ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Entidade Contratante: Prefeitura Municipal de Balneário Barra do Sul
CNPJ da Entidade Contratante: 95.954.509/0001-80
Setor requisitante: Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Habitação
Objeto da Contratação: Pavimentação das Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio, no Município de Balneário Barra do Sul/SC
Tipo de contratação: Obra de Pavimentação

2. DESCRIÇÃO DE NECESSIDADE

A presente contratação tem por objeto a execução da obra de pavimentação das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio**, localizadas em áreas urbanas consolidadas do Município de Balneário Barra do Sul/SC, constituindo medida necessária para a melhoria da infraestrutura viária, da mobilidade urbana, da drenagem pluvial e das condições de segurança e acessibilidade da população.

As intervenções abrangem aproximadamente 376 m² de pavimentação na Rua Ambrosina dos Santos e 312 m² na Rua Francisco José Plucênio, totalizando cerca de 688 m² de vias urbanas a serem pavimentadas, conforme projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos que integram a presente contratação.

Atualmente, os trechos não dispõem de pavimentação definitiva, apresentando revestimentos primários incompatíveis com a intensidade de utilização das via e com as necessidades de deslocamento da população.

Essa condição resulta em significativa perda da qualidade da infraestrutura urbana, ocasionando transtornos tanto em períodos de estiagem quanto durante eventos de precipitação pluviométrica.

Nos períodos secos, a circulação de veículos promove intensa suspensão de poeira, comprometendo as condições ambientais da região, causando desconforto à população residente e aos usuários das vias, além de potencializar problemas respiratórios e elevar a necessidade de limpeza das edificações lindeiras.

Já nos períodos chuvosos, a ausência de pavimento definitivo favorece a formação de lama, sulcos, buracos e deformações na plataforma da via, reduzindo significativamente as condições de trafegabilidade e aumentando os riscos de acidentes envolvendo veículos, ciclistas e pedestres.

Outro fator determinante para a presente contratação consiste na deficiência da infraestrutura de drenagem pluvial existente. Os projetos preveem a implantação de rede de drenagem, composta por tubulações de concreto e bocas de lobo, evidenciando a necessidade de adequação do sistema de escoamento superficial das águas pluviais para garantir maior eficiência hidráulica e preservar a estrutura do futuro pavimento.

A inexistência de sistema adequado de drenagem favorece o acúmulo de águas superficiais, intensifica processos erosivos, promove o carreamento de materiais granulares e reduz significativamente a vida útil das plataformas das vias, ocasionando frequentes intervenções corretivas e aumento dos custos de manutenção suportados pela Administração Pública.

Sob o aspecto da mobilidade urbana, as condições atuais das vias dificultam o deslocamento seguro de moradores, visitantes e prestadores de serviços públicos essenciais. A irregularidade das superfícies compromete o tráfego de veículos particulares, transporte escolar, coleta de resíduos sólidos, ambulâncias, viaturas de segurança pública e demais serviços municipais, especialmente durante períodos de chuvas intensas, quando a trafegabilidade se torna ainda mais precária.

Sob a perspectiva do interesse público, a execução das obras proporcionará melhoria das condições de acessibilidade, mobilidade urbana e segurança viária, beneficiando diretamente moradores, visitantes, veículos de serviços públicos, transporte de emergência, coleta de resíduos e demais usuários das vias, promovendo maior qualidade da infraestrutura urbana e valorização do espaço público.

Sob a perspectiva patrimonial e urbanística, a intervenção contribuirá para a valorização da região beneficiada, promovendo a qualificação da infraestrutura urbana, incentivando investimentos públicos e privados, reduzindo custos futuros de conservação e ampliando a atratividade da área para ocupação ordenada e desenvolvimento local.

Além dos benefícios diretos aos usuários das vias, a execução das obras proporcionará maior durabilidade das infraestruturas públicas, redução das despesas com manutenção corretiva decorrentes da degradação dos revestimentos primários e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, uma vez que a solução projetada contempla, de forma integrada, os serviços de drenagem, reforço estrutural da plataforma, pavimentação e sinalização viária, assegurando melhor desempenho ao longo do ciclo de vida do empreendimento.

Dessa forma, a contratação mostra-se plenamente justificada por atender ao interesse público, solucionar problemas estruturais atualmente existentes e promover melhorias permanentes nas condições de mobilidade, segurança viária, drenagem urbana, acessibilidade, salubridade e desenvolvimento urbano do Município de Balneário Barra do Sul, estando alinhada aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade e da obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, previstos nos arts. 5º e 18 da Lei nº 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos técnicos e operacionais para a pavimentação das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio,** no município de Balneário Barra do Sul/SC, foram definidos de forma a garantir a excelência na execução da obra, a durabilidade da infraestrutura e o atendimento pleno às necessidades públicas, sem restringir a competitividade do certame licitatório.

As obras deverão atender aos descritos nos memoriais descritivos dos projetos, lá constam as informações e normas técnicas necessárias ao bom desempenho dos projetos após a sua execução quanto aos serviços iniciais, execução da drenagem, terraplenagem, pavimentação e sinalização das vias.

3.1. Requisitos Técnicos Essenciais:

- **Qualificação Técnica da Contratada:** A empresa deverá demonstrar capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível com os objetos da contratação, incluindo a comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos. Será exigida a indicação de profissional devidamente habilitado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA/SC), com comprovada experiência em obras de pavimentação, como Responsável Técnico pela execução dos serviços.
- **Materiais e Especificações Construtivas:** Todos os materiais e técnicas executivas deverão estar em estrita conformidade com as especificações detalhadas no Memorial Descritivo e demais documentos do projeto.

- **Sinalização Viária:** Utilização de materiais conforme memoriais descritivos para sinalização, com aplicação e instalação rigorosamente de acordo com as normas técnicas de trânsito vigentes (ex: CONTRAN e ABNT).
- **Segurança do canteiro:** A contratada deverá manter o canteiro organizado, sinalizado e em condições adequadas de segurança, observando as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho aplicáveis.
- **Placa de Obra:** Implementação de placa de obra em local de fácil visualização, contendo as informações de identificação da obra, empresa executora, responsável técnico e demais dados exigidos pela legislação.
- **Fiscalização:** A contratada deverá colaborar integralmente com a fiscalização da Prefeitura Municipal, acatando suas determinações e procedendo às correções necessárias sem custos adicionais à Administração, em caso de não conformidade com o projeto e as especificações.

3.2. Sustentabilidade na Contratação:

Considerando as dimensões de sustentabilidade ambiental, social e econômica, a contratação deverá incorporar as seguintes práticas:

- **Sustentabilidade Ambiental:**

  - **Gestão de Resíduos:** A contratada deverá adotar práticas para a adequada gestão dos resíduos sólidos gerados na obra (RCC), priorizando a redução, reutilização e reciclagem, e garantindo o descarte em locais licenciados, em conformidade com as políticas ambientais vigentes.
  - **Controle de Poluição:** Deverá ser implementado o controle de emissão de poeira, ruídos e outros poluentes durante a execução das atividades, minimizando os impactos à vizinhança e ao meio ambiente.
  - **Uso Racional de Recursos:** Incentivo ao uso eficiente de água e energia nos canteiros de obras;
  - **Uso de suprimentos sustentáveis:** utilização preferencial de materiais provenientes de fornecedores regularmente licenciados;
  - **Cumprimento da legislação ambiental durante toda a execução.**

- **Sustentabilidade Social:**

  - **Segurança e Saúde no Trabalho:** Garantia de um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos os trabalhadores envolvidos na obra, cumprindo rigorosamente as Normas Regulamentadoras (NRs) de segurança e medicina do trabalho.
  - **Inclusão Social:** Sempre que possível e sem prejuízo da competitividade, poderá ser incentivada a contratação de mão de obra local.

