



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)			
SETOR REQUISITANTE			
Centro de Custo: Secretaria de Obras e Serviços Urbanos		Data: 22/07/2026	
Local de Entrega: Avenida Barramares, entre a 5ª e a 7ª Avenida, Bairro Jardim Ultramar, Balneário Gaivota/SC — CEP 88955-000		Fornecedor/Contratado: A ser definido no curso do processo de contratação.	
Responsável pela Demanda/Requisitante: José Antônio dos Santos		Nº Matrícula: 3702	
		E-mail: obras@balneariogaivota.sc.gov.br	
GRAU DE PRIORIDADE			
☒ Normal	☐ Urgente	Motivação da Urgência:	
MODALIDADE LICITAÇÃO/CONTRATAÇÃO DIRETA PRETENDIDA:			
☐ Pregão	☐ Leilão	☐ Dispensa	PROCEDIMENTO AUXILIAR
☒ Concorrência	☐ Diálogo Competitivo		☐ Registro de Preços
☐ Concurso	☐ Inexigibilidade		☐ Credenciamento

1. INTRODUÇÃO:

- 1.1. As contratações governamentais produzem significativo impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos.
- 1.2. Neste contexto, considerando o disposto no art. 18, § 1º e incisos da Lei nº 14.133, de 2021, o presente documento apresenta o(s) estudo(s) técnico(s) preliminar(es) que visam assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor Termo de Referência ou Projeto Básico, relativos à contratação de empresa especializada para execução de pavimentação com lajota sextavada, drenagem pluvial e meio-fio na Avenida Barramares (entre a 5ª e a 7ª Avenida), Bairro Jardim Ultramar, no Município de Balneário Gaivota/SC.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (art. 18, § 1º, inciso I da Lei nº 14.133, de 2021).

2.1. Identificação da necessidade pública:

- 2.1.1. A presente contratação decorre da necessidade de estruturação viária da Avenida Barramares, no Bairro Jardim Ultramar, atualmente desprovida de pavimentação, sistema de drenagem pluvial e meio-fio, tendo em vista que se trata de via em bairro consolidado e de maior povoamento do Município, com proximidade a pontos de comércio, turismo e serviços públicos, mas que ainda não possui infraestrutura viária adequada para atender à demanda de circulação, escoamento de águas pluviais e acessibilidade dos moradores e usuários.
- 2.1.2. A necessidade identificada não se resume à execução de pavimentação em si, mas ao problema administrativo de garantir infraestrutura urbana básica e segura em um bairro consolidado do Município, promovendo mobilidade, acessibilidade, escoamento adequado das águas pluviais e integração viária entre a 6ª e a 7ª Avenida.

2.2. Problema a ser resolvido:



2.2.1. Atualmente, verifica-se que a Avenida Barramares, no trecho entre a 5ª e a 7ª Avenida, com extensão de 417,90 m, não possui pavimentação, sistema de drenagem pluvial nem meio-fio, situação que impacta diretamente os moradores do Bairro Jardim Ultramar, os usuários da via, o tráfego local e o escoamento das águas pluviais na região.

2.2.2. O problema identificado consiste na ausência de infraestrutura viária mínima (pavimento, drenagem e meio-fio), o que gera vias em condições precárias de tráfego, sujeitas a acúmulo de água, formação de lama e poeira, dificuldade de acesso e risco à segurança e à saúde da população local, exigindo avaliação técnica da solução mais adequada, eficiente e economicamente vantajosa para a Administração.

2.3. Consequências da não contratação:

2.3.1. A não realização da contratação poderá acarretar a manutenção de via sem pavimentação adequada, com prejuízo à mobilidade urbana, ao acesso da população ao comércio, turismo e serviços públicos do bairro, além do agravamento de problemas de drenagem pluvial, como alagamentos, erosão do leito viário e possíveis danos a imóveis lindeiros.

2.3.2. Dessa forma, a contratação pretendida se justifica como medida necessária para evitar a precarização contínua das condições de infraestrutura urbana do Bairro Jardim Ultramar, prevenindo prejuízos à população e a necessidade de intervenções corretivas emergenciais e de maior custo no futuro.

2.4. Interesse público envolvido:

2.4.1. O interesse público da contratação está caracterizado pela necessidade de dotar a Avenida Barramares de infraestrutura viária adequada — pavimentação, drenagem pluvial e meio-fio, permitindo à Administração ampliar e modernizar a malha viária do Bairro Jardim Ultramar, em consonância com o Projeto Geométrico elaborado para a via.

2.4.2. A contratação deverá, portanto, contribuir para o atendimento da finalidade pública pretendida, observando os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, interesse público, motivação, razoabilidade, competitividade e seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração.

2.5. Da Síntese conclusiva da necessidade:

2.5.1. Diante do exposto, conclui-se que a necessidade administrativa está suficientemente caracterizada pela ausência de pavimentação, drenagem pluvial e meio-fio na Avenida Barramares, devendo os demais itens deste Estudo Técnico Preliminar avaliar os requisitos da contratação, os quantitativos estimados, as alternativas disponíveis no mercado, a estimativa de valor, o parcelamento ou não da solução, os riscos envolvidos e a adequação da contratação ao atendimento da finalidade pública pretendida.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (art. 18, § 1º, inciso II da Lei nº 14.133, de 2021).

3.1. Nos termos do art. 18, § 1º, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, a demonstração da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual será realizada quando houver PCA formalmente elaborado, aprovado e vigente no âmbito do Município.

3.2. No âmbito do Poder Executivo do Município de Balneário Gaivota/SC, o art. 7º do Decreto Municipal nº 004/2026 estabelece que o Município poderá elaborar Plano de Contratações Anual, com o objetivo de racionalizar as contratações, garantir o alinhamento com o planejamento administrativo e subsidiar a elaboração das leis orçamentárias.

3.3. Assim, inexistindo PCA vigente aplicável à presente contratação, registra-se a impossibilidade material de indicação do item correspondente, sem prejuízo da demonstração da necessidade administrativa, da motivação da contratação, da estimativa da demanda, da compatibilidade orçamentária e dos demais elementos de planejamento exigidos pela Lei Federal nº 14.133/2021 e pelo Decreto Municipal nº 004/2026.

3.4. Caso exista PCA vigente e a contratação nele esteja prevista, deverá ser indicado o respectivo item. Caso exista PCA vigente e a contratação não esteja prevista, deverá ser justificada a demanda superveniente, com demonstração do interesse público, da necessidade administrativa e da compatibilidade com o planejamento municipal.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, inciso III da Lei nº 14.133, de 2021).

4.1. Requisitos mínimos da solução:



4.1.1. A solução a ser contratada consiste na execução de obra de engenharia viária, compreendendo serviços iniciais, terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação em lajota sextavada e meio-fio/sinalização, na Avenida Barramares, Bairro Jardim Ultramar, Balneário Gaivota/SC, devendo atender aos requisitos mínimos necessários para o adequado atendimento da necessidade administrativa descrita no item 2 deste Estudo Técnico Preliminar, observadas as características do objeto, a finalidade pública pretendida, os padrões usuais de mercado, as normas técnicas aplicáveis (DNIT, DER-SC, ABNT) e as condições indispensáveis à boa execução contratual.

4.1.2. Os requisitos aqui indicados são suficientes para assegurar qualidade, desempenho, segurança, funcionalidade, durabilidade e economicidade da obra, sem impor exigências excessivas, irrelevantes ou desnecessárias que possam restringir indevidamente a competitividade, direcionar a contratação ou afastar potenciais interessados aptos a atender à demanda pública.

