ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1.198/2026

Município de Palmares do Sul

Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos

Necessidade da Administração: Melhorar as condições de trafegabilidade da Estrada Granja Vargas, via utilizada para deslocamentos entre perímetros urbanos do Município de Palmares do Sul.

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução de obra de pavimentação asfáltica em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) na Estrada Granja Vargas, zona rural de Palmares do Sul/RS, incluindo terraplenagem, estrutura de pavimento, dispositivos de drenagem pertinentes, sinalização viária, serviços complementares e controle tecnológico, conforme projeto executivo e demais peças técnicas.

1. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES

A Estrada Granja Vargas constitui infraestrutura de circulação no território municipal. A intervenção busca melhorar a trafegabilidade, a regularidade superficial, a segurança viária e a previsibilidade de deslocamentos, bem como reduzir a exposição dos usuários aos efeitos da degradação de revestimentos não pavimentados. A necessidade administrativa decorre da busca por condições adequadas de mobilidade e conservação da infraestrutura viária, particularmente sob precipitação e uso continuado.

O projeto executivo contempla a pavimentação asfáltica de 5.140,00 metros de extensão, com pista de rolamento de 6,00 metros de largura, totalizando uma área de 30.840,00 m². A intervenção justifica-se pela necessidade de proporcionar melhores condições de trafegabilidade, segurança e conforto aos usuários, considerando as limitações características das vias não pavimentadas, especialmente durante períodos de precipitações intensas e prolongadas, quando podem ocorrer a deterioração da superfície de rolamento, a formação de irregularidades, o acúmulo de água e a redução das condições de circulação.

Além disso, a manutenção de vias com revestimento primário demanda intervenções periódicas por parte da Administração Municipal, incluindo serviços de patrolamento, regularização da superfície, recomposição do revestimento com aplicação de saibro e

utilização de máquinas, equipamentos, materiais e mão de obra. Tais atividades representam despesas recorrentes aos cofres públicos, especialmente após períodos de chuvas prolongadas, quando as condições da via podem exigir novas intervenções para restabelecer a trafegabilidade.

Nesse contexto, a implantação de pavimentação asfáltica constitui uma solução de caráter permanente em comparação às intervenções rotineiras de conservação de vias não pavimentadas, visando reduzir a frequência de manutenções corretivas, proporcionar maior durabilidade à infraestrutura viária, melhorar as condições de mobilidade e assegurar maior eficiência na aplicação dos recursos públicos ao longo da vida útil do empreendimento.

2. ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

A presente contratação encontra-se alinhada aos objetivos da Administração Municipal de Palmares do Sul voltados à melhoria da infraestrutura viária, à qualificação das condições de mobilidade, à segurança do tráfego e ao desenvolvimento econômico e social das localidades atendidas pela malha rodoviária municipal.

A execução da obra de pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas constitui investimento em infraestrutura pública, destinado à melhoria das condições de trafegabilidade, à redução das dificuldades de circulação em períodos de precipitações intensas e à diminuição da necessidade de intervenções frequentes de manutenção do revestimento primário.

O empreendimento também contribui para a valorização da infraestrutura municipal, a melhoria das condições de acesso às propriedades e o fortalecimento das atividades econômicas e produtivas da região, atendendo ao interesse público e às necessidades de deslocamento da população.

Dessa forma, a contratação apresenta compatibilidade com as finalidades do planejamento municipal relacionadas à melhoria e à conservação da infraestrutura viária, devendo sua execução observar os instrumentos de planejamento e orçamento aplicáveis, especialmente o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), bem como o Plano de Contratações Anual (PCA), caso adotado pelo Município. Será utilizado recurso **FINISA** conforme **Contrato de Financiamento n.º 0647240-03** em anexo, que conta com valor total do financiamento de 20.000.000,00 (vinte milhões) devendo ser atendido os prazos de desembolso.

Conforme apontado pelo Documento de Formalização de Demanda a adequação orçamentária prevista para a contratação será:

05 - Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos

02 - Ruas e Avenidas

1128- Pavimentação de estradas, ruas e avenidas

449051- Obras e instalações- 8301

Contas de movimentação conforme Contrato do Financiamento:

Conta de Débito 2822.3703.000575222956-8

Conta Vinculada do Tomador 2822.3703.000569616191-6

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação pretendida compreende a execução de obra de engenharia destinada à pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas, no Município de Palmares do Sul/RS, abrangendo os serviços previstos no projeto executivo, memorial descritivo, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, composições de custos, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro.

A execução deverá observar a Lei Federal nº 14.133/2021, as normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as especificações pertinentes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), a legislação ambiental, as normas de segurança e saúde no trabalho e as disposições dos órgãos competentes.

Considerando a natureza do objeto, obras e serviços comuns de engenharia, recomenda-se a adoção da modalidade concorrência, preferencialmente na forma eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço, observadas as disposições dos arts. 6º, 17, 28, 33 e 34 da Lei nº 14.133/2021.

O regime de execução deverá ser definido na fase preparatória, considerando-se a possibilidade de empreitada por preço global, desde que o projeto executivo apresente definição suficiente do objeto, quantitativos consistentes e adequada distribuição dos riscos contratuais.

A empresa contratada deverá demonstrar habilitação jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista, qualificação econômico-financeira e qualificação técnica compatíveis com a natureza, a complexidade e o valor estimado da contratação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133/2021.

3.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA E REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

A habilitação jurídica terá por finalidade demonstrar a capacidade do licitante para exercer direitos e assumir obrigações, mediante apresentação da documentação pertinente à sua natureza jurídica, nos termos do art. 66 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para comprovação da regularidade fiscal, social e trabalhista, deverão ser observadas as exigências do art. 68 da referida Lei, incluindo, conforme aplicável:

a) Comprovação de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, quando houver, pertinente ao ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Comprovação de regularidade perante as Fazendas federal, estadual e municipal, na forma da legislação aplicável;

d) Comprovação de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

e) Comprovação de regularidade perante a Justiça do Trabalho;

f) Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, relativo à proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 anos e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos.

A documentação exigida deverá guardar pertinência com o objeto e observar as hipóteses legais de apresentação, substituição, dispensa e saneamento, conforme a Lei nº 14.133/2021 e o instrumento convocatório.

3.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

A qualificação econômico-financeira terá por objetivo demonstrar que a licitante possui condições financeiras suficientes para assumir e executar as obrigações decorrentes da contratação, considerando o porte, o valor e o prazo da obra.

Nos termos do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021, poderão ser exigidos, conforme a natureza jurídica da licitante e os critérios definidos no edital:

a) Balanço patrimonial, demonstração de resultado do exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, observadas as exceções legais;

b) Certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

c) Comprovação de índices econômicos previstos no edital, desde que usualmente adotados para avaliação da situação financeira e devidamente justificados no processo licitatório;

d) Relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem diminuição de sua capacidade econômico-financeira, quando exigida de forma fundamentada;

e) Exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, na forma do §4º, do art. 69, da Lei 14.133/2021.

Os índices contábeis deverão ser objetivos, pertinentes à avaliação da capacidade econômico-financeira e justificados na fase preparatória, vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados ou desproporcionais à contratação.

A Administração deverá evitar exigências excessivas que possam restringir injustificadamente a competitividade do certame, preservando o equilíbrio entre a segurança contratual e a ampla participação de empresas tecnicamente aptas.

3.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A qualificação técnica deverá demonstrar que a licitante e os profissionais responsáveis possuem aptidão, experiência e capacidade operacional compatíveis com a execução da obra de pavimentação asfáltica pretendida.

As exigências deverão observar o art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021, a legislação do Sistema CONFEA/CREA e as demais disposições aplicáveis às atividades de engenharia:

a) Comprovante de **registro da empresa, pessoa jurídica, no Conselho pertinente**, com indicação do objeto social compatível com a presente licitação.

b) A comprovação de **disponibilidade de responsável técnico com registro de pessoa física no Conselho profissional competente** pela empresa licitante se dará através da prova de inclusão do mesmo no quadro de sócios da empresa licitante, ou através de prova de vínculo empregatício mediante a apresentação de contrato de trabalho vigente, ou carteira de trabalho assinada ou promessa escrita e assinada pelo profissional de que se compromete a ser o futuro responsável técnico pela execução do contrato, no caso de a empresa ser vencedora do certame.

c) Apresentação de, no mínimo 1 (um) **atestado de responsabilidade técnica**, devidamente registrados no Conselho da região onde os serviços foram executados, acompanhados das respectivas **certidões de acervo técnico CAT**, expedidas pelo conselho competente, que comprovem ter o profissional/ou empresa, executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços de características técnicas similares ou superiores ao objeto desta licitação, devendo conter os seguintes quantitativos mínimos (50% dos quantitativos dos itens de maior relevância, conforme art. 67, §1º e §2º, da Lei 14.133/21):

I – Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial quantidade mínima 3.399,23m³;

II – Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada – quantidade mínima 441.866,56txkm;

III – Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial quantidade mínima 2.852,22m³;

IV – Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais quantidade mínima 1.972,61t;

V - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 quantidade mínima 105,14t.

c.1 – Não será admitido o somatório de quantidades oriundas de mais de um atestado para atendimento de cada um dos itens de serviço, devendo cada requisito ser comprovado integralmente por um único atestado.

d) **Atestado de Vistoria** fornecido pela MUNICÍPIO DE PALMARES DO SUL, conforme modelo "TERMO DE VISTORIA", devidamente assinado por quem de direito da empresa licitante e pelo responsável dos Serviços de Engenharia deste Município, não sendo aceitas alegações posteriores de desconhecimento das condições necessárias à execução dos serviços.

d.1 – Não haverá vistoria sem prévio agendamento. O agendamento deverá ser marcado via telefone junto ao Departamento de Engenharia – Secretaria de Planejamento, telefone: (51)99464-4087.

d.2 A visita poderá ser dispensada caso a licitante declare formalmente conhecimento das condições necessárias à execução dos serviços, devidamente assinada pelo responsável Técnico da Empresa Licitante juntamente com Representante Legal, não podendo ser alegado desconhecimento posterior, nem mesmo qualquer situação ou dúvida que poderia ser suprida pela visita técnica enumerada na alínea "d" supra.

3.4. REGULARIDADE AMBIENTAL

Considerando a natureza do objeto licitado, consistente na execução de obra de pavimentação asfáltica, que demanda a utilização de agregados minerais e concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), e visando assegurar que os materiais empregados sejam provenientes de atividades regularmente autorizadas pelos órgãos competentes, a licitante vencedora deverá comprovar, previamente à assinatura do contrato, a regularidade ambiental e minerária das fontes de fornecimento dos insumos sujeitos às respectivas autorizações legais.

3.4.1. DA DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

A empresa declarada vencedora deverá apresentar:

I – Quanto às jazidas e estabelecimentos fornecedores de agregados minerais:

a) Identificação do estabelecimento responsável pelo fornecimento, com razão social, CNPJ e endereço;

b) Licença ambiental ou documento autorizativo equivalente, emitido pelo órgão ambiental competente, que contemple a atividade efetivamente desenvolvida, quando exigível;

c) Título, registro, autorização ou outro documento expedido pela Agência Nacional de Mineração (ANM), conforme o regime jurídico de aproveitamento mineral aplicável;

d) Outros documentos necessários à comprovação da regularidade da extração e comercialização dos materiais, quando legalmente exigíveis.

II – Quanto às usinas fornecedoras de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ):

a) Identificação da usina responsável pela produção e fornecimento do material, com razão social, CNPJ e endereço;

b) Licença de operação ou documento ambiental equivalente, emitido pelo órgão ambiental competente, que autorize a atividade de produção de concreto asfáltico, conforme o enquadramento ambiental aplicável;

c) Quando a atividade estiver legalmente dispensada de licenciamento, apresentação de documento oficial do órgão ambiental competente que comprove a dispensa, quando disponível ou exigível.

3.4.2. DA FINALIDADE E ABRANGÊNCIA DA EXIGÊNCIA

A presente exigência tem por finalidade assegurar que os insumos utilizados na execução da obra pública sejam provenientes de estabelecimentos ambientalmente regulares, em

observância à Lei Federal nº 15.190/2025, à Lei Federal nº 6.938/1981, à Lei Complementar nº 140/2011 e às demais normas ambientais e minerárias aplicáveis.

