



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 Otto Fiedler e Francisco Xavier – Etapa I, no Município de Balneário Barra do Sul/SC

Tipo de contratação: Obra de Pavimentação

2. DESCRIÇÃO DE NECESSIDADE

A presente contratação, que visa à **pavimentação das Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier – Etapa I**, no município de Balneário Barra do Sul/SC, é fundamental e inadiável para a resolução de um conjunto de problemas que afetam diretamente a qualidade de vida e o bem-estar da população residente e transeunte. As **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier – Etapa I**, em sua condição atual de vias não pavimentadas, apresentam desafios significativos, como:

- **Degradação da infraestrutura urbana:** Em períodos de estiagem, a via gera grande quantidade de poeira, prejudicando a saúde respiratória dos moradores e a higiene de suas residências e estabelecimentos comerciais. Nos períodos chuvosos, a formação de lama, buracos e irregularidades compromete a trafegabilidade, dificulta o acesso e aumenta os riscos de acidentes para pedestres e veículos.
- **Impactos na saúde pública:** A poeira constante e o acúmulo de lama e água em pontos críticos contribuem para a proliferação de doenças respiratórias e vetores, impondo ônus adicionais à saúde da comunidade.
- **Prejuízos à mobilidade e acessibilidade:** A superfície irregular da rua dificulta o deslocamento de veículos (inclusive de emergência e transporte público, quando aplicável) e pedestres, limitando o acesso a serviços essenciais e ao comércio local.
- **Desvalorização imobiliária:** A ausência de pavimentação adequada impacta negativamente o valor dos imóveis na região, desestimulando investimentos e o desenvolvimento local.

A pavimentação das **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier – Etapa I** é, portanto, imprescindível para garantir a segurança, a saúde, a acessibilidade e a dignidade humana dos cidadãos de Balneário Barra do Sul, alinhando-se aos princípios do interesse público previstos no artigo 18, § 1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Os **benefícios esperados** com a execução do projeto são múltiplos e abrangem diversos setores:

- **Melhoria substancial na mobilidade urbana:** Proporcionando uma superfície de rolamento estável, segura e confortável para veículos e pedestres.
- **Redução dos impactos na saúde pública:** Eliminando a poeira e minimizando a formação de



lama, contribuindo para um ambiente mais salubre.

- **Aumento da segurança viária:** Através da pavimentação adequada e da implantação de sinalização viária (vertical e horizontal), conforme detalhado no projeto.
- **Valorização do patrimônio público e privado:** Elevando o padrão da infraestrutura local e o valor dos imóveis adjacentes.
- **Estímulo ao desenvolvimento econômico local:** Facilitando o acesso a comércios e serviços e integrando melhor a região à malha urbana do município.

A contratação é, portanto, motivada pela necessidade pública de infraestrutura de qualidade e pela busca de um desenvolvimento urbano mais justo e eficiente, conforme as exigências legais e as expectativas da população.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos técnicos e operacionais para a pavimentação das **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier – Etapa I**, 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 ao descrito no memorial descritivo do projeto, lá constam as informações e normas técnicas necessárias ao bom desempenho do projeto após a sua execução quanto aos serviços iniciais, execução da drenagem, terraplenagem, pavimentação e sinalização da via.

3.1. Requisitos Técnicos Essenciais:

- **Qualificação Técnica da Contratada:** A empresa deverá demonstrar capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível com o objeto, incluindo a comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação. 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 termoplásticos para sinalização horizontal e postes de ferro galvanizado para sinalização vertical, com aplicação e instalação rigorosamente de acordo com as normas técnicas de trânsito vigentes (ex: CONTRAN e ABNT).
- **Controle de Qualidade:** A contratada deverá realizar ensaios e testes, conforme as normas técnicas aplicáveis, para comprovar a qualidade dos materiais e a adequação dos serviços executados, tais como os relativos à compactação do subleito e à resistência das lajotas. A Administração poderá solicitar, a seu critério, a apresentação de atestados e certificados emitidos por laboratórios idôneos.
- **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.



