



# 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:** Reperfilamento asfáltico da Rua Atanázio de Oliveira e da Rua Joaquim Teixeira, no Município de Balneário Barra do Sul/SC

**Tipo de contratação:** Obra de Engenharia

## 2. DESCRIÇÃO DE NECESSIDADE

A presente contratação tem por finalidade promover a recuperação funcional do pavimento existente das Ruas Atanázio de Oliveira e Joaquim Teixeira, mediante execução de reperfilamento asfáltico, visando restabelecer as condições adequadas de trafegabilidade, segurança viária e conforto aos usuários.

As vias apresentam desgaste decorrente do uso contínuo, ação do tráfego e das intempéries, ocasionando deformações superficiais, irregularidades e redução da vida útil do revestimento existente.

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

- melhoria das condições de rolamento;
- aumento da segurança dos usuários;
- redução dos custos de manutenção corretiva;
- prolongamento da vida útil do pavimento existente;
- preservação do patrimônio público municipal.

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 o Reperfilamento asfáltico da Rua Atanázio de Oliveira e da Rua Joaquim Teixeira, 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.

### 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 relativos à qualidade do CBUQ, taxa de aplicação, compactação e demais controles tecnológicos previstos nas normas do DNIT e ABNT. 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 Reperfilamento asfáltico da Rua Atanázio de Oliveira e da Rua Joaquim Teixeira 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 termo de referência, 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

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as soluções mais adequadas para o Reperfilamento asfáltico da Rua Atanázio de Oliveira e da Rua Joaquim Teixeira, em Balneário Barra do Sul/SC, considerando aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais, bem como os requisitos de durabilidade, baixa manutenção e integração com o ambiente urbano. Foram analisadas as alternativas de pavimentação comumente utilizadas em vias urbanas no Brasil, com foco na relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do pavimento.

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

### Solução 1 – Manutenção Corretiva Localizada (Operação Tapa-Buracos)

Consiste na execução periódica de remendos superficiais e correções pontuais dos defeitos existentes no pavimento, sem recuperação estrutural uniforme da camada de revestimento.

Vantagens:

- Menor investimento inicial;



- Possibilidade de execução imediata em pontos específicos;
- Menor mobilização de recursos no curto prazo.

Desvantagens:

- Não corrige integralmente as deformações e irregularidades existentes;
- Vida útil reduzida;
- Necessidade de intervenções frequentes;
- Maior custo de manutenção ao longo do tempo;
- Menor conforto e segurança aos usuários.

Preço estimado:

Embora apresente menor custo inicial, a necessidade de intervenções recorrentes torna esta solução menos vantajosa economicamente no médio e longo prazo, não atendendo adequadamente à necessidade de recuperação global das vias.

## **Solução 2 – Recapeamento Asfáltico Completo**

Consiste na execução de nova camada de revestimento asfáltico sobre toda a extensão das vias, podendo exigir fresagem prévia em determinados trechos para adequação do greide e compatibilização com dispositivos existentes.

**Vantagens:**

- Recuperação integral da superfície de rolamento;
- Elevada durabilidade;
- Melhoria significativa das condições de trafegabilidade.

**Desvantagens:**

- Maior custo de execução;
- Necessidade de maior volume de material;
- Possibilidade de adequações complementares em meios-fios, drenagem e acessos;
- Maior prazo de execução.

**Preço estimado:**

Apresenta custo superior ao necessário para a recuperação das condições atuais das vias, sendo economicamente menos vantajoso diante das características do pavimento existente.

## **SOLUÇÃO 3 – REPERFILAMENTO ASFÁLTICO COM APLICAÇÃO DE BINDER E CAMADA DE ROLAMENTO**

Consiste na execução de pintura de ligação, aplicação de camada de reperfilamento (binder) para correção das irregularidades existentes e posterior aplicação de camada de rolamento em concreto



asfáltico usinado a quente (CBUQ), conforme projeto básico elaborado pela Administração.

