

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade analisar a viabilidade técnica, econômica e operacional da contratação de empresa especializada para a execução de retornos viários na Avenida Benjamin Constant, nos bairros Jardim Botânico, Bom Pastor e Moinhos D'Água, no Município de Lajeado/RS.

A referida via apresenta elevados índices de acidentes de trânsito em diversos trechos, evidenciando a necessidade de intervenções de engenharia de tráfego voltadas à mitigação de riscos e à melhoria das condições de segurança viária.

A análise técnica realizada identificou a necessidade de implantação de sistemas de canalização e proteção, mediante a execução de 05 (cinco) retornos segregados, com o objetivo de disciplinar os movimentos de conversão, organizar o fluxo viário e proporcionar maior segurança a motoristas e pedestres.

2. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO ANTERIOR

O Município de Lajeado possui experiência consolidada na contratação de empresas especializadas para a execução de obras de infraestrutura urbana, com histórico satisfatório de êxito tanto nos procedimentos licitatórios quanto na execução contratual.

3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO OU CONTRATAÇÃO

A intervenção proposta justifica-se pela necessidade de redução dos conflitos viários atualmente verificados na Avenida Benjamin Constant, especialmente nas manobras de conversão e retorno, que contribuem significativamente para a ocorrência de acidentes.

A implantação de retornos segregados permitirá maior organização dos fluxos de tráfego, com a consequente redução dos pontos de conflito entre veículos, aumentando a segurança viária e a previsibilidade dos deslocamentos.

Adicionalmente, o projeto contempla melhorias de acessibilidade, por meio da execução de passeios públicos e rampas, em conformidade com os princípios da acessibilidade universal, assegurando melhores condições de circulação para pedestres, inclusive pessoas com mobilidade reduzida.

Dessa forma, a contratação atende ao interesse público ao promover ganhos em segurança, mobilidade urbana, acessibilidade e qualificação do espaço urbano, contribuindo para a valorização da área e para a melhoria da qualidade de vida da população.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A futura contratação deverá observar integralmente o Termo de Referência, o Projeto Básico/Executivo, o Memorial Descritivo, a Planilha Orçamentária, o Cronograma Físico-Financeiro e as normas técnicas aplicáveis, especialmente as da ABNT, DNIT e demais legislações pertinentes.

A contratada deverá:

- Fornecer todos os materiais, insumos, equipamentos, ferramentas, mão de obra e demais recursos necessários à execução integral do objeto;
- Empregar materiais de primeira qualidade, em conformidade com as especificações técnicas do projeto;
- Refazer, às suas expensas, os serviços executados em desacordo com as especificações ou rejeitados pela fiscalização;
- Arcar integralmente com custos diretos e indiretos da execução, inclusive transporte, alimentação, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, securitários e demais despesas incidentes;
- Adotar medidas de segurança do trabalho, sinalização de obra e proteção dos usuários da via durante a execução;
- Executar os serviços por profissionais legalmente habilitados, com responsabilidade técnica atribuída a engenheiro civil devidamente registrado no CREA;
- Emitir, antes do início da execução, a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade

Técnica (ART) relativa(s) ao objeto contratado;

- Manter, durante toda a execução contratual, responsável técnico designado, que responderá pela fiel execução dos serviços;
- Apresentar, durante o andamento e ao final dos serviços, toda a documentação prevista no edital e contrato de prestação de serviços;
- Submeter-se às normas de segurança do trabalho em vigor, sendo responsável por quaisquer acidentes de trabalho, referente ao seu pessoal, decorrente da função de serviços contratado e/ou por ela causada a terceiros;
- Providenciar todos os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) exigidos por lei, obrigando a utilização dos mesmos pelos operários envolvidos nos serviços;
- Instalar placa informativa nos moldes da Lei Municipal N° 8.428, de 06 de setembro de 2010;
- Comunicar ao Fiscal do Contrato eventuais divergências ou inconsistências no projeto, durante a execução da obra, para adoção das providências cabíveis;
- Iniciar os serviços no prazo estabelecido na ordem de início e manter execução contínua até a conclusão do objeto, ressalvadas situações justificadas e autorizadas pela fiscalização;
- Dar destinação ambientalmente adequada aos resíduos gerados;
- Entregar a obra em perfeitas condições de limpeza, conservação e funcionamento, com retirada de entulhos, sobras de materiais, equipamentos e instalações provisórias.

4.1. A Contratada deverá atender integralmente aos requisitos de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira estabelecidos no edital, devendo ainda apresentar a qualificação técnica através de:

- Registro no CREA da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s);
- Comprovação de capacidade técnica-operacional e capacidade técnica profissional compatível com o objeto;
- Disponibilidade de veículos, maquinários, equipamentos e ferramentas pertinentes e adequados para a execução do objeto;
- Conhecimento do local da obra.

5. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL

5.1. Para atendimento da necessidade identificada, procedeu-se ao levantamento das soluções disponíveis no mercado, considerando critérios de segurança viária, viabilidade técnica, econômica e operacional, bem como a aderência ao interesse público.

Foram analisadas as seguintes alternativas:

I. Solução 1 – Adoção exclusiva de sinalização horizontal e vertical:

Viabilidade de mercado: Trata-se de solução amplamente disponível no mercado, com diversos fornecedores aptos à execução, não havendo restrições quanto à sua implementação.

Viabilidade econômica: Apresenta baixo custo inicial de implantação, com ampla disponibilidade de insumos. Todavia, possui baixa efetividade na mitigação de acidentes, podendo gerar custos indiretos decorrentes da manutenção de conflitos viários.

Viabilidade operacional: Solução de fácil execução, sem necessidade de alterações significativas na infraestrutura existente. Entretanto, não promove segregação física dos fluxos, mantendo elevado risco operacional e baixa eficácia na solução do problema identificado.

II. Solução 2 – Implantação de dispositivos estruturais de maior porte (ex.: rótulas ampliadas ou reconfiguração completa de interseções)

Viabilidade de mercado: Existem empresas especializadas aptas à execução.

Viabilidade econômica: Apresenta custo elevado de implantação, com maior volume de insumos, intervenções estruturais e impacto financeiro significativo. Além disso, pode demandar desapropriações e adequações complementares, aumentando o custo global da solução.

Viabilidade operacional: Envolve maior complexidade executiva, maior tempo de obra e impacto significativo no tráfego durante a execução. Apesar de tecnicamente eficaz, mostra-se desproporcional à necessidade identificada.

III. **Solução 3 – Implantação de retornos viários segregados com canalização física (solução adotada)**

Viabilidade de mercado: Solução amplamente executada no mercado de infraestrutura urbana, com diversos fornecedores aptos, utilização de técnicas consolidadas e insumos facilmente disponíveis.

Viabilidade econômica: Apresenta custo intermediário, compatível com obras de engenharia viária de média complexidade.

Viabilidade operacional: Possui execução tecnicamente viável, com menor complexidade em comparação a soluções estruturais de grande porte. Permite execução por etapas, reduzindo impactos no tráfego, e promove segregação física dos fluxos, aumentando a segurança e a eficiência da circulação.

5.2. Comparação das soluções:

A análise comparativa evidencia que:

- A Solução 1 apresenta baixo custo, porém baixa eficácia;
- A Solução 2 apresenta alta eficácia, porém elevado custo e complexidade;
- A Solução 3 apresenta equilíbrio entre custo, eficácia e viabilidade operacional.

Considerando o ciclo de vida da solução, a Solução 3 demonstra melhor relação custo-benefício, ao reduzir riscos de acidentes e custos indiretos associados, sem demandar investimentos desproporcionais.

6. **ANÁLISE E COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ELEITA DE ACORDO COM A VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL.**

Com base no levantamento e na análise comparativa das alternativas disponíveis, conclui-se que a implantação de retornos viários segregados, com canalização física dos fluxos, é a solução que melhor atende à necessidade identificada.

A solução eleita demonstra:

- Adequação técnica, por atuar diretamente na causa dos conflitos viários;
- Necessidade, por se mostrar indispensável à mitigação dos riscos de acidentes;
- Proporcionalidade, por representar intervenção suficiente e equilibrada, sem impor custos ou complexidade excessivos à Administração.

