



MUNICÍPIO DE  
**ITAJAÍ**

**SEDUH**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE  
DESENVOLVIMENTO URBANO  
E HABITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ**

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

*Binário da Av. Osvaldo Reis – Avenida Paralela a Av. Osvaldo Reis – Trecho  
3A*

**MAIO 2024**



## OBJETIVO

Analisar a viabilidade da contratação intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Itajaí/SC no que tange a este processo, cujo objeto é a execução das obras do Binário da Av. Osvaldo Reis – Avenida Paralela a Av. Osvaldo Reis – Trecho 3A

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação

## 1. INFORMAÇÕES GERAIS

### 1.1. Equipe de Planejamento

NOME	CARGO/FUNÇÃO	MATRÍCULA	E-MAIL
Marina dos Santos	Assessor II - Arquiteta	2292102	marina.santos@itajai.sc.gov.br
Joelcir Zatta	Diretor de Planejamento Urbano - Engenheiro Civil	1826201	joelcir@itajai.sc.gov.br

## 2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

### 2.1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O município de Itajaí, situado no litoral norte de Santa Catarina, apresenta um crescimento populacional acelerado, com estimativa de alcançar 400 mil habitantes até 2040. Esse crescimento, somado ao aumento do fluxo turístico na região, especialmente durante a alta temporada, gera um colapso no tráfego da Avenida Osvaldo Reis, principal via de ligação entre Itajaí e Balneário Camboriú.

O congestionamento na Avenida Osvaldo Reis causa diversos transtornos à população, como atrasos no tempo de deslocamento, aumento do consumo de combustíveis, emissão de poluentes e redução da qualidade de vida. Além disso, a falta de infraestrutura adequada para pedestres e ciclistas coloca em risco a segurança desses usuários.

Para solucionar o problema do congestionamento e garantir a segurança e o bem-estar da população, e ainda potencializar a vocação do desenvolvimento econômico imobiliário da região do empreendimento, é necessário implementar uma solução eficaz e sustentável. A implantação do Binário da Avenida Osvaldo Reis se configura como a alternativa ideal para atender a essa demanda.

### 2.2. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).



Obra prevista na LDO 2024 – Lei nº 7.552, de 23 de outubro de 2023, conforme consta na página 43 do Anexo 1 – Despesa 2.223 – Projetos e Obras.

Tal obra será executada com recursos financeiros obtidos através do financiamento internacional do Banco de Desenvolvimento da Bacia do Prata - FONPLATA.

**2.3. Descrição dos requisitos do potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

Para atender à demanda do projeto de implantação do Binário da Av. Osvaldo Reis, é indispensável que a execução seja realizada por empresa ou consórcio, contratados por meio de licitação, especializadas em infraestrutura viária urbana, com fornecimento de materiais e mão de obra.

A execução do projeto deve seguir critérios de sustentabilidade, priorizando técnicas e materiais que minimizem os impactos ambientais. Isso inclui o uso de materiais recicláveis, sistemas de drenagem sustentável e iluminação pública eficiente em termos energéticos. A utilização de tecnologias avançadas de pavimentação, sinalização inteligente e sistemas de drenagem é fundamental para assegurar a durabilidade e a eficiência da infraestrutura. A empresa contratada será responsável pelo fornecimento de todos os materiais necessários, que devem atender às especificações técnicas definidas.

Os materiais e serviços devem estar em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), garantindo qualidade e segurança. As especificações detalhadas do projeto executivo, incluindo pavimentação, drenagem, sinalização viária, ciclovias, calçadas e iluminação pública, devem ser seguidas rigorosamente.

**2.4. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

Por questões técnicas, de eficiência e orçamentárias, o binário da Av. Osvaldo Reis tem previsão, neste momento, de ser executado em pelo menos 03 (três) etapas, ou segmentos, cujo trajeto total é de 5.000,00 metros.

Já apenas o trecho 3A, da presente contratação, terá a extensão de 500,00 metros.

Insta citar que apesar de se tratar de trecho relativamente curto, já vai tendo funcionalidade e melhorando a permeabilidade no sistema viário em sua região, assegurando o crescimento mais ordenado do mercado imobiliário local, visto ser uma microrregião com inúmeros empreendimentos de grande porte, na fase de execução e para serem lançados num futuro muito próximo.

O trecho 3A, assim como os demais trechos, terão calçadas, ciclovia, canteiros, 04 faixas de rolamento, sendo, dessas 04 faixas, 01 exclusiva para ônibus.

As quantidades e valores serão obtidos na fase do projeto básico e ou executivo.