- **Proteção da Obra:** Durante todo o período de execução e até o recebimento definitivo, os trechos em construção e o pavimento pronto deverão ser protegidos com barreiras apropriadas (tipo classe II) para impedir a entrada de veículos.
- **Fiscalização:** A contratada deverá permitir e 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.
- **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:** Estímulo à contratação de mão de obra local, contribuindo para a geração de emprego e renda no município.
- **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 **Otto Fiedler e Francisco Xavier** 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 contratada deverá apresentar garantia dos serviços e materiais empregados, por período a ser definido em edital, cobrindo vícios e defeitos decorrentes da execução.
- **Natureza dos Serviços:** A presente contratação refere-se a um serviço 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:** A possibilidade de subcontratação será regulamentada no edital de licitação, exigindo-se aprovação prévia da Administração e mantendo-se a responsabilidade integral da contratada principal pela fiel execução de todo o objeto 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 do CREA dos profissionais envolvidos.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atender à demanda de pavimentação das **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier – Etapa I**, foram avaliadas soluções técnicas disponíveis no mercado, considerando custos de implantação, vida útil, facilidade de manutenção, disponibilidade de mão de obra e compatibilidade com as características locais. A análise foi feita conjuntamente, uma vez que ambas as vias possuem **perfil urbano semelhante**, dimensões compatíveis e exigem soluções homogêneas, conforme os memoriais descritivos.

Analisando o mercado, entendem-se viáveis as seguintes alternativas:

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

- * Descrição: Consiste na aplicação de uma mistura de agregados minerais e ligante asfáltico, aquecida e usinada, sobre uma base e sub-base preparadas. Proporciona uma superfície contínua e lisa.
- * Prós:
 - * Rapidez na execução: O processo de aplicação é geralmente mais rápido do que outras soluções.
 - * Conforto ao rodar: Superfície lisa que proporciona maior conforto para veículos.
 - * Menor ruído: Gera menos ruído de rolamento.
- * Contras:
 - * Menor vida útil sem manutenção: Exige manutenção mais frequente (recapeamento) em comparação com pavimentos rígidos (concreto ou blocos intertravados) para manter a qualidade.
 - * Sensibilidade térmica: Mais suscetível a deformações em altas temperaturas e fissuras em baixas.
 - * Impermeabilidade: Requer um sistema de drenagem pluvial eficiente para evitar o acúmulo de água e a formação de patologias.
 - * Custo de manutenção a longo prazo: Pode se tornar mais elevado devido à necessidade de intervenções periódicas.
 - * Preço Estimado Comparativo: Geralmente competitivo no custo inicial, mas pode ser similar ou até superior à lajota sextavada em projetos que demandam camadas de base robustas e maior espessura de revestimento.

Solução 2 – Pavimentação em Concreto de Cimento Portland (Pavimento Rígido)

- * Descrição: Pavimento composto por placas de concreto de cimento Portland, que são dimensionadas para suportar as cargas diretamente sobre a sub-base.
- * Prós:



- * Alta durabilidade: Possui uma vida útil muito longa, superior à do asfalto, e elevada resistência a cargas pesadas.
- * Baixa manutenção: Requer menos intervenções de manutenção ao longo de sua vida útil.
- * Resistência a combustíveis: Não sofre deterioração por derramamento de óleos e combustíveis.
- * Contras:
- * Custo inicial elevado: O investimento inicial é geralmente superior ao asfalto e à lajota.
- * Execução mais lenta: O tempo de cura do concreto prolonga o tempo de liberação da via ao tráfego.
- * Reparos complexos: Reparos pontuais são mais complexos e dispendiosos, exigindo a substituição de placas inteiras.
- * Conforto ao rodar: Pode gerar maior ruído e menor conforto ao rodar devido à rigidez e juntas de dilatação.
- * Preço Estimado Comparativo: Geralmente o mais alto entre as alternativas no custo inicial.

Solução 3 – Pavimentação em Lajotas Sextavadas (Blocos Intertravados de Concreto)

Descrição: Consiste no assentamento de blocos pré-fabricados de concreto (lajotas sextavadas) sobre uma camada de areia (coxim) e uma base devidamente compactada. As peças se intertravam, distribuindo as cargas.