A exigência não implica obrigatoriedade de propriedade de jazidas ou usinas pela empresa contratada, tampouco exige vínculo contratual prévio, exclusivo ou permanente com fornecedores específicos, sendo admitida a utilização de estabelecimentos de terceiros regularmente autorizados.

3.4.3. DA APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO

A documentação deverá ser apresentada exclusivamente pela licitante vencedora, após o encerramento do julgamento e da adjudicação do objeto, como condição prévia à formalização do contrato, não constituindo exigência documental para os demais participantes do certame.

A Administração realizará a análise da documentação apresentada, verificando sua autenticidade, validade, abrangência e compatibilidade com as atividades efetivamente desenvolvidas pelos estabelecimentos indicados.

A ausência de comprovação da regularidade dos estabelecimentos indicados deverá ser objeto de diligência e decisão administrativa fundamentada, observados o edital, a legislação aplicável e o contraditório, não sendo formalizado o contrato enquanto não estiver demonstrado o atendimento da condição estabelecida.

3.4.4 DA MANUTENÇÃO DA REGULARIDADE

Durante toda a execução contratual, a contratada deverá assegurar que os insumos utilizados sejam provenientes de fontes regularmente autorizadas, mantendo atualizada a documentação pertinente.

Eventual substituição de jazidas, usinas ou fornecedores deverá ser previamente comunicada à fiscalização municipal, acompanhada da documentação comprobatória da regularidade ambiental e minerária da nova fonte, conforme aplicável.

A utilização de materiais provenientes de estabelecimentos em situação irregular perante os órgãos competentes sujeitará a contratada às medidas administrativas e sanções previstas no edital e no contrato, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

3.5. GARANTIAS

3.4.1 Comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação, no limite de até 1% da contratação, consoante dispõe o art.58, §1º da Lei 14.133/2021

3.4.2 Será exigida garantia do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, nos termos do § 5º do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.4.3 Será exigida uma garantia de 5% sobre o valor do contrato de acordo com o art. 98 da Lei Federal nº 14.133/2021, nas modalidades constantes no § 1º do art. 96 desta mesma lei. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

3.4.4 A Garantia de qualidade dos serviços, terá um prazo irredutível de 5 anos a contar do recebimento da obra pelo contratante, em consonância com artigo 618 do código civil.

3.6. PRAZOS

O prazo para a execução é de até 240 (duzentos e quarenta) dias, contados do recebimento da ordem de início dos serviços, conforme cronograma físico-finaceiro, devendo iniciar os serviços no prazo máximo de 5 (cinco) dias. A empresa deverá emitir ART de execução de acordo com os serviços contratados e deverá realizar CNO dentro do prazo de 5 dias contados da ordem de início dos serviços.

Prazo de vigência do contrato será de 270 (duzentos e setenta) dias a contar da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por igual período, a critério da Administração, devendo ser apresentados o cronograma físico-financeiro atualizado e a justificativa por parte da contratada.

3.7. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

A execução contratual observará rigorosamente as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, do Edital, do Contrato Administrativo, do Memorial Descritivo, dos Projetos de Engenharia, das Planilhas Orçamentárias, do Cronograma Físico-Financeiro, das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho, das especificações do DNIT, da legislação ambiental vigente e demais normas aplicáveis.

3.7.1. Obrigações da CONTRATANTE

Constituem obrigações da Administração Municipal:

I – proporcionar todas as condições necessárias para que a contratada execute os serviços de acordo com as especificações constantes do Edital e seus anexos;

II – disponibilizar à contratada os projetos executivos, memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos necessários à execução da obra;

III – designar gestor e fiscal do contrato, por meio de Portaria, para acompanhar, fiscalizar e avaliar a execução dos serviços, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal;

IV – emitir a Ordem de Início dos Serviços após o atendimento de todas as exigências contratuais;

V – acompanhar a execução da obra, registrando em diário de obra ou documento equivalente as ocorrências verificadas durante a execução contratual;

VI – rejeitar, total ou parcialmente, serviços executados em desacordo com as especificações técnicas, determinando sua correção ou refazimento às expensas da contratada;

VII – solicitar esclarecimentos e exigir a substituição de materiais ou serviços que não atendam às normas técnicas ou às condições estabelecidas no contrato;

VIII – efetuar as medições dos serviços executados e promover os pagamentos na forma e nos prazos estabelecidos no contrato, desde que cumpridas as condições previstas;

IX – prestar os esclarecimentos necessários ao bom desenvolvimento dos serviços;

X – comunicar formalmente à contratada quaisquer irregularidades verificadas na execução contratual;

XI – aplicar as sanções administrativas cabíveis, quando constatado o descumprimento das obrigações contratuais;

XII – receber provisória e definitivamente a obra, após verificada sua conformidade com o objeto contratado;

XIII – praticar todos os atos administrativos necessários ao fiel cumprimento do contrato.

3.7.2. Obrigações da CONTRATADA

Constituem obrigações da contratada:

I – executar integralmente os serviços em conformidade com o Edital, Contrato, Memorial Descritivo, Projetos de Engenharia, Planilhas Orçamentárias, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos integrantes da contratação;

II – fornecer toda a mão de obra especializada, materiais, equipamentos, ferramentas, veículos, máquinas, insumos, transporte, combustíveis e demais recursos necessários à perfeita execução da obra;

III – empregar exclusivamente materiais novos, de primeira qualidade e em conformidade com as especificações técnicas previstas em projeto;

IV – manter responsável técnico legalmente habilitado durante toda a execução da obra, providenciando a emissão da respectiva ART ou RRT e responsabilizando-se tecnicamente pelos serviços executados;

V – manter permanentemente atualizado o Diário de Obra, registrando todas as ocorrências relevantes da execução;

VI – cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro, comunicando imediatamente à fiscalização qualquer fato que possa comprometer sua execução;

VII – atender prontamente às determinações da fiscalização, promovendo as correções necessárias sempre que constatadas irregularidades;

VIII – responder integralmente pela qualidade, estabilidade, segurança e durabilidade da obra, responsabilizando-se pelos vícios construtivos e defeitos de execução, observado o prazo previsto no artigo 618 do Código Civil;

IX – responsabilizar-se integralmente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, ambientais e securitários decorrentes da execução contratual, inexistindo qualquer vínculo entre os empregados da contratada e a Administração Municipal;

X – cumprir integralmente as normas de segurança do trabalho, medicina ocupacional e prevenção de acidentes, fornecendo equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs);

XI – manter o canteiro de obras organizado, limpo, devidamente sinalizado e em condições adequadas de segurança durante toda a execução contratual;

XII – reparar, às suas expensas, quaisquer danos causados ao patrimônio público, à infraestrutura existente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços;

XIII – observar integralmente a legislação ambiental, promovendo a adequada gestão dos resíduos da construção civil, nos termos da Resolução CONAMA nº 307/2002;

XIV – manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

XV – apresentar, quando exigido, a inscrição da obra no Cadastro Nacional de Obras (CNO), as certidões de regularidade, a documentação fiscal, previdenciária e trabalhista e a Certidão Negativa de Débitos (CND) da obra ao seu encerramento;

XVI – responder civil, administrativa e criminalmente por todos os atos praticados na execução contratual.

3.8. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Sem prejuízo das responsabilidades civil e penal cabíveis, o descumprimento das obrigações assumidas sujeitará a contratada às sanções previstas nos artigos 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133/2021, observados o contraditório e a ampla defesa.

Constituem, dentre outras, infrações administrativas:

I – dar causa à inexecução parcial do contrato;

II – dar causa à inexecução parcial que comprometa a execução do objeto ou cause prejuízo à Administração;

III – dar causa à inexecução total do contrato;

IV – retardar injustificadamente o início ou a execução dos serviços;

V – deixar de cumprir os prazos previstos no cronograma físico-financeiro;

VI – executar serviços em desacordo com os projetos, memorial descritivo, especificações técnicas ou determinações da fiscalização;

VII – utilizar materiais em desconformidade com as especificações do contrato;

VIII – deixar de manter as condições de habilitação durante a execução contratual;

IX – apresentar documentação falsa ou prestar declaração inverídica;

X – praticar atos destinados a frustrar os objetivos da licitação ou da execução contratual;

XI – comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

XII – praticar atos lesivos à Administração Pública;

XIII – subcontratar o objeto sem autorização da Administração;

XIV – abandonar a obra ou interromper sua execução sem justificativa aceita pela Administração.

Conforme a gravidade da infração, poderão ser aplicadas, isolada ou cumulativamente, as seguintes sanções:

a) advertência, quando a irregularidade for de pequena gravidade e passível de correção imediata;

b) multa administrativa, na forma estabelecida no Edital e no Contrato, aplicada sobre o valor da parcela inadimplida ou sobre o valor contratual, conforme a natureza da infração;

c) impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública pelo prazo de até três anos, nas hipóteses previstas no artigo 156, inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021;

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos casos de infrações de maior gravidade, pelo prazo previsto no artigo 156, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A aplicação das penalidades observará a natureza e a gravidade da infração, os danos causados à Administração, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, a vantagem auferida pelo infrator e os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade.

As multas eventualmente aplicadas poderão ser descontadas dos pagamentos devidos à contratada, compensadas com a garantia contratual ou cobradas judicialmente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

3.9. FISCALIZAÇÃO E PAGAMENTO

A fiscalização da execução contratual ficará a cargo da Secretaria Municipal de Planejamento, Projetos e Meio Ambiente por meio de servidores designados no DFD deste processo, que acompanhará, conferirá e atestará a conformidade dos serviços prestados pela contratada, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com as condições estabelecidas no contrato, em conformidade com o disposto no Decreto Municipal N.º 7.582, de 24 de novembro de 2023, que “Regulamenta as funções do agente

de contratação, da equipe de apoio e da comissão de contratação, suas atribuições e funcionamento, a fiscalização e a gestão dos contratos, e a atuação da assessoria jurídica e do controle interno no âmbito do Município de Palmares do Sul, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Os pagamentos serão efetuados conforme projeto executado, em até 7 dias úteis após apresentação da Nota Fiscal/Fatura aprovada pelo servidor responsável pela fiscalização, observadas as exigências deste Edital e seus anexos. Deverá ser atendido os critérios de desembolso do Contrato de Financiamento e o Cronograma físico-financeiro. Atrasos com relação ao Cronograma previsto deverá ser devidamente justificado pela contratada, não isentando das sanções cabíveis, de acordo com o contrato celebrado.

3.10. MATRIZ DE RISCOS

O Município de Palmares do Sul/RS contratou previamente empresa especializada para a realização dos estudos, levantamentos e elaboração dos projetos, quantitativos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos necessários à execução da obra de pavimentação asfáltica em CBUQ da Estrada Granja Vargas, com extensão aproximada de 5.140 metros e área de 30.840,00 m², com a correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável, conforme os serviços efetivamente abrangidos pela contratação.

A contratação especializada tem por finalidade assegurar a adequada elaboração, compatibilização e fundamentação técnica dos documentos que instruirão a licitação e a execução da obra, reduzindo os riscos de erros de projeto, inconsistências de quantitativos, omissões de serviços e incompatibilidades entre as disciplinas técnicas.

A empresa responsável pela elaboração dos documentos técnicos responderá, nos limites do objeto contratado e da legislação aplicável, pelas falhas técnicas que lhe sejam comprovadamente imputáveis, sem prejuízo das responsabilidades dos profissionais habilitados e das demais consequências contratuais e legais cabíveis.

Compete ao Município promover a análise e aprovação administrativa dos documentos, assegurar sua compatibilidade com o objeto licitado e adotar as providências necessárias à correção de inconsistências identificadas.

A empresa executora responderá pela execução dos serviços em conformidade com os documentos contratuais, pela qualidade dos materiais e serviços sob sua responsabilidade e pelo cumprimento das especificações técnicas, devendo comunicar formalmente à fiscalização eventuais incompatibilidades, erros aparentes ou condições divergentes identificadas durante a execução.