4.2. Requisitos técnicos, operacionais e de qualidade:

4.2.1. Conforme a natureza do objeto, deverão ser observados os seguintes requisitos:

I–Especificações mínimas de qualidade, desempenho e composição: Execução conforme Projeto Executivo, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária anexos, contemplando:

- a) Serviços iniciais, com instalação de placa de obra;
- b) Drenagem pluvial, com escavação, reaterro, tubos de concreto Ø300mm e Ø600mm, bocas de lobo e caixas de ligação;
- c) Terraplenagem, com regularização do subleito e base arenosa;
- d) Pavimentação em piso intertravado com bloco sextavado de concreto 25x25cm, espessura de 8 cm, sobre colchão de areia de 12 cm;
- e) Meio-fio pré-fabricado de concreto (80x10x10x30cm), pintura de caiação e sinalização vertical (placas de advertência e regulamentação).

II – Observância de normas técnicas: Execução conforme Especificações de Serviço DNIT 104/2009 (limpeza de camada vegetal) e DNIT 144/2014 (regularização/compactação da base), Especificação Geral DER-SC-ES-P 01/92 (terraplenagem), normas da ABNT aplicáveis a pavimentação e drenagem, normas do CONTRAN para sinalização viária, e legislação de segurança do trabalho (fornecimento de EPIs pela contratada).

III – Condições de execução: A contratada deverá fornecer materiais, mão de obra, ferramentas e equipamentos em condições plenas de funcionamento, incluindo topografia, laboratório de solos, blocos de concreto e sinalização de obra (placas, cones, dispositivos de luz intermitente e bandeiras), conforme Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT.

IV – Prazos e local de execução: Prazo de execução de 5 (cinco) meses, conforme Cronograma Físico-Financeiro, com medições e pagamentos mensais parcelados. Local de execução: Avenida Barramares, entre a 5ª e a 7ª Avenida, Bairro Jardim Ultramar, Balneário Gaivota/SC, extensão de 417,90 m. Execução vedada em dias de chuva.

V – Sustentabilidade: Destinação ambientalmente adequada do material escavado e removido, observância das indicações da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos quanto à destinação de material retirado na limpeza mecanizada de camada vegetal.

VI – Compatibilidade: A obra deverá interligar-se à rede de drenagem pluvial existente, respeitando as cotas e o projeto geométrico da via, de forma a assegurar a continuidade viária entre a 6ª e a 7ª Avenida.

VII – Condições de recebimento: Todos os serviços deverão ter aprovação prévia da fiscalização em cada fase de execução, com verificações e ensaios técnicos aconselháveis (laboratório de solos, controle de compactação), sendo os recebimentos provisório e definitivo condicionados à conformidade com o projeto executivo aprovado.

4.3. Proporcionalidade das exigências:

4.3.1. Os requisitos técnicos exigidos guardam relação direta com a natureza da obra (pavimentação, drenagem e meio-fio), sendo baseados em normas técnicas obrigatórias (DNIT, DER-SC, ABNT) e nas especificações do projeto executivo, não havendo exigência de marca, modelo ou fornecedor específico.



4.3.2. Não foram inseridas exigências que restrinjam a competitividade, sendo os requisitos compatíveis com a prática usual de mercado para obras de pavimentação e drenagem urbana de médio porte.

4.4. **Complementação no Termo de Referência, Projeto Básico ou instrumento equivalente:**

4.4.1. Os requisitos aqui definidos servirão de base para a elaboração do Edital e do Termo de Referência/Projeto Básico da licitação, nos quais serão detalhadas as especificações finais do objeto, as condições de execução, os critérios de recebimento, as obrigações das partes e as exigências de habilitação técnica pertinentes (comprovação de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível com o objeto).

4.4.2. Não há, até o momento, requisito considerado inaplicável a esta contratação.

5. **ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, inciso IV da Lei nº 14.133, de 2021).**

5.1. **Critério utilizado para estimativa das quantidades:**

5.1.1. A estimativa das quantidades foi realizada com base no Projeto Executivo, no Memorial Descritivo e no levantamento técnico/topográfico da Avenida Barramares, elaborados por profissional habilitado (Juliana da Silva Tiscoski, Engenheira Civil, CREA/SC 123317-7), que definiram as dimensões físicas da via (extensão, largura, área) e, a partir delas, os quantitativos de serviços constantes na Planilha Orçamentária anexa.

5.1.2. As quantidades estimadas guardam compatibilidade com a necessidade descrita neste Estudo Técnico Preliminar, correspondendo exatamente à extensão e às características físicas do trecho da via a ser pavimentado, drenado e dotado de meio-fio, não havendo subdimensionamento ou superdimensionamento, uma vez que os quantitativos decorrem diretamente do levantamento de campo e do projeto geométrico aprovado.

5.2. **Memória de cálculo e justificativa da demanda:**

5.2.1. Para definição dos quantitativos, foram considerados os seguintes elementos objetivos:

I – Período/base de referência: Projeto executivo e planilha orçamentária com data-base SINAPI 05/2026 e SICRO 01/2026, elaborados em junho de 2026.

II – Área/via atendida: Avenida Barramares, entre a 5ª e a 7ª Avenida, Bairro Jardim Ultramar, Balneário Gaivota/SC, com extensão total de 417,90 m.

III – Parâmetros físicos do projeto: área lajotada de 5.895,00 m²; volume de terraplenagem de 707,40 m³; rede de drenagem com 400,00 m de tubulação (90 m em Ø300mm e 310 m em Ø600mm); 19 unidades entre bocas de lobo (13 un.) e caixas de ligação (6 un., conforme detalhamento da planilha); 1.608,00 m de meio-fio; e sinalização vertical composta por 6 unidades de placas (4 de advertência e 2 de regulamentação).

IV – Margem técnica: Os quantitativos não incluem margem de reserva, correspondendo estritamente às medidas de projeto (off-set da via, seção transversal e greide definidos no Projeto Geométrico), sendo eventuais excessos ou faltas de execução tratados conforme item "Medição" e "Pagamento" do Memorial Descritivo (não pagos os excessos; descontadas as faltas, dentro das tolerâncias especificadas).

V – Comparação com contratações anteriores: Não se aplica, tratando-se de obra nova, sem histórico de contratação anterior para este trecho específico da via.

5.3. **Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item:**

5.3.1. As quantidades indicadas correspondem à demanda estimada para a execução integral da obra, com prazo de execução de 5 (cinco) meses, considerando como fator de cálculo a extensão total do trecho (417,90 m) e a área de intervenção (5.895,00 m²), conforme discriminado na tabela a seguir:

GRUPO DE SERVIÇO	ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE
Serviços Iniciais	Placa de obra	M²	3,00



Drenagem Pluvial	Escavação mecanizada de vala	M³	808,80
	Reaterro mecanizado	M³	283,08
	Tubo de concreto Ø300mm	M	90,00
	Tubo de concreto Ø600mm	M	310,00
	Boca de lobo	UN	13,00
	Caixa de ligação	UN	6,00
Terraplenagem	Regularização do subleito	M²	5.895,00
	Base arenosa	M³	707,40
Pavimentação	Piso intertravado bloco sextavado	M²	5.895,00
	Meio-fio pré-fabricado	M	1.608,00
Meio-fio e Sinalização	Placas de advertência/regulamentação	UN	6,00

5.3.2. A relação lógica entre cada quantidade e a necessidade administrativa está diretamente demonstrada pelo projeto executivo: os quantitativos de pavimentação e terraplenagem correspondem à área total da via (5.895,00 m²), os quantitativos de meio-fio correspondem à extensão total do trecho em ambos os lados da via (1.608,00 m), e os quantitativos de drenagem correspondem ao dimensionamento hidráulico do sistema de coleta de águas pluviais definido em projeto.

5.4. Adequação, proporcionalidade e revisão dos quantitativos:

5.4.1. Os quantitativos estimados foram definidos de forma proporcional à necessidade administrativa identificada, com base em projeto técnico elaborado por profissional habilitado, observando-se os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e razoabilidade.