Prós:

- Durabilidade e Resistência: Conforme o Memorial Descritivo, as lajotas a serem utilizadas possuem alta resistência à compressão (35MPa a 50MPa), garantindo longa vida útil ao pavimento.
- Facilidade de Manutenção e Reparo: Peças danificadas podem ser removidas e substituídas individualmente, sem comprometer grandes extensões do pavimento, facilitando a manutenção e reduzindo custos.
- Drenagem (com juntas adequadas): Embora o projeto especifique rejuntamento com pó de pedra, a natureza intertravada dos blocos, se houver permeabilidade nas juntas, pode auxiliar na drenagem superficial, complementando o sistema de drenagem previsto.
- Estética: Proporciona um acabamento visualmente agradável, integrando-se bem a áreas urbanas e residenciais.
- Sustentabilidade: A fabricação dos blocos pode utilizar materiais reciclados, e sua remoção e reutilização são mais simples, contribuindo para a economia circular.
- Custo-benefício a longo prazo: Embora o custo inicial possa ser ligeiramente maior que o asfalto simples, a menor necessidade de manutenção e a facilidade de reparo resultam em um custo total de ciclo de vida mais vantajoso.

Contras:

- Custo inicial: Pode ser superior ao de pavimentos asfálticos mais simples.
- Execução: Requer mão de obra especializada para um assentamento correto, garantindo o intertravamento e a planicidade.
- Conforto ao rodar: Pode gerar um pouco mais de ruído e vibração que o asfalto liso, mas muito menos que o paralelepípedo.

Comparação e Justificativa da Escolha:



A análise de mercado evidencia que a pavimentação em lajotas sextavadas (Solução 3) é a alternativa que melhor atende ao interesse público, considerando economicidade, sustentabilidade, facilidade de manutenção e longevidade do investimento.

Além disso, como as duas ruas possuem características técnicas idênticas, a solução de blocos intertravados pode ser aplicada de forma padronizada e conjunta, permitindo ganhos operacionais significativos.

Essa padronização técnica torna-se elemento essencial para justificar a licitação conjunta, pois:

- Os mesmos materiais, mão de obra, equipamentos e métodos executivos seriam necessários em ambas as ruas;
- O planejamento, fiscalização e logística se tornam integrados;
- O mercado dispõe de empresas plenamente capazes de executar o conjunto das obras com eficiência e competitividade;
- A execução contínua em duas vias próximas reduz mobilização e desmobilização, diminuindo custos diretos e indiretos.

Assim, o levantamento de mercado, ao apontar a mesma solução como tecnicamente superior para as duas vias, fundamenta simultaneamente a unificação das obras em um único processo licitatório, em conformidade com o art. 23, §1º da Lei nº 14.133/2021.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO E JUSTIFICATIVA PARA LICITAÇÃO CONJUNTA

5.1 DA SOLUÇÃO:

Diante das alternativas apresentadas pelo mercado, sopesando-se os prós e contras de cada uma delas, entende-se que a melhor solução para a satisfação do interesse público na Pavimentação das **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier**, é a pavimentação em lajotas sextavadas de concreto. Esta escolha se justifica pela sua durabilidade, baixa necessidade de manutenção a longo prazo e excelente relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do pavimento, conforme detalhado no Levantamento de Mercado (item 4).

A solução final, a ser detalhada no Termo de Referência ou Projeto Básico, consiste em um conjunto integrado de serviços de engenharia, que serão executados conforme o Memorial Descritivo, Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro anexados:

- Drenagem da via e produção de bocas de lobo: Para o eficiente escoamento das águas pluviais, com dimensões e especificações conforme o Memorial Descritivo.
- Terraplenagem: Incluindo a execução da base com colchão de areia, seguindo o tipo e as dimensões definidas no Memorial Descritivo.
- Pavimentação com lajotas sextavadas: Utilizando peças com no mínimo 8 cm de espessura, assentadas e rejuntadas conforme as especificações técnicas.
- Sinalização horizontal e vertical: Com as dimensões e materiais definidos no Memorial Descritivo, garantindo a segurança e organização do tráfego.

Todos os serviços serão executados de maneira contínua e integrada, garantindo maior eficiência



operacional e redução de retrabalhos.

5.2 DA JUSTIFICATIVA PARA A LICITAÇÃO CONJUNTA:

A presente justificativa para o Estudo Técnico Preliminar (ETP) visa fundamentar a decisão de não parcelar a licitação referente aos Projetos de Pavimentação da **Rua Otto Fiedler e da Rua Francisco Xavier**, optando pela contratação em lote único. Tal decisão está em estrita conformidade com o Art. 40, inciso V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021, que permite a não adoção do parcelamento quando este se mostrar inviável ou prejudicial, devidamente motivado no processo licitatório.