Vantagens:

- Recuperação funcional do pavimento existente;
- Correção das deformações superficiais;
- Aumento da vida útil da estrutura viária;
- Melhor relação custo-benefício;
- Menor prazo de execução em comparação ao recapeamento integral;
- Menor impacto operacional no trânsito local;
- Redução das futuras despesas de manutenção.

Desvantagens:

- Necessidade de mobilização de usina e equipamentos especializados;
- Interdição parcial das vias durante a execução dos serviços.

**Preço estimado:**

Lote 01 – Rua Atanázio de Oliveira: R\$ 526.964,75

Lote 02 – Rua Joaquim Teixeira: R\$ 582.831,76

Valor global estimado: R\$ 1.109.796,51.

### **Comparação das Soluções**

Após análise das alternativas disponíveis, verificou-se que a Solução 1 não atende adequadamente à necessidade da Administração, pois possui caráter meramente corretivo e exige manutenção frequente, elevando os custos ao longo do ciclo de vida da infraestrutura.

A Solução 2, embora tecnicamente adequada, apresenta custo superior ao necessário para as condições atuais das vias, resultando em menor economicidade para a Administração.

A Solução 3 mostrou-se a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, por proporcionar recuperação eficiente do pavimento existente, aumento da vida útil da infraestrutura viária, melhoria da segurança e do conforto dos usuários, além de apresentar melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do empreendimento.

Quanto ao mercado fornecedor, constatou-se a existência de diversas empresas especializadas na execução de obras de pavimentação e reperfilamento asfáltico atuantes no Estado de Santa Catarina e região, não sendo identificada restrição relevante à competitividade do certame.

Dessa forma, conclui-se que a contratação dos serviços de reperfilamento asfáltico das Ruas Atanázio de Oliveira e Joaquim Teixeira, dividida em dois lotes independentes, representa a solução mais adequada e vantajosa para atendimento da necessidade pública identificada.



## 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Diante das alternativas analisadas no levantamento de mercado, conclui-se que a solução mais vantajosa para atendimento da necessidade pública consiste na contratação de empresa(s) especializada(s) para execução dos serviços de reperfilamento asfáltico das Ruas Atanázio de Oliveira e Joaquim Teixeira, localizadas no Município de Balneário Barra do Sul/SC.

A solução foi definida considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos, demonstrando melhor relação custo-benefício para a Administração, uma vez que possibilita a recuperação funcional do pavimento existente, melhora as condições de trafegabilidade, aumenta a segurança viária, prolonga a vida útil da infraestrutura urbana e reduz a necessidade de manutenções corretivas frequentes.

A contratação será dividida em dois lotes independentes, conforme descrito a seguir:

- Lote 01 – Reperfilamento da Rua Atanázio de Oliveira;
- Lote 02 – Reperfilamento da Rua Joaquim Teixeira.

A divisão em lotes mostra-se técnica e economicamente viável, tendo em vista que as intervenções ocorrerão em vias distintas, com autonomia executiva, sem prejuízo à funcionalidade da contratação, permitindo ainda ampliação da competitividade do certame e maior participação de empresas do setor. Será permitida a adjudicação de ambos os lotes a uma mesma licitante ou a empresas distintas, conforme a proposta mais vantajosa para a Administração.

A solução contempla o fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços, incluindo, no mínimo:

- fornecimento e instalação de placas de obra;
- execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica;
- execução de camada de reperfilamento (binder);
- execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ;
- carga, transporte e aplicação dos materiais asfálticos;
- sinalização e segurança necessárias durante a execução dos serviços;
- limpeza final e liberação das vias ao tráfego.

Os serviços deverão ser executados em estrita observância aos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros, especificações técnicas e demais documentos que compõem o processo de contratação.

A contratada será responsável pela qualidade dos serviços executados, devendo reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, quaisquer defeitos, vícios ou irregularidades constatadas pela fiscalização durante a execução contratual ou dentro dos prazos legalmente aplicáveis.

A fiscalização dos serviços será realizada por servidor(es) designado(s) pela Administração Municipal, competindo-lhes acompanhar a execução do contrato, verificar a conformidade dos serviços executados com os projetos e especificações técnicas, bem como atestar as medições para fins de pagamento.