5.4.2. Havendo alteração superveniente de escopo, eventual adequação de traçado ou necessidade técnica identificada em campo, os quantitativos deverão ser revisados antes da finalização do Edital e do Termo de Referência/Projeto Básico, observando-se os limites legais de alteração contratual (art. 125 da Lei nº 14.133/2021).

5.4.3. Não se aplica o regime de Sistema de Registro de Preços a esta contratação, tratando-se de execução integral de obra com objeto e quantitativos definidos.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO (art. 18, § 1º, inciso V da Lei nº 14.133, de 2021).

6.1. Finalidade do levantamento de mercado:

6.1.1. O presente levantamento de mercado tem por finalidade identificar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade descrita neste Estudo Técnico Preliminar, avaliando-se, de forma objetiva, as possíveis soluções existentes para a execução da pavimentação, drenagem pluvial e meio-fio da Avenida Barramares, suas características gerais, vantagens, limitações, riscos e aderência à realidade administrativa, operacional e orçamentária do Município.

6.1.2. Este item não se confunde com a estimativa do valor da contratação, tratada em tópico próprio, mas constitui etapa necessária para verificar se a solução pretendida é adequada, atual, viável, competitiva e compatível com as práticas ordinárias de mercado.

6.2. Soluções identificadas no mercado:



6.2.1. Foram identificadas, preliminarmente, as seguintes alternativas aptas, em tese, ao atendimento da necessidade administrativa:

I - **Solução 1 – Execução direta pela Administração:** execução da obra com equipe, maquinário e insumos próprios do Município.

II - **Solução 2 – Contratação de empresa especializada mediante licitação:** contratação, por meio de procedimento licitatório (concorrência), de empresa do ramo de engenharia civil/pavimentação, com fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos e responsabilidade técnica (ART), conforme projeto executivo, memorial descritivo e planilha orçamentária já elaborados.

III - **Solução 3 – Manutenção da situação atual (não contratação):** manutenção da via sem pavimentação, drenagem e meio-fio, postergando a intervenção.

IV - **Outras alternativas avaliadas:** não foi identificada, no mercado de obras públicas municipais, alternativa de locação, credenciamento ou registro de preços compatível com a natureza do objeto (obra de engenharia de execução única, com escopo, prazo e localização definidos), razão pela qual tais modelos não se aplicam ao caso concreto.

6.2.2. As soluções foram avaliadas considerando sua capacidade de atendimento da demanda, disponibilidade de empresas especializadas no mercado da construção civil, compatibilidade com a estrutura administrativa do Município, facilidade de execução e fiscalização, custos diretos e indiretos, prazos, riscos operacionais e possibilidade de competição.

6.3. Análise comparativa das alternativas:

6.3.1. **Solução 1 (execução direta):** o Município não dispõe de estrutura própria (equipe técnica de campo, maquinário pesado — motoniveladora, retroescavadeira, rolo compactador — e insumos em volume necessário) para executar obra de pavimentação, drenagem e meio-fio de 417,90 m de extensão, o que tornaria a execução direta inviável operacionalmente e mais onerosa, exigindo aquisição ou locação de maquinário específico, contratação temporária de mão de obra especializada e responsabilidade técnica direta do Município, sem economia de escala.

6.3.2. **Solução 2 (contratação de empresa especializada):** há disponibilidade de empresas do ramo de construção civil e pavimentação no mercado regional e estadual, aptas a executar o objeto, com ampla competitividade. A contratação permite a transferência da responsabilidade técnica e dos riscos de execução à contratada (garantida por ART), possibilita fiscalização por meio de medições e cronograma físico-financeiro já definidos, e é compatível com a estrutura administrativa da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, que já dispõe de projeto executivo, memorial descritivo e planilha orçamentária elaborados por profissional habilitado.

6.3.3. **Solução 3 (manutenção da situação atual):** não atende à necessidade pública identificada no item 2, mantendo a precariedade da via, os riscos de alagamento e a dificuldade de mobilidade da população, sendo, portanto, inadequada.

6.4. Justificativa técnica e econômica da solução escolhida:

6.4.1. Após a análise das alternativas disponíveis, entende-se que a solução mais adequada é a **contratação de empresa especializada em engenharia civil, mediante licitação (concorrência), para execução integral da obra**, pois apresenta melhor aderência à necessidade administrativa, mostra-se compatível com a estrutura operacional do Município e revela-se tecnicamente apta a alcançar os resultados pretendidos.

6.4.2. A escolha justifica-se pela maior economicidade em relação à execução direta (evitando investimento em maquinário próprio de uso pontual), pela ampla disponibilidade de empresas especializadas no mercado apto a competir, pela transferência da responsabilidade técnica de execução à contratada, pela existência de projeto técnico completo que permite mensuração objetiva do objeto e fiscalização por medição, e pela necessidade de atendimento tempestivo ao interesse público, o que afasta a alternativa de não contratação.

6.4.3. A solução escolhida não foi definida com base em preferência subjetiva, marca ou fornecedor específico, mas a partir da análise comparativa das alternativas possíveis e da identificação da opção que melhor atende ao interesse público, observados os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, razoabilidade, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa.



6.5. Fontes e elementos utilizados no levantamento:

6.5.1. Para realização do levantamento de mercado, foram considerados:

- I. O Projeto Executivo, o Memorial Descritivo e a Planilha Orçamentária elaborados pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos;
- II. As tabelas oficiais de referência de preços SINAPI e SICRO, que refletem a prática de mercado da construção civil e de infraestrutura viária;
- III. A Composição de BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias, validada nos limites do Acórdão TCU nº 2.622/2013;
- IV. A experiência técnica da Secretaria com objetos semelhantes de pavimentação e drenagem urbana.

6.6. Conclusão do levantamento de mercado:

6.6.1. Diante das alternativas avaliadas, conclui-se que a **contratação de empresa especializada, mediante licitação na modalidade concorrência**, é, neste momento, a solução mais adequada para atendimento da necessidade pública identificada, sem prejuízo de detalhamento posterior no Termo de Referência/Projeto Básico e no edital.

6.6.2. Caso se constate, em etapa posterior, que a solução inicialmente escolhida apresenta restrição indevida de competitividade, custo desproporcional ou risco operacional relevante, o presente ETP deverá ser revisto antes da continuidade da contratação.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, inciso VI da Lei nº 14.133, de 2021).

7.1. Formação da estimativa de valor:

- 7.1.1.** A estimativa preliminar do valor da contratação foi elaborada com base em Planilha Orçamentária técnica, elaborada conforme o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e as disposições aplicáveis do Decreto Municipal nº 004/2026, observadas a natureza do objeto (obra de engenharia), as quantidades estimadas com base no projeto executivo, os requisitos técnicos de execução, o prazo de 5 (cinco) meses e o local de execução (Avenida Barramares, Bairro Jardim Ultramar).
- 7.1.2.** O valor estimado foi apurado mediante consulta a tabelas referenciais oficiais de custos de engenharia, conforme detalhado a seguir, em conformidade com a prioridade de utilização de preços públicos e referenciais oficiais recomendada pelo TCU.

7.2. Fontes utilizadas na pesquisa de preços:

7.2.1. Para a formação do valor estimado, foram utilizadas as seguintes fontes, conforme documentação anexa ao processo:

I - **SINAPI** (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) — referência 05/2026, utilizado para os itens de serviços iniciais, drenagem pluvial (parcialmente), terraplenagem (parcialmente), pavimentação e sinalização/meio-fio (parcialmente);

II - **SICRO** (Sistema de Custos Referenciais de Obras) — referência 01/2026, utilizado para os itens de drenagem (caixa de ligação), terraplenagem (regularização e transporte) e sinalização vertical (placas e suportes);

III - **Composição de BDI** própria, elaborada conforme metodologia do Acórdão TCU nº 2.622/2013, para obras de Construção de Rodovias e Ferrovias, resultando em percentual de 19,60%, dentro da faixa de referência de 19,60% a 24,23% estabelecida pelo próprio Acórdão.