5.2.1. Fundamentação Legal – Lei nº 14.133/2021

A Lei nº 14.133/2021, em seu Art. 5º, estabelece os princípios da economicidade e da eficiência como pilares da atuação administrativa. Adicionalmente, o Art. 18, inciso IX, preconiza que a fase preparatória da licitação deve gerar o Estudo Técnico Preliminar (ETP), documento que demonstrará a justificativa para o parcelamento ou não da contratação. O Art. 23, § 1º, por sua vez, permite o agrupamento de itens quando houver vantagens econômicas e não houver perda de economia de escala ou prejuízo ao conjunto ou complexo, ou restrição à competitividade. Por fim, o Art. 34 ressalta a busca pela proposta mais vantajosa para a Administração.

5.2.3 Análise da Similaridade Técnica e Interdependência Funcional

Os memoriais descritivos de ambos os projetos evidenciam uma identidade técnica e funcional significativa. Ambas as obras consistem em pavimentação com lajotas sextavadas (paver) de 8cm, execução de drenagem pluvial (caixas de captação, tubulações de concreto e bocas de lobo), terraplenagem e implantação de guias e sinalização. A uniformidade nos materiais e métodos de execução, bem como a localização dentro da mesma área urbana de Balneário Barra do Sul, configuram uma forte interdependência que as aproxima de um único "empreendimento" de pavimentação.

5.2.4. Não Adoção do Parcelamento: Inviabilidade ou Prejuízo

A licitação em lote único, abrangendo as duas obras, demonstra ser a solução mais vantajosa e adequada para a Administração, conforme os seguintes pontos que evidenciam a inviabilidade ou prejuízo do parcelamento:

5.2.5 Vantagem Econômica e Economia de Escala (Art. 40, V, "b", da Lei nº 14.133/2021):

- A contratação em lote único permitirá à empresa vencedora obter economias de escala significativas na aquisição de materiais (lajotas, areia, tubos, etc.), dado o maior volume. Essa economia será refletida em um preço global consideravelmente mais vantajoso para a Administração, que seria dificilmente alcançado pela soma de contratos parcelados.
- Haverá uma redução substancial nos custos de mobilização e desmobilização de equipamentos (motoniveladoras, rolos compactadores, placas vibratórias, caminhões) e equipes especializadas, que, de outra forma, seriam duplicados em licitações separadas, onerando o erário público.
- A otimização do uso de mão de obra e maquinário entre os canteiros, pela mesma empresa, resultará em maior produtividade e menor custo operacional.

5.2.6. Prejuízo para o Conjunto e Eficiência Administrativa (Art. 40, V, "b", da Lei nº 14.133/2021):



A divisão das duas ruas em lotes distintos resultaria em duplicação de esforços administrativos e custos: dois processos licitatórios completos, dois contratos a serem geridos, duas fiscalizações e medições separadas. Isso geraria uma carga burocrática e operacional excessiva para a Administração Municipal, desviando recursos humanos que poderiam ser empregados em outras demandas essenciais.

A gestão de dois contratos distintos para obras tão similares poderia levar a dificuldades de coordenação, fiscalização e eventuais divergências na padronização dos serviços e materiais, comprometendo a qualidade e a uniformidade da infraestrutura de pavimentação.

5.2.7 Unidade Técnica e Funcional (Art. 40, V, "b", da Lei nº 14.133/2021):

Ambas as obras, embora em ruas diferentes, compõem um sistema de infraestrutura de pavimentação na mesma localidade. A contratação de uma única empresa garante a uniformidade técnica na execução dos serviços (subleito, assentamento de paver, rejuntamento, drenagem) e na aplicação dos materiais, essencial para a durabilidade e funcionalidade do conjunto.

Um único contratado assegura a responsabilidade técnica integral pelo sistema de pavimentação e drenagem, facilitando o controle de qualidade e a solução de quaisquer intercorrências, garantindo que o "empreendimento" de pavimentação de Balneário Barra do Sul seja coeso e de alta qualidade.

5.2.8 Conclusão

Diante do exposto, a licitação conjunta dos Projetos de Pavimentação da **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier – Etapa I** é a solução mais vantajosa para a Administração Pública, alinhada aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021. Esta estratégia garante que não haverá restrição à competitividade, ao mesmo tempo em que permite a obtenção de economias de escala, a otimização de recursos e a simplificação da gestão, resultando em um melhor custo-benefício para o município de Balneário Barra do Sul.

6. ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO E DO VALOR

6.1 ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO

Itens e seus quantitativos da obra poderão ser observados na planilha orçamentária do projeto.

6.2 ESTIMATIVA DO VALOR

Itens e seus valores da obra poderão ser observados na planilha orçamentária do projeto.

7. PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A Lei nº 14.133/2021, em seu Art. 40, inciso V, estabelece a regra geral do parcelamento do objeto, sempre que divisível, com o objetivo precípuo de ampliar a competitividade e otimizar o aproveitamento do mercado. Contudo, a própria legislação prevê exceções a essa regra, permitindo o afastamento do parcelamento quando este se mostrar inviável ou prejudicial à Administração, conforme expressamente previsto no Art. 40, inciso V, alínea "b", bem como no Art. 18, §1º, inciso VIII, da referida Lei.

Neste caso específico, a análise técnica e econômica detalhada dos Projetos de Pavimentação das Ruas **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier** conduz à conclusão de que o parcelamento não deve ser adotado, em razão da forte interdependência técnica e funcional dos serviços, da inegável perda de economia de escala, dos riscos elevados de descoordenação e da imperativa necessidade de uma responsabilidade unificada pela qualidade e integridade do empreendimento.



As justificativas para a não adoção do parcelamento, pautadas nos preceitos da Lei nº 14.133/2021, são as seguintes:

7.1. Unidade Técnica e Funcional do Empreendimento (Art. 40, V, "b" da Lei nº 14.133/2021 – Prejuízo para o Conjunto):

As obras de pavimentação das Ruas Jorge de Souza e Clemente Momm, embora em logradouros distintos, são tecnicamente homogêneas e compartilham a mesma tipologia construtiva (pavimentação com lajotas sextavadas, drenagem pluvial, terraplenagem e sinalização). A execução de um conjunto de serviços sequenciais e intrinsecamente interligados exige uma visão unificada e responsabilidade singular para garantir a qualidade, padronização e funcionalidade. Parcelar a contratação entre diferentes empresas para cada obra geraria prejuízo ao conjunto e complexo da intervenção, introduzindo riscos de descoordenação, interfaces problemáticas entre os escopos, dificuldade na padronização dos materiais e serviços, e complicação na atribuição de responsabilidades em caso de falhas, comprometendo a integridade e durabilidade do sistema viário como um todo.

7.2. Vantagem Econômica e Ganhos de Escala (Art. 40, V, "b" da Lei nº 14.133/2021 – Vantagem Econômica):

A licitação em lote único, que consolida os dois projetos, demonstra ser a opção que resultará na proposta mais vantajosa para a Administração Pública. A execução conjunta por uma única empresa permitirá a obtenção de significativas economias de escala, tanto na aquisição de materiais (lajotas, areia, tubos, etc.) em maior volume, quanto na otimização dos custos de mobilização e desmobilização de equipamentos e equipes. A duplicação desses custos seria inevitável em licitações separadas, elevando o preço final para a Administração e inviabilizando a maximização dos recursos públicos. A concentração dos serviços em um único contrato potencia a negociação de melhores preços e a otimização da logística.

7.3. Eficiência na Gestão Contratual e Fiscalização (Art. 40, V, "b" da Lei nº 14.133/2021 – Prejuízo para o Conjunto):

A gestão e fiscalização de múltiplos contratos para obras similares e em relativa proximidade aumentaria exponencialmente a complexidade administrativa, exigindo um maior dispêndio de recursos humanos e tempo da equipe de fiscalização. A opção pelo lote único reduz a burocracia e simplifica o acompanhamento, permitindo uma gestão mais eficiente, uma fiscalização mais integrada e liberando recursos valiosos da Administração para outras demandas do município, evitando o prejuízo ao conjunto da capacidade administrativa.

7.4. Responsabilidade Unificada e Garantia da Obra (Art. 40, V, "b" da Lei nº 14.133/2021 – Prejuízo para o Conjunto):

A atribuição da responsabilidade pela execução integral das duas obras a um único contratado facilita sobremaneira a gestão da garantia pós-execução. Em face de eventuais vícios ou defeitos que possam surgir, a responsabilização é clara e unívoca, evitando conflitos de competência entre diferentes prestadores de serviço e garantindo que a correção seja feita de forma ágil e eficaz, sem ônus adicionais ou atrasos para a Administração e para os munícipes, o que configura um prejuízo ao conjunto da obra e seus usuários caso fosse parcelada.