Considerando a natureza da contratação, não se verifica necessidade de assistência técnica continuada após a conclusão da obra, permanecendo, contudo, as responsabilidades legais da contratada quanto à qualidade, estabilidade e durabilidade dos serviços executados, nos termos da legislação aplicável.

Dessa forma, entende-se que a solução proposta atende integralmente à necessidade identificada pela Administração, apresentando viabilidade técnica, operacional e econômica, além de proporcionar adequada aplicação dos recursos públicos e melhoria das condições de mobilidade urbana do Município.

## 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 DE VALORES

A estimativa preliminar do valor da contratação foi elaborada pelo setor de engenharia do Município com base nos referenciais oficiais vigentes, composições de custos unitários, encargos sociais, insumos, transporte, equipamentos, mão de obra e Benefícios e Despesas Indiretas – BDI, observando os parâmetros técnicos aplicáveis às obras de pavimentação e reperfilamento asfáltico.

Os valores estimados para cada lote são os seguintes:

LOTE	ESPECIFICAÇÃO	QTD	VALOR ESTIMADO
01	Reperfilamento da Rua Atanázio de Oliveira	1	R\$ 526.964,75
02	Reperfilamento da Rua Joaquim Teixeira	1	R\$ 582.831,76

### O Valor estimado de cada LOTE será o preço máximo aceitável no certame.

A estimativa foi fundamentada nas planilhas orçamentárias elaboradas pelo setor de engenharia municipal, acompanhadas das respectivas memórias de cálculo, composições unitárias, cronogramas físico-financeiros, BDI e demais documentos técnicos que integram o processo.

Conclui-se, portanto, pela viabilidade econômica da solução escolhida, considerando que os valores estimados são compatíveis com os preços praticados no mercado e suficientes para garantir a adequada execução dos serviços necessários ao atendimento da demanda pública identificada.

## 7. PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A regra geral para as contratações públicas prevê o parcelamento do objeto, sempre que divisível, para ampliar a competitividade e o aproveitamento do mercado, conforme o Art. 40, inciso V, da Lei nº



14.133/2021. Contudo, essa regra deve ser afastada quando o parcelamento se mostrar inviável ou prejudicial para a Administração, conforme Art. 18, §1º, inciso VIII, e Art. 40, §1º, da mesma Lei.

Após análise técnica do objeto, conclui-se pela viabilidade do parcelamento da contratação, nos termos do art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

O objeto consiste na execução de serviços de reperfilamento asfáltico em duas vias públicas distintas do Município de Balneário Barra do Sul/SC, cada uma possuindo características próprias, quantitativos específicos, orçamento individualizado, medições independentes e possibilidade de execução autônoma.

Dessa forma, o parcelamento da contratação mostra-se técnica e economicamente viável, não havendo prejuízo ao resultado pretendido pela Administração nem comprometimento da funcionalidade da solução. Considerando as características do objeto, sugere-se o parcelamento da contratação em dois lotes independentes, conforme descrito a seguir:

**Lote 01**                      **Reperfilamento da Rua Atanázio de Oliveira**

**Lote 02**                      **Reperfilamento da Rua Joaquim Teixeira**

A divisão proposta atende aos princípios da competitividade, da economicidade e da eficiência, permitindo a ampliação da participação de empresas especializadas no certame, inclusive daquelas que eventualmente não possuam capacidade operacional para execução simultânea de ambos os lotes.

Além disso, o parcelamento possibilita maior aproveitamento do mercado fornecedor, uma vez que as empresas do setor de pavimentação e obras viárias normalmente possuem condições de executar individualmente qualquer um dos lotes licitados.

Sob o aspecto técnico, as intervenções são independentes entre si, pois serão executadas em vias distintas, não existindo interdependência operacional que exija a execução por uma única contratada.

Sob o aspecto econômico, não foi identificada perda relevante de economia de escala decorrente da divisão da contratação, considerando que cada lote possui orçamento próprio, medições individualizadas e condições autônomas de execução.

