PEDIDO DE COMPRA: 002873 / 2026
EMISSÃO: 01/09/2026
SECRETARIA: GABINETE DO PREFEITO

Objetivo: Contratação de empresa especializada para execução da Pavimentação Asfáltica da Rota das Pipas, no município de Rolante/RS, conforme projetos técnicos, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos que integram este processo, com recursos oriundos do Termo de Convênio FPE nº 5033/2025, entre Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria de Turismo - SETUR e o Município de Rolante/RS, conforme processo nº 25/2301-0001498-5.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) da denominada Rota das Pipas, localizada no Município de Rolante/RS, compreendendo a intervenção estruturante distribuída em dois trechos físico-geográficos contínuos: o Trecho 01 (Rua Cândido José Homem), com extensão de 4.538,51 metros, e o Trecho 02 (Estrada Balduíno Guilherme Finger), com extensão de 5.121,62 metros, totalizando 9.660,13 metros de extensão linear e plataforma de rolamento de 6,30 metros de largura (duas faixas de tráfego de 3,15 metros cada).

A implantação da pavimentação asfáltica sobre o leito natural consolidado substitui a precária via de terra batida e revestimento primário, transformando a realidade de cerca de 90 famílias de agricultores e produtores rurais, em sua maioria de ascendência italiana. A intervenção qualifica a malha viária municipal e atua como eixo integrador dos principais atrativos turísticos e culturais locais, tais como o Caminho das Pipas, a Igreja Nossa Senhora do Caravaggio, a Cascata Três Quedas e o Parque Municipal da Asa Delta.

A substituição definitiva do leito natural por pavimento asfáltico regular garante trafegabilidade contínua durante todas as estações do ano, eliminando problemas críticos de atoleiros e lamaçal nos períodos chuvosos, bem como a suspensão severa de poeira nas estiagens. A intervenção reduz custos de manutenção mecânica da frota, previne danos aos veículos, diminui o tempo de percurso e viabiliza o acesso rápido e seguro aos serviços públicos essenciais de saúde, educação, transporte escolar e segurança pública. No âmbito do desenvolvimento socioeconômico, a via estruturada fomenta o turismo gastronômico e ecológico regional, impulsiona a permanência dos visitantes e potencializa o escoamento da produção agropecuária e agroindustrial familiar.

Os impactos positivos da contratação consolidam-se nas seguintes dimensões integradas:

Social:

Elevação substancial da qualidade de vida dos moradores locais;

Segurança viária ampliada nos trajetos diários;

Integração física contínua entre o núcleo urbano de Rolante e as comunidades rurais;

Preservação e valorização do patrimônio cultural e imaterial da região colonial.

Econômica:

Fomento direto ao fluxo turístico regional com incremento de receitas no comércio e rede hoteleira;

Geração de emprego direto, renda e novos empreendimentos rurais familiares;

Diminuição expressiva dos custos de frete e logística para escoamento da produção de uvas, vinhos e derivados;

Eliminação dos gastos operacionais recorrentes do erário municipal com serviços contínuos de patrolamento, escarificação e reposição de saibro.

Ambiental:

Cessação da emissão difusa de material particulado (poeira), proporcionando ganho direto na qualidade do ar;

Contenção de processos erosivos, voçorocas e carreamento de sedimentos sólidos para os corpos hídricos pertencentes à sub-bacia hidrográfica do Rio dos Sinos;

Implantação de sistema padronizado de microdrenagem superficial e profunda com sarjetas e bueiros de transposição;

Redução da exploração minerária de saibro e contenção de emissões de gases poluentes decorrentes da constante mobilização de maquinário pesado para manutenção paliativa.

ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida encontra-se plenamente alinhada aos instrumentos de governança e planejamento estratégico da Administração Pública Municipal de Rolante/RS, guardando estrita consonância com as diretrizes fixadas no Plano Direto Municipal, no Plano Plurianual (PPA), na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e na respectiva Lei Orçamentária Anual (LOA).

O empreendimento está consubstanciado no Programa Governamental Mais Mobilidade e no Projeto 1026 de Pavimentação de Vias Urbanas e Rurais, não se constituindo em obra isolada, mas em intervenção estruturante de desenvolvimento regional de médio e longo prazos, amparada tecnicamente em projeto básico, memoriais executivos, projetos geométricos, topográficos, hidrológicos e planilhas orçamentárias detalhadas.

ESPECIFICIDADES DO TERRENO, DA GEOTECNIA E DA COMPLEXIDADE DA OBRA

A execução da pavimentação asfáltica da Rota das Pipas apresenta desafios geotécnicos, geomorfológicos e operacionais expressivos, demandando rigor técnico incompatível com contratações de engenharia convencionais. O traçado com extensão de 9.660,13 metros situa-se em zona de relevo serrano e ondulado, sujeita a fortes declividades marginais, cortes rochosos e segmentos com solos compressíveis e hidromórficos de reduzida capacidade de suporte (Índice de Suporte Califórnia - ISC < 7% e expansão superior a 2%).