3.10.1. PLANILHA DA MATRIZ DE RISCOS

ID	Evento de risco	Alocação proposta	Prevenção e tratamento
R01	Erros ou omissões nos projetos geométrico, de terraplenagem, pavimentação, drenagem ou sinalização elaborados pela projetista.	Empresa projetista, quanto às falhas comprovadamente decorrentes dos serviços técnicos contratados; Prefeitura, quanto às decisões e providências administrativas que lhe competem.	Revisão técnica e compatibilização dos projetos antes da publicação do edital. Solicitar correções à projetista quando cabíveis.
R02	Divergências entre quantitativos, planilhas orçamentárias, memoriais e desenhos técnicos.	Empresa projetista, quando decorrentes de erro de elaboração dos documentos sob sua responsabilidade; Prefeitura quanto à aprovação, disponibilização e utilização dos	Disponibilizar os levantamentos e detalhamentos necessários. Exigir que a proposta contemple a totalidade do escopo. Definir claramente os marcos de pagamento e os critérios de aceitação.

		documentos; executora quanto aos riscos de execução expressamente assumidos.	
R03	Omissões ou insuficiências nos estudos geotécnicos e levantamentos topográficos.	Empresa projetista, dentro do escopo contratado; Prefeitura quanto à definição do escopo e à aceitação dos entregáveis; executora quanto aos riscos que lhe tenham sido expressamente atribuídos e que sejam adequadamente caracterizados.	Conferir relatórios, ensaios, levantamentos, perfis e recomendações. Definir procedimento para investigar condições divergentes encontradas durante a obra.
R04	Erro no dimensionamento da estrutura do pavimento ou na especificação do CBUQ.	Empresa projetista, se comprovadamente decorrente de falha técnica nos serviços contratados; demais responsabilidades conforme a causa e as obrigações de cada parte.	Conferir estudos de tráfego, dados geotécnicos, dimensionamento, materiais e critérios de aceitação. Exigir correção técnica antes da licitação quando necessária.

R05	Incompatibilidade entre projetos de diferentes disciplinas ou omissão de serviços necessários à solução projetada.	Empresa projetista, conforme o escopo contratado e a origem da falha; Prefeitura quanto à análise e às providências administrativas; executora quanto à execução e aos deveres de comunicação previstos no contrato.	Realizar análise integrada dos projetos, memoriais, planilhas e cronograma. Corrigir incompatibilidades antes da contratação da obra sempre que identificadas.
R06	Dimensionamento ou execução insuficiente da drenagem, provocando empoçamentos, erosão, infiltração, danos ao pavimento ou comprometimento de propriedades adjacentes.	Empresa projetista, conforme o escopo contratado e a origem da falha; Prefeitura quanto à análise e às providências administrativas; executora quanto à execução e aos deveres de comunicação previstos no contrato.	Verificar cotas, declividades, dispositivos de captação, saídas d'água e condições de escoamento. Compatibilizar a drenagem com a geometria e a estrutura do pavimento. Alterações de projeto deverão ser analisadas e formalizadas antes da execução, quando exigível.
R07	Ocorrência de interferências não identificadas, redes enterradas ou estruturas não cadastradas.	Compartilhada conforme previsibilidade, informações disponíveis e responsabilidade pela identificação ou remoção.	Consultar concessionárias, verificar cadastros e registrar as interferências. Definir procedimento para suspensão localizada, proteção e solução técnica.

R08	Erro de orçamento, composição de custos, BDI ou incompatibilidade entre planilha e especificações.	Empresa projetista, quando a falha decorrer da elaboração técnica sob sua responsabilidade; Prefeitura quanto à análise e aprovação administrativa do orçamento.	Revisar composições, fontes de preços, encargos, BDI, transportes e correspondência entre orçamento e projeto.
R09	Falha técnica identificada somente após o início da execução.	Conforme a causa: projetista, Prefeitura ou executora, respeitadas as obrigações de cada contrato e a legislação aplicável.	Registrar a ocorrência, identificar sua origem, avaliar os impactos e definir formalmente a solução técnica e contratual antes de executar alterações.
R10	Chuvas sazonais, umidade excessiva e impossibilidade temporária de execução de terraplenagem ou aplicação de CBUQ.	Contratada para riscos ordinários considerados no planejamento; tratamento específico para eventos excepcionais que preencham os requisitos legais.	Planejar a obra considerando as condições climáticas regionais. Registrar dias improdutivos, atividades afetadas e impactos efetivos no cronograma.
R11	Falta de materiais, atraso de usina ou falha logística no fornecimento de CBUQ, ligantes e agregados.	Contratada, quanto aos riscos ordinários de suprimento.	Verificar capacidade da usina, distâncias de transporte, disponibilidade de insumos e programação de produção.

R12	Falhas de execução em subleito, base, sub-base, revestimento asfáltico ou drenagem.	Contratada, quando decorrentes de execução ou materiais não conformes.	Aplicar controle tecnológico, inspeções e critérios de aceitação por camada. Exigir correção de defeitos imputáveis à executora.
R13	Quantitativos de terraplenagem superiores aos previstos devido a erro de levantamento ou condição não detectável nos elementos disponibilizados.	Conforme a causa, a previsibilidade e a alocação contratual; não atribuir automaticamente à contratada toda diferença de quantitativos.	Conferir topografia, seções transversais, volumes de corte e aterro e estudos geotécnicos. Prever comunicação e análise técnica antes de alterações relevantes.
R14	Atraso na execução por mobilização insuficiente, produtividade inadequada ou falhas de planejamento da contratada.	Contratada.	Exigir cronograma físico-financeiro, equipe e equipamentos compatíveis, acompanhamento do caminho crítico e plano de recuperação.
R15	Atraso em liberações de áreas, autorizações ou providências administrativas de responsabilidade do Município.	Município, quando comprovadamente lhe for imputável.	Confirmar as condições para emissão da ordem de início e registrar solicitações, liberações e decisões. Avaliar os efeitos sobre prazo e custo conforme a lei e o contrato.

R16	Variação extraordinária de custos de insumos, inclusive derivados de petróleo e agregados, com potencial impacto no custo do CBUQ.	Conforme a disciplina de reajuste, a alocação contratual e os pressupostos legais aplicáveis.	Definir índice e data-base de reajustamento no edital e no contrato. Distinguir a variação ordinária abrangida pelo reajuste de eventual desequilíbrio extraordinário que possa preencher os requisitos legais para revisão. Não admitir compensação automática de qualquer aumento de preço.
R17	Alterações tributárias legalmente já previstas.	Contratada quanto a previsão econômica-financeira na proposta.	Considerar as alterações e o impacto na execução dos serviços licitados, não sendo objeto para reequilíbrio econômico-financeiro.
R18	Eventos excepcionais de grande impacto, como enchentes extraordinárias, interdições externas imprevisíveis ou outros acontecimentos que impeçam a execução.	Conforme a natureza do evento e as regras legais e contratuais.	Documentar a ocorrência, a duração e os impactos. Adotar medidas de mitigação, proteger serviços executados e reprogramar as atividades. Avaliar eventual prorrogação, suspensão ou recomposição do equilíbrio econômico-

			financeiro, se os requisitos legais forem atendidos.
R19	Medição ou pagamento de etapa sem comprovação da conclusão e da qualidade exigidas.	Município quanto aos controles de fiscalização e liquidação; contratada quanto à documentação, execução e comprovação de suas obrigações.	Estabelecer eventograma ou cronograma de etapas, documentos comprobatórios, ensaios e critérios objetivos para liberação de cada pagamento.
R20	Defeitos prematuros decorrentes de materiais inadequados, compactação insuficiente ou falhas construtivas.	Contratada, quando comprovadamente decorrentes de sua atuação; Município ou outros responsáveis conforme a causa apurada.	Exigir ensaios, rastreabilidade dos materiais, registros de temperatura, compactação e aceitação. Apurar a causa antes de determinar a responsabilidade pela reparação.
R21	Acidentes, danos a terceiros, sinalização provisória insuficiente ou interrupção insegura do tráfego.	Contratada quanto aos riscos operacionais sob seu controle; demais responsabilidades conforme a causa.	Exigir plano de segurança, sinalização temporária, isolamento de frentes de serviço e procedimentos de controle de tráfego.

R22	Descumprimento de obrigações ambientais ou destinação irregular de resíduos e materiais excedentes.	Contratada quanto às obrigações operacionais que lhe forem atribuídas; Administração quanto às providências institucionais e autorizações sob sua responsabilidade.	Definir áreas autorizadas para depósito, transporte e destinação de materiais, controlar poeira, erosão e sedimentos e cumprir condicionantes ambientais. Corrigir irregularidades e apurar responsabilidades conforme a causa.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

O orçamento sintético com memorial de cálculo, o projeto geométrico, as seções transversais e os demais documentos técnicos constituem a base para a estimativa de quantitativos. O trecho apresenta 5.140,00 m de extensão e pista projetada com 6 m de largura (30.840,00 m²). O orçamento contempla 17.930,75 m³ de escavação de material de 1ª categoria, 10.791,86 m³ de compactação de aterros, 6.798,47 m³ de macadame seco, 983,69 m³ de brita de travamento, 5.704,44 m³ de brita graduada e 12 m de tubos de concreto armado DN 1000 para travessias, além dos demais quantitativos discriminados na planilha. A seção-tipo prevê macadame de 20 cm, travamento de 3 cm, base de brita graduada de 18 cm e revestimento CBUQ de 5 cm. Os volumes orçados não devem ser substituídos por simples multiplicação da área pelas espessuras nominais, pois incorporam a geometria e os critérios das seções e memórias de cálculo.

Parâmetro	Valor
Extensão	5.140,00 m
Área	30.840,00 m²
Largura de pista	6,00 m
CBUQ	5 cm
Brita graduada	18 cm
Brita nº 01	3 cm
Macadame	20 cm

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Para atendimento da necessidade identificada, foram consideradas as alternativas de execução direta da obra pela Administração Municipal e de contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, observando-se as características técnicas do empreendimento, sua dimensão, complexidade executiva e os recursos necessários à implantação da pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas.

Foram avaliadas as seguintes alternativas:

5.1. Execução direta pela Administração Municipal

A execução direta demandaria a disponibilização de equipe técnica e operacional especializada, maquinário de grande porte, equipamentos específicos para pavimentação asfáltica, estrutura de transporte e aplicação de materiais, além de recursos destinados ao controle tecnológico e ao acompanhamento permanente dos serviços.

Considerando que o empreendimento contempla aproximadamente 5.140,00 metros de extensão e 30.840,00 m² de pavimentação asfáltica, sua execução envolve atividades de terraplenagem, preparação do subleito, implantação das camadas estruturais do pavimento, aplicação de revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), drenagem pontual e sinalização viária.

A realização integral desses serviços pela Administração Municipal exigiria estrutura operacional específica, com disponibilidade contínua de equipamentos, profissionais especializados e capacidade de fornecimento e aplicação de materiais asfálticos em escala compatível com o cronograma previsto.

Diante da dimensão e da especialização dos serviços, a execução direta não se apresenta como a alternativa mais adequada, considerando a necessidade de mobilização de recursos técnicos, humanos e materiais específicos, que ultrapassam as atividades ordinárias de conservação e manutenção viária desenvolvidas pela estrutura municipal.

5.2. Contratação de empresa especializada

A contratação de empresa especializada em obras de pavimentação asfáltica apresenta-se como alternativa tecnicamente adequada para a execução do empreendimento, permitindo a mobilização de equipe profissional habilitada, equipamentos apropriados, estrutura operacional e experiência comprovada na execução de serviços de natureza e complexidade semelhantes.

Essa modalidade possibilita a execução integrada das etapas previstas no projeto executivo, mediante planejamento operacional, cronograma físico-financeiro, controle tecnológico dos materiais e serviços, acompanhamento técnico e fiscalização pela Administração Municipal.

A contratação também permite estabelecer obrigações contratuais específicas quanto à qualidade dos materiais, aos procedimentos executivos, ao cumprimento dos prazos, à segurança dos trabalhadores e usuários da via e à responsabilidade técnica pelos serviços realizados.