7.2.2. Não houve, nesta fase, necessidade de pesquisa direta com fornecedores, tendo em vista que os itens orçados possuem referencial de preço público oficial (SINAPI/SICRO), fontes preferenciais conforme recomendação do TCU para obras e serviços de engenharia.

7.3. Metodologia de cálculo adotada:

7.3.1. A metodologia adotada para definição do valor estimado foi a **composição de custos unitários por tabela oficial (SINAPI/SICRO)**, aplicando-se os quantitativos de projeto a cada preço unitário de referência sem BDI, acrescido posteriormente do percentual de BDI de 19,60% (calculado conforme Acórdão TCU nº 2.622/2013), obtendo-se o valor



unitário com BDI e, por consequência, o valor total de cada item e o valor global da obra, conforme Planilha Orçamentária anexa.

7.3.2. Não foram identificados valores manifestamente inexequíveis, excessivos ou incompatíveis com o objeto, tendo em vista que todos os preços unitários adotados decorrem diretamente das tabelas oficiais SINAPI e SICRO, sem necessidade de exclusão de referências.

7.4. **Valor estimado da contratação:**

7.4.1. Com base na pesquisa realizada e na metodologia adotada, estima-se o **valor global preliminar da contratação em R\$ 760.744,93 (setecentos e sessenta mil, setecentos e quarenta e quatro reais e noventa e três centavos)**, já com BDI de 19,60% incluído, conforme Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e Composição de BDI anexos ao processo.

7.4.2. O valor estimado está apresentado por grupo de serviço, contendo unidade de medida, quantidade, valor unitário com BDI e valor total, conforme tabela a seguir:

GRUPO DE SERVIÇO	VALOR TOTAL (R\$)	% DO TOTAL
1. Serviços Iniciais	1.351,74	0,18%
2. Drenagem Pluvial	111.862,71	14,71%
3. Terraplenagem	65.082,68	8,55%
4. Pavimentação em Lajota	501.428,70	65,90%
5. Meio-fio e Sinalização	81.019,10	10,65%
TOTAL GERAL	760.744,93	100%

7.5. **Caráter preliminar e necessidade de atualização:**

7.5.1. A estimativa de valor apresentada neste Estudo Técnico Preliminar possui caráter preliminar e poderá ser atualizada ou complementada na fase de elaboração do Edital e do Termo de Referência/Projeto Básico, especialmente em razão do decurso de tempo entre a data-base do orçamento (05-06/2026) e a efetiva publicação do instrumento convocatório.

7.5.2. Por se tratar de obra de engenharia sujeita a variação de preços de insumos da construção civil (SINAPI/SICRO possuem atualização mensal), recomenda-se a verificação da atualidade da planilha orçamentária antes da publicação do edital, procedendo-se à atualização dos preços unitários caso a data-base utilizada esteja defasada em relação à data de divulgação do instrumento convocatório.

8. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18, § 1º, inciso VII da Lei nº 14.133, de 2021).**

8.1. **Caracterização da solução escolhida:**

8.1.1. Com base na necessidade administrativa identificada, nos requisitos da contratação e no levantamento de mercado realizado, a solução considerada mais adequada consiste na **contratação de empresa especializada em engenharia civil, mediante licitação na modalidade concorrência, para execução de obra de pavimentação com lajota sextavada, drenagem pluvial e assentamento de meio-fio** na Avenida Barramares, entre a 5ª e a 7ª Avenida, Bairro Jardim Ultramar, Balneário Gaivota/SC.

8.1.2. A solução compreende:

- I. Serviços iniciais, incluindo instalação de placa de obra;
- II. Terraplenagem, com regularização do subleito e conformação de base arenosa;



- III. Drenagem pluvial, com escavação, assentamento de tubulação de concreto (Ø300mm e Ø600mm), bocas de lobo e caixas de ligação;
- IV. Pavimentação em piso intertravado com bloco de concreto sextavado (25x25cm, e=8cm); e (v) meio-fio pré-fabricado de concreto, pintura de caiação e sinalização vertical (placas de advertência e regulamentação), necessários ao atendimento integral da demanda, observadas as condições de execução, fornecimento de materiais e mão de obra, prazos, garantia da obra e responsabilidade técnica da contratada (ART), conforme Projeto Executivo, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária anexos.

8.2. Abrangência da solução:

8.2.1. A solução proposta abrange:

I – Fornecimento de materiais: blocos de concreto sextavado, tubos de concreto, meio-fio pré-fabricado, brita, areia, placas de sinalização e demais insumos necessários à execução, de responsabilidade integral da contratada.

II – Prestação dos serviços principais e acessórios: terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação e sinalização viária, incluindo serviços de topografia, laboratório de solos e sinalização de obra (placas, cones, dispositivos de luz intermitente e bandeiras), sem ônus adicional para a contratante.

III – Execução, instalação e implantação: conforme sequência executiva definida no Memorial Descritivo (remoção de pavimentação existente, limpeza mecanizada, terraplenagem, base arenosa, assentamento de meio-fio, pavimentação intertravada e sinalização vertical).

IV – Garantia: a obra deverá ser executada com garantia legal mínima de 5 (cinco) anos por solidez e segurança da construção, nos termos do art. 618 do Código Civil, sem prejuízo de prazo de garantia contratual complementar a ser fixado no Termo de Referência/Projeto Básico. O Termo de Referência deverá ainda definir expressamente se será exigida garantia de execução contratual (caução, seguro-garantia ou fiança bancária), nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, dado o valor e a complexidade da obra.

V – Treinamento/transferência de conhecimento: não se aplica à natureza do objeto (obra de engenharia civil).

VI – Normas técnicas aplicáveis: DNIT 104/2009, DNIT 144/2014, DER-SC-ES-P 01/92, normas ABNT de pavimentação e drenagem, normas do CONTRAN para sinalização viária, e normas de segurança do trabalho (fornecimento de EPIs pela contratada).

VII – Condições de recebimento e fiscalização: medição mensal por serviço executado, conforme unidades da Planilha Orçamentária e percentuais do Cronograma Físico-Financeiro, com aprovação prévia da fiscalização municipal em cada etapa, e recebimento provisório e definitivo conforme disposições do Memorial Descritivo.

VIII – Custos diretos e indiretos: já contemplados no valor global estimado de R\$ 760.744,93, incluindo BDI de 19,60% (administração central, seguro/garantia, risco, despesas financeiras, lucro e tributos).

8.3. Integração com a necessidade administrativa:

8.3.1. A solução descrita busca atender à necessidade indicada neste Estudo Técnico Preliminar, permitindo dotar a Avenida Barrameres de infraestrutura viária adequada, promovendo mobilidade, acessibilidade, escoamento das águas pluviais e integração viária entre a 6ª e a 7ª Avenida do Bairro Jardim Ultramar.

8.3.2. A opção adotada mostra-se compatível com a estrutura da Administração, com os requisitos mínimos definidos no item 4, com as alternativas avaliadas no levantamento de mercado do item 6 e com a finalidade pública pretendida, sem prejuízo de posterior detalhamento no Termo de Referência/Projeto Básico e no edital.

8.4. Ciclo de vida, manutenção e custos associados:

8.4.1. Considerando a natureza do objeto (obra de infraestrutura viária de execução única), os custos de ciclo de vida relevantes limitam-se à garantia legal de solidez e segurança da obra (art. 618 do Código Civil) e à manutenção futura da via, a qual não integra o objeto desta contratação, sendo de responsabilidade ordinária da Administração após o recebimento definitivo da obra.



8.4.2. Não se aplicam a este objeto exigências de suporte técnico continuado, assistência técnica, atualização ou reposição periódica, por se tratar de obra de infraestrutura urbana de execução única, cuja durabilidade é assegurada pelas especificações técnicas de projeto (materiais, espessuras e composições definidas no Memorial Descritivo) e pela garantia legal da construção.