- **Sustentabilidade Econômica:**

  - **Durabilidade e Manutenção:** A escolha de materiais de alta qualidade e a execução técnica apurada visam assegurar a longevidade da pavimentação, reduzindo custos de manutenção a longo prazo e otimizando o investimento público.

3.3. Outras Exigências e Considerações:

- **Objeto Não Caracterizado como Bem de Luxo**: Os materiais e serviços especificados para a pavimentação das Ruas são essenciais para a infraestrutura urbana e não se enquadram como

bens de luxo, estando em conformidade com o art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto nº 965/2022.

- **Ausência de Indicação de Marca ou Modelo**: Não há indicação de marca ou modelo específico para quaisquer materiais, priorizando-se as especificações técnicas e de desempenho, a fim de garantir a ampla competitividade do certame, conforme o art. 41, I, da Lei nº 14.133/2021.
- **Garantia dos Serviços**: A futura contratação deverá prever garantia contratual e garantia dos serviços na forma da Lei nº 14.133/2021, do Código Civil e demais normas aplicáveis, cujos prazos e condições serão definidos no Termo de Referência e no Edital.
- **Natureza dos Serviços**: A presente contratação refere-se a serviços de engenharia para obra pública, sendo de natureza não continuada, com escopo e prazos de execução bem definidos.
- **Frete e Entrega**: Os custos e a responsabilidade pelo frete, transporte, armazenamento e manuseio dos materiais e equipamentos necessários à obra serão de inteira responsabilidade da contratada e deverão estar inclusos no preço global da proposta.
- **Subcontratação**: Considerando as características técnicas da solução adotada e a necessidade de assegurar a adequada coordenação da execução dos objetos, conclui-se que a subcontratação deverá ser admitida apenas de forma parcial, restrita às atividades acessórias, complementares ou de apoio, permanecendo sob responsabilidade direta da futura contratada as parcelas de maior relevância técnica e econômica da obra. A limitação da subcontratação mostra-se proporcional, tecnicamente justificada e compatível com as características do objeto, por contribuir para a unidade da responsabilidade técnica, a integração das etapas executivas, o controle da qualidade dos serviços e a mitigação dos riscos de execução contratual. Tal medida não configura restrição indevida à competitividade, uma vez que o mercado dispõe de empresas com capacidade técnica e operacional para executar integralmente o objeto, preservando-se a eficiência da contratação e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração. A disciplina específica acerca das hipóteses de subcontratação, bem como das parcelas passíveis ou vedadas de subcontratação, será estabelecida no Termo de Referência e na minuta contratual.
- **Habilitação Técnica**: Será exigida comprovação de habilitação técnica para a execução de todos os itens da planilha orçamentária e Memorial Descritivo, com apresentação de Acervo Técnico dos profissionais envolvidos.
- **Responsabilidade Técnica**: A execução da obra deverá ocorrer sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, com emissão da respectiva ART antes do início dos serviços.

A execução deverá observar integralmente os projetos, memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro, normas da ABNT, especificações do DNIT quando aplicáveis e demais normas técnicas pertinentes.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento das soluções técnicas disponíveis no mercado aptas a atender à necessidade pública identificada, considerando aspectos relacionados à viabilidade técnica, econômica, operacional, ambiental, durabilidade, facilidade de manutenção, disponibilidade de fornecedores e adequação às características da via objeto da contratação.

A análise buscou identificar a alternativa que proporcionasse a melhor relação entre custo do ciclo de vida, desempenho esperado, facilidade de conservação, segurança viária e eficiência da aplicação dos recursos públicos.

Foram avaliadas as seguintes soluções técnicas:

Solução 1 – Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)

Consiste na execução de pavimento flexível mediante aplicação de mistura asfáltica usinada sobre estrutura de base e sub-base previamente executadas.

Vantagens:

- execução relativamente rápida;
- superfície de rolamento com elevado conforto aos usuários;
- menor nível de ruído durante a circulação dos veículos;
- ampla disponibilidade de empresas especializadas.

Desvantagens:

- maior suscetibilidade à ocorrência de deformações, fissuras e patologias decorrentes da ação da água e das variações térmicas;
- necessidade de manutenção periódica mediante recapeamentos e operações de tapa-buracos;
- maior dificuldade e custo para intervenções futuras em redes subterrâneas de drenagem ou demais utilidades públicas, exigindo recomposição do revestimento asfáltico;
- custo de manutenção ao longo da vida útil superior ao observado em pavimentos intertravados em vias urbanas de baixo e médio volume de tráfego.

Embora tecnicamente viável, essa alternativa apresenta menor vantajosidade para a realidade das vias objeto da contratação, especialmente em razão da necessidade de futura manutenção das redes de drenagem e da maior frequência de intervenções corretivas.

Solução 2 – Pavimento Rígido em Concreto de Cimento Portland

Consiste na execução de placas de concreto moldadas "in loco", dimensionadas para suportar diretamente as cargas provenientes do tráfego.

Vantagens:

- elevada resistência estrutural;
- longa vida útil;
- reduzida necessidade de manutenção;
- excelente desempenho para vias submetidas a cargas elevadas.

Desvantagens:

- elevado custo inicial de implantação;
- maior prazo de execução em razão do período de cura do concreto;
- maior complexidade e custo para execução de reparos localizados;
- solução tecnicamente mais indicada para corredores de transporte pesado e vias de intenso fluxo de veículos.

Considerando as características funcionais das Ruas, trata-se de solução que, embora tecnicamente adequada, apresenta custo de implantação superior ao necessário para o atendimento da demanda existente, reduzindo sua vantajosidade sob a ótica da economicidade.

Solução 3 – Pavimentação com Blocos Retangulares Intertravados (Tipo Paver)

Esta solução consiste na execução completa da obra de infraestrutura viária das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio**, contemplando serviços preliminares, implantação de sistema de drenagem pluvial com tubulações de concreto, bocas de lobo e execução de pavimentação em blocos

intertravados de concreto tipo Paver (20 x 10 x 8 cm) assentados sobre coxim de areia, instalação de meios-fios pré-moldados de concreto, execução da sinalização viária horizontal e vertical, bem como todas as adequações necessárias às infraestruturas existentes, conforme projetos de engenharia, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos.

Trata-se da solução tecnicamente mais adequada para as características das vias, proporcionando a melhoria das condições de trafegabilidade, segurança viária, drenagem superficial, acessibilidade, durabilidade da infraestrutura urbana e redução dos custos de manutenção quando comparada à manutenção contínua das vias em revestimento primário.

Vantagens:

- Solução compatível com as características urbanas e geotécnicas das vias, conforme projeto de engenharia elaborado pelo corpo técnico municipal.
- Implantação simultânea da drenagem pluvial e da pavimentação, reduzindo riscos de erosão, alagamentos e degradação precoce do pavimento.
- Pavimento em blocos intertravados apresenta elevada durabilidade, facilidade de manutenção e possibilidade de remoção e recomposição localizada em futuras intervenções de redes subterrâneas, sem necessidade de reconstrução integral da pista.
- Melhor desempenho quanto à segurança dos usuários, conforto de circulação de veículos e pedestres e valorização da infraestrutura urbana.
- Execução baseada em métodos construtivos amplamente difundidos no mercado, favorecendo a competitividade da licitação e a disponibilidade de empresas aptas à execução.
- Atendimento às normas técnicas aplicáveis e aos critérios de qualidade previstos nos memoriais descritivos, incluindo ensaios de compactação, especificações dos materiais e critérios de aceitação dos serviços.