### 3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

#### 3.1. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Para a implantação do Binário Oeste da Av. Osvaldo Reis, que inclui pavimentação asfáltica, drenagem pluvial, ciclovia, calçadas e sinalização viária, diversas alternativas de soluções foram avaliadas. O levantamento mercadológico buscou identificar metodologias, tecnologias e soluções disponíveis no mercado que atendam às necessidades do projeto.

##### a) Expansão da Capacidade da Avenida Existente:

Expandir a capacidade da Avenida Osvaldo Reis, alargando as faixas de tráfego e adicionando infraestrutura complementar como ciclovias e calçadas.

##### Vantagens:

- Menor impacto ambiental imediato, pois utiliza a via existente.
- Menor custo inicial comparado à criação de novas vias.
- Menor impacto nas áreas de preservação.

##### Desvantagens:

- Pode causar transtornos significativos durante as obras.
- Limitações físicas da área podem dificultar a expansão necessária.
- Não resolve completamente os problemas de congestionamento em alta temporada.
- Necessidade de desapropriações, elevando os custos.

##### Conclusão:

Embora seja uma solução de menor custo inicial, a expansão da capacidade da avenida existente enfrenta limitações físicas e logísticas significativas, além de não oferecer uma solução robusta para os congestionamentos sazonais intensos.

##### b) Implementação de Transporte Público de Alta Capacidade:

Desenvolver um sistema de transporte público de alta capacidade, como Bus Rapid Transit (BRT) ou VLT (Veículo Leve sobre Trilhos), ao longo da Avenida Osvaldo Reis.

##### Vantagens:

- Redução significativa do uso de veículos particulares.
- Menor impacto ambiental a longo prazo.
- Melhora a eficiência e sustentabilidade do transporte urbano.

##### Desvantagens:

- Alto custo inicial de implementação e infraestrutura.



- Requer mudanças substanciais na infraestrutura urbana existente.
- Pode ter impacto significativo durante a fase de construção.

Conclusão:

A implementação de um sistema de transporte público de alta capacidade oferece uma solução sustentável e eficiente a longo prazo, mas envolve custos iniciais elevados e complexidade na implementação, sendo necessário um estudo de viabilidade aprofundado.

**c) Construção de Um Viaduto ou Passagem de Nível:**

Construção de um viaduto ou passagem de nível para separar o tráfego local do tráfego de longa distância.

Vantagens:

- Reduz congestionamentos em pontos críticos.
- Melhora a fluidez do tráfego local e regional.
- Pode ser integrada ao plano de mobilidade urbana existente.

Desvantagens:

- Alto custo de construção e manutenção.
- Impacto visual e ambiental significativo.
- Complexidade na execução das obras
- Necessidade de extensas desapropriações.

Conclusão:

Embora seja uma solução eficaz para melhorar a fluidez do tráfego em pontos específicos, a complexidade, o custo elevado e os impactos ambientais e sociais tornam essa alternativa menos viável para o contexto do projeto.

**d) Incentivo ao Uso de Transportes Alternativos:**

Implementar políticas de incentivo ao uso de bicicletas, caronas compartilhadas e caminhadas, incluindo a melhoria da infraestrutura de ciclovias e calçadas.

Vantagens:

- Baixo custo de implementação.
- Benefícios significativos para a saúde pública e o meio ambiente.
- Reduz a dependência do transporte motorizado.

Desvantagens:



- Eficácia limitada em períodos de alta demanda de tráfego.
- Necessita de campanhas de conscientização e mudança de comportamento dos usuários.
- Pode não atender completamente às necessidades de mobilidade de longa distância.

#### Conclusão:

Essa alternativa é sustentável e de baixo custo, mas sozinha não é suficiente para resolver os problemas de congestionamento em períodos de alta demanda. No entanto, pode ser complementar a outras soluções.

#### **e) Construção de um Novo Binário:**

Esta alternativa envolve a construção de um novo binário paralelo à Avenida Osvaldo Reis, criando uma rota alternativa para o tráfego entre Itajaí e Balneário Camboriú, aliviando a sobrecarga de tráfego na avenida existente, oferecendo uma rota adicional para os motoristas.

#### Vantagens:

- Redução significativa dos congestionamentos na Avenida Osvaldo Reis.
- Melhoria na fluidez do tráfego, especialmente durante os períodos de alta temporada.
- Possibilidade de integração de infraestrutura moderna e tecnologicamente avançada desde o início do projeto.
- Potencial para valorização das áreas adjacentes e desenvolvimento econômico das regiões servidas pelo novo binário.