8.5. Conclusão quanto à solução:

8.5.1. Diante dos elementos analisados, conclui-se que a solução descrita — contratação de empresa especializada para execução integral da obra de pavimentação, drenagem e meio-fio da Avenida Barramares — é adequada ao atendimento da necessidade administrativa, por apresentar compatibilidade técnica, viabilidade operacional, aderência ao mercado de construção civil, possibilidade de fiscalização por medição e potencial de proporcionar resultado vantajoso à Administração.

8.5.2. O detalhamento final da solução, inclusive especificações técnicas completas, obrigações das partes, critérios de execução, recebimento, pagamento, fiscalização e sanções, será desenvolvido no Termo de Referência/Projeto Básico e no edital de licitação.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (art. 18, § 1º, inciso VIII da Lei nº 14.133, de 2021).

9.1. Análise da divisibilidade do objeto:

9.1.1. A análise do parcelamento da contratação foi realizada considerando a natureza do objeto — obra de engenharia civil composta por serviços iniciais, terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação e meio-fio/sinalização, a viabilidade técnica e econômica da divisão da solução, a preservação da economia de escala e a adequada gestão e fiscalização contratual.

9.1.2. Embora a Planilha Orçamentária apresente o objeto organizado em 5 (cinco) grupos de serviço (serviços iniciais, drenagem pluvial, terraplenagem, pavimentação em lajota e meio-fio/sinalização), tais grupos não configuram itens tecnicamente autônomos e independentes entre si, mas etapas construtivas sequenciais e interdependentes de uma única intervenção viária.

9.2. Critérios considerados:

9.2.1. Para a decisão quanto ao parcelamento ou não da contratação, foram observados:

I – Divisibilidade sem prejuízo técnico: os serviços de terraplenagem, drenagem, pavimentação e meio-fio são fisicamente sobrepostos e sequenciais na mesma via (a terraplenagem precede a drenagem e a base; a base precede a pavimentação; o meio-fio deve ser executado de forma compatibilizada com o nivelamento da pavimentação), não havendo autonomia funcional entre as etapas.

II – Ampliação da competitividade: não se identificou, no mercado de engenharia civil regional, segmentação relevante entre empresas que executam exclusivamente drenagem, exclusivamente terraplenagem ou exclusivamente pavimentação em lajota, sendo usual que empresas do ramo de pavimentação urbana executem o conjunto dessas etapas de forma integrada.

III – Concentração de mercado: não se aplica, tendo em vista tratar-se de execução única e localizada (trecho de 417,90 m), sem risco de concentração relevante decorrente da não divisão.

IV – Economia de escala: a execução integrada permite economia de escala quanto à mobilização e desmobilização de canteiro, equipamentos (retroescavadeira, motoniveladora, rolo compactador) e equipe técnica, reduzindo custos indiretos que seriam duplicados caso houvesse contratação fracionada por etapa.

V – Custos de gestão e fiscalização: o parcelamento por etapas exigiria a gestão simultânea de múltiplos contratos e responsáveis técnicos distintos para uma única via, com risco de descompasso de cronograma, dificuldade de compatibilização executiva entre etapas (ex.: nível da base compactada versus espessura de assentamento da pavimentação) e aumento desproporcional dos custos de gestão contratual.



VI – Autonomia funcional, técnica e econômica: inexistente entre os grupos de serviço, pois a funcionalidade da via (mobilidade, acessibilidade e escoamento de águas pluviais) somente se completa com a execução conjunta e coordenada de todas as etapas.

VII – Interdependência: há interdependência técnica direta entre terraplenagem, drenagem, pavimentação e meio-fio, uma vez que a drenagem pluvial deve ser instalada antes da conformação final da base e da pavimentação, sob pena de retrabalho, dano à pavimentação já executada e comprometimento da qualidade técnica da obra.

VIII – Necessidade de responsabilidade técnica única: a execução integrada é necessária para garantir responsabilidade técnica única (uma única ART/contratada responsável pelo conjunto da obra), evitando a diluição de responsabilidade entre executores distintos em caso de patologias construtivas (ex.: infiltração, afundamento de pavimento por falha de drenagem ou de terraplenagem).

9.3. Justificativa da opção adotada:

9.3.1. Após análise dos elementos técnicos, econômicos e operacionais, conclui-se que **a contratação não deverá ser parcelada**, devendo ser executada em lote único, englobando a totalidade dos serviços (serviços iniciais, terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação em lajota sextavada e meio-fio/sinalização), tendo em vista que os serviços constituem etapas sequenciais e interdependentes de uma única obra de infraestrutura viária, cuja divisão comprometeria a padronização executiva, a responsabilidade técnica unificada, o cronograma físico-financeiro integrado e a economia de escala, sem trazer ganho relevante de competitividade.

9.3.2. A contratação em lote único justifica-se, portanto, pelo risco de incompatibilidade técnica entre etapas executadas por empresas distintas, pela necessidade de responsabilidade técnica única sobre a obra, pela preservação da economia de escala na mobilização de equipamentos e equipe, e pela redução dos custos de gestão e fiscalização contratual, que seriam desproporcionalmente ampliados caso a obra fosse fracionada por grupo de serviço.

9.4. Conclusão quanto ao parcelamento:

9.4.1. Diante da análise realizada, a opção pela **não divisão do objeto (lote único)** mostra-se adequada ao atendimento da necessidade administrativa, preservando a economicidade, a eficiência da execução contratual, a responsabilidade técnica integrada e a seleção da proposta apta a gerar o resultado mais vantajoso à Administração, sem configurar restrição indevida à competitividade, uma vez que o mercado de construção civil dispõe de empresas aptas a executar o conjunto dos serviços.

9.4.2. A presente justificativa deverá ser refletida no Termo de Referência/Projeto Básico e no edital de licitação, com adjudicação em lote único e critério de julgamento pelo menor preço (art. 33, I, da Lei nº 14.133/2021), com julgamento e adjudicação por grupo/lote único (art. 34), a ser confirmado no Termo de Referência/Edital.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, § 1º, inciso IX da Lei nº 14.133, de 2021).

10.1. Resultados administrativos, operacionais e sociais esperados:

10.1.1. Com a presente contratação, pretende-se dotar a Avenida Barramares, no Bairro Jardim Ultramar, de infraestrutura viária adequada (pavimentação, drenagem pluvial e meio-fio), resultado compatível com a necessidade administrativa identificada neste Estudo Técnico Preliminar, especialmente quanto à melhoria da mobilidade urbana, à segurança viária, ao escoamento adequado das águas pluviais e à valorização da infraestrutura pública do bairro.

10.1.2. Os resultados pretendidos são objetivos e proporcionais à natureza do objeto, acompanhados de parâmetros verificáveis, tais como a área efetivamente pavimentada (5.895,00 m²), a extensão de meio-fio assentado (1.608,00 m), a extensão da rede de drenagem implantada (400,00 m) e o cumprimento do cronograma físico-financeiro de 5 (cinco) meses.

10.2. Benefícios esperados com a contratação:

10.2.1. A contratação pretendida busca produzir os seguintes benefícios:

I – Atendimento da necessidade pública: eliminação da via não pavimentada no trecho de 417,90 m da Avenida Barramares, atendendo à demanda dos moradores e usuários do Bairro Jardim Ultramar.



II – Melhoria da eficiência: integração viária entre a 6ª e a 7ª Avenida, facilitando o acesso a pontos de comércio, turismo e serviços públicos do bairro.

III – Economicidade: contratação planejada, com base em projeto executivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro previamente elaborados, com preços compatíveis com tabelas oficiais de referência (SINAPI/SICRO), evitando contratações fragmentadas ou emergenciais futuras decorrentes da degradação progressiva da via não pavimentada.

IV – Melhor aproveitamento de recursos: aproveitamento do projeto técnico já desenvolvido, evitando retrabalho e permitindo execução direta a partir da fase de licitação.

V – Ampliação da qualidade e segurança: implantação de sistema de drenagem pluvial dimensionado (tubulação de 300 mm e 600 mm, bocas de lobo e caixas de ligação), reduzindo o risco de alagamentos, erosão do leito viário e acúmulo de água; instalação de sinalização vertical (placas de advertência e regulamentação) e horizontal (faixa de pedestres), ampliando a segurança de pedestres e veículos.

VI – Redução de riscos: redução do risco de deterioração progressiva da via, de danos a imóveis lindeiros por acúmulo de água pluvial e de acidentes decorrentes da ausência de sinalização viária adequada.

VII – Fortalecimento do planejamento e da fiscalização: execução acompanhada por cronograma físico-financeiro com medições mensais, permitindo controle objetivo do avanço físico e financeiro da obra pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

VIII – Impactos ambientais: implantação de sistema de drenagem pluvial adequado, reduzindo o escoamento superficial desordenado de águas pluviais e a erosão do solo no entorno da via.

10.3. Parâmetros de aferição dos resultados:

10.3.1. Os resultados pretendidos serão aferidos por meio dos seguintes parâmetros:

I – Prazo: execução da obra no prazo de 5 (cinco) meses, conforme cronograma físico-financeiro, com percentuais de execução mensal de 7,53% (1º mês), 19,16% (acumulado 2º mês), 49,80% (acumulado 3º mês), 95,74% (acumulado 4º mês) e 100% (5º mês).

II – Percentual de atendimento da necessidade: execução de 100% da área lajotada prevista (5.895,00 m²), da extensão de meio-fio (1.608,00 m) e da rede de drenagem (400,00 m).

III – Redução de retrabalho: execução conforme projeto técnico já validado, com laudo de ART emitido, reduzindo risco de retrabalho por indefinição de escopo.

IV – Disponibilidade da infraestrutura: disponibilização da via pavimentada, drenada e sinalizada para uso da população ao final da execução contratual.

V – Regularidade: cumprimento das medições mensais previstas no cronograma físico-financeiro, sem interrupções não justificadas.

VI – Cumprimento de cronograma: aderência entre o cronograma físico-financeiro previsto e o efetivamente executado, aferida mês a mês pela fiscalização contratual.

VII – Satisfação dos usuários: melhoria das condições de acesso, tráfego e segurança viária percebida pelos moradores e usuários do Bairro Jardim Ultramar.

10.4. Conclusão quanto aos resultados pretendidos

10.4.1. Diante da necessidade identificada e da solução proposta, os resultados pretendidos — pavimentação, drenagem pluvial e meio-fio da Avenida Barramare — mostram-se compatíveis com o interesse público, com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, motivação e seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração.

10.4.2. A aferição concreta dos resultados ocorrerá durante a execução contratual, por meio da gestão e fiscalização exercida pelo Gestor e Fiscal de Contrato indicados (José Antônio dos Santos e Andreu Fernandes Coelho), das medições mensais



conforme cronograma físico-financeiro, dos recebimentos provisório e definitivo da obra, e demais instrumentos de acompanhamento a serem definidos no Termo de Referência/Projeto Básico e no contrato.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (art. 18, § 1º, inciso X da Lei nº 14.133, de 2021).

11.1. Antes da celebração do contrato ou emissão de ordem de serviço, a Administração deverá adotar as providências necessárias para assegurar o início regular da execução, a adequada gestão e fiscalização contratual e o atendimento da necessidade pública identificada neste Estudo Técnico Preliminar.

11.2. As providências prévias indicadas a seguir são proporcionais à natureza, ao valor (R\$ 760.744,93) e à complexidade técnica da contratação, tratando-se de obra de engenharia civil de execução em 5 (cinco) meses.

11.3. Providências administrativas mínimas:

Deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas:

I – Designação formal do gestor e do fiscal do contrato: confirmação, por ato formal da autoridade competente, de José Antônio dos Santos (Secretário de Obras e Serviços Urbanos, matrícula 3702) como Gestor do Contrato, e de Andreu Fernandes Coelho (Engenheiro Civil, matrícula 1699) como Fiscal Técnico do Contrato, já indicados neste processo.

II – Disponibilidade orçamentária: verificação e reserva da dotação orçamentária específica da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, compatível com o valor estimado de R\$ 760.744,93, com emissão da respectiva nota de empenho antes da assinatura do contrato.

III – Fluxos de comunicação: definição dos canais de comunicação entre o Fiscal Técnico, a empresa contratada, o Gestor do Contrato e o setor de licitações/compras, para tratativas de medição, eventuais ajustes de execução e registro de ocorrências.

IV – Condições de recebimento, medição e pagamento: confirmação das condições já definidas no Memorial Descritivo e no Cronograma Físico-Financeiro, com medições mensais por serviço executado, vedado o pagamento de material não assentado/instalado, e formalização dos recebimentos provisório e definitivo da obra ao final da execução.

V – Instrumentos de controle da execução: preparação de planilha de acompanhamento de medições mensais, modelo de relatório de fiscalização de obra e diário de obra, compatíveis com o cronograma físico-financeiro anexo.

VI – Documentos técnicos indispensáveis: confirmação da regularidade e vigência da ART nº 10564151-0 (emitida por Juliana da Silva Tiscoski, CREA/SC 123317-7), verificação do pagamento da taxa da ART (situação registrada como "a pagar" com vencimento em 13/07/2026, já vencido na presente data — recomenda-se verificar a regularização do pagamento antes da publicação do edital), e conferência da validade e completude do Projeto Executivo, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária.

11.4. Providências técnicas e operacionais:

I – Local de execução: confirmação junto à Secretaria de Obras e Serviços Urbanos das condições de acesso ao trecho da Avenida Barrameres (entre a 5ª e a 7ª Avenida), incluindo eventual necessidade de desapropriação, liberação de faixa ou remoção de interferências (redes existentes, cercas, vegetação) antes do início da obra.

II – Validação de projetos: validação técnica final do Projeto Executivo, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro pela fiscalização municipal antes da publicação do edital, com atualização da data-base dos preços (SINAPI/SICRO) caso haja defasagem relevante entre a data do orçamento e a data de publicação.

III – Prevenção de retrabalho: verificação prévia de interferências com redes de água, energia ou telecomunicações existentes no trecho, de modo a evitar paralisações ou retrabalho durante a execução da drenagem pluvial.

IV – Segurança: definição, junto à contratada, do plano de sinalização de obras (conforme Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT) e das exigências de EPI e segurança do trabalho, antes do início da execução.

11.5. Capacitação dos agentes envolvidos:

11.5.1. Considerando a natureza técnica da obra (engenharia civil, com etapas de terraplenagem, drenagem e pavimentação), recomenda-se orientação prévia ao Fiscal Técnico do Contrato quanto aos critérios de medição por etapa construtiva, aos



parâmetros técnicos de aceitação dos serviços (conforme normas DNIT e ABNT aplicáveis) e aos procedimentos de registro de ocorrências e não conformidades em diário de obra.

11.5.2. Nos objetos simples ou de baixa complexidade, poderá ser registrado que não há necessidade de capacitação específica, sem prejuízo da ciência formal dos responsáveis quanto às obrigações de gestão e fiscalização.

11.6. Conclusão quanto às providências prévias

11.6.1. Para a presente contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências antes da celebração do instrumento contratual:

- a) designação formal do Gestor e do Fiscal do Contrato;
- b) reserva da dotação orçamentária e emissão de nota de empenho;
- c) verificação da regularização do pagamento da taxa da ART nº 10564151-0;
- d) validação final do projeto executivo e atualização da data-base de preços, se necessário, antes da publicação do edital;
- e) verificação de interferências e condições de acesso ao local da obra;
- f) definição do plano de sinalização de obras e das condições de medição/fiscalização mensal.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (art. 18, § 1º, inciso XI da Lei nº 14.133, de 2021).