Desvantagens:

- Exige investimento inicial superior ao necessário para intervenções paliativas de manutenção em vias não pavimentadas.
- Necessita de adequada fiscalização técnica durante a execução para assegurar o correto controle tecnológico da drenagem, da compactação do subleito e do assentamento dos blocos intertravados, evitando patologias futuras.
- A execução poderá ocasionar restrições temporárias ao tráfego e ao acesso aos imóveis lindeiros durante o período das obras, exigindo planejamento operacional da contratada e comunicação prévia aos usuários da via.

Análise Comparativa das Soluções

A análise demonstrou que todas as soluções avaliadas apresentam viabilidade técnica para atender à necessidade identificada. Entretanto, nos termos da Lei nº 14.133/2021, a escolha da solução mais vantajosa deve considerar não apenas o custo inicial de implantação, mas também os custos de operação, manutenção, durabilidade, facilidade de conservação e desempenho durante todo o ciclo de vida do empreendimento.

No caso específico das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio**, os projetos contemplam não apenas a implantação do revestimento da pista de rolamento, mas também a execução de infraestrutura completa de drenagem pluvial, reforço estrutural da base, implantação de meios-fios e sinalização viária. Essa configuração exige uma solução que permita futuras intervenções nas infraestruturas subterrâneas sem elevados custos de recomposição dos pavimentos.

Nesse contexto, o **pavimento em blocos retangulares intertravados tipo paver** apresenta vantagem técnica significativa em relação às demais alternativas, pois possibilita a retirada e o reassentamento das

peças sempre que houver necessidade de manutenção das redes subterrâneas, preservando praticamente toda a estrutura existente e reduzindo significativamente os custos de conservação ao longo da vida útil da obra.

Além disso, trata-se de solução amplamente empregada em vias urbanas de baixo e médio volume de tráfego, apresentando desempenho compatível com as condições de utilização da via, facilidade executiva, disponibilidade de materiais e empresas especializadas, além de proporcionar adequada durabilidade quando executada conforme o Projeto de Engenharia.

Conclusão do Levantamento de Mercado

Diante da análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a pavimentação com Blocos Retangulares Intertravados (Tipo Paver) representa a solução que melhor atende às necessidades da Administração Pública, reunindo os requisitos de viabilidade técnica, economicidade, durabilidade, facilidade de manutenção, sustentabilidade e eficiência operacional.

A solução escolhida mostra-se compatível com as características da via, com o sistema de drenagem projetado e com os objetivos da contratação, proporcionando o melhor custo-benefício ao longo do ciclo de vida da infraestrutura e assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos, em conformidade com os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1 DA SOLUÇÃO:

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a execução da obra de pavimentação das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio**, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas, transporte, administração da obra, responsabilidade técnica e todos os demais insumos necessários à completa execução do empreendimento, em conformidade com os Projetos de Engenharia, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros, especificações técnicas e demais documentos integrantes do processo licitatório.

A contratação contempla a execução integral dos serviços necessários à implantação das infraestruturas viárias projetadas, abrangendo, de forma integrada e indissociável:

a) serviços preliminares, incluindo instalação da placa de identificação da obra;
b) execução da infraestrutura de drenagem pluvial, compreendendo escavações, assentamento de tubulações, implantação de bocas de lobo e demais dispositivos previstos em projeto;
c) execução da base e sub-base da pavimentação, mediante reforço estrutural da plataforma da via, conforme dimensionamento constante do Projeto de Engenharia;
d) implantação do revestimento da pista de rolamento em pavimento intertravado com blocos de concreto (tipo paver);
e) assentamento de meios-fios e elementos de contenção lateral;
f) implantação da sinalização viária horizontal e vertical;
g) limpeza final da obra e entrega do empreendimento em plenas condições de utilização.

A solução contempla a execução coordenada de todos os serviços que compõem o empreendimento, uma vez que existe estreita interdependência entre as etapas de drenagem, preparação da infraestrutura, pavimentação, contenção lateral e sinalização. A adequada execução de cada fase condiciona o desempenho das etapas subsequentes e influencia diretamente a qualidade, a durabilidade e a vida útil das obras.

A adoção dessa solução integrada reduz riscos de incompatibilidades executivas, assegura a uniformidade dos padrões construtivos, facilita o gerenciamento contratual, permite maior controle da qualidade dos serviços executados e concentra a responsabilidade técnica pela execução da obra em um único contratado, favorecendo a fiscalização e a adequada apuração de eventuais responsabilidades durante a execução e no período de garantia.

A solução também contempla a observância integral da legislação aplicável, das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), das especificações do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), das normas do DNIT e demais referenciais técnicos pertinentes, bem como o atendimento às normas de segurança do trabalho, proteção ambiental e gerenciamento adequado dos resíduos da construção civil.

Sob a perspectiva da sustentabilidade, a solução privilegia técnicas executivas que promovam o uso racional dos materiais, a correta destinação dos resíduos gerados, a mitigação dos impactos ambientais decorrentes da execução das obras e a preservação da infraestrutura implantada, observando os princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

A escolha do pavimento em blocos intertravados retangulares de concreto mostra-se compatível com as características das vias e com os sistemas de drenagem projetados, proporcionando elevada durabilidade, facilidade de manutenção e possibilidade de futuras intervenções em redes subterrâneas sem a necessidade de reconstrução integral dos pavimentos, reduzindo custos de conservação ao longo do ciclo de vida da infraestrutura.

Dessa forma, a solução proposta atende integralmente à necessidade pública identificada, proporcionando uma infraestrutura viária segura, durável, funcional e compatível com as características urbanas das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio**, assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos e a obtenção do melhor resultado para a Administração e para a coletividade.

Todos os serviços deverão ser executados de forma integrada e contínua dentro do prazo máximo de **02 (dois) meses.**

5.2 Justificativa para a Licitação Conjunta

Nos termos do art. 18, §1º, inciso VIII, e do art. 40, §3º, da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à avaliação quanto à conveniência do parcelamento da contratação, concluindo-se que a execução conjunta das obras de pavimentação das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio** representa a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública.

Embora se tratem de duas vias distintas, as intervenções possuem natureza homogênea, utilizam os mesmos métodos construtivos, especificações técnicas, equipamentos, materiais e equipes especializadas, além de estarem localizadas na mesma região urbana do Município.

A contratação em lote único proporciona ganhos de escala na aquisição de materiais, otimização da mobilização e desmobilização de equipamentos, racionalização da utilização de mão de obra especializada e redução dos custos indiretos da obra, refletindo em maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Sob o aspecto operacional, a execução por um único contratado assegura maior padronização construtiva, uniformidade dos materiais empregados, compatibilidade entre os serviços executados e melhor coordenação das etapas de drenagem, pavimentação e sinalização, reduzindo riscos de

incompatibilidades técnicas.

Também se verifica expressiva simplificação da gestão contratual, uma vez que a Administração realizará uma única licitação, celebrará um único contrato, efetuará medições unificadas e exercerá fiscalização centralizada, reduzindo custos administrativos e aumentando a eficiência do acompanhamento da execução.