7.5. Otimização do Prazo de Execução (Art. 40, V, "b" da Lei nº 14.133/2021 – Prejuízo para o Conjunto e Vantagem Econômica):

Considerando o prazo de execução otimizado, o parcelamento poderia introduzir atrasos significativos devido à necessidade de coordenação entre diferentes contratados, trâmites burocráticos adicionais para transição entre as etapas ou obras, e dificuldades na compatibilização de cronogramas. A execução por



um único contratado permite uma coordenação intrínseca e contínua, otimizando o cronograma global e garantindo o usufruto mais rápido dos benefícios da infraestrutura pela população, gerando vantagem econômica ao antecipar a entrega e evitar prejuízos decorrentes de atrasos.

7.6. Não Restrição à Competitividade e Atração de Licitantes Qualificados (Art. 40, V, da Lei nº 14.133/2021):

Ao contrário de restringir, a licitação conjunta das duas obras tem o potencial de ampliar o leque de licitantes qualificados. O valor combinado das obras torna o objeto contratual mais atrativo para um maior número de empresas de engenharia civil de médio e grande porte, que talvez não se candidatassem a obras isoladas de menor vulto devido aos custos fixos de mobilização e administração. O mercado de engenharia civil dispõe de ampla oferta de empresas capazes de executar integralmente este tipo de obra, garantindo que a competição será robusta e qualificada.

Portanto, a adjudicação por preço global a um único contratado é a solução mais prudente, técnica e economicamente viável, alinhada aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento, garantindo a integridade, qualidade e a entrega eficiente da obra de pavimentação das Ruas Jorge de Souza e Clemente Momm, conforme os objetivos do interesse público e as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Conforme o artigo 18, §1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, é fundamental identificar eventuais contratações ou ações correlatas e/ou interdependentes que possam influenciar ou ser pré-requisitos para a plena execução e o sucesso da contratação principal de pavimentação das **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier**. O planejamento dessas interdependências é crucial para evitar atrasos, retrabalhos e custos adicionais.

No momento, não existem outras contratações em andamento que sejam diretamente correlatas e/ou interdependentes que interfiram diretamente na fase de planejamento da presente contratação. O projeto de engenharia (Memorial Descritivo, Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro e ART) já foi elaborado e está anexo a este ETP, não havendo necessidade de contratação específica para esta fase.

9. PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

A ausência de previsão no Plano Anual de Contratações (PAC) no presente processo decorre das disposições da Lei nº 14.133/2021, que trata do novo regime jurídico das licitações e contratos administrativos. A referida lei estabelece que a elaboração e a publicação do PAC são obrigatórias apenas para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios com previsão de recursos orçamentários para a execução de contratações no exercício.

Contudo, de acordo com o artigo 5º da referida lei, a elaboração do PAC não é obrigatória para todos os entes federativos e, no caso do Município de Balneário Barra do Sul, o planejamento das contratações ainda não foi formalizado de forma obrigatória, visto que o município não está obrigado a adotar o PAC neste momento, conforme o critério orçamentário e as condições estabelecidas pela legislação.

Além disso, o município encontra-se em processo de implementação e adaptação às novas exigências da Lei nº 14.133/2021, o que implica a necessidade de ajustes internos e aprimoramento das práticas



administrativas, com vistas à adequação dos processos licitatórios e de contratação aos novos requisitos legais.

Vale destacar que, mesmo na ausência do PAC formal, todas as contratações realizadas observam os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, conforme previsto no artigo 37 da Constituição Federal, bem como no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, que garante a adoção de planejamento adequado para a realização das contratações de forma transparente e eficiente.

Dessa forma, a ausência do Plano Anual de Contratações, neste momento, está justificada pela não obrigatoriedade de sua adoção, em consonância com a Lei nº 14.133/2021, e pela fase de adequação administrativa do município.

10. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com a presente contratação:

A melhoria da Infraestrutura viária de forma adequada e durável e a melhoria da drenagem urbana, a valorização do bairro onde a obra esta inserida, a redução de alagamentos com a implantação da drenagem e conseqüentemente gerando redução nas manutenção corretivas da via gerando redução de custos ao município e com base nos itens acima gerando conforto e segurança aos usuários da via.