Sob o aspecto econômico, a contratação especializada evita a necessidade de estruturação permanente de equipes e aquisição de equipamentos específicos exclusivamente para a realização do empreendimento, permitindo que a Administração concentre seus recursos próprios nas atividades de planejamento, gestão, fiscalização e manutenção dos serviços públicos municipais.

6. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Diante das alternativas analisadas, considera-se a contratação de empresa especializada a solução mais adequada para a execução da pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas, tendo em vista a dimensão da intervenção, a complexidade dos serviços, a necessidade de equipamentos específicos e a exigência de capacidade técnica e operacional compatível com o empreendimento.

A solução proporciona condições para execução conforme o projeto executivo, observância dos padrões técnicos de qualidade e controle da aplicação dos recursos públicos, mediante procedimento licitatório competitivo e fiscalização municipal.

Assim, conclui-se que a contratação de empresa especializada em obras de pavimentação asfáltica constitui a alternativa tecnicamente mais apropriada e administrativamente mais eficiente para atendimento da necessidade pública identificada, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de contratação é de R$ 9.598.564,70 (nove milhões quinhentos e noventa e oito mil quinhentos e sessenta e quatro reais e setenta centavos), conforme orçamento sintético com memorial de cálculo e cronograma físico-financeiro do projeto 25.0011.02.R02_260920. A planilha adota BDI de 20%, encargos não desonerados e bases SINAPI/RS 09/2026, SICRO3/RS 07/2026 e CPOS/CDHU/SP 09/2026, complementadas por composições próprias detalhadas nas composições analíticas. O orçamento é referência técnica para o procedimento e deverá ser acompanhado integralmente de suas planilhas, memórias, composições, BDI e encargos sociais.

A composição do valor global é: administração local R$ 47.479,68; sinalização provisória de segurança R$ 47.585,12; serviços preliminares R$ 79.998,15; terraplenagem R$ 494.465,52; drenagem referente às travessias R$ 27.764,60; pavimentação R$ 8.691.055,64; sinalização viária R$ 199.848,04; e serviços finais R$ 10.367,95. A soma das oito parcelas corresponde ao orçamento global.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta compreende a execução de obra de engenharia destinada à implantação de pavimentação asfáltica na Estrada Granja Vargas, no Município de Palmares do Sul/RS, mediante contratação de empresa especializada, responsável pelo fornecimento dos materiais, mão de obra, equipamentos, serviços técnicos e demais recursos necessários à execução integral do empreendimento.

O projeto executivo elaborado pela empresa AGFG Engenharia Construção e Incorporação Ltda., sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Arthur Guilherme Fritscher Griesang, contempla a intervenção em extensão aproximada de 5.140,00 metros, com pista de rolamento de 6,00 metros de largura e área projetada de pavimentação de 30.840,00 m².

A solução de engenharia adotada consiste na implantação de pavimento flexível com revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), apoiado sobre estrutura de camadas granulares, precedido dos serviços de terraplenagem, conformação e regularização do subleito, contemplando ainda dispositivos de drenagem, sinalização viária e serviços complementares previstos nas peças técnicas e orçamentárias.

A execução deverá observar o projeto geométrico, as seções transversais, o memorial descritivo, as especificações técnicas, a planilha orçamentária, as composições de preços,

a memória de cálculo e o cronograma físico-financeiro, respeitadas as compatibilizações técnicas necessárias entre os documentos integrantes do empreendimento.

8.1. Administração local, mobilização e organização da obra

A execução compreenderá a mobilização de pessoal técnico e operacional, máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais e instalações provisórias necessárias ao desenvolvimento dos serviços.

A empresa contratada será responsável pela administração local da obra, devendo manter equipe técnica compatível com as atividades executadas, incluindo responsável técnico legalmente habilitado, profissionais de apoio, encarregados e demais trabalhadores necessários.

Deverá ser implantada estrutura provisória de apoio, com instalações adequadas às atividades administrativas, operacionais e às condições de higiene e segurança dos trabalhadores, conforme as especificações do memorial descritivo e os serviços previstos na planilha orçamentária.

A contratada deverá manter Diário de Obra atualizado, contendo registros relativos ao andamento físico dos serviços, condições climáticas, equipamentos utilizados, materiais empregados, ocorrências relevantes, orientações da fiscalização e eventuais alterações previamente autorizadas.

A mobilização deverá ocorrer após a emissão da ordem de início, respeitando o planejamento e o cronograma físico-financeiro. Ao término da execução, deverá ser realizada a desmobilização, com retirada das instalações provisórias, equipamentos, materiais remanescentes e limpeza das áreas utilizadas.

8.2. Sinalização provisória, segurança e manutenção da circulação

Durante todo o período de execução, a contratada deverá implantar e manter sinalização provisória de segurança, destinada à orientação dos usuários da via e à proteção dos trabalhadores.

A sinalização deverá ser compatível com as condições de circulação e com as frentes de serviço, utilizando os dispositivos previstos na planilha orçamentária, incluindo cones de canalização, placas de advertência, cavaletes e operações de orientação do tráfego por bandeirolas ou placas.

Os dispositivos deverão permanecer em condições adequadas de visibilidade, conservação e posicionamento, cabendo à contratada realizar inspeções periódicas, reposições e ajustes necessários.

A organização das frentes de trabalho deverá buscar a manutenção da trafegabilidade da Estrada Granja Vargas, mediante sinalização e controle operacional, observadas as condições de segurança e as restrições temporárias indispensáveis à execução.

Deverão ser observadas as normas de segurança e saúde no trabalho aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas ao fornecimento e à utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, operação de máquinas, circulação de veículos e execução de serviços de construção.

8.3. Serviços preliminares, identificação e locação topográfica

Os serviços preliminares compreenderão a implantação das estruturas de apoio, identificação da obra, mobilização dos equipamentos e execução dos levantamentos e marcações necessários à materialização do projeto em campo.

A identificação do empreendimento deverá observar as disposições do memorial descritivo, as exigências de publicidade institucional e as obrigações relativas à identificação dos responsáveis técnicos e ao licenciamento ambiental, quando aplicáveis.

A locação topográfica deverá estabelecer os elementos necessários à execução do traçado projetado, incluindo eixo da via, alinhamentos, cotas, greide, limites das intervenções, seções transversais e demais referências geométricas.

O acompanhamento topográfico deverá ocorrer durante as diferentes etapas construtivas, permitindo verificar os volumes de terraplenagem, a conformação da plataforma, as espessuras das camadas estruturais e o posicionamento dos elementos de pavimentação e sinalização.

Conforme previsto no memorial descritivo, poderão ser utilizados equipamentos de precisão, como estação total ou sistema GNSS com tecnologia RTK, desde que adequados às tolerâncias e necessidades de controle do projeto.

A planilha orçamentária prevê locação topográfica ao longo dos 5.140,00 metros de extensão e acompanhamento dos serviços sobre a área de 30.840,00 m².

8.4. Terraplenagem, escavações, transporte e destinação de materiais

A terraplenagem compreenderá os serviços necessários à preparação e conformação do terreno para implantação da estrutura do pavimento, abrangendo escavações, cortes, transporte de materiais, execução de aterros, espalhamento, compactação e regularização da plataforma.

Os serviços deverão obedecer às cotas, alinhamentos, seções transversais e volumes definidos no projeto executivo de terraplenagem.

As escavações serão executadas com equipamentos mecânicos apropriados, incluindo escavadeiras hidráulicas, tratores de esteiras, motoniveladoras, caminhões basculantes e demais equipamentos compatíveis com as condições do terreno.

O orçamento contempla volume estimado de 17.930,75 m³ de escavação de material de primeira categoria, devendo a execução observar os critérios de classificação, medição, transporte e destinação estabelecidos nas especificações técnicas.

Os materiais escavados poderão ser destinados ao reaproveitamento em aterros, quando apresentarem características adequadas, ou transportados para áreas de disposição, conforme os critérios técnicos e ambientais previstos no projeto.

O memorial descritivo considera distância média de transporte de aproximadamente 3,00 km para a destinação dos materiais excedentes de terraplenagem.

A disposição dos materiais deverá ocorrer em local apropriado, com espalhamento e conformação adequados, evitando interferências no escoamento superficial, instabilidade do terreno e impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado.

8.5. Execução dos aterros e regularização do subleito

Os serviços de aterro compreenderão o lançamento, espalhamento, umedecimento ou secagem e compactação dos materiais selecionados, visando à obtenção de plataforma estável e com capacidade de suporte compatível com a estrutura do pavimento.

O memorial descritivo estabelece a utilização de materiais adequados, preferencialmente provenientes dos cortes, quando tecnicamente aproveitáveis, com compactação e controle de umidade conforme os critérios de projeto.

A regularização do subleito compreenderá a conformação final da superfície, nos sentidos longitudinal e transversal, de modo a atender às cotas, inclinações e características geométricas previstas.

Conforme o memorial, a preparação poderá envolver escarificação, homogeneização, correção de umidade, compactação e acabamento, com emprego de motoniveladoras, caminhões-pipa, rolos compactadores e equipamentos auxiliares.

O documento técnico prevê escarificação de aproximadamente 0,20 m na preparação do subleito, bem como critérios de compactação relacionados aos ensaios Proctor e à umidade ótima do material.

A liberação do subleito para execução das camadas superiores deverá ocorrer após a verificação das condições geométricas e dos resultados dos ensaios de controle tecnológico exigidos pelo projeto.

8.6. Implantação da estrutura granular do pavimento

A solução de pavimentação adotada compreende a execução sucessiva de camadas granulares destinadas à distribuição das cargas provenientes do tráfego, à estabilidade estrutural e ao suporte do revestimento asfáltico.

Conforme as seções típicas e as especificações disponibilizadas, a estrutura projetada contempla:

a) Sub-base em macadame seco, com espessura nominal de 20 cm;
b) Camada de travamento com brita, com espessura nominal de 3 cm;
c) Base de brita graduada, com espessura nominal de 18 cm;
d) Revestimento asfáltico em CBUQ, com espessura nominal de 5 cm.

A execução das camadas deverá respeitar as espessuras, larguras, inclinações e características granulométricas estabelecidas no projeto executivo, observando a sequência construtiva e a aprovação das etapas anteriores.

8.6.1. Sub-base em macadame seco

A sub-base será executada com material pétreo adequado, atendendo às características granulométricas e aos parâmetros de compactação previstos nas especificações técnicas.

Sua implantação deverá ocorrer após a conclusão e aceitação dos serviços de regularização do subleito.

O espalhamento e a compactação deverão assegurar distribuição uniforme dos agregados, conformação geométrica e estabilidade da camada, observando as seções transversais previstas.

8.6.2. Camada de travamento

Sobre a sub-base será executada camada de travamento com brita, destinada ao preenchimento dos vazios superficiais e à estabilização da estrutura granular, conforme a concepção prevista no memorial descritivo.

O material deverá ser distribuído uniformemente, com utilização de equipamentos apropriados para espalhamento e compactação, de forma a assegurar o travamento dos agregados e a adequada preparação da superfície para a camada seguinte.

8.6.3. Base de brita graduada

A base será executada com brita graduada, observando as características de granulometria, umidade, compactação e acabamento previstas nas especificações técnicas.

Os materiais deverão ser espalhados, homogeneizados e compactados por equipamentos adequados, assegurando a regularidade da superfície e o atendimento às cotas e inclinações projetadas.

A execução da imprimação e das etapas posteriores dependerá da conclusão e aceitação da base, mediante os controles tecnológicos e geométricos pertinentes.

8.7. Imprimação asfáltica

Concluída e aprovada a base granular, será realizada a imprimação asfáltica, com a finalidade de preparar a superfície para recebimento do revestimento e promover as condições de ligação e proteção previstas na especificação técnica.

O memorial descritivo prevê utilização de material asfáltico do tipo CM-30, aplicado por caminhão distribuidor apropriado, dotado de sistema de aquecimento, controle de pressão e dispositivos de distribuição uniforme.

A taxa de aplicação indicada no memorial situa-se entre 0,8 e 1,6 litro por metro quadrado, observadas as condições da superfície, as recomendações técnicas e os critérios de controle previstos.