Do ponto de vista da competitividade, a execução conjunta não restringe a participação de licitantes, considerando que o objeto permanece compatível com a capacidade operacional normalmente exigida das empresas especializadas em obras de pavimentação urbana.

Assim, conclui-se que o parcelamento da contratação não proporcionaria vantagens técnicas ou econômicas para a Administração. Ao contrário, implicaria duplicação de custos administrativos, aumento da complexidade da fiscalização e perda das economias de escala decorrentes da execução integrada das obras.

Dessa forma, resta tecnicamente justificada a realização de licitação **em lote único**, por representar a alternativa que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e obtenção da proposta mais vantajosa, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

6. ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO E DO VALOR

6.1 ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO

O dimensionamento dos quantitativos da presente contratação foi realizado com base nos levantamentos técnicos efetuados pelo setor de engenharia do Município, considerando as condições existentes das vias, os estudos de campo, os levantamentos planialtimétricos, os projetos de engenharia elaborados para a intervenção, as especificações técnicas constantes dos Memoriais Descritivos e os quantitativos detalhados nas planilhas orçamentárias que integram o processo administrativo.

A definição dos quantitativos observou critérios estritamente técnicos, compatíveis com as características físicas dos locais, a solução de engenharia adotada e as necessidades de execução das obras, não havendo estimativas arbitrárias ou baseadas em parâmetros genéricos.

A contratação contempla todos os serviços indispensáveis à implantação das infraestruturas viárias projetadas, abrangendo a execução da drenagem pluvial, reforço estrutural da plataforma, pavimentação, implantação de meios-fios, sinalização viária e serviços preliminares, cujos quantitativos foram obtidos a partir dos Projetos de Engenharia, elaborados pela equipe técnica do Município.

De forma resumida, os principais quantitativos previstos para a contratação são os seguintes:

I. Rua Ambrosina dos Santos

Área: 376,00 m²

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE	CÓDIGO	QTD.	UN.	V. UNIT.	V. BDI 20,73%	V. TOTAL
1	SERVIÇOS INICIAIS							R$ 1.577,38
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	103689	2,88	M2	R$ 453,65	R$ 547,70	R$ 1.577,38
2	PAVIMENTAÇÃO							R$ 48.543,37
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	100577	376,00	M2	R$ 1,48	R$ 1,78	R$ 670,04
2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	92398	376,00	M2	R$ 80,33	R$ 96,99	R$ 36.468,27
2.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	94275	140,00	M	R$ 40,57	R$ 48,98	R$ 6.857,76
2.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	SINAPI	100979	28,00	M3	R$ 6,59	R$ 7,95	R$ 222,71
2.5	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO BRITA (50/50) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SINAPI	101842	28,00	M3	R$ 104,17	R$ 125,76	R$ 3.521,37
2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	SINAPI		280,00	M3XKM	R$ 2,38	R$ 2,87	R$ 803,22
3	DRENAGEM							R$ 3.025,71
3.1	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 200 MM	SINAPI	37449	4,00	M	R$ 25,09	R$ 30,29	R$ 121,18
3.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 200 MM, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	COMPOSIÇÃO	1	4,00	M	R$ 19,76	R$ 23,86	R$ 95,45
3.3	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,8X0,60 M.	COMPOSIÇÃO	2	4,00	UNI.	R$ 401,89	R$ 485,21	R$ 1.940,84
3.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	99262	1,00	UNI.	R$ 719,14	R$ 868,24	R$ 868,24
4	SINALIZAÇÃO							R$ 2.983,67
4.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	5213401	2,73	M²	R$ 26,25	R$ 31,70	R$ 86,53
4.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	102509	31,20	M2	R$ 29,09	R$ 35,12	R$ 1.095,71
4.3	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	5213440	2,00	UNI.	R$ 256,85	R$ 310,11	R$ 620,21
4.4	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	5213571	0,36	M2	R$ 441,29	R$ 532,78	R$ 191,80
4.5	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	SINAPI-I	7696	12,00	M	R$ 68,29	R$ 82,45	R$ 989,42

II. Rua Francisco José Plucênio

Área: 312,00 m²

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE	CÓDIGO	QTD.	UN.	V. UNIT.	V. BDI 20,73%	V. TOTAL
1	SERVIÇOS INICIAIS							R$ 1.577,38
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	103689	2,88	M2	R$ 453,65	R$ 547,70	R$ 1.577,38
2	PAVIMENTAÇÃO							R$ 44.412,00
2.1	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO BRITA (50/50) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SINAPI	101842	50,00	M3	R$ 104,17	R$ 125,77	R$ 6.288,41
2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	SINAPI	100577	312,00	M2	R$ 1,48	R$ 1,78	R$ 555,99
2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	SINAPI	92398	312,00	M2	R$ 80,33	R$ 96,99	R$ 30.260,90
2.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	94275	117,00	M	R$ 40,57	R$ 48,98	R$ 5.731,13
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	SINAPI	95875	500,00	M3XKM	R$ 2,61	R$ 3,15	R$ 1.575,57
3	DRENAGEM							R$ 4.172,57
3.1	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	SINAPI-I	37453	2,00	M	R$ 82,11	R$ 99,13	R$ 198,26
3.2	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 200 MM	SINAPI-I	37449	13,00	M	R$ 25,09	R$ 30,29	R$ 393,83
3.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	SINAPI	92811	2,00	M	R$ 54,93	R$ 66,32	R$ 132,63
3.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORA DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 200 MM, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	COMPOSIÇÃO	1	13,00	M	R$ 19,76	R$ 23,86	R$ 310,20
3.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	99262	1,00	UNI.	R$ 719,14	R$ 868,24	R$ 868,24
3.6	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	SINAPI	15,83	13,00	M3	R$ 14,25	R$ 17,20	R$ 223,61
3.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	102279	13,00	M3	R$ 6,69	R$ 8,07	R$ 104,95
3.8	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,8X0,60 M.	COMPOSIÇÃO	2	4,00	UNI.	R$ 401,89	R$ 485,21	R$ 1.940,84
4	SINALIZAÇÃO							R$ 2.305,02
4.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	SICRO	5213401	2,78	M2	R$ 26,25	R$ 31,70	R$ 88,12
4.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	102509	31,20	M2	R$ 29,09	R$ 35,12	R$ 1.095,71
4.3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	SICRO	5213571	0,36	M2	R$ 158,86	R$ 191,80	R$ 69,05
4.4	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO	5213440	1,00	UNI.	R$ 256,85	R$ 310,11	R$ 310,11
4.5	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	SINAPI-I	7696	9,00	M	R$ 68,29	R$ 82,45	R$ 742,04
TOTAL GERAL								R$ 52.466,98

Os quantitativos apresentados representam as **parcelas** da contratação e têm por finalidade demonstrar a dimensão física do empreendimento. O detalhamento completo de cada serviço, bem como suas respectivas unidades de medição, composições de custos e critérios de execução, encontra-se consignado nas Planilhas Orçamentárias, Memoriais Descritivos, Projetos de Engenharia e demais documentos técnicos que integram o processo licitatório.

Os quantitativos estimados mostram-se suficientes para a completa execução das obras, sendo compatíveis com as características do empreendimento e com a solução técnica adotada, não se identificando necessidade de previsão de quantitativos excedentes além daqueles definidos nos projetos de engenharia.