Os resultados diretos e indiretos esperados com a execução da obra são os seguintes:

a) Em termos de economicidade e eficiência:

Quanto a economicidade: A economicidade na NLLC não significa apenas gastar menos, mas sim gastar bem com a otimização dos recursos, a referência de preços e a efetiva gestão dos recursos;

Quanto a eficiência: A eficiência busca a entrega de melhores resultados com a utilização ótima dos recursos disponíveis, de forma ágil e responsável. Espera-se: Gestão por Resultados e Competências, Planejamento Rigoroso, Contratos de Eficiência, Celeridade e Transparência

b) Em termos de eficácia e melhoria da qualidade dos serviços públicos:

Quanto a Eficácia: refere-se à capacidade de a contratação atingir os resultados concretos e a finalidade pública a que se destina. Não basta apenas comprar bem (economicidade) ou usar bem os recursos (eficiência); é preciso que a solução contratada de fato resolva a necessidade da Administração e entregue o benefício esperado para a sociedade.

Quanto a Melhoria: A lei busca, como resultado final, a elevação do padrão dos serviços prestados ao cidadão. As contratações públicas não são um fim em si mesmas, mas um meio para que o Estado possa cumprir sua função social de forma mais satisfatória.

c) Em termos de sustentabilidade e responsabilidade ambiental:



A sustentabilidade e a responsabilidade ambiental são resultados esperados e critérios obrigatórios que permeiam todo o processo licitatório e a execução dos contratos administrativos.

d) Em termos de melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais:

O melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais é um resultado esperado e obrigatório que deve ser buscado em todas as fases do processo de contratação pública.

De recursos materiais: Escolhendo bens duráveis, eficientes, que minimizem o desperdício, que tenham custos de manutenção e reposição otimizados ao longo de todo o ciclo de vida do objeto.

De recursos humanos: Definindo com precisão as necessidades de pessoal, evitando a contratação desnecessária de mão de obra, otimizando as equipes existentes e garantindo que os profissionais envolvidos tenham a qualificação necessária para a execução do objeto.

Com isso, espera-se que a execução do objeto de forma que atenda ao projeto em sua integralidade.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS

Previamente à celebração do contrato, será necessário:

1. Coordenação com Concessionárias: Articular com empresas de serviços públicos para identificar e planejar remanejamentos ou proteções de redes (água, energia, etc.), evitando interferências na obra.
2. Designação e Capacitação da Fiscalização: Formalizar a equipe de fiscalização e, se necessário, capacitá-la para o acompanhamento técnico e legal do contrato.
3. Aprovação do Projeto Básico e Orçamento: Obter aprovação formal do Projeto Básico e orçamento detalhado por todas as instâncias competentes.
4. Garantia Orçamentária: Assegurar a dotação orçamentária e empenho para cobrir o valor total da contratação.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da obra de pavimentação das **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier – Etapa I**, 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 lajotas sextavadas), os principais impactos e suas respectivas medidas de tratamento e sustentabilidade são:

12.1. Geração de Poeira e Material Particulado:



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

* Medidas Mitigadoras:

* 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.

* Cobertura de cargas de solo e entulho em caminhões de transporte para evitar a dispersão durante o deslocamento.

* Manutenção preventiva de veículos e equipamentos para reduzir a emissão de gases e material particulado.

12.2. Geração de Ruído:

* 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:

* 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.

* 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.

* 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:

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

* Medidas Mitigadoras:

* 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.

* Execução do sistema de drenagem pluvial (bocas de lobo e tubulação) conforme projeto, garantindo o correto escoamento das águas.

* Minimizar áreas de solo exposto e proteger taludes e aterros.

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

* 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:

* Adoção de um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), com segregação dos resíduos na fonte (solo, concreto, madeira, plásticos, metais).



- * 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.
- * Destinação final dos resíduos não recicláveis para aterros sanitários ou de inertes licenciados, conforme a legislação vigente.
- * Previsão de logística reversa para embalagens de grande volume ou materiais perigosos, se houver, conforme exigência dos fabricantes.
- * Implementação de coleta seletiva para resíduos administrativos e orgânicos gerados pelos trabalhadores no canteiro.