Antes da aplicação, a superfície deverá apresentar condições adequadas de limpeza e preparação, não sendo admitida a presença de materiais soltos ou contaminantes que comprometam o desempenho do tratamento.

Deverão ser respeitados os procedimentos de aplicação, cura, proteção e liberação previstos nas especificações técnicas.

8.8. Limpeza da superfície e pintura de ligação

Antes da aplicação do revestimento asfáltico, deverá ser realizada a limpeza da superfície, preferencialmente com equipamentos mecânicos apropriados, removendo poeira, partículas soltas e demais materiais que possam prejudicar a aderência entre as camadas.

O memorial descritivo prevê a execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C, aplicada por equipamento distribuidor adequado, dotado de controle de pressão, temperatura e vazão.

A especificação indica taxa de aplicação do ligante entre 0,3 e 0,4 litro por metro quadrado, prevendo ajuste da taxa quando houver diluição, conforme os parâmetros técnicos definidos.

A uniformidade da aplicação deverá ser verificada por procedimentos de controle, incluindo ensaio de bandeja ou registros específicos de controle da pintura de ligação.

A aplicação deverá observar as condições adequadas da superfície e ocorrer em sequência compatível com a execução do revestimento asfáltico.

8.9. Execução do revestimento asfáltico em CBUQ

O revestimento final será constituído por Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), mistura produzida em usina apropriada, composta por agregados minerais, material de enchimento e ligante asfáltico, conforme dosagem e especificações técnicas estabelecidas no projeto.

A espessura nominal projetada para a camada compactada é de 5 cm.

A produção, o transporte, o espalhamento e a compactação da mistura deverão observar os procedimentos previstos no memorial descritivo, assegurando a homogeneidade do material, a regularidade da superfície, a aderência entre camadas e o atendimento aos parâmetros de desempenho.

A execução deverá utilizar equipamentos compatíveis com o serviço, incluindo usina de produção de mistura asfáltica, caminhões de transporte, vibroacabadora, rolos compactadores lisos e pneumáticos e equipamentos auxiliares para acabamento.

A mistura deverá ser transportada e aplicada em condições adequadas de temperatura, observando-se os parâmetros de produção, transporte, espalhamento e compactação.

Conforme o memorial descritivo, deverão ser registrados os controles de temperatura dos lotes de CBUQ, especialmente na saída da usina e na chegada ao local de aplicação.

O espalhamento deverá proporcionar distribuição uniforme da mistura, respeitando as cotas, larguras, inclinações e espessuras previstas nas seções transversais.

A compactação deverá ser realizada com equipamentos e procedimentos apropriados, garantindo a densidade e o acabamento exigidos, com atenção especial às juntas de construção, bordas e pontos de difícil acesso.

A liberação dos trechos ao tráfego deverá respeitar as condições técnicas de segurança, estabilidade e temperatura do revestimento, conforme as especificações de execução.

8.10. Sistema de drenagem previsto no empreendimento

A solução deverá contemplar os serviços de drenagem definidos nas peças técnicas e na planilha orçamentária, visando assegurar condições adequadas de escoamento das águas pluviais e proteção da estrutura do pavimento.

O memorial descritivo apresenta concepção de drenagem superficial, com direcionamento do escoamento por meio da geometria da via, valetas laterais e dispositivos de dissipação.

Por sua vez, a planilha orçamentária identifica especificamente a execução de drenagem em travessias, incluindo 12,00 metros de tubulação de concreto armado PA2, com diâmetro nominal de 1,00 metro, e duas bocas de bueiro, além dos serviços de escavação, assentamento, apoio, transporte, reaterro e acabamento correspondentes.

A execução deverá respeitar as localizações, cotas, declividades, dimensões e detalhes construtivos efetivamente definidos no projeto de drenagem.

A conformação da plataforma e dos dispositivos previstos deverá favorecer o escoamento das águas pluviais, evitando sua permanência sobre o revestimento ou infiltração prejudicial às camadas estruturais.

Os serviços de drenagem deverão ser compatibilizados com a terraplenagem e a pavimentação, especialmente nos pontos de travessia da via.

8.11. Implantação da sinalização viária definitiva

Após a execução do revestimento asfáltico, deverão ser implantados os dispositivos de sinalização viária previstos no projeto executivo, compreendendo sinalização vertical, horizontal e dispositivos auxiliares de orientação e segurança.

8.11.1. Sinalização vertical

A sinalização vertical compreenderá o fornecimento e a instalação de placas de regulamentação e advertência, conforme os modelos, dimensões, materiais, características de retrorrefletividade, suportes e posições definidos no projeto.

As placas deverão apresentar condições adequadas de visibilidade e legibilidade, observando os critérios técnicos de implantação, altura, afastamento e orientação em relação à pista.

8.11.2. Sinalização horizontal

A sinalização horizontal compreenderá a execução das marcas viárias previstas no projeto, com aplicação dos materiais especificados sobre o revestimento asfáltico.

A implantação deverá observar o posicionamento, as cores, as larguras, os padrões geométricos e os critérios de aplicação estabelecidos nas peças técnicas.

A superfície deverá apresentar condições adequadas para recebimento da sinalização, assegurando aderência e desempenho dos materiais aplicados.

8.11.3. Dispositivos auxiliares

O memorial descritivo contempla dispositivos auxiliares de sinalização, incluindo tachas e tachões, com especificações relativas a materiais, cores, dimensões, características e procedimentos de instalação.

A implantação desses dispositivos deverá observar as quantidades, os posicionamentos e as características efetivamente estabelecidos no projeto executivo e na planilha orçamentária.

8.12. Controle tecnológico, acompanhamento e fiscalização

A execução deverá ser acompanhada de controle tecnológico dos materiais e serviços, destinado à verificação de conformidade com as especificações técnicas, o projeto executivo e os critérios de aceitação contratual.

Conforme estabelecido no memorial descritivo, a contratada deverá indicar previamente à Administração o laboratório responsável pela realização dos ensaios de controle tecnológico.

Os controles deverão abranger as etapas pertinentes da obra, incluindo a verificação das condições dos materiais de terraplenagem, compactação dos aterros e do subleito, características das camadas granulares, aplicação dos ligantes asfálticos e qualidade do revestimento em CBUQ.

A fiscalização deverá acompanhar a execução, verificar os procedimentos construtivos e conferir os resultados dos ensaios e registros apresentados pela contratada.

O memorial estabelece que os laudos de controle tecnológico deverão acompanhar as medições mensais, constituindo documentação necessária à verificação da conformidade dos serviços executados.

As alterações técnicas ou operacionais que impliquem modificação das condições previstas no projeto deverão ser previamente submetidas à fiscalização, observadas as competências dos responsáveis técnicos e os procedimentos contratuais aplicáveis.

8.13. Controle geométrico e verificação das condições executivas

O controle geométrico deverá verificar a correspondência entre os serviços executados e os elementos definidos no projeto executivo, especialmente quanto ao eixo da via, cotas, alinhamentos, greide, larguras, declividades e espessuras das camadas.

O memorial descritivo prevê levantamentos topográficos de verificação ao longo do eixo e dos bordos da pista, com pontos de controle a cada 20 metros.

As verificações deverão ser realizadas com equipamentos de precisão adequados, permitindo o confronto dos resultados obtidos em campo com as características geométricas projetadas.

A aceitação dos serviços dependerá do atendimento aos critérios técnicos específicos aplicáveis ao pavimento flexível em CBUQ e às demais etapas construtivas, observando as tolerâncias e os procedimentos estabelecidos nas peças técnicas compatibilizadas.

8.14. Medições, conclusão e recebimento da obra

A execução deverá observar o cronograma físico-financeiro, com prazo previsto de 240 dias, distribuídos em oito períodos de 30 dias, sem prejuízo dos ajustes contratualmente admitidos.

As medições deverão corresponder aos serviços efetivamente executados e aceitos, observadas as unidades, os quantitativos, os critérios de medição e os preços definidos na planilha orçamentária contratual.

A contratada deverá apresentar os registros técnicos e os laudos de controle tecnológico pertinentes às etapas medidas, permitindo à fiscalização verificar a conformidade dos serviços.

Concluídas as atividades, deverão ser realizados os serviços finais de limpeza, retirada de instalações provisórias, desmobilização e entrega da via em condições adequadas de utilização, conforme o projeto.

O recebimento provisório e definitivo deverá observar os procedimentos estabelecidos no contrato e no art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021, sem prejuízo das responsabilidades técnicas, civis e contratuais da empresa executora.

A solução proposta visa à implantação de infraestrutura viária pavimentada, com melhores condições de trafegabilidade, segurança, conforto e durabilidade, contribuindo para a redução da necessidade de intervenções corretivas frequentes e para a melhoria da mobilidade no trecho contemplado.

Conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução integrada dos serviços previstos constitui a solução adequada à implantação do empreendimento, desde que observados o projeto executivo, as especificações técnicas, os quantitativos contratados, os controles de qualidade e a fiscalização da Administração Municipal.

9. FISCALIZAÇÃO E PAGAMENTO

9.1. Fiscalização e acompanhamento da execução contratual

A fiscalização da obra de pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas será exercida pela **Secretaria Municipal de Planejamento, Projetos e Meio Ambiente de Palmares do Sul/RS**, por intermédio de servidor ou servidores formalmente designados pela Administração Municipal, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente seu art. 117, e da regulamentação municipal vigente.

O acompanhamento e a fiscalização compreenderão a verificação da conformidade dos serviços executados com o projeto executivo, memorial descritivo, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação.

Caberá à fiscalização, no âmbito de suas atribuições:

a) Acompanhar a execução das etapas construtivas, verificando a observância das especificações técnicas e dos procedimentos previstos no projeto;

b) Verificar a qualidade dos materiais empregados e a conformidade dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito, execução das camadas estruturais, revestimento asfáltico, drenagem e sinalização viária;

c) Acompanhar os resultados dos ensaios e controles tecnológicos exigidos, solicitando os documentos comprobatórios necessários à avaliação da qualidade dos serviços;

d) Conferir os quantitativos efetivamente executados, observando as unidades de medição, os critérios estabelecidos na planilha orçamentária e as condições contratuais;

e) Acompanhar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, identificando eventuais atrasos e solicitando as providências cabíveis;

f) Verificar o atendimento às exigências de segurança do trabalho, sinalização provisória e proteção dos usuários da via, no âmbito da fiscalização contratual;

g) Registrar as ocorrências relevantes da execução contratual, inclusive irregularidades, serviços em desconformidade, determinações de correção e providências adotadas;

h) Determinar, no âmbito de sua competência, a correção de falhas e defeitos identificados, comunicando à autoridade competente as situações que demandem providências superiores;

i) Analisar e atestar as medições dos serviços executados, quando comprovada sua conformidade com as condições contratuais.

A fiscalização deverá manter registros adequados do acompanhamento da obra, incluindo boletins de medição, relatórios de vistoria, registros fotográficos, resultados de ensaios e demais documentos necessários à comprovação da execução contratual.

A atuação da fiscalização municipal não exclui nem reduz a responsabilidade da empresa contratada pela qualidade dos materiais, pela correta execução dos serviços, pelo cumprimento das normas técnicas e pela reparação de eventuais defeitos ou irregularidades.

9.2. Medições dos serviços executados

As medições serão realizadas periodicamente, preferencialmente em intervalos mensais, em conformidade com o cronograma físico-financeiro e com os critérios estabelecidos no edital e no contrato.

Cada medição deverá corresponder aos serviços efetivamente executados no período, devidamente quantificados, conferidos e aprovados pela fiscalização da Secretaria Municipal de Planejamento, Projetos e Meio Ambiente.

Para fins de medição, deverão ser observados:

a) Os quantitativos efetivamente executados e passíveis de medição, conforme as unidades e os critérios definidos nos documentos contratuais;

b) A conformidade dos serviços com o projeto executivo, memorial descritivo e especificações técnicas;

c) Os resultados dos ensaios e controles tecnológicos exigidos para a etapa correspondente;

d) Os registros de acompanhamento da obra e demais documentos necessários à comprovação da execução;

e) Os preços e critérios de pagamento estabelecidos no contrato, respeitado o regime de execução adotado;

f) A aprovação formal da fiscalização responsável.