6.2 ESTIMATIVA DO VALOR

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em orçamento de engenharia desenvolvido pela equipe técnica do Município, observando os critérios estabelecidos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021,

utilizando como principal referência os custos unitários constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI/SC) na competência **mês abril de 2026**, adotando-se as composições compatíveis com a natureza dos serviços previstos nos Projetos de Engenharia.

Para a formação do orçamento estimativo foram considerados todos os custos necessários à completa execução do empreendimento, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, encargos sociais, custos indiretos, administração da obra, mobilização, sinalização temporária, tributos incidentes e demais insumos indispensáveis à perfeita execução do objeto, conforme especificações constantes do Projeto de Engenharia, Memorial Descritivo e demais documentos técnicos.

Na composição dos preços foi aplicado Benefício e Despesas Indiretas (BDI) de **20,73%,** calculado em conformidade com a metodologia consolidada pelo Tribunal de Contas da União (TCU), considerando os componentes de administração central, seguros, riscos, despesas financeiras, lucro e tributos incidentes sobre a contratação.

Com base nos quantitativos definidos nos Projetos de Engenharia e nos custos unitários obtidos das referências oficiais adotadas, o valor global estimado para a execução das obras corresponde a:

Descrição	**Valor (R$)**
Rua Ambrosina dos Santos	R$ 56.130,13
Rua Francisco José Plucênio	R$ 52.466,98
Valor estimado da contratação	**R$ 108.597,11**

A distribuição dos valores estimados por grupos de serviços evidencia a representatividade financeira de cada etapa do empreendimento:

I. Rua Ambrosina dos Santos

QUADRO RESUMO POR GRUPO

ITEM	DESCRIÇÃO			V. TOTAL
1	SERVIÇOS INICIAIS	2,81%	R$	1.577,38
2	PAVIMENTAÇÃO	86,48%	R$	48.543,37
3	DRENAGEM	5,39%	R$	3.025,71
4	SINALIZAÇÃO	5,32%	R$	2.983,67
TOTAL GERAL		**100,00%**	**R$**	**56.130,13**

II. Rua Francisco José Plucênio

QUADRO RESUMO POR GRUPO

ITEM	DESCRIÇÃO			V. TOTAL
1	SERVIÇOS INICIAIS	3,01%	R$	1.577,38
2	PAVIMENTAÇÃO	84,65%	R$	44.412,00
3	DRENAGEM	7,95%	R$	4.172,57
4	SINALIZAÇÃO	4,39%	R$	2.305,02
TOTAL GERAL		**100,00%**	**R$**	**52.466,98**

O orçamento demonstra que a maior parcela dos recursos será destinada aos serviços de pavimentação, componente essencial para assegurar a estabilidade estrutural dos pavimentos e de durabilidade das obras ao longo de sua vida útil.

Em manifestação técnica, o departamento de Engenharia municipal apontou que conforme a planilha orçamentária do empreendimento, as parcelas de maior relevância técnica e de maior representatividade econômica correspondem ao seguintes itens:

- Rua Ambrosina dos Santos, Item 2.2 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022

- Rua Francisco José Plucênio, tem 2.3 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022

Ressalta-se que a estimativa de valor possui natureza referencial, destinando-se exclusivamente à definição da disponibilidade orçamentária, ao planejamento da contratação e ao estabelecimento de parâmetro para análise da vantajosidade das propostas a serem apresentadas no certame licitatório.

O valor efetivamente contratado será aquele resultante da competição entre os licitantes, observados os critérios de julgamento definidos no edital e o princípio da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Por fim, conclui-se que o orçamento estimativo apresenta compatibilidade com os quantitativos projetados, com os preços referenciais oficiais vigentes e com as características técnicas da solução adotada, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência, planejamento e transparência previstos na Lei nº 14.133/2021, proporcionando base técnica suficiente para a instauração do procedimento licitatório.

NOTA: O valor estimado global e os valores unitários estimados de cada item da planilha orçamentária constituem os preços máximos aceitáveis no certame. Na apresentação da proposta readequada ao lance vencedor, nenhum preço unitário poderá ultrapassar o respectivo valor unitário máximo estimado pela Administração, sob pena de desclassificação, ressalvada a possibilidade de ajuste saneador que não majore o valor global ofertado.

7. PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A Lei nº 14.133/2021, em seu art. 40, inciso V, estabelece como regra geral o parcelamento do objeto, sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com a finalidade de ampliar a competitividade e promover o melhor aproveitamento do mercado. Todavia, a própria legislação admite o afastamento dessa regra quando o parcelamento se mostrar técnica ou economicamente inviável, ou quando puder comprometer a obtenção da solução mais vantajosa para a Administração, conforme previsto no art. 40, inciso V, alínea "b", e no art. 18, § 1º, inciso VIII.

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, e à Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União (TCU), realizou-se a análise técnica e econômica quanto à viabilidade de parcelamento do objeto, optando-se pelo NÃO PARCELAMENTO da contratação, com a adjudicação em lote único (empreitada por preço unitário/global).

A contratação engloba a execução de pavimentação em piso intertravado com blocos retangulares de concreto (paver, 20x10x8 cm), além dos serviços correlatos de regularização de subleito, recomposição de base, drenagem pluvial, assentamento de meio-fio e sinalização viária, nas seguintes vias do Município de Balneário Barra do Sul/SC:

Rua	Área	Valor estimado
Ambrosina dos Santos	376,00 m²	R$ 56.130,13
Francisco José Plucênio	312,00 m²	R$ 52.466,98
Total Global Estimado	688,00 m²	**R$ 108.597,11**.

Embora cada logradouro possua localização física independente, o parcelamento da solução mostra-se técnica e economicamente desvantajoso para a Administração Pública pelas seguintes razões:

a) Perda de economia de escala e aumento de custos indiretos:
Trata-se de obras de pequeno porte (aproximadamente R$ 56,1 mil e R$ 52,4 mil isoladamente) que adotam exatamente os mesmos métodos construtivos, insumos e especificações técnicas. A contratação em lote único possibilita à empresa executora obter ganhos de escala na aquisição conjunta de materiais (688,00 m² de blocos intertravados, 257,00 m lineares de meio-fio pré-moldado, tubos de concreto, caixas de boca de lobo, brita e placas de sinalização) e na otimização dos fretes. O fracionamento em dois lotes duplicaria custos fixos e indiretos de mobilização, desmobilização, transporte de equipamentos (retroescavadeira, caminhão basculante, placa vibratória) e estrutura administrativa local.

b) Atratividade do certame e manutenção da competitividade:
A licitação isolada de trechos com valores individuais na faixa de R$ 52 mil a R$ 56 mil tende a reduzir o interesse de empresas especializadas do ramo da construção civil, em razão da baixa margem operacional frente aos custos administrativos de participação e execução contratual. O agrupamento no valor global de R$ 108.597,11 torna o certame mais atrativo ao mercado sem causar qualquer restrição à competitividade, uma vez que ambas as vias exigem a mesma capacidade técnica operacional e o montante total permanece plenamente acessível às Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP).

c) Padronização técnica, estética e de controle de qualidade:
Como as duas ruas passarão exatamente pelos mesmos procedimentos executivos, a execução por uma única contratada assegura a uniformidade dos lotes de fabricação dos artefatos de concreto (garantindo padrão homogêneo de resistência à compressão, dimensões e tonalidade dos pavers) e a padronização da qualidade dos acabamentos de drenagem e sinalização viária.

d) Eficiência administrativa e capacidade de fiscalização:
A formalização de um único instrumento contratual evita a duplicidade de atos administrativos (gestão de contratos, emissão de ordens de serviço, boletins de medição, notas de empenho e termos de recebimento), otimizando a atuação da equipe técnica de engenharia e fiscalização do Município sem comprometer o cronograma físico-financeiro das obras.