Em razão dessas características do terreno, o projeto impõe tratamentos geotécnicos complexos para a estabilização da plataforma estradal:

Substituição de Solos Moles e Reforço com Rachão:

Nos trechos com subleito de baixa resistência, determinou-se a escavação e remoção integral do solo inadequado, com a implantação de uma camada espessa de reforço estrutural em pedra britada do tipo rachão associada a finos de travamento, totalizando um volume projetado de 3.644,42 m^3 no Trecho 01 e 4.112,66 m^3 no Trecho 02. Essa intervenção é indispensável para evitar recalques diferenciais sob carregamento de tráfego pesado e garantir a rigidez necessária para a superestrutura viária.

Camadas Granulares de Alta Resistência (Sub-base de Macadame Seco e Base de Brita Graduada Simples):

Sobre o subleito regularizado e reforçado, previu-se a execução de uma sub-base de macadame seco de 20 cm de espessura compactada a 100% do Proctor Modificado (volume de 6.807,76 m^3 no Trecho 01 e 7.682,43 m^3 no Trecho 02), seguida de uma base de brita graduada simples (BGS) de 15 cm de espessura (volume de 5.105,82 m^3 no Trecho 01 e 5.761,82 m^3 no Trecho 02), exigindo controle tecnológico diário de massa específica aparente, grau de compactação superior a 100% e ensaios de ISC superiores a 80%.

Movimentação de Terra e Escavação em Rocha (3ª Categoria):

A regularização do greide altimétrico ao longo dos quase dez quilômetros em topografia acidentada exige expressiva movimentação de terras, com cortes e aterros distribuídos de modo a manter as cotas de soleira das edificações existentes. O projeto contempla ainda o desmonte de maciços rochosos (material de 3ª categoria) em áreas lindeiras, demandando plano de fogo especializado, controle de vibração, licenças ativas perante a fiscalização de produtos controlados do Exército Brasileiro e manuseio restrito de explosivos por profissional Blaster habilitado.

Manejo Hidrológico e Microdrenagem em Bacia de Contribuição:

Inserida no contexto hidrológico da bacia do Rio dos Sinos, a via recebe elevados volumes de deflúvio superficial decorrentes do relevo de encosta. O projeto dimensionou travessias subterrâneas de tubos de concreto armado classe PA-2 com diâmetros de 400 mm e 600 mm, bocas de bueiro esconsas e alas de transposição, além de 4.392,00 metros lineares de sarjetas trapezoidais de concreto (SZC 60-20) para disciplinar o escoamento e impedir a infiltração de águas no corpo estradal (224,00 m no Trecho 01 e 4.168,00 m no Trecho 02).

Controle Térmico e Operacional do Concreto Asfáltico (CBUQ):

A camada de rolamento de 5,00 cm em CBUQ (Faixa B/C) totaliza **7.774,10 toneladas de massa asfáltica** (3.652,42 t no Trecho 01 e 4.121,68 t no Trecho 02) com ligante CAP 50/70. A aplicação requer logística apurada entre usinagem, transporte e espalhamento mecânico, mantendo temperaturas de compactação entre 107°C e 177°C para assegurar o grau de densidade

de projeto e evitar a perda de durabilidade do pavimento sob as intempéries da região.

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação será processada mediante Concorrência Eletrônica, sob o regime de empreitada por preço global, com critério de julgamento por menor preço global, regida integralmente pela Lei Federal nº 14.133/2021 (artigo 33, inciso I, e artigo 46, inciso II).

O valor estimado total da obra é de R$ 17.921.365,70, superando o teto de receita bruta anual estabelecido para o enquadramento como Empresa de Pequeno Porte (EPP), razão pela qual se afasta expressamente a concessão do tratamento diferenciado dos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006, nos termos do artigo 4º, § 1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

Em consonância com as exigências da Lei nº 14.133/2021, fixam-se as seguintes condições essenciais de habilitação e execução:

Vedação à Participação em Consórcio:

Diante da natureza integrada da infraestrutura viária, da necessidade de mobilização coordenada dos canteiros de trabalho e do rigoroso controle operacional de transporte e aplicação de CBUQ, veda-se a participação de empresas em consórcio. A concentração da responsabilidade técnica, civil e operacional em uma única pessoa jurídica resguarda o erário contra a fragmentação da garantia quinquenal (Código Civil, artigo 618), mitiga riscos de imputação recíproca de falhas executivas e assegura a gestão uniforme do cronograma físico-financeiro.