Os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas ou que apresentem falhas, defeitos ou pendências que impeçam sua aceitação não serão considerados aptos à medição e ao pagamento até a devida regularização, ressalvado o tratamento legal das parcelas incontroversas.

A elaboração e a aprovação dos boletins de medição deverão assegurar a correspondência entre o avanço físico comprovado e os valores devidos à empresa contratada.

9.3. Condições e procedimentos de pagamento

Os pagamentos serão realizados pela Administração Municipal mediante apresentação da documentação de cobrança pertinente, após a conferência e aprovação das medições pela fiscalização, a regular liquidação da despesa e a observância das demais condições previstas no edital e no contrato.

A autorização de pagamento deverá estar fundamentada na comprovação da execução dos serviços correspondentes, não sendo admitido pagamento exclusivamente em razão do decurso do prazo previsto no cronograma físico-financeiro.

O procedimento de pagamento deverá observar as seguintes condições:

a) Apresentação do boletim de medição correspondente ao período, acompanhado da documentação técnica exigida contratualmente;

b) Conferência dos serviços e quantitativos pela fiscalização municipal;

c) Aprovação formal da medição e emissão do respectivo atesto pelo responsável competente;

d) Apresentação da nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, conforme os procedimentos administrativos estabelecidos;

e) Verificação da documentação fiscal, trabalhista e demais comprovações exigíveis, observadas as disposições legais e contratuais;

f) Regular liquidação da despesa pelo setor competente, com base na documentação comprobatória da execução;

g) Realização do pagamento pelo setor financeiro municipal, dentro dos prazos previstos no instrumento contratual e observada a ordem cronológica legalmente estabelecida.

Nos termos do art. 141 da Lei Federal nº 14.133/2021, os pagamentos deverão observar a ordem cronológica de exigibilidade, considerada a respectiva fonte de recursos e a categoria contratual de realização de obras, ressalvadas as hipóteses legais de alteração devidamente justificadas.

Em caso de controvérsia quanto à dimensão, qualidade ou quantidade dos serviços executados, deverá ser observado o art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021, assegurando-se a liberação da parcela incontroversa no prazo contratualmente previsto para pagamento.

Não será admitido pagamento antecipado por serviços ainda não executados, ressalvadas exclusivamente as hipóteses excepcionais previstas no art. 145 da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante justificativa e previsão expressa nos instrumentos da contratação.

Eventuais retenções tributárias, previdenciárias e demais deduções legalmente exigíveis deverão ser observadas pelo setor competente no processamento da despesa.

9.4. Cronograma físico-financeiro

A execução do empreendimento observará o cronograma físico-financeiro integrante do projeto, elaborado para o prazo previsto de 240 (duzentos e quarenta) dias, distribuído em oito períodos de 30 (trinta) dias.

O cronograma constitui instrumento de planejamento, acompanhamento e controle da evolução física e financeira da obra, permitindo à Administração verificar a compatibilidade entre os serviços executados, os valores medidos e o desenvolvimento das etapas construtivas.

Os desembolsos financeiros deverão corresponder às medições regularmente aprovadas, respeitando-se as condições estabelecidas no contrato.

Eventuais alterações de prazo, quantitativos ou condições de execução deverão observar os procedimentos legais aplicáveis, mediante justificativa técnica e formalização administrativa quando exigível.

9.5. Recebimento da obra

Concluídos os serviços, o recebimento da obra observará o disposto no art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021, compreendendo:

a) Recebimento provisório: realizado pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, após verificação do cumprimento das exigências de caráter técnico;

b) Recebimento definitivo: realizado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade da empresa contratada pela solidez, segurança, qualidade e funcionalidade da obra, observados os prazos e as condições de garantia previstos na legislação e no contrato.

Dessa forma, a fiscalização exercida pela Secretaria Municipal de Planejamento, Projetos e Meio Ambiente, associada aos procedimentos de medição, atesto, liquidação e pagamento, deverá assegurar o acompanhamento técnico da execução, a regularidade da aplicação dos recursos públicos e a entrega integral do empreendimento em conformidade com as condições contratadas.

10. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação não será parcelada, sendo realizada em lote único, mediante contratação de uma única empresa especializada, responsável pela execução integral dos serviços previstos no projeto executivo de pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas, no Município de Palmares do Sul/RS.

A decisão fundamenta-se na natureza integrada e interdependente das etapas construtivas do empreendimento, que compreendem serviços preliminares, terraplenagem, regularização e compactação do subleito, implantação das camadas estruturais do pavimento, execução do revestimento asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), dispositivos de drenagem, sinalização viária e serviços complementares.

Essas atividades apresentam relação direta de dependência técnica e sequenciamento executivo, uma vez que a qualidade e o desempenho de cada etapa influenciam as condições de execução e a durabilidade das etapas subsequentes. Dessa forma, a execução por uma única empresa favorece a continuidade dos serviços, a compatibilização dos procedimentos construtivos, o cumprimento do cronograma físico-financeiro e a manutenção dos padrões de qualidade estabelecidos no projeto.

O parcelamento da contratação entre diferentes empresas poderia ocasionar dificuldades na coordenação das frentes de trabalho, incompatibilidades entre serviços, atrasos decorrentes da necessidade de mobilizações sucessivas, sobreposição de responsabilidades e conflitos quanto à identificação de eventuais falhas executivas.

Além disso, a contratação em lote único proporciona maior eficiência na gestão e fiscalização contratual, permitindo à Administração Municipal concentrar o acompanhamento técnico, as medições, o controle tecnológico e a responsabilização pela qualidade final da obra em uma única contratada.

Sob o aspecto econômico e operacional, a execução integrada permite o aproveitamento contínuo de equipes, equipamentos, instalações provisórias, estruturas de apoio e logística de fornecimento de materiais, evitando a fragmentação das atividades e a potencial duplicação de custos de mobilização, desmobilização e administração local.

A contratação em lote único também contribui para a definição objetiva das responsabilidades técnicas e contratuais, assegurando que a empresa executora responda pela compatibilidade, qualidade, segurança e desempenho do conjunto dos serviços realizados.

Diante dessas características, fica estabelecido o não parcelamento da contratação, considerando-se a execução integral por empresa especializada a alternativa mais adequada para assegurar a continuidade construtiva, a eficiência administrativa, a racionalização dos recursos empregados e a responsabilidade técnica pela entrega do empreendimento.

A decisão observa o princípio do parcelamento previsto na Lei Federal nº 14.133/2021, cuja aplicação deve considerar a viabilidade técnica e a vantagem econômica da divisão do objeto, condições que, diante da integração e da interdependência dos serviços que compõem a presente obra, não justificam sua fragmentação em contratações distintas.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação de empresa especializada para execução da pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas, no Município de Palmares do Sul/RS, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

a) Melhorar as condições de trafegabilidade, proporcionando uma superfície de rolamento regular, estável e adequada à circulação de veículos ao longo dos 5.140,00 metros de extensão contemplados pelo projeto;

b) Proporcionar maior segurança viária, mediante implantação de pavimento asfáltico e sinalização horizontal e vertical, contribuindo para a redução dos riscos associados às irregularidades da pista e às condições inadequadas de circulação;

c) Reduzir os custos recorrentes de manutenção da estrada, especialmente aqueles relacionados aos serviços periódicos de patrolamento, regularização da superfície, recomposição do revestimento primário e aplicação de saibro, frequentemente necessários após períodos de chuvas intensas ou prolongadas;

d) Aumentar a durabilidade e a vida útil da infraestrutura viária, mediante implantação de pavimento flexível com camadas estruturais dimensionadas e revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), conforme as especificações do projeto executivo;

e) Melhorar as condições de mobilidade e acessibilidade da população, facilitando os deslocamentos cotidianos de moradores, trabalhadores, prestadores de serviços e demais usuários da via;

f) Favorecer o transporte de mercadorias, insumos e produtos da região, proporcionando melhores condições de circulação aos veículos utilizados nas atividades econômicas e produtivas;

g) Reduzir os transtornos ocasionados pelas condições climáticas, especialmente durante períodos de precipitações intensas, quando vias não pavimentadas podem apresentar formação de buracos, deformações, acúmulo de água e dificuldades de circulação;

h) Reduzir a geração de poeira e a dispersão de partículas provenientes do revestimento primário, contribuindo para melhores condições ambientais e de qualidade de vida da população situada nas proximidades da estrada;

i) Melhorar as condições de escoamento superficial das águas pluviais, mediante conformação geométrica da pista e implantação dos dispositivos de drenagem previstos no projeto executivo, contribuindo para a preservação da estrutura do pavimento;

j) Proporcionar maior conforto aos usuários da via, reduzindo os impactos decorrentes das irregularidades do leito carroçável e favorecendo deslocamentos mais regulares e seguros;

k) Contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região, mediante melhoria da infraestrutura de transporte, das condições de acesso às propriedades e da integração entre localidades atendidas pela estrada;

l) Promover maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, por meio da implantação de infraestrutura viária durável, com expectativa de redução da frequência de intervenções corretivas e melhor aproveitamento dos investimentos municipais;

m) Assegurar a entrega de infraestrutura viária em conformidade com o projeto executivo, contemplando aproximadamente 30.840,00 m² de pavimentação asfáltica, além dos serviços de terraplenagem, drenagem, sinalização e demais elementos previstos nas peças técnicas.

Dessa forma, a execução do empreendimento pretende proporcionar melhorias duradouras nas condições de infraestrutura, mobilidade, segurança e qualidade de vida da população, atendendo ao interesse público e contribuindo para o desenvolvimento do Município de Palmares do Sul/RS.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias à execução do objeto, uma vez que a presente contratação compreenderá a execução integral da obra de pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas, no Município de Palmares do Sul/RS.

Todos os serviços, materiais, equipamentos, mão de obra e demais insumos necessários à execução do empreendimento, conforme previstos no projeto executivo, memorial descritivo, planilha orçamentária e demais peças técnicas, estarão compreendidos nesta contratação.

A execução será realizada por uma única empresa especializada, responsável por todas as etapas construtivas previstas, incluindo serviços preliminares, terraplenagem, regularização do subleito, implantação das camadas estruturais do pavimento, revestimento asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), dispositivos de drenagem, sinalização viária e serviços complementares.

Dessa forma, não há previsão de contratações adicionais ou interdependentes para a execução do objeto, cabendo à empresa contratada a responsabilidade pela entrega integral da obra, em conformidade com o projeto executivo, as especificações técnicas e as condições estabelecidas no instrumento contratual.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas, no Município de Palmares do Sul/RS, compreende atividades de terraplenagem, movimentação e transporte de materiais, regularização e compactação do subleito, implantação de camadas granulares, aplicação de materiais betuminosos, execução de revestimento asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), dispositivos de drenagem e sinalização viária.

Em razão da natureza e da dimensão do empreendimento, poderão ocorrer impactos ambientais temporários durante a implantação, bem como alterações permanentes nas características físicas da superfície viária e no comportamento do escoamento superficial das águas pluviais.

A identificação desses impactos e das respectivas medidas de controle tem por finalidade subsidiar o planejamento da contratação, estabelecer diretrizes ambientais para a execução e contribuir para a prevenção de danos ao meio ambiente, à infraestrutura pública e à população.