Diante do exposto, conclui-se que o agrupamento das duas vias em lote único é a alternativa que melhor atende ao interesse público, assegurando a proposta mais vantajosa e a eficiência na execução contratual.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, foi realizada análise quanto à existência de contratações correlatas ou interdependentes que possam influenciar o planejamento, a licitação, a execução ou o recebimento do objeto da presente contratação.

Verificou-se que não existem outras contratações de bens, serviços ou obras cuja prévia execução constitua requisito para a implantação da pavimentação, uma vez que o empreendimento possui autonomia técnica e funcional, estando integralmente definido por meio dos Projetos de Engenharia elaborados pela equipe técnica do Município.

Os estudos técnicos, projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros, especificações técnicas e demais documentos necessários ao desenvolvimento da contratação já foram concluídos e integram o presente processo administrativo, inexistindo necessidade de contratação complementar para elaboração de projetos, estudos ou levantamentos técnicos que possam interferir na fase de planejamento da licitação.

Da mesma forma, não foram identificadas obras públicas em execução ou contratações paralelas cuja conclusão seja indispensável para o início ou continuidade da execução do objeto, tampouco dependência de fornecimentos específicos ou de outros contratos administrativos que possam comprometer o cronograma da obra.

Entretanto, registra-se que a execução do empreendimento está vinculada à disponibilidade dos recursos financeiros provenientes da **Emenda Parlamentar Impositiva nº 3801/2026, no valor de R$ 100.000,00**, destinada ao Município para financiamento da obra, complementados, se necessário, por recursos próprios da Administração Municipal.

Os recursos provenientes da referida Emenda Parlamentar Impositiva serão destinados ao custeio da execução de obras de pavimentação em duas vias públicas do Município, sendo o valor destinado à emenda distribuído entre as respectivas intervenções das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio**, objetos da presente contratação. Assim, a execução das obras está diretamente relacionada à aplicação dos recursos destinados à melhoria das infraestruturas viárias municipal, observadas as condições e finalidades estabelecidas para a utilização da emenda.

Nesse contexto, a principal interdependência identificada possui natureza administrativa, orçamentária e financeira, consistente na observância das condições estabelecidas no instrumento de transferência dos recursos estaduais, incluindo a formalização dos atos administrativos pertinentes, a disponibilidade orçamentária e financeira, o cumprimento das exigências legais aplicáveis e a adequada prestação de contas perante o órgão concedente, quando cabível.

Ressalta-se, contudo, que tais providências não configuram contratação correlata ou interdependente, mas sim requisitos administrativos inerentes à execução orçamentária e financeira do empreendimento, não interferindo na definição da solução de engenharia nem na modelagem da presente contratação.

Dessa forma, conclui-se que não há contratações correlatas ou interdependentes capazes de influenciar o planejamento ou a execução do objeto, estando a Administração plenamente apta a promover a licitação e a execução das obras, observadas as condições orçamentárias e financeiras relacionadas à utilização dos recursos provenientes da **Emenda Parlamentar Impositiva nº 3801/2026.**

9. PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

Nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, a elaboração do Plano de Contratações Anual (PCA) constitui instrumento de planejamento a ser instituído pelo ente federativo na forma de regulamento próprio, devendo a contratação compatibilizar-se com o referido plano quando existente.

No âmbito do Município de Balneário Barra do Sul, o Plano de Contratações Anual ainda não foi formalmente instituído, razão pela qual a presente contratação não pôde ser vinculada a esse instrumento de planejamento.

Ressalta-se, entretanto, que a inexistência do Plano de Contratações Anual não impede a realização da presente contratação, a qual decorre de necessidade administrativa devidamente justificada e encontra-se amparada nos estudos técnicos realizados durante a fase preparatória, observando os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da legalidade e do interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

O Município encontra-se em processo de aperfeiçoamento de seus instrumentos de governança e planejamento das contratações públicas, visando à implementação gradual das práticas previstas na Lei nº 14.133/2021 e em sua regulamentação.

10. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021, os resultados pretendidos com a presente contratação consistem na obtenção de melhorias permanentes na infraestrutura urbana das Ruas **Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio**, proporcionando maior segurança, mobilidade, acessibilidade, eficiência da drenagem pluvial e qualidade de vida aos moradores, mediante a execução de solução de engenharia compatível com as características das vias e com o interesse público.

A implantação da pavimentação, associada à execução do sistema de drenagem pluvial, meios-fios e sinalização viária, permitirá eliminar as atuais deficiências da infraestrutura existente, reduzindo significativamente os problemas decorrentes da inexistência de pavimentação definitiva e da insuficiência do sistema de escoamento das águas pluviais.

Sob o aspecto da mobilidade urbana, espera-se proporcionar melhores condições de circulação para veículos e pedestres durante todo o ano, independentemente das condições climáticas, eliminando os transtornos causados pela formação de lama em períodos chuvosos e pela excessiva geração de poeira durante os períodos de estiagem, assegurando maior conforto e segurança aos usuários das vias.

No que se refere à drenagem urbana, a implantação da infraestrutura projetada contribuirá para o adequado escoamento das águas pluviais, reduzindo o acúmulo de água sobre as vias, minimizando processos erosivos, evitando o carreamento de materiais granulares e preservando a integridade estrutural do pavimento, resultando em maior durabilidade da infraestrutura implantada e redução da necessidade de intervenções corretivas futuras.

Sob a perspectiva da acessibilidade e da segurança viária, as obras proporcionarão superfícies de rolamento regulares, melhorias das condições de deslocamento de pessoas idosas, pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, ciclistas e demais usuários da via, além da implantação da sinalização horizontal e vertical prevista nos Projetos de Engenharia, contribuindo para a organização do tráfego e mitigação dos riscos de acidentes.

A contratação também produzirá resultados positivos para a gestão pública, reduzindo os custos atualmente destinados à manutenção frequente das vias em revestimento primário, aumentando a vida útil da infraestrutura urbana e proporcionando maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, em razão da adoção de solução construtiva de elevada durabilidade e facilidade de manutenção.

Sob o aspecto urbanístico, espera-se promover a qualificação da infraestrutura local, proporcionando maior valorização da área beneficiada, melhoria das condições ambientais, fortalecimento da ocupação urbana ordenada e incremento da qualidade de vida da população residente, em consonância com os objetivos do desenvolvimento urbano sustentável.

Para fins de acompanhamento da efetividade da contratação, os principais resultados esperados podem ser sintetizados no quadro a seguir:

Objetivo	Resultado Pretendido
Melhoria da mobilidade	Garantir trafegabilidade permanente da via em quaisquer condições climáticas.
Segurança viária	Reduzir riscos de acidentes mediante implantação de pavimentação regular e sinalização adequada.
Drenagem urbana	Promover o adequado escoamento das águas pluviais, reduzindo alagamentos e processos erosivos.
Conservação da infraestrutura	Aumentar a vida útil da via e reduzir a necessidade de manutenção corretiva.