Inversão de Fases Procedimentais:

Adota-se a inversão de fases para que a etapa de habilitação anteceda a apresentação de propostas e lances, com esteio no artigo 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021. A medida fundamenta-se nas peculiaridades do objeto: extensão de 9,66 km em região de relevo de serra, execução simultânea em dois trechos, necessidade de estrutura fabril e logística para CBUQ e elevado impacto financeiro da obra (R$ 17,92 milhões), garantindo que somente ingressem na disputa de preços licitantes com capacidade técnica e solidez financeira previamente comprovadas.

Disponibilidade de Jazida, Usina de Asfalto e Limite de Distância:

Exige-se a comprovação de disponibilidade de usina de concreto asfáltico, a uma distância máxima de 100 km do local das obras, devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente. A restrição é técnica e econômica: o CBUQ sofre rápida perda de temperatura durante trajetos longos, comprometendo a trabalhabilidade, a viscosidade ideal e a taxa de compactação do ligante betuminoso, além de onerar desproporcionalmente o frete e elevar os riscos de descontinuidade operacional. Caso a estrutura não seja de propriedade do licitante, admite-se declaração formal de disponibilidade, termo de compromisso ou pré-contrato firmado com o operador titular. Exige-se também a comprovação de posse ou propriedade de jazida de agregados pétreos devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente.

Qualificação Técnica Operacional e Profissional:

Apresentação de atestados de capacidade técnica e Certidões de Acervo Técnico (CAT/CREA) que comprovem a execução de parcelas de maior relevância técnica e valor significativo (artigo 67, §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021), limitados a 50% dos quantitativos da contratação: (i) execução de no mínimo 3.887,05 toneladas de pavimentação em CBUQ; (ii) execução de no mínimo 5.433,82 m^3 de base de brita graduada simples, ou convertendo em m^2 levando em consideração a espessura de projeto de 15cm, 36.225,47m^2; (iii) execução de no mínimo 7.245,10 m^3 de Sub-Base ou convertendo em m^2 levando em consideração a espessura de projeto de 20cm, 36.225,50m^2.

FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA: EXIGÊNCIA CUMULATI ÍNDICES CONTÁBEIS (1,5) E PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO (10%)
A Insuficiência dos Índices de Liquidez Isolados em Obras de Grande Vulto

A qualificação econômico-financeira estabelecida no artigo 69 da Lei nº 14.133/2021 visa assegurar que a empresa contratada disponha de fôlego financeiro e estrutura patrimonial robusta para honrar integralmente os encargos da execução contratual sem risco de paralisação.

Na execução de obras viárias de grande porte, como a pavimentação da Rota das Pipas, a fixação de índices contábeis de Liquidez Corrente (LC), Liquidez Geral (LG) e Solvência Geral (SG) em patamar igual ou superior a 1,5 busca resguardar um margem de segurança operacional superior ao mero equilíbrio contábil unitário (1,0). Entretanto, a análise exclusiva dos índices

de liquidez é estática e meramente relativa: os coeficientes refletem tão somente proporções matemáticas entre contas do ativo e do passivo.

Uma sociedade empresária de pequeno porte contábil pode ostentar índices de liquidez elevados (ex.: LC de 2,0 com R$ 20.000,00 de ativo circulante contra R$ 10.000,00 de passivo circulante) sem possuir, contudo, escala financeira absoluta para suportar as despesas volumosas e os desembolsos de uma obra de quase R$ 18.000.000,00, que exige mobilização de frotas de caminhões basculantes, usinas de asfalto, vibroacabadoras, rolos compactadores, aquisição contínua de insumos betuminosos (CAP 50/70 e emulsões) e manutenção de frentes simultâneas de trabalho por 8 meses.

Legalidade da Cumulação Concomitante com Patrimônio Líquido de 10% (Artigo 69, § 4º, da Lei nº 14.133/2021)

Para conferir segurança efetiva e mitigar riscos de insolvência durante a execução, o artigo 69, § 4º, da Lei nº 14.133/2021 autoriza expressamente a Administração a exigir, na execução de obras e serviços, patrimônio líquido mínimo de até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, fixado neste certame em R$ 1.792.136,57.

Diferentemente da vedação estrita que recai sobre a cumulação de *capital social com garantia contratual de proposta para fins de habilitação* (Súmula nº 275 do TCU), a exigência cumulativa de índices de liquidez/solvência (LG, LC, SG ≥ 1,5) com o patrimônio líquido mínimo (10%) encontra pleno respaldo normativo e jurisprudencial quando devidamente justificada no processo administrativo em razão da dimensão, vulto e complexidade da obra.