13.1. IMPACTOS AMBIENTAIS NA FASE DE IMPLANTAÇÃO (OBRAS)

13.1.1. Meio Físico

a) Alteração das características do solo e movimentação de materiais: Os serviços de escavação, cortes, aterros, regularização e compactação do subleito provocarão modificações na conformação superficial do terreno, podendo alterar temporariamente suas condições de estabilidade, permeabilidade e drenagem.

b) Erosão e instabilidade de taludes: A movimentação de terra e a exposição temporária de superfícies desprotegidas poderão favorecer processos erosivos, desagregação do solo

e instabilidade localizada de taludes e aterros, especialmente durante períodos de precipitações intensas.

c) Carreamento de sedimentos: As águas pluviais poderão transportar partículas provenientes de escavações, aterros, materiais granulares e áreas de armazenamento, ocasionando deposição de sedimentos em valetas, travessias, dispositivos de drenagem e áreas adjacentes.

d) Geração de poeira e material particulado: A movimentação de solo, o espalhamento de agregados, a execução das camadas granulares e a circulação de caminhões, motoniveladoras, escavadeiras e outros equipamentos poderão elevar temporariamente a concentração de partículas em suspensão no ar.

e) Emissão de gases e poluentes atmosféricos: A utilização de caminhões basculantes, escavadeiras hidráulicas, tratores de esteiras, motoniveladoras, rolos compactadores, vibroacabadoras e demais equipamentos movidos a combustíveis fósseis poderá gerar emissões de gases de combustão, material particulado e outros poluentes atmosféricos.

f) Emissões associadas aos materiais asfálticos: O transporte, o aquecimento, a aplicação e a compactação de misturas asfálticas e ligantes betuminosos poderão produzir vapores, fumos e odores característicos, exigindo cuidados operacionais, controle das temperaturas e observância das condições de segurança e saúde ocupacional.

g) Aumento dos níveis de ruído: A operação de equipamentos pesados, caminhões, compactadores vibratórios, vibroacabadoras, motores e sistemas auxiliares poderá elevar temporariamente os níveis de pressão sonora nas proximidades das frentes de trabalho.

h) Vibrações decorrentes das atividades construtivas: A compactação do solo, das camadas granulares e do revestimento asfáltico, especialmente com utilização de rolos vibratórios, poderá produzir vibrações perceptíveis em áreas próximas à intervenção, demandando atenção à existência de edificações, estruturas e instalações sensíveis.

i) Compactação de áreas adjacentes: A circulação de máquinas pesadas, a implantação de acessos provisórios e o armazenamento temporário de materiais poderão provocar compactação de solos fora da plataforma projetada, reduzindo sua capacidade de infiltração e alterando as condições superficiais do terreno.

j) Alteração temporária da drenagem superficial: Os serviços de terraplenagem, a formação de depósitos provisórios e a execução de dispositivos de drenagem poderão modificar temporariamente o direcionamento das águas pluviais, ocasionando acúmulos localizados ou concentração de escoamento.

k) Risco de contaminação do solo e dos recursos hídricos: Vazamentos de óleo diesel, óleos lubrificantes, fluidos hidráulicos, graxas e outros produtos utilizados na operação e manutenção dos equipamentos poderão contaminar o solo e, eventualmente, atingir águas superficiais ou subterrâneas.

l) Riscos associados aos ligantes e resíduos asfálticos: O manuseio inadequado de emulsões, asfaltos diluídos, misturas asfálticas, recipientes e materiais contaminados poderá ocasionar derramamentos, resíduos perigosos e contaminação localizada.

m) Geração de resíduos sólidos: A execução da obra poderá gerar solos excedentes, restos de agregados, resíduos de concreto, embalagens, materiais de sinalização, sobras de mistura asfáltica, materiais contaminados, resíduos de manutenção de equipamentos e resíduos comuns provenientes do canteiro.

n) Impactos relacionados ao transporte de materiais: A movimentação de caminhões para transporte de solos, agregados, materiais betuminosos e mistura asfáltica poderá ocasionar dispersão de partículas, emissão de gases, ruídos, derramamento de cargas e desgaste temporário das vias utilizadas como acesso.

o) Interferências em infraestruturas existentes: As escavações, movimentações de solo e operações com equipamentos pesados poderão interferir em redes subterrâneas, dispositivos de drenagem, instalações elétricas, sistemas de abastecimento de água e outras estruturas eventualmente existentes na área de intervenção.

13.1.2. Meio Biótico

a) Supressão ou alteração pontual da vegetação: A implantação da plataforma viária, a movimentação de materiais e a organização das frentes de trabalho poderão exigir intervenções pontuais na cobertura vegetal eventualmente existente, limitadas às áreas autorizadas e efetivamente necessárias à execução do projeto.

b) Afugentamento temporário da fauna: O ruído, as vibrações, a circulação de veículos e a presença de trabalhadores poderão provocar o afastamento temporário de aves, pequenos mamíferos, répteis e outros animais eventualmente presentes nas proximidades da obra.

c) Risco de atropelamento de animais: A intensificação da circulação de caminhões e máquinas poderá aumentar temporariamente o risco de atropelamento de animais silvestres e domésticos que utilizem ou atravessem a estrada.

d) Alteração de habitats e áreas adjacentes: Intervenções executadas fora dos limites necessários, deposição inadequada de materiais ou alterações no escoamento superficial poderão afetar a vegetação e os ambientes naturais próximos à faixa de intervenção.

e) Risco de impactos sobre áreas ambientalmente protegidas: Caso sejam identificadas áreas de preservação permanente, vegetação especialmente protegida, corpos hídricos ou outros espaços sujeitos a restrições ambientais, as intervenções deverão observar os limites legais e as autorizações exigíveis.

13.1.3. Meio Socioeconômico

a) Restrições temporárias à circulação: A execução dos serviços poderá demandar bloqueios parciais, desvios provisórios, redução da velocidade e controle do fluxo de veículos, afetando temporariamente os deslocamentos dos usuários da Estrada Granja Vargas.

b) Interferências nos acessos às propriedades: As atividades de terraplenagem, implantação das camadas do pavimento e execução de drenagem poderão ocasionar restrições temporárias de acesso a propriedades e estabelecimentos situados ao longo do trecho.

c) Incômodos à população: Poeira, ruído, vibrações, odores provenientes de materiais asfálticos, movimentação de máquinas e alterações no tráfego poderão causar desconfortos temporários aos moradores e demais usuários da região.

d) Riscos de acidentes de trânsito e de trabalho: A presença de máquinas pesadas, caminhões, materiais depositados, escavações e frentes de serviço poderá elevar temporariamente os riscos de acidentes envolvendo trabalhadores, motoristas, ciclistas, pedestres e terceiros.

e) Aumento temporário do tráfego de veículos pesados: O transporte de materiais e equipamentos poderá intensificar a circulação de caminhões nas vias de acesso, exigindo organização logística e medidas de segurança.

f) Geração de empregos e movimentação econômica: A execução do empreendimento poderá contribuir para a geração temporária de postos de trabalho diretos e indiretos e para a movimentação de atividades relacionadas ao fornecimento de materiais, transporte e serviços de apoio.

13.2. IMPACTOS AMBIENTAIS NA FASE DE OPERAÇÃO (PÓS-OBRA)

13.2.1. Meio Físico

a) Redução da geração de poeira: A substituição do revestimento primário por pavimentação asfáltica tende a reduzir a emissão de partículas provenientes da circulação de veículos sobre a superfície da estrada.

b) Alteração da permeabilidade superficial: A implantação do revestimento asfáltico reduzirá a infiltração direta de águas pluviais na área pavimentada, modificando as condições de escoamento superficial.

c) Concentração e direcionamento das águas pluviais: A geometria da pista e os dispositivos de drenagem previstos conduzirão o escoamento superficial, exigindo atenção aos pontos de concentração e lançamento das águas para prevenir erosões e danos às áreas adjacentes.

d) Possibilidade de erosão localizada: Na ausência de conservação adequada, o escoamento concentrado poderá ocasionar erosões em bordos, taludes, saídas de drenagem e áreas próximas à plataforma viária.

e) Redução da movimentação periódica de solo: A implantação do pavimento asfáltico tende a diminuir a necessidade de intervenções frequentes de patrolamento, recomposição do revestimento primário e aplicação de materiais granulares, reduzindo os impactos associados a essas operações de manutenção.

f) Geração futura de resíduos de conservação: Durante a vida útil da infraestrutura poderão ser produzidos resíduos decorrentes de reparos, fresagens, recomposições do revestimento, substituição de sinalização e manutenção de dispositivos de drenagem.

13.2.2. Meio Biótico

a) Alterações permanentes na superfície da faixa pavimentada: A implantação do revestimento asfáltico modifica as características superficiais da área diretamente ocupada pela pista, devendo ser preservadas as áreas naturais não abrangidas pelo projeto.

b) Risco de atropelamento da fauna: A melhoria das condições de circulação poderá favorecer o aumento das velocidades praticadas, tornando necessária a observância da sinalização viária e das medidas de segurança previstas.

c) Necessidade de conservação das áreas adjacentes: A operação da estrada deverá evitar a ampliação irregular de áreas de intervenção, o descarte de resíduos nas margens e a degradação de vegetação e ambientes naturais próximos.

13.2.3. Meio Socioeconômico

a) Melhoria das condições de mobilidade: A pavimentação proporcionará superfície de rolamento mais regular, favorecendo o deslocamento de moradores, trabalhadores, prestadores de serviços e demais usuários.

b) Maior segurança e conforto viário: A implantação do revestimento asfáltico e da sinalização prevista contribuirá para condições mais adequadas de circulação, observada a necessidade de respeito às regras de trânsito.

c) Redução dos transtornos relacionados às chuvas: A estrutura do pavimento e a conformação geométrica da via tendem a reduzir problemas característicos de estradas não pavimentadas, como formação de buracos, deformações superficiais e perda de condições de trafegabilidade.

d) Redução da frequência de manutenção do revestimento primário: A pavimentação tende a diminuir a necessidade de intervenções periódicas de recomposição da superfície anteriormente não pavimentada, sem eliminar a necessidade de conservação preventiva do novo pavimento.

e) Melhoria das condições de transporte e acesso: A obra poderá favorecer o transporte de mercadorias, insumos e produtos, além de facilitar o acesso às propriedades e aos serviços utilizados pela população.

f) Potencial valorização imobiliária e desenvolvimento local: A melhoria da infraestrutura viária poderá contribuir para a valorização das propriedades beneficiadas e para o fortalecimento das atividades econômicas da região.

g) Necessidade de controle da velocidade: A melhoria da superfície de rolamento poderá favorecer velocidades superiores às anteriormente praticadas, exigindo adequada sinalização e observância das normas de circulação.

13.3. MEDIDAS DE CONTROLE E MITIGAÇÃO AMBIENTAL

13.3.1. Fase de Implantação (Obras)

Controle de erosão, movimentação de solo e sedimentos:

a) Executar os serviços de terraplenagem de acordo com as cotas, seções e limites estabelecidos no projeto executivo;

b) Evitar a exposição desnecessária de grandes superfícies de solo, organizando as frentes de trabalho conforme o sequenciamento construtivo;

c) Implantar medidas provisórias de contenção e direcionamento das águas pluviais quando necessárias à proteção das áreas em execução;

d) Proteger depósitos temporários de solo e materiais granulares contra carreamento por águas pluviais e ação dos ventos;

e) Executar a compactação e a conformação dos aterros e taludes conforme as especificações técnicas;

f) Remover materiais acumulados indevidamente em dispositivos de drenagem, valetas e áreas de escoamento;

g) Recompor as áreas afetadas pelas instalações provisórias e demais intervenções temporárias ao término dos serviços.

Controle da geração de poeira e material particulado:

a) Realizar umidificação controlada das superfícies de solo exposto, acessos e áreas de circulação, quando necessária;

b) Controlar a velocidade de circulação de caminhões e máquinas nas áreas de obra;

c) Adotar medidas para evitar a dispersão de materiais pulverulentos durante o transporte, incluindo cobertura de cargas quando aplicável;

d) Evitar operações desnecessárias de movimentação de materiais em condições climáticas que favoreçam dispersão excessiva de poeira;

e) Manter as áreas de trabalho organizadas e livres de acúmulos desnecessários de materiais soltos.

Controle de emissões atmosféricas e equipamentos:

a) Manter caminhões, escavadeiras, motoniveladoras, tratores, rolos compactadores, vibroacabadoras e demais equipamentos em condições adequadas de manutenção e funcionamento;

b) Realizar manutenção preventiva dos motores e sistemas de combustão, visando reduzir emissões excessivas de fumaça e gases;

c) Evitar a permanência desnecessária de equipamentos com motores em funcionamento durante períodos de inatividade;

d) Observar as condições técnicas de transporte, aquecimento e aplicação dos materiais asfálticos, evitando superaquecimento e emissões desnecessárias;

e) Utilizar materiais provenientes de fornecedores e unidades de produção que atendam às exigências ambientais aplicáveis.