12.1. Finalidade da análise:

12.1.1. A presente análise tem por finalidade verificar se a contratação pretendida possui relação com outras contratações já realizadas, vigentes, planejadas ou necessárias, de modo a avaliar possíveis impactos na execução do objeto, nos quantitativos estimados, na definição dos requisitos técnicos, na escolha da solução, na economia de escala, na padronização administrativa e na continuidade dos serviços públicos.

12.1.2. Para fins deste Estudo Técnico Preliminar, consideram-se contratações correlatas aquelas que possuem objetos semelhantes, complementares ou relacionados à solução pretendida. Consideram-se contratações interdependentes aquelas que constituem condição, pressuposto ou complemento necessário para que a solução contratada funcione adequadamente.

12.2. Verificação de contratações correlatas:

12.2.1. Após análise da demanda, verifica-se que **existem** contratações correlatas à solução pretendida.

12.2.2. As contratações correlatas identificadas são:

- a) **Elaboração do projeto executivo, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, composição de BDI e ART** (nº 10564151-0), de responsabilidade técnica de Juliana da Silva Tiscoski (CREA/SC 123317-7) — contratação/serviço técnico já concluído, que fornece a base técnica indispensável para a elaboração do presente ETP e do futuro Edital/Termo de Referência;
- b) **Eventuais contratos de manutenção viária e limpeza urbana da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos** — correlatos por tratarem de infraestrutura viária do Município, sem relação de dependência direta com a execução desta obra específica;
- c) **Eventual contratação futura de execução de calçadas/passeio no mesmo trecho** — o Memorial Descritivo (item 3.3.2) registra expressamente que a regularização do aterro nivelado com o meio-fio deverá assegurar acessibilidade "mesmo que a calçada não seja executada neste objeto", indicando que a execução do passeio/calçada não integra o presente objeto e poderá ser objeto de contratação correlata futura.

12.3. Verificação de contratações interdependentes:

12.3.1. Após análise da solução, verifica-se que **existem** contratações interdependentes indispensáveis à execução adequada do objeto.

12.3.2. As contratações interdependentes identificadas são:



a) **Contratação já realizada de serviços técnicos de engenharia** (elaboração de projeto, orçamento e ART) — é pressuposto e condição indispensável para a licitação, já que o Edital e o Termo de Referência dependem diretamente do Projeto Executivo, do Memorial Descritivo e da Planilha Orçamentária constantes do processo, já elaborados e assinados;

b) **Ligação com a rede de drenagem pluvial existente** — a execução da nova rede de drenagem da Avenida Barramares depende da existência e das condições da rede de drenagem pluvial já implantada no entorno, à qual o novo sistema deverá se conectar (conforme indicado no projeto de drenagem), não havendo, contudo, necessidade de contratação adicional para essa interligação, por já estar contemplada no escopo da presente obra.

12.4. Impactos sobre a presente contratação:

12.4.1. As contratações correlatas e interdependentes identificadas **não impactam negativamente** a definição dos quantitativos, requisitos técnicos, forma de execução, cronograma ou custos da presente contratação, uma vez que a base técnica (projeto, orçamento, cronograma e ART) já se encontra concluída e consolidada, servindo de fundamento direto para a elaboração do Edital e do Termo de Referência.

12.4.2. Registra-se, como providência de compatibilização, que a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos deverá avaliar, em momento oportuno e em processo apartado, a conveniência de contratação futura para execução de calçadas/passeio no trecho da Avenida Barramares, de modo a complementar a acessibilidade da via, sem que tal contratação futura condicione ou prejudique a execução do presente objeto.

12.5. Conclusão quanto às contratações correlatas e interdependentes:

12.5.1. Diante da análise realizada, conclui-se que foram identificadas as contratações correlatas e interdependentes acima descritas, notadamente a contratação já concluída de serviços técnicos de engenharia (projeto, orçamento, cronograma e ART), que fundamenta tecnicamente esta contratação, e a possível contratação futura e apartada de execução de calçadas, que não interfere na viabilidade nem na execução do presente objeto.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (art. 18, § 1º, inciso XII da Lei nº 14.133, de 2021).

13.1. Análise preliminar dos impactos ambientais:

13.1.1. A presente contratação foi analisada sob a perspectiva dos possíveis impactos ambientais decorrentes da execução do objeto, considerando o consumo de recursos naturais (areia, brita, agregados), a geração de resíduos de construção civil, a movimentação de terra, a emissão de poeira e ruído, e os efeitos sobre a drenagem e o solo do trecho de intervenção.

13.1.2. Por se tratar de obra de engenharia civil (terraplenagem, drenagem pluvial e pavimentação) em via urbana já consolidada, a análise ambiental é proporcional aos riscos identificados, sem necessidade de aprofundamento equivalente a empreendimentos de maior porte ou potencial poluidor.

13.2. Possíveis impactos ambientais identificados:

Foram identificados os seguintes impactos ambientais potenciais, decorrentes da natureza do objeto:

I – Geração de resíduos sólidos: entulhos e sobras decorrentes da remoção de pavimentação existente (calçamento em pedra irregular, quando houver), da limpeza mecanizada de camada vegetal (blocos de rocha, matacões, vegetação) e de eventuais sobras de material de pavimentação e drenagem.

II – Consumo de recursos naturais: consumo de areia (para aterro e assentamento), brita (lastro de assentamento das tubulações) e blocos de concreto sextavado, conforme quantitativos do projeto.

III – Emissão de poeira e ruído: decorrentes da escavação mecanizada, terraplenagem, transporte de material e compactação com equipamentos (rolo vibratório, motoniveladora), com potencial incômodo aos moradores lindeiros durante a execução.

IV – Necessidade de transporte e destinação de material: transporte de material escavado (808,80 m³) e de material de terraplenagem, com necessidade de destinação adequada do material excedente, conforme indicações da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos (nos termos do item 3.1.2 do Memorial Descritivo).



V – Impactos sobre solo, drenagem e vias adjacentes: movimentação de solo na faixa da via (off-set do projeto), com potencial de assoreamento ou escoamento superficial desordenado durante a fase de obras, mitigado pela própria implantação do sistema de drenagem pluvial definitivo.

VI – Necessidade de licenças/autorizações: verificação da eventual necessidade de licença ambiental municipal ou estadual para movimentação de terra e obras de infraestrutura viária, conforme exigência do órgão ambiental competente (FATMA/IMA-SC ou órgão municipal de meio ambiente).

13.3. Medidas mitigadoras e critérios de sustentabilidade:

13.3.1. Para reduzir, neutralizar ou controlar os impactos ambientais identificados, deverão ser adotadas as seguintes medidas mitigadoras:

I – Observância de normas ambientais: a contratada deverá observar as Especificações de Serviço DNIT 104/2009 (limpeza de camada vegetal) quanto à destinação do material removido, conforme indicações da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, já previstas no Memorial Descritivo.

II – Utilização racional de materiais: compactação e reaproveitamento do material escavado sempre que tecnicamente viável, reduzindo a necessidade de transporte e descarte de material excedente.

III – Destinação adequada de resíduos: destinação ambientalmente adequada dos resíduos de construção civil (entulhos, sobras de blocos, restos de tubulação), em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e legislação municipal de resíduos da construção civil, sendo vedado o descarte em local não licenciado.

IV – Licenças e autorizações: exigência de comprovação de regularidade ambiental das jazidas de origem da areia e da brita utilizadas na obra, evitando aquisição de material oriundo de extração irregular.