A orientação consolidada dos Tribunais de Contas e do Poder Judiciário reconhece que a verificação da higidez financeira deve combinar o aspecto de liquidez conjuntural com o lastro patrimonial da empresa, sendo lícita a exigência de índices compatíveis com as obrigações contratuais aliada à comprovação de patrimônio líquido correspondente a 10% do valor orçado:

O Tribunal de Contas da União consolidou o entendimento sobre a legalidade da exigência de índices contábeis de capacidade financeira devidamente motivados pelas características do objeto licitado:

> Ementa: ADMINISTRATIVO. PROJETO DE SÚMULA. EXIGÊNCIA DE ÍNDICES CONTÁBE LICITAÇÕES PARA FINS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA. CONDI CONVENIÊNCIA E OPORTUNIDADE DA PROPOSIÇÃO. APROVAÇÃO COM ALTERAÇÕE REDAÇÃO. Converte-se em súmula o entendimento, pacificado no âmbito do Tribunal de Contas da União, de que a exigência de índices contábeis de capacidade financeira, a exemplo dos de liquidez, deve estar justificada no processo da licitação, conter parâmetros atualizados de mercado e atender às características do objeto licitado, sendo vedado o uso de índice cuja fórmula inclua rentabilidade ou lucratividade. (Acórdão 354/2016 - Plenário, Relator Ministro José Mucio Monteiro, Processo n 014.542/2009-3, julgado em 24/02/2016, Ata nº 5/2016).

No mesmo sentido, o Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul chancela a exigência e a higidez da qualificação econômico-financeira estipulada em índices contábeis cumulados com a verificação de patrimônio líquido mínimo de 10%, julgando legítima a atuação administrativa orientada a resguardar o adimplemento contratual:

> EMENTA: APELAÇÃO CÍVEL. MANDADO DE SEGURANÇA. AUSÊNCIA DE DIREITO LÍQU CERTO. LICITAÇÃO E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS. INABILITAÇÃO. ÍNDICE MÍNIM LIQUIDEZ GERAL NÃO ATINGIDO. AUSÊNCIA DE DEMONSTRAÇÃO DE IRREGULARIDADE N ADMINISTRATIVO IMPUGNADO. 1. O mandado de segurança visa resguardar direito líquido e cer negado ou ameaçado por autoridade pública no exercício de atribuição do poder público, nos termos do art. 1º da lei 12.016/09, devendo a peça inicial apresentar a prova pré-constituída do direito inquestionável do impetrante. 2. No caso, a impetrante foi inabilitada do procedimento licitatório por não ter atingido o índice mínimo (1,00) de Liquidez Geral, conforme item 6.5, alínea a, do edital. A inabilitação foi justificada com base em cálculo ilustrativo elaborado pela Diretora de Finanças da Secretaria Municipal da Fazenda, tanto porque a comprovação da qualificação econômico-financeira busca verificar a condição das concorrentes em cumprir as obrigações decorrentes da licitação (art. 69, da Lei nº 14.133/2021). 3. Com efeito, nos termos do art. 69, §4º, da lei nº 14.133/2021 c/c art. 44 da IN SLTI nº 02/2010, não atingindo o índice previsto no edital para comprovação da capacidade econômico-financeira da empresa, é razoável que seja verificado se o patrimônio desta corresponde a, ao menos, 10% do valor estimado da contratação. Ocorre que, no caso dos autos, o patrimônio líquido da empresa, no exercício de 2022, sequer atingiu 10% do preço orçado no edital. 4. Além disso, eventual irregularidade nos cálculos apresentados pela Diretora de Finanças do Município de Erechim depende de dilação probatória, pois necessária apuração técnica e especializada, o que é incabível em mandado de segurança. 5. Somente em caso de flagrante ilegalidade é que poderia o Judiciário determinar a anulação do ato de inabilitação, pois a apreciação está limitada à formalidade, legalidade ou a erro flagrante, sob pena de ferir o Princípio da Independência dos Poderes (art. 2º da Constituição Federal). Adentrar no mérito somente caberia caso houvesse exigência abusiva ou flagrantemente incorreta, o que não restou demonstrado, uma vez que a participante não atingiu a capacidade financeira em que exigida pelo edital, sendo a sua inabilitação

> corolário lógico. Precedentes jurisprudenciais. 5. Dessa forma, gozando os atos administrativos de presunção de legitimidade, e não havendo prova robusta para que seja desconstituído o ato impugnado, não se verifica direito líquido e certo, tanto porque a inabilitação da impetrante se deu de forma regular e dentro dos parâmetros exigidos pelo edital, sendo a manutenção da sentença medida impositiva. NEGADO PROVIMENTO AO RECURSO DE APELAÇÃO.(Apelação Cível, Nº 50193161020238210 Segunda Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: João Barcelos de Souza Junior, Julgado em 27-03-2024)

Do mesmo modo, a Corte Estadual Gaúcha reafirma a soberania das regras editalícias que estabelecem índices contábeis proporcionais e exigências patrimoniais para garantir a execução das obras públicas:

> Ementa: APELAÇÃO CÍVEL. LICITAÇÃO E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS. MANDADO SEGURANÇA. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA. ÍNDICES CONTÁBEIS QUE NÃO À USUALIDADE. AUSENTE DESPROPORCIONALIDADE. VINCULAÇÃO AO INSTRUM CONVOCATÓRIO. 1. No caso, primeiramente cumpre registrar que a nova Lei de Licitações, 14.133/2021, possibilitou à Administração Pública optar, até 30/12/2023, pela adoção da antiga norma de regência, Lei n. 8.666/93, além das Leis n. 10.520/2002 e 12.462/2011. In casu, o edital do Pregão Eletrônico nº 01/2021 do Município de Parobé expressamente optou por adotar as Leis n. 10.520/2002 e 8.666/93, razão pela qual a análise do presente caso se dá a luz das referidas normas. 2. Na hipótese contida nos autos, o Município de Parobé, por meio do edital de concorrência nº 01/2021, lançou licitação tendo como objeto a prestação de serviços de portaria diurna e noturna, a serem executados nas dependências dos prédios públicos municipais. 3. Inexistente quebra da igualdade ou da vinculação ao instrumento convocatório. Por meio de edital, a Administração comunica ao público-alvo o interesse em licitar, divulgando as condições para ingresso, permanência e vitória na competição. Daí o porquê de a ofensa à vinculação ao edital implicar também ofensa à proteção da confiança legítima. Indiscutível, portanto, que o edital vincula tanto a Administração Pública quanto os participantes. 4. Para fins de qualificação econômico-financeira, constou exigência no item 9, XII, do ato convocatório de apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis nos seguintes moldes: liquidez corrente, em índice mínimo de 1,00, liquidez geral, com índice mínimo de 1,00, gerência de capitais de terceiros, de 1,00, e grau de endividamento com índice máximo de 0,50. Não demonstrada a desproporcionalidade dos índices exigidos no instrumento convocatório ou que os valores adotados frustram o caráter competitivo do certame. Com efeito, a Lei de Licitações não limita a escolha de índices contábeis, tão somente delimitando que sejam eles justificados no procedimento licitatório e comumente adotados para a avaliação da situação econômico-financeira das empresas concorrentes. 5. Por pertinente, mesmo a Instrução Normativa n. 05/2017, vinculada à Administração Pública Federal, traz como índice exigível a solvência geral superior a 1, o que possui relação direta com a gerência de capitais de terceiros (recursos externos que empresas buscam para financiar suas atividades, a partir de entidades terceiras) e grau de endividamento, na medida em visam a verificar igualmente a boa situação financeira da empresa para execução do objeto licitação. Em outros termos, desatendido a requisito de habilitação na qualificação econômico-financeira, não se há falar em direito líquido e certo em favor da impetrante, porquanto ausente ilegalidade no agir da Administração Pública. NEGARAM PROVIMENTO AO RECURSO. UNÂNI (Apelação Cível, Nº 50019342820218210157, Segunda Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator Laura Louzada Jaccottet, Julgado em: 26-07-2023)

A conjugação cumulativa dos índices de LG, LC e SG ≥ 1,5 com o patrimônio líquido mínimo de R$ 1.792.136,57 (10% estabelece a necessária blindagem técnica do Município contra o ingresso de empresas aventureiras ou descapitalizadas, cuja incapacidade financeira provocaria a paralisação do empreendimento, desfazimento de serviços preliminares e graves prejuízos sociais e econômicos à coletividade.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos do empreendimento foram calculados com base nos projetos geométricos, notas de serviço de terraplenagem, estudos hidrológicos e ensaios geotécnicos, divididos operacionalmente nos dois trechos que compõem o objeto.

Em caso de divergência pontual entre as memórias preliminares e o Estudo Técnico Preliminar consolidado com a Planilha Orçamentária Oficial (PO), prevalecem rigorosamente as medidas e quantitativos estabelecidos no ETP/Planilha Orçamentária que espelham o dimensionamento final e as cotações oficiais do SINAPI (06/2026) e SICRO/RS com BDI de 22,99%.