A Administração poderá adjudicar ambos os lotes a uma mesma empresa, caso esta apresente as propostas mais vantajosas para cada lote, ou a empresas distintas, conforme o resultado da licitação, sem qualquer prejuízo à execução contratual.

Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto em dois lotes independentes representa a alternativa mais adequada para atendimento do interesse público, promovendo maior competitividade, ampliação da participação de licitantes, obtenção de propostas mais vantajosas e observância ao princípio do parcelamento previsto na Lei Federal 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 da Rua Aracaju. 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. Os projetos 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 contratação permitirá a recuperação das condições funcionais do pavimento existente, proporcionando maior segurança, conforto e fluidez ao tráfego de veículos. A solução adotada contribuirá para o aumento da vida útil da infraestrutura viária, redução dos custos de manutenção corretiva, preservação do patrimônio público e melhoria das condições de mobilidade urbana, gerando benefícios diretos à população usuária das vias contempladas pela intervenção.



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.) na Rua Atanázio de Oliveira e Rua Joaquim Teixeira, 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 dos serviços de reperfilamento asfáltico das Ruas Atanázio de Oliveira e Joaquim Teixeira, embora constitua intervenção de manutenção e recuperação da infraestrutura viária existente, poderá gerar impactos ambientais temporários e localizados durante sua execução.

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, são identificados os possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação, bem como as medidas mitigadoras e práticas de sustentabilidade a serem observadas.

Considerando a natureza dos serviços, que consistem na aplicação de pintura de ligação, reperfilamento e execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) sobre vias urbanas existentes, destacam-se os seguintes impactos ambientais e respectivas medidas de controle:

### 12.1. Geração de Poeira e Material Particulado:

\* Impacto: Durante as etapas de terraplenagem (escavação, aterro, transporte de material), preparação da sub-base e base, manuseio de agregados e movimentação de veículos no canteiro, haverá a suspensão de poeira e material particulado, 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 agregados, e vias de acesso adjacentes ao canteiro de obras, especialmente em dias secos e de vento.
- \* Cobertura de cargas de solo, agregados e entulho em caminhões de transporte para evitar a dispersão durante o deslocamento.
- \* Manutenção preventiva e periódica de veículos e equipamentos para reduzir a emissão de gases e material particulado provenientes da combustão.
- \* Limpeza regular das vias públicas afetadas pela movimentação de veículos da obra.

### 12.2. Geração de Ruído:

\* Impacto: A operação de máquinas e equipamentos pesados típicos da pavimentação asfáltica (retroescavadeiras, rolos compactadores, vibro acabadoras, caminhões basculantes e geradores) 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 a 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.
- \* Capacitação dos operadores para otimizar o uso dos equipamentos, evitando acelerações desnecessárias ou uso contínuo em carga máxima quando não exigido.

### **12.3. Geração de Odor e Emissões Gasosas:**

Impacto: O aquecimento e aplicação da massa asfáltica (CBUQ) podem gerar odores característicos e a liberação de vapores e gases no local da aplicação, que, embora geralmente de curta duração, podem causar desconforto temporário à vizinhança.

### **Medidas Mitigadoras:**

- \* Garantir que a usina de asfalto (se operada pela contratada nas proximidades ou se o transporte for de longa distância) e os caminhões transportadores estejam em conformidade com as normas ambientais para emissão de poluentes.
- \* Realizar a aplicação da massa asfáltica em condições climáticas favoráveis (evitando dias de vento forte que possam dispersar odores excessivamente em áreas sensíveis).
- \* Acompanhar a qualidade do CBUQ para assegurar que esteja dentro das especificações e temperaturas adequadas de aplicação, minimizando emissões excessivas.

### **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.

### **12.6. 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.

### **12.7. 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 Prefeitura Municipal de Balneário Barra do Sul declara que a **CONTRATAÇÃO É VIÁVEL E RAZOÁVEL** para atendimento da necessidade pública identificada.