#### Desvantagens:

- Custo inicial mais elevado devido à necessidade de construção de uma nova via.
- Possíveis desafios de aquisição de terras e desapropriações.
- Impacto ambiental associado à construção de uma nova infraestrutura viária.

#### Conclusão:

A construção de um novo binário paralelo é uma alternativa robusta para abordar os problemas de congestionamento na região, oferecendo uma solução de longo prazo para a melhoria da mobilidade urbana. Embora envolva um custo inicial mais elevado, os benefícios a longo prazo em termos de redução de congestionamentos, melhoria na fluidez do tráfego e desenvolvimento econômico justificam o investimento necessário. Além disso, a integração de infraestrutura moderna desde o início do projeto pode garantir uma solução mais eficiente e sustentável a longo prazo.

#### **f) Escolha da Solução: Implementação do Binário**

Após analisar as diversas alternativas para a melhoria da mobilidade urbana entre Itajaí e Balneário Camboriú, incluindo a construção de um novo binário paralelo à Avenida Osvaldo Reis, a decisão foi tomada com base em critérios técnicos, econômicos e de viabilidade.



A implementação do binário se mostra como a solução mais adequada devido aos seguintes motivos:

- **Eficiência na Redução de Congestionamentos:** O binário proporciona uma abordagem direta para aliviar o congestionamento na Avenida Osvaldo Reis, criando uma via alternativa para o tráfego entre os municípios. Isso reduzirá significativamente a sobrecarga na avenida existente, melhorando a fluidez do tráfego e reduzindo os tempos de deslocamento.
- **Menor Impacto Ambiental:** Embora a construção do novo binário envolva a supressão de vegetação em algumas áreas, medidas adequadas poderão ser adotadas para mitigar esse impacto, realizando estudos ambientais detalhados e implementando medidas de compensação, como o replantio de árvores e a preservação de áreas verdes adjacentes.
- **Desenvolvimento Econômico e Valorização Urbana:** O binário oferece a oportunidade de desenvolvimento econômico e valorização das áreas adjacentes, estimulando o crescimento comercial e residencial ao longo da nova rota. Isso pode resultar em benefícios econômicos a longo prazo para ambas as cidades.
- **Viabilidade de Implementação:** A construção de um novo binário é uma solução técnica e economicamente viável, apesar dos custos iniciais mais elevados. A longo prazo, os benefícios em termos de melhoria da mobilidade urbana e desenvolvimento econômico superam os custos associados à implementação.

Portanto, com base na análise detalhada das alternativas e considerando os benefícios de longo prazo para a comunidade, a implementação do binário emerge como a escolha mais adequada para atender às necessidades de mobilidade urbana entre Itajaí e Balneário Camboriú.

### **3.2. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

A execução das obras do Trecho 3A tem um valor estimado de R\$ 7.000.000,00 (sete milhões de reais).

## **4. SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

### **4.1. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

A solução escolhida para o projeto do Binário Oeste da Av. Osvaldo Reis envolve a implantação de uma nova via paralela à avenida existente, configurando um sistema binário. As principais características da solução incluem:

- **Pavimentação Asfáltica Sustentável:** Uso de materiais de alta durabilidade e menor impacto ambiental.
- **Sistema de Drenagem Pluvial Eficiente:** Implementação de sistemas de drenagem eficientes.
- **Ciclovias e Calçadas:** Design urbano qualificado para promover o uso por pedestres e ciclistas.





- Sinalização Viária Adequada: Melhoria na sinalização para garantir a segurança e fluidez do tráfego.
- Sentido Único de Tráfego: Configuração da avenida Osvaldo Reis em sentido único (bairro-centro) e a nova via paralela em sentido oposto (centro-bairro).

A contratação será realizada em etapas e poderá ser plurianual, de modo a garantir a execução completa e contínua do projeto, muito embora cada etapa já vai tendo sua funcionalidade parcial.

**4.2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

Considerando a complexidade e a extensão do projeto, a contratação será dividida em três trechos distintos:

- Trecho 3A: Trecho da presente contratação, contemplando a extensão de 500 metros, desde o Ribeirão Arribá até a Rua Joel José Ferreira.
- Trecho 3B: Trecho com extensão de 920 metros, desde a Rua Joel José Ferreira até a Rua Laura Laurindo.
- Trechos 2 e 1 : Trecho com extensão de 3.580 metros, sendo o trecho 2 desde a rua Laura Laurindo, até a Rua Donato Pereira. E por fim, o trecho 1, desde a Rua Donato Pereira até a Av. 7 de Setembro.