Destacam-se os quantitativos consolidados das parcelas estruturantes do objeto:

Quantidade	-Quantidade	-

Item de Serviço / Estrutura	Trecho 01 (Rua Cândido Homem)	Trecho 02 (Estr. J.Balduíno Finger)	Quantidade G.Total Consolidada	Unidade
Extensão da Via	4.538,51	5.121,62	9.660,13	m
Regularização do Subleito (100% Proctor)	33.131,12	37.387,82	70.518,94	m^2
Reforço com Rachão (Composição 65)	4.538,51	5.121,62	9.660,13	m^3
Sub-base Macadame Seco (Esp. = 20 cm)	6.807,76	7.682,43	14.490,19	m^3
Base de Brita Graduada Simples (Esp. = 15 cm)	5.105,82	5.761,82	10.867,64	m^3
Imprimação com Asfalto Diluído (CM-30)	29.500,31	33.290,53	62.790,84	m^2
Pintura de Ligação (Emulsão RR-2C)	28.592,61	32.266,20	60.858,81	m^2
Pavimentação CBUQ (Faixa B/C - Esp. = 5 cm)	3.652,42	4.121,68	7.774,10	t
Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP 50/70)	182.620,93	206.080,00	388.700,93	kg
Sarjetas Trapezoidais de Concreto (SZC 60-20)	224,00	4.168,00	4.392,00	m
Tubos de Concreto Armado D = 400 mm	120,00	100,00	220,00	m
Tubos de Concreto Armado D = 600 mm	31,00	90,00	121,00	m
Pintura de Faixas Viárias (0,4 mm)	1.588,30	1.792,57	3.380,87	m^2
Placas de				

Regulamentação e Advertência	40,00	36,00	76,00	un

ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Na fase preparatória, foram analisadas três alternativas técnicas para solucionar os entraves de mobilidade e trafegabilidade da Rota das Pipas:

Alternativa 01: Manutenção Periódica em Revestimento Primário (Saibro e Encascalhamento):

Consiste na realização de patrolamento, escarificação contínua e reposição de material britado. Apresenta menor custo imediato de mobilização, mas revela-se inviável e antieconômica a médio e longo prazos, em virtude da perda rápida de material nas chuvas torrenciais de encosta, formação constante de atoleiros, geração de poeira e necessidade de intervenção contínua de maquinário público municipal.

Alternativa 02: Pavimentação em Blocos Intertravados de Concreto (Paver):

Solução que propicia drenagem superficial eficiente e facilidade de manutenção em áreas urbanizadas. Entretanto, para o segmento rural de 9,66 km com relevo de serra e tráfego considerável de caminhões pesados de transporte agrícola, o pavimento intertravado proporciona menor nível de conforto e segurança ao usuário, além de exigir prazos de assentamento manual excessivamente dilatados e custo global superior em comparação com o pavimento flexível usinado.

Alternativa 03: Pavimentação Asfáltica Flexível em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) sobre Base Granular:

Solução técnica e economicamente mais vantajosa. Oferece elevada vida útil (projetada para ciclo de 10 a 12 anos de tráfego), excelente conforto ao rolamento, baixo custo de manutenção, perfeita estanqueidade quando associada às obras de microdrenagem e capacidade de suportar o fluxo previsto de cargas agrícolas e veículos turísticos. Trata-se da alternativa adotada no projeto executivo.

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado para a contratação da obra é de R$ 17.921.365,70 (dezessete milhões, novecentos e vinte e um mil, trezentos e sessenta e cinco reais e setenta centavos), elaborado a partir do projeto executivo e planilhas orçamentárias fundamentadas nos referenciais oficiais de custos públicos do SINAPI (Porto Alegre, 06/2026 - Não Desonerado) e SICRO/RS adotando-se Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de 22,99%.

O orçamento global distribui-se nas seguintes etapas executivas:

Trecho 01: Rua Cândido José Homem (Extensão de 4.538,51 m):

Valor orçado: R$ 8.176.407,36 (conforme Planilha Orçamentária Geral OGU com BDI), englobando administração de obra (R$ 258.958,73), serviços iniciais (R$ 6.804,63), drenagem pluvial (R$ 109.955,20), sarjetas laterais (R$ 20.500,60), regularização e reforço de base/sub-base (R$ 5.341.554,07), pavimentação asfáltica (R$ 2.371.052,16), sinalização viária (R$ 60.777,34) e desmobilização final (R$ 6.804,63).

Trecho 02: Estrada Balduíno Guilherme Finger (Extensão de 5.121,62 m):

Valor orçado: R$ 9.744.958,34 (conforme Planilha Orçamentária Geral OGU com BDI), compreendendo administração de obra (R$ 258.974,78), serviços iniciais (R$ 6.804,63), drenagem pluvial (R$ 148.420,83), sarjetas laterais (R$ 382.274,78), regularização e reforço de base/sub-base (R$ 6.183.237,62), pavimentação asfáltica (R$ 2.695.736,00), sinalização viária (R$ 62.705,07) e desmobilização final (R$ 6.804,63).

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução de engenharia contratada compreende a entrega integral e funcional da infraestrutura viária da Rota das Pipas, abrangendo as seguintes etapas encadeadas:

Serviços Preliminares e Canteiro:

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA de execução), instalação de 4 placas de obra em aço galvanizado (3,00 m x 2,00 m), implantação de canteiro com módulos habitacionais/sanitários, sinalização móvel diária com cones e placas de perigo para garantir a segurança dos usuários da estrada durante as obras.

Limpeza, Destocamento e Cortes de Terraplenagem:

Remoção de entulhos, conformação de taludes 1:1, escavação mecânica em material de 1ª categoria com transporte ao bota-fora licenciado até a DMT de 2,0 km e desmonte controlado de rochas (material de 3ª categoria) onde o greide de projeto interceptar matacões ou bancadas.

Manejo de Águas Pluviais e Drenagem:

Escavação de valas, execução de lastro de brita comercial de 10 cm, assentamento rejuntado de tubulações de concreto armado PA-2 de 400 mm e 600 mm, execução de bocas BSTC esconsas com alas retas/esconsas, reaterro com compactação mecânica em camadas e implantação de 4.392 metros de sarjetas trapezoidais de concreto.

Estabilização Estrutural e Pavimentação:

Regularização do subleito, aplicação de reforço em rachão basáltico nos trechos de baixa capacidade, execução de sub-base em macadame seco de 20 cm, execução de base de BGS de 15 cm com mistura usinada e controle de umidade ótima, imprimação asfáltica com CM-30 (taxa média de 1,3 L/m²), pintura de ligação com emulsão RR-2C (0,5 L/m²) e aplicação de revestimento asfáltico em CBUQ a quente com 5,00 cm de espessura compactada.

Sinalização Viária e Segurança de Tráfego:

Pintura de faixas de tráfego central e bordas com tinta acrílica retrorrefletiva de alta resistência (espessura de 0,4 mm e largura de 10 cm), além de fornecimento e fixação de 76 placas metálicas galvanizadas de regulamentação e advertência em suportes cilíndricos com película refletiva homologada.

Garantia e Assistência Técnica Quinquenal:

A contratada responderá civil e administrativamente pela solidez, estabilidade e perfeição técnica das obras executadas pelo prazo irredutível de **5 (cinco) anos**, nos termos do artigo 618 do Código Civil, obrigando-se a reparar, corrigir e reconstruir, às suas expensas, quaisquer falhas, deformações plásticas, trincas ou defeitos decorrentes de vício executivo ou material inadequado.

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação será licitada em lote único (global), rejeitando-se o parcelamento do objeto nos termos do artigo 40, § 3º, e artigo 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

O parcelamento mostra-se tecnicamente desaconselhável e economicamente desvantajoso pelos seguintes motivos:

Interdependência Operacional e Continuidade Estrutural:

A pavimentação dos dois trechos contíguos (Rua Cândido José Homem e Estrada Balduíno Guilherme Finger) compõe uma intervenção física inseparável. A divisão em lotes distintos implicaria a coexistência de diferentes empreiteiras atuando sobre a mesma via de circulação afunilada de 6,30 m, gerando graves conflitos de tráfego, interferências na distribuição de agregados e incompatibilidade de greide nas emendas de pista.

Unidade de Responsabilidade Técnica e Garantia da Obra:

A contratação única preserva a integridade da garantia quinquenal (Código Civil, art. 618), impedindo que falhas em camadas de base, recalques de subleito ou problemas de drenagem sejam atribuídos reciprocamente a empresas distintas que tenham executado trechos contíguos ou serviços intercalados.

Economia de Escala e Logística de Usinagem de CBUQ:

A concentração de todo o volume de massa asfáltica (7.774,10 t) em um único contrato viabiliza a negociação de preços mais vantajosos para fornecimento de cimento asfáltico CAP 50/70, otimiza o deslocamento das usinas e caminhões espargidores e reduz substancialmente os custos de mobilização e desmobilização de maquinário pesado.

RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da pavimentação asfáltica da Rota das Pipas proporcionará os seguintes resultados concretos à Administração Pública e à sociedade:

Seleção da proposta economicamente mais vantajosa para o erário por meio de ampla disputa competitiva balizada por exigências rigorosas de qualificação técnica e econômico-financeira;

Desenvolvimento sustentável e valorização fundiária da região colonial do Vale do Paranhana, integrando definitivamente o polo produtor rural e o polo turístico aos centros urbanos do Estado;

Economia direta aos cofres municipais em despesas correntes de manutenção de estradas vicinais, permitindo o redirecionamento de frotas e recursos para outras áreas rurais do Município;

Melhoria nos índices de segurança viária, redução do custo de transporte escolar e garantia de trafegabilidade permanente em ambulâncias e veículos de socorro público em quaisquer condições climáticas.

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A execução regular das obras exige o cumprimento das seguintes providências preparatórias no âmbito administrativo:

Licenciamento Ambiental:

Obtenção e manutenção das Licenças Ambientais (Licença Prévia, de Instalação e Operação, conforme aplicável) perante os órgãos de fiscalização ambiental estadual/municipal, assegurando o cumprimento das diretrizes de preservação dos cursos hídricos da bacia do Rio dos Sinos.