12.5. Consumo de Recursos Naturais e Energia:

- * 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:
 - * Racionalização do uso de água no canteiro, com o uso de bicas controladas e conscientização da equipe.
 - * Otimização do uso de energia elétrica, preferindo iluminação natural e equipamentos eficientes.
 - * Planejamento logístico para otimizar o transporte de materiais e equipamentos, reduzindo o consumo de combustíveis fósseis e, conseqüentemente, a emissão de gases de efeito estufa.
 - * O uso de lajotas sextavadas como material de pavimentação já incorpora um benefício ambiental, pois sua produção geralmente demanda menos energia em comparação ao asfalto e permite a permeabilidade de parte da água, reduzindo o escoamento superficial em comparação a pavimentos totalmente impermeáveis.

12.6. Interferência na Paisagem Urbana e Transtornos à População:

- * Impacto: A presença do canteiro de obras, movimentação de máquinas e interdição de vias pode causar transtornos e alteração temporária na paisagem.
- * Medidas Mitigadoras:
 - * Manter o canteiro de obras limpo, organizado e sinalizado de forma adequada, com placas informativas e de segurança.
 - * Comunicação transparente com a comunidade sobre o cronograma da obra e eventuais interrupções de tráfego.
 - * Restabelecimento das condições originais ou melhoradas do entorno após a conclusão dos trabalhos.

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.

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 Secretaria de Planejamento, Meio Ambiente, Urbanismo e Habitação de Balneário Barra do Sul, declara que a **CONTRATAÇÃO É VIÁVEL E RAZOÁVEL** para o atendimento da necessidade a que se destina.



Este posicionamento conclusivo é sustentado pelos seguintes elementos apresentados neste estudo:

1. Necessidade Claramente Identificada (Item 1): Foi comprovada a premente necessidade da pavimentação das **Ruas Otto Fiedler e Francisco Xavier**, para solucionar problemas críticos como lama, poeira, buracos e drenagem precária, que afetam diretamente a mobilidade, a saúde pública, a segurança e a qualidade de vida dos moradores e usuários da via.

2. Solução Adequada e Vantajosa (Item 5): A solução proposta de pavimentação com lajotas sextavadas de concreto, complementada por sistema de drenagem e sinalização viária, demonstrou ser a mais técnica e economicamente vantajosa. Sua escolha é justificada pela durabilidade, baixo custo de manutenção a longo prazo, e eficácia na resolução dos problemas identificados, alinhando-se aos objetivos da Administração e às necessidades da comunidade.

3. Viabilidade Técnica e Operacional: O Memorial Descritivo e o Projeto Básico detalham as especificações técnicas da obra, que é exequível e compatível com as tecnologias e práticas de engenharia civil atualmente disponíveis no mercado. A execução integrada por um único contratado, conforme justificativa de não-parcelamento (Item 7), otimizará as operações e a gestão do projeto, garantindo a coesão e qualidade da obra.

4. Viabilidade Orçamentária (Item 6): A estimativa de valor das contratações, estão consolidadas nas **Planilhas Orçamentárias**, foram elaboradas com base em pesquisas de mercado e em conformidade com as normas técnicas, apresentando-se como um investimento justificável frente aos benefícios sociais, econômicos e ambientais esperados. Será assegurada a dotação orçamentária necessária para a cobertura da despesa.

5. Gerenciamento de Riscos e Interdependências (Itens 8 e 11): Foram identificadas e planejadas as providências prévias e as contratações correlatas, como a coordenação com concessionárias de serviços públicos e a gestão de conformidade ambiental (dispensa de licenciamento formal, mas cumprimento da legislação ambiental), mitigando riscos e garantindo a fluidez da execução. A capacidade de fiscalização interna da Administração foi confirmada.

6. Tratamento de Impactos Ambientais (Item 12): Os possíveis impactos ambientais da obra foram reconhecidos e propostas medidas mitigadoras e de sustentabilidade eficazes (controle de poeira e ruído, gestão de resíduos, uso racional de recursos), demonstrando o compromisso com a execução de um projeto ambientalmente responsável.

Dessa forma, entende-se que a contratação possui todos os elementos necessários para ser considerada viável, razoável e aderente à legislação vigente, sendo a solução mais adequada para atender de forma eficaz e duradoura às necessidades da população.

14. ANEXOS

Não há anexos.



15. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP

GUSTAVO DA CUNHA — Secretário Municipal de Infraestrutura, Obras e Habitação

Balneário Barra do Sul, 18 de fevereiro de 2026.

GUSTAVO DA CUNHA
Secretário Municipal de Infraestrutura, Obras e Habitação