Objetivo	Resultado Pretendido
Acessibilidade	Melhorar as condições de deslocamento de pedestres, inclusive pessoas com mobilidade reduzida.
Eficiência administrativa	Reduzir despesas recorrentes com recuperação da via em revestimento primário.
Interesse público	Proporcionar melhores condições de circulação, conforto, segurança e qualidade de vida aos moradores da região beneficiada.

Os resultados pretendidos mostram-se compatíveis com a solução de engenharia adotada, com os objetivos da política municipal de melhoria da infraestrutura urbana e com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, sustentabilidade e atendimento ao interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, conclui-se que a execução da obra permitirá atingir resultados permanentes para a coletividade, promovendo significativa melhoria da infraestrutura viária das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio** e assegurando maior funcionalidade, durabilidade e qualidade dos serviços públicos colocados à disposição da população beneficiada.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, foram identificadas as providências administrativas e operacionais necessárias para assegurar a adequada execução do objeto, minimizando riscos de atrasos, incompatibilidades técnicas e intercorrências durante a fase contratual.

Considerando que os Projetos de Engenharia, Memoriais Descritivos, Planilhas Orçamentárias, Cronogramas Físico-Financeiros, Especificações Técnicas e demais documentos de engenharia já foram elaborados e integram o presente processo administrativo, não se faz necessária a contratação de estudos ou projetos complementares para viabilizar a licitação.

Antes da emissão da Ordem de Serviço e do início da execução das obras, deverão ser adotadas, no mínimo, as seguintes providências:

a) Verificação de interferências com redes de infraestrutura urbana
Promover, **quando necessário**, a articulação com as concessionárias e prestadores de serviços públicos responsáveis pelas redes de abastecimento de água, energia elétrica, telecomunicações, iluminação pública e demais infraestruturas existentes na área de intervenção, visando identificar eventuais interferências, definir medidas de proteção ou remanejamento e evitar paralisações durante a execução da obra.

b) Designação formal do gestor e dos fiscais do contrato
Designar, por ato administrativo, o gestor e os fiscais do contrato, observando as disposições da Lei nº 14.133/2021, assegurando que os agentes públicos possuam atribuições claramente definidas para acompanhamento da execução contratual, fiscalização técnica, administrativa e recebimento da obra.

c) Capacitação da equipe de fiscalização, quando necessária
Caso a Administração identifique necessidade, promover orientação ou capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização contratual quanto às especificidades técnicas da obra, aos procedimentos de medição, controle tecnológico, gestão contratual e recebimento dos serviços.

d) Conferência da documentação técnica
Verificar a integridade e atualização dos documentos que compõem o processo licitatório, incluindo

Projeto de Engenharia, Memorial Descritivo, Planilhas Orçamentárias, Cronograma Físico-Financeiro, ART/RRT, especificações técnicas e demais elementos necessários à perfeita execução do contrato.

e) Disponibilidade orçamentária e financeira
Assegurar a existência de dotação orçamentária suficiente para suportar as despesas decorrentes da contratação, bem como adotar as providências administrativas relacionadas à utilização dos recursos provenientes da **Emenda Parlamentar Impositiva nº 3801/2026, no valor de R$ 100.000,00,** observadas as normas aplicáveis e os procedimentos exigidos pelo órgão concedente.

f) Formalização do contrato e emissão da Ordem de Serviço
Após o atendimento de todas as exigências legais, da comprovação das condições de habilitação do contratado, da prestação da garantia contratual, quando exigida, e da adoção das providências administrativas pertinentes, deverá ser formalizado o contrato administrativo e emitida a Ordem de Serviço, observando-se que o início da execução ocorrerá no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados de sua emissão.

Conclui-se que as providências prévias identificadas possuem natureza predominantemente administrativa e de gestão contratual, não existindo impedimentos técnicos para a realização da licitação ou para o início da execução das obras, desde que observadas as medidas acima relacionadas, as quais contribuirão para maior segurança jurídica, eficiência da fiscalização e adequada execução do empreendimento.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução das obras de pavimentação das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio**, embora seja uma intervenção de melhoria urbana, pode gerar impactos ambientais temporários e localizados. Conforme o Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, é fundamental descrever esses possíveis impactos e as medidas mitigadoras e de sustentabilidade a serem adotadas.

Considerando a natureza da obra (pavimentação de uma via existente em área urbana consolidada com Blocos Intertravados -Tipo Paver, os principais impactos e suas respectivas medidas de tratamento e sustentabilidade são:

12.1. Geração de Poeira e Material Particulado:

a) Impacto: Durante as etapas de escavação, aterro, transporte de material e assentamento das blocos intertravados, haverá a suspensão de poeira, afetando a qualidade do ar nas imediações da obra e o conforto da vizinhança.

Medidas Mitigadoras:

b) Umedecimento constante das áreas em trabalho, pilhas de solo e vias de acesso adjacentes ao canteiro de obras, especialmente em dias secos e de vento.
c) Cobertura de cargas de solo e entulho em caminhões de transporte para evitar a dispersão durante o deslocamento.
d) Manutenção preventiva de veículos e equipamentos para reduzir a emissão de gases e material particulado.

12.2. Geração de Ruído:

a) Impacto: A operação de máquinas e equipamentos (retroescavadeiras, rolos compactadores, caminhões) gerará ruído, o que pode causar incômodo temporário aos moradores e estabelecimentos comerciais próximos.

Medidas Mitigadoras:

b) Definição de horários de trabalho restritos ao período diurno e conforme legislação municipal de controle de ruído, evitando operações em períodos noturnos, feriados e domingos.
c) Utilização de equipamentos em bom estado de conservação e com a manutenção em dia para garantir o funcionamento com o menor nível de ruído possível.
d) Isolamento acústico de equipamentos fixos (se aplicável, embora menos comum em obras de pavimentação pequenas).

12.3. Alteração do Regime de Drenagem e Risco de Erosão/Assoreamento:

a) Impacto: A movimentação de solo e a alteração da superfície podem causar erosão em pontos específicos e, consequentemente, o transporte de sedimentos para corpos d'água próximos (assoreamento) ou para a própria rede de drenagem.

Medidas Mitigadoras:

b) Implementação de medidas de controle de erosão e sedimentação, como barreiras de contenção, bacias de decantação temporárias e revegetação de áreas desocupadas ao final da obra.
c) Execução do sistema de drenagem pluvial (bocas de lobo e tubulação) conforme projeto, garantindo o correto escoamento das águas.
d) Minimizar áreas de solo exposto e proteger taludes e aterros.

12.4. Geração e Gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC):

a) Impacto: A obra gerará diversos tipos de resíduos, como solo excedente, restos de materiais de construção (cimento, areia, brita), embalagens, efluentes de lavagem de equipamentos, entre outros. O descarte inadequado pode contaminar o solo e a água, além de prejudicar a paisagem urbana.

Medidas de Sustentabilidade:

b) Adoção de um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), com segregação dos resíduos na fonte (solo, concreto, madeira, plásticos, metais).
c) Priorização da reutilização e reciclagem dos materiais sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, como o uso de solo excedente em aterros internos à obra ou em outros locais licenciados.
d) Destinação final dos resíduos não recicláveis para aterros sanitários ou de inertes licenciados, conforme a legislação vigente.
e) Previsão de logística reversa para embalagens de grande volume ou materiais perigosos, se houver, conforme exigência dos fabricantes.
f) Implementação de coleta seletiva para resíduos administrativos e orgânicos gerados pelos trabalhadores no canteiro;
g) Orientar os trabalhadores quanto ao correto armazenamento de materiais, segregação dos resíduos, prevenção de desperdícios e preservação ambiental durante toda a execução da obra.

12.5. Consumo de Recursos Naturais e Energia:

a) Impacto: A obra demandará o consumo de água, energia elétrica e combustíveis para a operação das máquinas e o suporte ao canteiro.

Medidas de Sustentabilidade:

b) Racionalização do uso de água no canteiro, com o uso de bicas controladas e conscientização da equipe.
c) Otimização do uso de energia elétrica, preferindo iluminação natural e equipamentos eficientes.
d) Planejamento logístico para otimizar o transporte de materiais e equipamentos, reduzindo o consumo de combustíveis fósseis e, consequentemente, a emissão de gases de efeito estufa.
e) A utilização de pavimento com **Blocos Intertravados (Tipo Paver)** proporciona benefícios ambientais relacionados principalmente à facilidade de manutenção, reutilização das peças e redução da geração de resíduos decorrentes de futuras intervenções, uma vez que permite a retirada e o reassentamento localizado dos blocos sem necessidade de demolição integral do revestimento;
f) Controle de sedimentos: durante a execução deverão ser adotadas medidas destinadas a impedir o carreamento de solo, areia, brita e demais materiais para bocas de lobo, tubulações e dispositivos de drenagem existentes ou implantados durante a obra, realizando limpeza sempre que necessário;
g) A lavagem de caminhões, betoneiras, equipamentos e ferramentas não poderá ocorrer diretamente sobre solo natural, vias públicas, bocas de lobo ou cursos d'água, devendo ser realizada em local apropriado que impeça a contaminação do solo e da rede de drenagem.

12.6. Interferência na Paisagem Urbana e Transtornos à População:

a) Impacto: A presença do canteiro de obras, movimentação de máquinas e interdição de vias pode causar transtornos e alteração temporária na paisagem.

Medidas Mitigadoras:

b) Manter o canteiro de obras limpo, organizado e sinalizado de forma adequada, com placas informativas e de segurança.
c) Comunicação transparente com a comunidade sobre o cronograma da obra e eventuais interrupções de tráfego.
d) Restabelecimento das condições originais ou melhoradas do entorno após a conclusão dos trabalhos;
e) Havendo arborização existente na área de intervenção, deverão ser adotadas medidas de proteção durante toda a execução, evitando danos mecânicos às árvores, raízes e demais elementos vegetais eventualmente existentes.

A contratada deverá, no decorrer da execução contratual, apresentar e seguir um Plano de Gestão Ambiental simplificado (PGA), que contemple detalhadamente essas medidas mitigadoras e de sustentabilidade, assegurando o cumprimento da legislação ambiental aplicável e das melhores práticas para minimização dos impactos.

Considerando a natureza, a localização e a dimensão da intervenção, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da execução das obras possuem caráter **temporário, localizado e passível de mitigação**, desde que observadas as medidas preventivas e corretivas previstas neste Estudo Técnico Preliminar, nos Projetos de Engenharia, no Memoriais Descritivos e na legislação ambiental vigente.

A adoção dessas medidas contribuirá para a execução ambientalmente adequada da obra, conciliando o desenvolvimento da infraestrutura urbana com a proteção do meio ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais.

13. VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações levantadas e analisadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), a equipe de planejamento da Secretária Municipal de Infraestrutura, Obras e Habitação do Município de Balneário Barra do Sul/SC conclui que a presente CONTRATAÇÃO É TECNICAMENTE, ECONOMICAMENTE E ADMINISTRATIVAMENTE VIÁVEL, mostrando-se adequada e suficiente para atender à necessidade pública que motivou sua elaboração, nos termos do art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021.

Esta conclusão decorre da análise integrada dos aspectos técnicos, operacionais, econômicos, ambientais e jurídicos desenvolvidos ao longo deste estudo, que demonstraram a existência de demanda pública devidamente caracterizada, a adequação da solução de engenharia proposta, a disponibilidade de fornecedores aptos à execução do objeto, a compatibilidade dos custos estimados com os referenciais oficiais de preços e a inexistência de impedimentos técnicos ou administrativos para a realização da contratação.

O estudo evidenciou que a pavimentação das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio** constitui medida necessária para solucionar as deficiências atualmente verificadas na infraestrutura viária, especialmente quanto à inexistência de pavimentação definitiva, às limitações do sistema de drenagem pluvial e às dificuldades de mobilidade enfrentadas pelos moradores da região.

Também foi demonstrado que a solução adotada — execução de pavimentação **com Blocos Intertravados (Tipo Paver)**, associada à implantação da infraestrutura de drenagem pluvial, meios-fios e sinalização viária — representa a alternativa que melhor atende ao interesse público, conciliando desempenho técnico, durabilidade, facilidade de manutenção, viabilidade executiva e economicidade ao longo do ciclo de vida da infraestrutura.

Sob o aspecto financeiro, verificou-se que a estimativa de custos foi elaborada mediante orçamento de engenharia fundamentado em referenciais oficiais, compatível com os quantitativos definidos nos Projetos de Engenharia e com os preços praticados para obras de natureza semelhante, proporcionando segurança quanto à adequação dos recursos necessários para a execução do empreendimento.

Do ponto de vista ambiental, concluiu-se que os impactos decorrentes da obra possuem caráter temporário, localizado e passível de mitigação, desde que observadas as medidas preventivas e corretivas previstas neste Estudo Técnico Preliminar, nos Projetos de Engenharia, nos Memoriais Descritivos e na legislação ambiental aplicável.

Verificou-se, ainda, que não existem contratações correlatas ou interdependentes que inviabilizem ou condicionem a execução do objeto, estando disponíveis todos os elementos técnicos indispensáveis à instauração do procedimento licitatório, incluindo Projetos de Engenharia, Memoriais Descritivos, Planilhas Orçamentárias, Cronogramas Físico-Financeiros e demais documentos necessários à execução da obra.

A contratação também se mostra compatível com a disponibilidade de recursos públicos destinados ao empreendimento, cuja execução será viabilizada por recursos provenientes da **Emenda Parlamentar Impositiva nº 3801/2026, no valor de R$ 100.000,00,** observadas as condições legais e orçamentárias aplicáveis.

Os resultados pretendidos são aqueles descritos no item 10 deste Estudo Técnico Preliminar. Diante das conclusões apresentadas, entende-se que a realização da contratação atende aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade, da supremacia do interesse público e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, previstos nos arts. 5º, 11, 18 e 23 da Lei nº 14.133/2021.

Assim, este Estudo Técnico Preliminar conclui, de forma motivada e fundamentada, pela viabilidade da contratação, recomendando o prosseguimento do processo administrativo com a elaboração do Termo de Referência, a realização do procedimento licitatório e a posterior contratação de empresa especializada para a execução das obras de pavimentação das **Ruas Ambrosina dos Santos e Francisco José Plucênio**, em conformidade com os Projetos de Engenharia e demais documentos técnicos que integram o processo.

14. ANEXOS

Constituem documentos técnicos de apoio ao presente Estudo Técnico Preliminar:

- Projeto;
- Memorial;
- Orçamento;
- Cronograma;
- ART;
- BDI.

15. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Val Meurer Silva — Secretária Municipal de Infraestrutura, Obras e Habitação

Balneário Barra do Sul, 16 de novembro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
VAL MEURER SILVA
Data: 19/11/2026 11:31:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Val Meurer Silva
Secretária Municipal de Infraestrutura, Obras e Habitação