Estudos e Controle Ambiental da Obra:

Exigência de apresentação, pela contratada vencedora, do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civi (PGRCC), Plano de Controle Ambiental da Obra e regularização de bota-foras e caixas de empréstimo devidamente licenciados a uma DMT máxima de 2,0 km.

Designação Formal da Gestão e Fiscalização:

Em observância ao artigo 117 da Lei nº 14.133/2021 e ao Decreto Municipal nº 5.181, a gestão e a fiscalização do contrato serão exercidas pelos seguintes servidores:

Gestor do Contrato: Sr. Flávio César Schierholt, Secretário Municipal de Obras e Transportes (Telefone: 51 3547-1188);

Fiscal do Contrato: Sr. Anderson de Almeida Foss, Engenheiro Civil, registrado no CREA/RS sob o nº 247305 (Telefone: 5 2747-1091).

Apresentação de Garantia Contratual de Execução:

Comprovação, pela contratada vencedora, como condição indispensável para a assinatura da avença, de prestação de garantia de execução contratual no patamar de 4% (quatro por cento) do valor global da contratação, em qualquer das modalidades previstas no artigo 96 da Lei nº 14.133/2021.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que condicionem a execução do presente objeto. O projeto básico e o memorial descritivo contemplam integralmente todos os insumos, materiais, mão de obra, maquinários, serviços preliminares, drenagem pluvial, pavimentação asfáltica e sinalização horizontal e vertical necessários à entrega completa da infraestrutura viária em perfeitas condições de operacionalidade.

POSSIVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais decorrentes das atividades de movimentação de solo, transporte de agregados e aplicação de produtos betuminosos foram mapeados nos estudos ambientais correspondentes, estabelecendo-se as seguintes medidas de mitigação e controle:

Controle de Emissão de Poeira:

Umedecimento periódico das frentes de serviço e acessos vicinais não pavimentados durante a realização de serviços de terraplenagem e regularização do subleito;

Prevenção de Assoreamento:

Instalação prévia de dispositivos de retenção de sedimentos nas saídas dos desaguadouros e valas de drenagem antes do lançamento final nas bacias receptoras;

Destinação de Resíduos da Construção Civil:

Encaminhamento de sobras de escavação e materiais inservíveis exclusivamente para bota-foras devidamente licenciados pelos órgãos ambientais competentes, com espalhamento mecânico sem obstrução de cursos d'água;

Controle Térmico e de Resíduos de Produtos Betuminosos:

Manuseio seguro e aplicação controlada de asfaltos diluídos (CM-30) e emulsões catiônicas (RR-2C), com proibição expressa de lavagem de caminhões espargidores ou equipamentos em cursos d'água ou faixas de preservação permanente.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com fundamento nos levantamentos técnicos de campo, nos projetos de engenharia, nas especificações geotécnicas e no detalhado planilhamento orçamentário constante deste Estudo Técnico Preliminar e em seus anexos oficiais, declara-se a total viabilidade técnica, jurídica, ambiental e econômico-financeira da pavimentação asfáltica da Rota das Pipas no Município de Rolante/RS.

O empreendimento atende de forma eficiente ao interesse público, qualifica a mobilidade e o turismo regional e observa com rigor os parâmetros de proporcionalidade e legalidade da Lei Federal nº 14.133/2021, mostrando-se apto para o prosseguimento das etapas do certame licitatório.

As despesas decorrentes da execução da obra correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias específicas consignadas no orçamento vigente do Município de Rolante/RS:

Dotação 1088:

Órgão: 0004 - Secretaria Municipal de Obras e Transportes

Unidade: 0401 - Departamento de Obras e Serviços

Projeto: 1026 - Pavimentação de Vias Urbanas

Função: 0015 - Urbanismo

Programa: 0110 - Mais Mobilidade

Subfunção: 0451 - Infraestrutura Urbana

Vinculação/Subvínculo: 0701.09 - Convênio FPE nº 5033/2025 (Secretaria Estadual de Turismo / Processo nº 25/2301 0001498-5)

Valor previsto: **R$ 15.000.000,00**.

Dotação 1087:

Órgão: 0004 - Secretaria Municipal de Obras e Transportes

Unidade: 0401 - Departamento de Obras e Serviços

Projeto: 1026 - Pavimentação de Vias Urbanas

Função: 0015 - Urbanismo

Programa: 0110 - Mais Mobilidade

Subfunção: 0451 - Infraestrutura Urbana

Vinculação/Subvínculo: 0701.05 - Recurso CORSAN

Valor previsto: **R$ 3.050.000,00**.

Total dos recursos alocados: **R$ 18.050.000,00**, montante plenamente suficiente para suportar o valor estimado da contratação de **R$ 17.921.365,70**.