V – Controle de poeira, ruído e segurança: adoção de medidas de controle de poeira durante a escavação e o transporte de material, execução dos serviços vedada em dias de chuva (conforme item 3.3.1 do Memorial Descritivo), e sinalização adequada de obra para proteção de pedestres e moradores (conforme item 6 do Memorial Descritivo — placas, cones, dispositivos de luz intermitente e bandeiras).

VI – Definição de obrigações ambientais: as obrigações relativas à destinação de resíduos, controle de poeira/ruído e regularidade das jazidas deverão constar expressamente no Termo de Referência/Projeto Básico e no contrato, como obrigações da contratada, passíveis de fiscalização e sanção em caso de descumprimento.

13.4. Licenciamento, autorizações e logística reversa:

13.4.1. Por se tratar de obra de pavimentação, drenagem pluvial e terraplenagem em via urbana, deverá ser verificada, previamente à publicação do edital, a necessidade de licenciamento ambiental (licença simplificada ou dispensa de licenciamento, conforme critério do órgão ambiental competente), tendo em vista o volume de movimentação de terra (808,80 m³ de escavação) e a intervenção em sistema de drenagem pluvial.

13.4.2. A eventual exigência de documentação ambiental guardará relação direta com o objeto, sem impor restrição indevida à competitividade, sendo indispensável apenas para assegurar a legalidade e a adequada execução da contratação.

13.5. Conclusão quanto aos impactos ambientais

13.5.1. Diante da análise realizada, conclui-se que a presente contratação **possui impactos ambientais**, decorrentes da natureza da obra de engenharia civil (movimentação de terra, geração de resíduos de construção civil, consumo de agregados minerais, poeira e ruído), os quais são típicos e usuais para esse tipo de intervenção e mitigáveis pelas medidas indicadas no item 13.3.

13.5.2. Os impactos identificados deverão ser mitigados por meio das exigências e providências indicadas neste ETP, a serem detalhadas no Termo de Referência/Projeto Básico e no edital, como obrigações contratuais da futura contratada, sem prejuízo da verificação, pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, quanto à eventual exigência de licenciamento ambiental específico junto ao órgão competente antes do início da obra.



14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA. (art. 18, § 1º, inciso XIII da Lei nº 14.133, de 2021)

14.1. Análise conclusiva da adequação da contratação:

14.1.1. Após a análise dos elementos constantes deste Estudo Técnico Preliminar, especialmente quanto à necessidade administrativa identificada (ausência de pavimentação, drenagem pluvial e meio-fio na Avenida Barramares), aos requisitos da contratação, à estimativa dos quantitativos (baseada em projeto executivo), ao levantamento de mercado (contratação de empresa especializada em lote único), à estimativa de valor (R\$ 760.744,93, com base em SINAPI/SICRO), à descrição da solução como um todo, à justificativa do não parcelamento, aos resultados pretendidos, às providências prévias, às contratações correlatas e/ou interdependentes e aos possíveis impactos ambientais, conclui-se que a contratação pretendida **é adequada, com condicionantes**, ao atendimento da necessidade a que se destina.

14.1.2. A conclusão ora apresentada considera a compatibilidade da solução com o interesse público envolvido, a viabilidade técnica e operacional da execução, a razoabilidade dos requisitos propostos, a proporcionalidade dos quantitativos estimados a partir de projeto técnico consolidado, a aderência da solução às alternativas disponíveis no mercado de construção civil, a compatibilidade preliminar do valor estimado com os preços de referência oficiais (SINAPI/SICRO) e a possibilidade de gestão e fiscalização pela Administração, por meio do Gestor e do Fiscal Técnico já indicados.

14.2. Viabilidade técnica, econômica e administrativa:

14.2.1. A contratação revela-se **tecnicamente viável, economicamente viável e administrativamente viável**, considerando que:

- I. A solução atende diretamente ao problema identificado, dotando a via de infraestrutura de pavimentação, drenagem e meio-fio;
- II. Há empresas especializadas aptas no mercado de construção civil e pavimentação urbana, assegurando competitividade na licitação;
- III. Os quantitativos são proporcionais e rastreáveis, por decorrerem de projeto executivo elaborado por profissional habilitado;
- IV. O valor estimado é compatível com os parâmetros oficiais de mercado (SINAPI 05/2026 e SICRO 01/2026), com BDI dentro dos limites do Acórdão TCU nº 2.622/2013;
- V. A forma de execução (lote único, medição mensal por cronograma físico-financeiro) é adequada à natureza da obra; e
- VI. A Administração possui condições de fiscalizar a execução, por meio de Gestor e Fiscal Técnico já identificados.

14.2.2. Eventuais riscos, limitações ou providências complementares identificadas neste estudo deverão ser tratados no Termo de Referência/Projeto Básico, edital, contrato, mapa de riscos ou instrumento equivalente, de modo a preservar a segurança jurídica, a competitividade, a economicidade e a adequada execução contratual.

14.3. Condicionantes, ajustes ou ressalvas:

14.3.1. ☐ Não foram identificadas condicionantes relevantes para a continuidade da contratação, além das providências ordinárias de instrução, aprovação, seleção do fornecedor, formalização, gestão e fiscalização.

14.3.2. ☒ A viabilidade da contratação fica condicionada à adoção das seguintes providências ou ajustes:

a) **Regularização do pagamento da taxa da ART nº 10564151-0**, cuja situação registrada é de taxa "a pagar", com vencimento em 13/07/2026 já transcorrido na presente data;

b) **Atualização da data-base da Planilha Orçamentária** (SINAPI 05/2026 e SICRO 01/2026), caso a publicação do edital ocorra com defasagem relevante em relação à data-base utilizada, de modo a preservar a compatibilidade do valor estimado com os preços de mercado vigentes à época da licitação;

c) **Formalização da designação do Gestor e do Fiscal do Contrato**, já indicados neste processo (José Antônio dos Santos e Andreu Fernandes Coelho), por ato próprio da autoridade competente;



d) **Verificação da disponibilidade orçamentária e emissão de nota de empenho** compatível com o valor estimado de R\$ 760.744,93, antes da publicação do edital;

e) **Verificação de eventual necessidade de licenciamento ambiental** junto ao órgão competente, em razão do volume de movimentação de terra previsto (808,80 m³).

f) Confirmação de que a licitação será realizada na forma eletrônica, nos termos do art. 17, §2º, da Lei nº 14.133/2021 (regra geral), registrando-se justificativa formal caso se opte, excepcionalmente, pela forma presencial;

g) Avaliação, pela fiscalização, de eventual necessidade de margem adicional de prazo ou de cláusula de prorrogação automática por dias de paralisação decorrentes de chuvas, tendo em vista a vedação de execução dos serviços em dias de chuva prevista no Memorial Descritivo e a incidência pluviométrica típica do litoral catarinense.

14.3.3. As condicionantes acima deverão ser atendidas antes da divulgação do edital de licitação, conforme a natureza da contratação.

14.4. Declaração conclusiva:

14.4.1. Diante do exposto, **DECLARA-SE VIÁVEL E ADEQUADA**, com as condicionantes acima indicadas, a continuidade da presente contratação, por se mostrar compatível com a necessidade administrativa identificada — dotar a Avenida Barramares de pavimentação, drenagem pluvial e meio-fio, com o interesse público envolvido e com os elementos técnicos, econômicos, ambientais, operacionais e jurídicos analisados neste Estudo Técnico Preliminar.

14.4.2. A presente conclusão não dispensa a elaboração e validação dos demais documentos da fase preparatória, especialmente Termo de Referência/Projeto Básico, mapa de riscos, pesquisa de preços definitiva (se necessária atualização), minuta contratual, parecer jurídico, autorização da autoridade competente e demais atos exigidos conforme a modalidade de contratação adotada (Concorrência).

Balneário Gaivota/SC, 22 de julho de 2026.

José Antônio dos Santos

Secretário de Obras e Serviços Urbanos