O parcelamento permite melhor gerenciamento dos recursos, facilita a execução e minimiza os impactos no trânsito e na rotina dos moradores. Cada trecho é tecnicamente viável e mantém a economia de escala, além de ampliar a competitividade no mercado fornecedor.

**4.3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

Importante lembrar, que a obra total do Binário da Avenida Osvaldo Reis, contempla todo o trecho da Av. Osvaldo Reis, ou seja, a extensão de cerca de 5.000 metros. No entanto, a contratação por trecho permitirá que cada segmento executado tenha sua utilidade, vindo ainda a potencializar a vocação do desenvolvimento econômico imobiliário de cada microrregião.

Sendo assim, de certa forma, cada trecho é correlato, tendo a funcionalidade plena, e com capacidade de fluxo plena, com a execução total da obra, nos trechos definidos no item 4.2 deste ETP.

**4.4. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

Os principais resultados esperados com a implementação do projeto incluem:

- Melhoria na Mobilidade Urbana: Redução significativa dos congestionamentos e melhor fluxo de tráfego.





- Aumento da Segurança Viária: Com a reconfiguração do tráfego e a melhoria da sinalização.
- Valorização Imobiliária: Especialmente nos bairros Fazenda e Praia Brava, promovendo desenvolvimento econômico local.
- Incentivo ao Turismo: Melhor infraestrutura para turistas, potencializando o setor de serviços e lazer.
- Sustentabilidade Ambiental: Menor impacto ambiental com sistemas de drenagem eficientes e pavimentação sustentável.

**4.5. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

Antes da celebração do contrato, a administração deverá:

- Realizar Licitação Pública: Seguindo os procedimentos previstos na Lei nº 14.133/2021.
- Obter Licenças Ambientais: Necessárias para a execução das obras.
- Certificar-se que as desapropriações necessárias para o empreendimento tenham pelo menos sua maioria já desapropriada e eventuais pendentes com encaminhamentos já realizados.
- Prever a Elaboração de Plano de Comunicação: Para informar a população sobre o cronograma das obras e desvios de trânsito, estabelecendo canais de comunicação eficazes com a comunidade local para informar sobre o andamento do projeto, responder a dúvidas e preocupações, e promover o engajamento comunitário.
- Prever, ou já estar contratada, empresa especializada para assessorar a fiscalização de obra do Município, garantindo assim, acompanhamento e controle da qualidade da obra, e controle rigoroso dos serviços executados, para medição e pagamento daquilo que for efetivamente empregado na obra.

**4.6. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

Os impactos ambientais previstos incluem:

- Emissão de Poluentes: Durante a execução das obras.
- Alteração da Paisagem Natural: Devido à construção das novas vias.
- Geração de Resíduos: Provenientes de preparação do terreno e das atividades de construção.

Medidas Mitigadoras:

- Controle de Emissões: Utilização de equipamentos com baixa emissão de poluentes e biocombustíveis.



MUNICÍPIO DE  
**ITAJAÍ**

**SEDUH**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE  
DESENVOLVIMENTO URBANO  
E HABITAÇÃO

- Gestão de Resíduos: Aplicar a política os 3Rs da Sustentabilidade – reduzir, reutilizar e reciclar. Para os materiais que inevitavelmente precisam ser descartados, que sejam depositados em bota-fora, devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.
- Preservação da Vegetação: Compensação ambiental com plantio de árvores e manutenção de áreas verdes.
- Seguir s condicionantes do licenciamento ambiental.

**4.7. Responsáveis pela Elaboração do ETP:**

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
Arq. Marina dos Santos Assessor II Matrícula: 2292102 Itajaí, 28 de maio de 2024	Eng. Joelcir Zatta Diretor de Planejamento Urbano Matrícula: Itajaí, 28 de maio de 2024

**4.8. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

A contratação para a implementação do binário paralelo à Avenida Osvaldo Reis, mesmo que dividido em trechos, é a solução mais adequada para melhorar a mobilidade urbana entre Itajaí e Balneário Camboriú, atendendo ao crescimento populacional e turístico, reduzindo congestionamentos, e promovendo desenvolvimento econômico e valorização imobiliária.

Considerando o Estudo Técnico Preliminar elaborado, aprovo e atesto a sua conformidade às disposições contidas na Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.840 de 25 de janeiro de 2024.

*Itajaí/SC, 28 de maio de 2024.*

**Eng. Auri Antonio Pavoni**  
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação