesas incidentes sobre a execução da obra, bem como por cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e acidentárias relativas aos funcionários que empregar para a execução, inclusive as decorrentes de convenções, acordos ou dissídios coletivos, e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que os mesmos não têm nenhum vínculo empregatício com a Prefeitura.

13.2. A contratada observará critérios ambientais compatíveis com a natureza dos serviços, incluindo obtenção regular de materiais minerais, uso racional de insumos, prevenção de poluição e destinação adequada dos resíduos. Exigências de certificação de produtos somente serão aplicadas quando previstas e justificadas tecnicamente.

14. FISCALIZAÇÃO:

14.1. A gestão e a fiscalização contratual observarão o art. 117 da Lei nº 14.133/2021, com acompanhamento técnico e administrativo, registro de ocorrências e controle dos resultados.

14.1.1. A fiscalização será exercida por servidores e profissionais técnicos designados pela Administração, com registro de medições, controle de qualidade, verificação da conformidade dos materiais e acompanhamento do cronograma, sem presumir ausência de custos administrativos.

15. IMPACTOS AMBIENTAIS:

15.1. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento: Os impactos potenciais incluem poeira, ruído, resíduos, circulação de máquinas, erosão e carreamento de sedimentos. A intervenção incide sobre vias preexistentes. Aplica-se a Dispensa de Licenciamento Ambiental nº 0351/2026, Processo Administrativo nº 0837/2026, com validade até 23/04/2028, observados seu âmbito e suas condicionantes.

15.2. Serão observadas as condicionantes ambientais, especialmente a vedação de supressão de vegetação nativa e de descarte de resíduos em áreas próximas a recursos hídricos ou APPs, a aquisição de materiais minerais de origem licenciada, a destinação adequada de resíduos, a prevenção de erosão, o controle de poeira e ruídos e a prevenção de vazamentos. Alterações do empreendimento sujeitam-se à manifestação do órgão ambiental competente, quando exigível.

16. VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

16.1. O presente Estudo Técnico Preliminar avalia a viabilidade de contratar empresa especializada para executar 8.900,00 m² de pavimentação em pedras irregulares de basalto nos Trechos 01 e 02 da Estrada Linha Biriva, em Novo Barreiro/RS.

16.2. A contratação por empreitada por preço global mostra-se tecnicamente adequada e economicamente justificável, considerando o orçamento de R$ 572.997,26, a padronização dos serviços e os benefícios esperados para a mobilidade rural. Não se identificam contratações interdependentes indispensáveis à solução, sem prejuízo da gestão ordinária da via pelo Município. A viabilidade da execução pressupõe a compatibilidade das peças técnicas e a suficiência dos recursos orçamentários.

17. GERENCIAMENTO DE RISCO:

Para o gerenciamento de riscos consideraram-se atrasos de mobilização e execução, interferências climáticas, variação de custos, falhas de qualidade, incidentes de segurança, descumprimento de obrigações legais e problemas de drenagem superficial. As medidas de tratamento constam da matriz abaixo e serão observadas na fiscalização contratual.

RISCO	SOLUÇÃO

Risco de ocorrerem eventos durante a construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos, ex: atraso no início das obras; atraso no cronograma; variação dos custos.	Fiscalização técnica sistemática, controle das etapas, registro de ocorrências e acompanhamento do cronograma. Reprogramação justificada em caso de eventos climáticos ou outros impedimentos. Reequilíbrio econômico-financeiro somente nas hipóteses legais, mediante comprovação e instrução pertinente.
Execução dos serviços e emprego de materiais com qualidade abaixo da especificada na contratação e/ou em desacordo com normas técnicas e legislações vigentes.	Não pagamento caso os níveis de qualidade da obra não sejam atingidos. Prever, dentre as cláusulas do Edital e contrato, sanções que contemplem esta situação. Notificar prontamente a Contratada sempre que verificada a necessidade de correção de algum serviço já executado, ou substituição de materiais. Aplicação das sanções previstas na contratação.
Descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS pela Contratada	Verificar periodicamente a manutenção das condições de habilitação e o cumprimento das obrigações legais pertinentes. Registrar ocorrências, notificar a contratada e aplicar as medidas contratuais cabíveis, com contraditório e ampla defesa. Eventual extinção contratual observará os arts. 137 a 139 da Lei nº 14.133/2021, sem retenção automática de pagamentos por serviços regularmente executados.

18. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

18.1. O valor estimado da contratação é de R$ 572.997,26 (quinhentos e setenta e dois mil, novecentos e noventa e sete reais e vinte e seis centavos), conforme planilha orçamentária, referência SINAPI 08/2025, sem desoneração, composições próprias e itens SICRO, com BDI de 19,60% e encargos sociais mensalistas de 69,95%. A estimativa observa o art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e a justificativa técnica orçamentária integrante do projeto.

19. PARCELAMENTO:

19.1. Avalia-se o parcelamento nos termos do art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021. Embora existam dois trechos fisicamente identificáveis, a execução sob contrato único favorece a padronização dos métodos construtivos, a continuidade de equipes e equipamentos, a coordenação de cronograma, a economia logística e a atribuição clara da responsabilidade pela qualidade final.

19.1.1. Conclui-se pelo não parcelamento do objeto, com licitação em item único e menor preço global, sem prejuízo da identificação e medição separada dos serviços por trecho e etapa orçamentária.

19.1.2. Os pagamentos observarão as etapas do cronograma físico-financeiro efetivamente concluídas e aceitas pela fiscalização, conforme art. 46, § 9º, da Lei nº 14.133/2021, vedada a remuneração orientada exclusivamente por quantidades unitárias. Os recebimentos provisório e definitivo observarão o art. 140 da mesma Lei.

20. EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Douglas Tonello Rossetto
Engenheiro Civil
CREA-RS 264229

Esau Machado Rodrigues
Secretário de Obras e Infraestrutura