No que se refere à forma de execução, foi avaliada a possibilidade de execução direta pelo Município, a qual se mostrou inviável no cenário atual, em razão das limitações quanto à disponibilidade de equipamentos, recursos materiais e mão de obra especializada, fatores que comprometeriam a qualidade da execução e o cumprimento dos prazos.

Dessa forma, a execução indireta, mediante contratação de empresa especializada, apresenta-se como a alternativa mais adequada, por assegurar o atendimento aos padrões técnicos exigidos, maior eficiência na execução e redução de riscos operacionais.

No tocante à viabilidade econômico-orçamentária, a estimativa de custos foi elaborada com base em planilha orçamentária detalhada, utilizando composições de preços oficiais (SINAPI e SICRO), resultando no valor total estimado de R\$ 1.241.694,31 (um milhão, duzentos e quarenta e um mil, seiscentos e noventa e quatro reais e trinta e um centavos), compatível com os valores praticados no mercado.

Registra-se, ainda, que há previsão e disponibilidade de recursos orçamentários para fazer frente à despesa decorrente da contratação, atendendo às exigências de responsabilidade fiscal.

Diante do exposto, conclui-se que a solução técnica adotada, associada à execução indireta e à disponibilidade orçamentária, configura-se como a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, econômico e operacional, evidenciando adequada motivação administrativa e plena aderência ao interesse público.

7. **DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO E/OU SERVIÇO**

A presente contratação tem por finalidade a **EXECUÇÃO DE RETORNOS VIÁRIOS NA AVENIDA BENJAMIN CONSTANT, BAIROS JARDIM BOTÂNICO, BOM PASTOR E MOINHOS D'ÁGUA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA.**

O serviço será executado conforme os critérios técnicos estabelecidos em normas técnicas de infraestrutura urbana e contemplará as seguintes etapas principais:

- **Serviços Iniciais:** Mobilização, placas e canteiro;
- **Terraplenagem:** Escavação mecânica de solo, carga e transporte de material excedente para bota-fora licenciado;
- **Pavimentação:** Sub-base de macadame seco, base de brita graduada, imprimação e capa de rolamento em CBUQ;
- **Sinalização:** Pintura retrorrefletiva, placas, tachas e tachões bidirecionais;
- **Serviços Finais:** Execução de passeios (calçadas), instalação de piso podotátil para acessibilidade, rampas e acabamento com plantio de grama.

8. **DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, declara-se viável a contratação de empresa especializada para a execução de retornos viários na Avenida Benjamin Constant, Bairros Jardim Botânico, Bom Pastor e Moinhos D'Água, por se tratar de solução necessária, tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e operacionalmente exequível.

A contratação atende ao interesse público, contribuindo para a melhoria da infraestrutura urbana, da mobilidade, da segurança viária e da qualidade de vida da população.

Realizadas as etapas pertinentes ao ETP, encaminha-se o presente documento para ciência e aprovação, com vistas à posterior elaboração do Termo de Referência/Projeto Básico.

Lajeado, 30 de abril de 2026.

Alan Christian Dalosto
GESTOR
Técnico em Edificações e Estradas
CFT-CRT/RS65600789068

Guilherme Basso
FISCAL
Engenheiro Civil
CREA RS222920

Genésio Evanir Kamphorst
SECRETÁRIO DE OBRAS



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: RGXD.D2YI.WWNU.MNT4

Este documento foi assinado eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas (horário de Brasília)



Assinado eletronicamente por ALAN CHRISTIAN DALOSTO, Coordenador(a) de Setor, em 30/04/2026 16:07:09



Assinado eletronicamente por GENESIO EVANIR KAMPHORST, Secretário(a) de Obras, em 12/05/2026 08:26:16 pela Portaria 34.955



Assinado eletronicamente por GUILHERME BASSO, em 11/05/2026 13:21:34

Verifique a autenticidade em www.lajeado.rs.gov.br/autenticacao com a chancela RGXD.D2YI.WWNU.MNT4