Este posicionamento conclusivo está fundamentado nos seguintes elementos:

### **1. NECESSIDADE PÚBLICA DEVIDAMENTE CARACTERIZADA**

Foi constatada a necessidade de recuperação funcional do pavimento das Ruas Atanázio de Oliveira e Joaquim Teixeira, as quais apresentam desgaste decorrente do tráfego e da ação do tempo, ocasionando irregularidades superficiais e redução das condições adequadas de trafegabilidade. A intervenção proposta permitirá melhorar a segurança viária, o conforto dos usuários, a mobilidade urbana e a conservação da infraestrutura pública municipal.

### **2. SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA E VANTAJOSA**

Após a análise das alternativas disponíveis no mercado, verificou-se que a execução dos serviços de reperfilamento asfáltico constitui a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico. A solução adotada possibilita a recuperação das condições funcionais do pavimento existente, prolonga



sua vida útil, reduz a necessidade de manutenções corretivas frequentes e apresenta adequada relação custo-benefício para a Administração Pública.

### **3. VIABILIDADE TÉCNICA E OPERACIONAL**

Os serviços previstos encontram-se devidamente detalhados nos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros e demais documentos técnicos elaborados pelo setor de engenharia do Município. Trata-se de solução amplamente utilizada na engenharia viária, com plena disponibilidade de mão de obra especializada, equipamentos e materiais no mercado, permitindo sua execução de forma segura e eficiente.

Além disso, a contratação foi estruturada em dois lotes independentes, correspondentes às Ruas Atanázio de Oliveira e Joaquim Teixeira, medida que amplia a competitividade do certame sem comprometer a execução do objeto ou a obtenção dos resultados pretendidos.

### **4. VIABILIDADE ECONÔMICA E ORÇAMENTÁRIA**

A estimativa de custos foi elaborada pelo setor técnico competente com base em referenciais oficiais de preços, composições de custos, quantitativos de projeto e demais elementos técnicos pertinentes, resultando nos seguintes valores estimados:

- Lote 01 – Reperfilamento da Rua Atanázio de Oliveira: R\$ 526.964,75;
- Lote 02 – Reperfilamento da Rua Joaquim Teixeira: R\$ 582.831,76;

Os valores apurados mostram-se compatíveis com os preços praticados no mercado e proporcionais aos benefícios esperados para a coletividade, demonstrando a viabilidade econômica da contratação.

### **5. ADEQUAÇÃO DO PARCELAMENTO**

Foi verificada a viabilidade do parcelamento da contratação em dois lotes independentes, sem prejuízo da economia de escala e da eficiência da execução. A medida permite ampliar a competitividade, possibilitando maior participação de empresas especializadas e potencial obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

### **6. GESTÃO DOS RISCOS E FISCALIZAÇÃO**

A Administração dispõe de estrutura técnica apta para acompanhamento e fiscalização da execução contratual, por intermédio do setor de engenharia e dos fiscais designados, assegurando o controle da qualidade dos serviços executados e o cumprimento das especificações técnicas previstas nos documentos que compõem a contratação.

### **7. TRATAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**

Os impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços foram identificados e avaliados, sendo considerados temporários, localizados e de baixa magnitude. Foram previstas medidas mitigadoras relacionadas ao controle de resíduos, ruídos, emissões atmosféricas, utilização racional de materiais e segurança da execução, garantindo a observância da legislação ambiental aplicável.

### **CONCLUSÃO**

Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação dos serviços de reperfilamento asfáltico das Ruas Atanázio de Oliveira e Joaquim Teixeira apresenta viabilidade técnica, operacional, econômica e



ambiental, mostrando-se adequada ao atendimento do interesse público e compatível com os objetivos da Administração Municipal.

Assim, recomenda-se o prosseguimento do processo de contratação, por meio de procedimento licitatório, para execução dos serviços previstos neste Estudo Técnico Preliminar.

## 14. ANEXOS

Não há anexos.

## 15. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP

ADEMAR HENRIQUE BORGES — Prefeito de Balneário Barra do Sul

Balneário Barra do Sul, 02 de junho de 2026.

**ADEMAR HENRIQUE BORGES**

Prefeito de Balneário Barra do Sul  
CONTRATANTE