Controle de ruídos e vibrações:

a) Organizar as atividades de maior impacto sonoro em horários compatíveis com as normas e restrições locais aplicáveis;

b) Manter os equipamentos em condições adequadas de conservação, especialmente sistemas de escapamento, motores e componentes sujeitos a vibrações;

c) Observar os critérios aplicáveis de avaliação de ruído ambiental, incluindo a ABNT NBR 10151, quando pertinente;

d) Planejar a utilização de rolos vibratórios e outros equipamentos de compactação nas proximidades de estruturas sensíveis, adotando cuidados técnicos para evitar danos;

e) Evitar operações simultâneas desnecessárias de equipamentos de elevada emissão sonora em locais próximos a receptores sensíveis.

Prevenção da contaminação do solo e da água:

a) Realizar o armazenamento de combustíveis, lubrificantes e demais produtos potencialmente contaminantes em condições adequadas de segurança e contenção;

b) Evitar operações de abastecimento, lavagem e manutenção de equipamentos diretamente sobre solo desprotegido ou próximo a corpos hídricos e áreas ambientalmente sensíveis;

c) Manter disponíveis materiais e equipamentos apropriados para contenção inicial de eventuais derramamentos;

d) Promover o recolhimento e a destinação adequada de solos, materiais absorventes e resíduos contaminados;

e) Comunicar prontamente à fiscalização a ocorrência de vazamentos ou incidentes com potencial de dano ambiental, adotando as medidas de contenção e resposta cabíveis;

f) Proibir o descarte de óleos, combustíveis, emulsões asfálticas, asfaltos diluídos e outros produtos contaminantes no solo, em valetas ou em sistemas de drenagem.

Gerenciamento de resíduos sólidos e materiais excedentes:

a) Realizar a segregação, o acondicionamento, o transporte e a destinação dos resíduos conforme sua natureza e classificação;

b) Observar as disposições aplicáveis da Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, bem como a legislação de resíduos sólidos pertinente;

c) Destinar materiais excedentes de terraplenagem a locais adequados e autorizados, observando as condições técnicas e ambientais aplicáveis;

d) Priorizar o reaproveitamento de materiais tecnicamente adequados, quando previsto no projeto e autorizado pela fiscalização;

e) Encaminhar resíduos contaminados e outros resíduos sujeitos a controle especial a destinadores habilitados e ambientalmente regulares;

f) Manter, quando exigíveis, os comprovantes de transporte, recebimento e destinação final dos resíduos;

g) Proibir a disposição irregular de resíduos em margens de estradas, terrenos particulares sem autorização, áreas de preservação permanente, corpos hídricos e demais locais não autorizados;

h) Manter o canteiro de obras e as frentes de serviço limpos e organizados durante toda a execução.

Proteção da fauna, vegetação e áreas ambientalmente sensíveis:

a) Limitar as intervenções às áreas necessárias à execução dos serviços previstos no projeto;

b) Realizar eventual supressão de vegetação somente após a obtenção das autorizações exigíveis;

c) Proibir queimadas e utilização de fogo para limpeza ou destinação de resíduos;

d) Orientar os trabalhadores quanto à preservação da fauna e à proibição de captura, perseguição ou maus-tratos a animais;

e) Adotar procedimentos adequados diante da presença de animais silvestres nas frentes de trabalho, com acionamento dos órgãos competentes quando necessário;

f) Evitar deposição de materiais, circulação de máquinas e abertura de acessos não autorizados em áreas ambientalmente protegidas;

g) Respeitar as restrições e condicionantes ambientais eventualmente estabelecidas para o empreendimento.

Controle dos impactos relacionados ao transporte e à logística:

a) Planejar os trajetos de transporte de solos, agregados, ligantes e misturas asfálticas;

b) Adotar medidas para prevenir derramamento de materiais durante o transporte;

c) Respeitar os limites legais de carga e as condições de circulação nas vias utilizadas;

d) Manter os veículos em condições adequadas de segurança e conservação;

e) Evitar, sempre que possível, a formação de filas e a permanência desnecessária de caminhões em locais que prejudiquem a circulação;

f) Promover a limpeza das áreas afetadas por derramamento de materiais transportados.

Proteção das infraestruturas existentes:

a) Verificar previamente a existência de redes e instalações que possam sofrer interferência durante os serviços;

b) Adotar procedimentos de execução compatíveis com a preservação das infraestruturas identificadas;

c) Comunicar à fiscalização eventuais interferências não previstas no projeto;

d) Submeter as soluções necessárias à avaliação dos responsáveis técnicos e dos órgãos ou concessionárias competentes.

Segurança da população e organização do tráfego:

a) Implantar e manter sinalização provisória adequada durante todas as etapas da obra;

b) Utilizar placas de advertência, cones, cavaletes, barreiras e demais dispositivos previstos no projeto e nas especificações contratuais;

c) Organizar as frentes de trabalho de forma a reduzir riscos aos usuários da via;

d) Manter acessos provisórios às propriedades sempre que tecnicamente possível e seguro;

e) Isolar adequadamente escavações, áreas de operação de máquinas e locais de armazenamento de materiais;

f) Adotar procedimentos de orientação do tráfego nos pontos de maior interferência;

g) Cumprir as normas de segurança e saúde no trabalho aplicáveis às atividades executadas.

13.3.2. Fase de Operação (Pós-Obra)
Conservação do pavimento e prevenção de danos ambientais:

a) Realizar inspeções periódicas das condições do revestimento asfáltico;

b) Identificar e corrigir oportunamente fissuras, deformações, desagregações e outros defeitos que possam comprometer a estrutura do pavimento;

c) Evitar a evolução de processos de deterioração que favoreçam infiltração de água nas camadas estruturais;

d) Destinar adequadamente os resíduos produzidos em futuras intervenções de manutenção.

Conservação dos dispositivos de drenagem:

a) Inspecionar periodicamente os dispositivos de drenagem implantados;

b) Remover sedimentos e resíduos acumulados nos pontos de escoamento e nas travessias previstas;

c) Verificar a ocorrência de erosões nas proximidades dos dispositivos de drenagem e pontos de lançamento;

d) Executar as intervenções corretivas necessárias à preservação da capacidade de escoamento e da integridade da infraestrutura.

Controle da segurança viária:

a) Manter a sinalização horizontal e vertical em condições adequadas de conservação e visibilidade;

b) Avaliar a necessidade de intervenções de segurança viária diante das condições efetivamente observadas após a entrada em operação;

c) Adotar medidas de fiscalização e orientação do trânsito conforme as competências dos órgãos responsáveis.

Proteção das áreas adjacentes:

a) Evitar a disposição irregular de resíduos nas margens da estrada;

b) Preservar a vegetação e as áreas naturais não abrangidas pela intervenção;

c) Monitorar, quando necessário, processos erosivos e alterações no escoamento superficial;

d) Promover a recuperação de áreas eventualmente degradadas em decorrência de intervenções de manutenção.

13.4. RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

A empresa contratada deverá executar os serviços observando a legislação ambiental aplicável, as especificações técnicas do empreendimento e as condições estabelecidas nas licenças, autorizações e demais documentos ambientais exigíveis.

Compete à contratada adotar as medidas preventivas e corretivas relacionadas às atividades sob sua responsabilidade, incluindo o controle de resíduos, a prevenção de vazamentos, a conservação dos equipamentos, a proteção das áreas de intervenção e a organização ambientalmente adequada do canteiro de obras.

Os materiais utilizados na execução deverão possuir procedência regular, observadas as exigências ambientais aplicáveis às atividades de extração, beneficiamento, produção e fornecimento, especialmente no caso de agregados minerais, materiais de empréstimo e produtos asfálticos.

A fiscalização municipal deverá acompanhar o cumprimento das obrigações ambientais previstas nos documentos contratuais, registrar eventuais irregularidades e determinar as providências cabíveis, sem prejuízo das atribuições dos órgãos ambientais competentes.

Eventuais ocorrências com potencial de dano ambiental deverão ser comunicadas à fiscalização e tratadas de acordo com sua gravidade, observadas as obrigações legais de comunicação aos órgãos competentes.

As medidas de controle ambiental deverão integrar o planejamento e a execução dos serviços, não sendo admitida a realização de intervenções dependentes de autorização específica sem o atendimento prévio das exigências legais correspondentes.

13.5. CONCLUSÃO

Os possíveis impactos ambientais negativos associados à pavimentação asfáltica da Estrada Granja Vargas concentram-se, principalmente, na fase de implantação, destacando-se a movimentação de solo, a geração de poeira, as emissões atmosféricas, o aumento temporário dos níveis de ruído e vibração, a produção de resíduos, os riscos de contaminação por combustíveis e materiais betuminosos e as interferências temporárias na circulação de veículos.

Na fase de operação, os principais aspectos ambientais a serem considerados estão relacionados à alteração da permeabilidade superficial, ao direcionamento das águas pluviais, à conservação dos dispositivos de drenagem, à manutenção do revestimento asfáltico e à segurança da circulação.

Os impactos negativos identificados apresentam possibilidades de prevenção, controle ou mitigação mediante planejamento adequado das frentes de trabalho, utilização de equipamentos em boas condições operacionais, gerenciamento de resíduos, controle de emissões, proteção do solo e das águas, observância das normas técnicas e acompanhamento da fiscalização.

Entre os benefícios esperados destacam-se a redução da geração de poeira proveniente do revestimento primário, a melhoria das condições de mobilidade e segurança, a redução da frequência de intervenções de manutenção da estrada e a melhoria da infraestrutura viária disponibilizada à população.

Dessa forma, considera-se que os impactos ambientais previsíveis da contratação podem ser objeto de medidas de prevenção e mitigação compatíveis com a natureza dos serviços, devendo a execução observar integralmente a legislação ambiental, as autorizações e licenças exigíveis, as condicionantes eventualmente estabelecidas e as medidas de controle previstas neste estudo e nos demais documentos contratuais.

A efetiva viabilidade ambiental do empreendimento permanece condicionada à avaliação e à manifestação dos órgãos competentes, quando exigíveis, não sendo a presente análise

substitutiva dos procedimentos de licenciamento, autorização ou avaliação ambiental aplicáveis.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nas peças técnicas fornecidas, conclui-se pela **VIABILIDADE TÉCNICA PRELIMINAR** da contratação integrada dos serviços necessários à pavimentação da Estrada Granja Vargas, na extensão projetada de 5.140 m, pelo valor estimado de R$ 9.598.564,70 (nove milhões quinhentos e noventa e oito mil quinhentos e sessenta e quatro reais e setenta centavos) e prazo previsto de execução de 240 dias. A solução em pavimento flexível com revestimento CBUQ é tecnicamente pertinente à finalidade de melhorar as condições de circulação, considerada a estrutura dimensionada no projeto. A presente conclusão não equivale à aprovação automática da licitação, nem comprova, por si só, disponibilidade orçamentária, regularidade ambiental, suficiência dos estudos geotécnicos e de tráfego ou vantajosidade econômica demonstrada por comparação quantitativa de alternativas. Antes da autorização do certame, compete às unidades responsáveis formalizar a compatibilidade orçamentária e de planejamento, verificar licenças e autorizações aplicáveis, aprovar e compatibilizar as peças técnicas e validar o orçamento de referência. Assim delimitada, a solução é considerada apta a prosseguir à etapa subsequente de planejamento da contratação, nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE INSTRUEM ESTE ETP: memorial descritivo; pranchas de geometria, locação, seções, terraplenagem, drenagem e sinalização; orçamento sintético com memorial de cálculo; composições analíticas de preços unitários; cronograma físico-financeiro; demonstrativo de BDI; encargos sociais; e ART do projeto. Esses documentos devem permanecer anexados ao processo administrativo como parte integrante da fundamentação técnica.

Palmares do Sul/RS, 16 de novembro de 2026.

GUILHERME KISSMANN
Engenheiro Civil

AMANDA DE SOUZA NETTO
Bióloga

Bruno da Silva Campos
Secretário Municipal de Obras,
Viação e Serviços Urbanos

REGIS BAUERMANN
Prefeito Municipal