

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1 - DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES

O acesso do **Loteamento Tototo** à rodovia estadual **SC-390**, na altura do **km 437+0,2**, encontra-se implantado em **trecho curvo**, sem faixas de aceleração e desaceleração, dispositivos de canalização ou elementos adequados de ordenamento do tráfego.

Essa configuração compromete de forma significativa a **segurança viária**, expondo usuários da rodovia, moradores do loteamento e pedestres a **elevado risco de acidentes**, sobretudo colisões laterais e traseiras, em razão da baixa visibilidade, da velocidade operacional da rodovia e da ausência de infraestrutura apropriada para as manobras de entrada e saída.

Com o crescimento da ocupação do loteamento e o conseqüente aumento do fluxo de veículos, a situação tende a se agravar, tornando **necessária intervenção estrutural planejada**, sob pena de agravamento dos riscos e possível responsabilização do ente público.

2 - ÁREA REQUISITANTE

Secretária de Infraestrutura.

3 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução a ser contratada deverá atender aos **requisitos mínimos de qualidade, desempenho e segurança**, de modo a garantir a implantação adequada do acesso viário e possibilitar a seleção da proposta mais vantajosa mediante competição.

Requisitos técnicos e de qualidade

- A obra deverá ser executada **em conformidade com o projeto executivo de engenharia aprovado**, bem como com os memoriais, especificações técnicas e demais peças integrantes do processo.
- Os serviços deverão observar as normas técnicas aplicáveis, especialmente aquelas expedidas pelo **DNIT, ABNT e SIE/SC**, no que se refere à geometria viária, pavimentação, drenagem e sinalização.
- A solução implantada deverá assegurar **segurança operacional**, organizando os fluxos de entrada e saída do loteamento e reduzindo conflitos de tráfego.

Requisitos de execução e entrega

- **Local de execução:** Rodovia SC-390, km 437+0,2 – acesso ao Loteamento Tototo – Município de Orleans/SC.

- **Prazo de execução:** conforme definido no cronograma físico-financeiro e no Termo de Referência, contado a partir da emissão da ordem de serviço.
- **Condições de entrega:** a obra deverá ser entregue em plenas condições de operação, com todos os dispositivos implantados, sujeita a recebimento provisório e definitivo.

4 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado teve como finalidade identificar as soluções técnicas existentes e usualmente adotadas para a correção de acessos viários em rodovias estaduais, avaliando sua aderência aos resultados pretendidos pela Administração.

Foram analisadas, sob a ótica técnica e normativa, as seguintes alternativas:

- manutenção da situação atual com reforço apenas de sinalização;
- implantação de dispositivos pontuais sem alteração geométrica relevante;
- implantação de interseção canalizada (trevo rodoviário) com adequação completa do acesso.

Concluiu-se que as duas primeiras alternativas não atendem adequadamente aos requisitos de segurança e eficiência, sobretudo em trecho curvo de rodovia com tráfego significativo.

A solução de implantação de trevo rodoviário/interseção canalizada é amplamente adotada em rodovias estaduais e federais, encontra respaldo nas normas técnicas do setor e se mostra a que melhor equilibra eficácia, eficiência, economicidade e padronização, atendendo plenamente à necessidade identificada.

5 – DEFINIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa para **execução de obra de engenharia** destinada à **implantação de trevo rodoviário/interseção canalizada** no acesso do Loteamento Tototo à **rodovia SC-390 (km 437+0,2)**, incluindo a adequação geométrica do acesso e a implantação dos dispositivos necessários à operação segura da interseção, conforme projeto executivo.

A obra compreende, de forma integrada, os serviços de terraplenagem, drenagem associada, pavimentação, sinalização viária e demais dispositivos de segurança previstos em projeto.

6 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades a serem contratadas decorrem diretamente do **projeto executivo de engenharia existente**, que define de forma objetiva:

- extensões e dimensões das faixas auxiliares;
- volumes de terraplenagem e pavimentação;
- quantitativos de drenagem e sinalização;
- dispositivos de segurança viária necessários.

Não se trata de estimativa genérica, mas de **quantificação objetiva do objeto**, previamente definida em projeto.

7 - ESTIMATIVA DOS VALORES DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custos da obra foi realizada por meio de referenciais oficiais de preços públicos, adotando-se:

- **SICRO** – para serviços de infraestrutura rodoviária, terraplenagem, pavimentação e dispositivos de drenagem;
- **SINAPI** – para serviços complementares de obras civis, sinalização e estruturas auxiliares;
- **ANP** – para referência de custos relacionados a insumos energéticos (combustíveis e derivados), quando aplicável.

Com base no projeto executivo e orçamento com referenciais oficiais chegou-se ao valor de **R\$ 498.425,58**.

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta consiste na **execução integrada de obra de engenharia para implantação de trevo rodoviário/interseção canalizada**, promovendo a adequação completa do acesso do Loteamento Tototo à rodovia SC-390.

A solução contempla a adequação geométrica da interseção, implantação de dispositivos de canalização, pavimentação, drenagem e sinalização, assegurando a segregação adequada dos fluxos e a redução dos conflitos viários.

A obra será executada com base em **projeto executivo previamente elaborado**, garantindo a implantação coordenada e funcional de todos os elementos da solução. Os materiais e tipologias adotados são **padronizados**, amplamente utilizados em obras rodoviárias, o que facilita a **manutenção futura pela Administração**, sem necessidade de assistência técnica especializada permanente após a conclusão.

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A solução **não admite parcelamento**, uma vez que a implantação do trevo configura **intervenção viária integrada e indivisível**, cuja execução fracionada comprometeria a funcionalidade, a segurança e a compatibilidade geométrica da obra.

10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações diretamente interdependentes no momento. A obra poderá futuramente se articular com ações de manutenção ou sinalização complementar da rodovia.

11 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada às diretrizes municipais de melhoria da infraestrutura viária e aos princípios do art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

O presente ETP subsidia decisões administrativas quanto à implantação da obra e eventual adequação futura dos instrumentos de planejamento orçamentário.

12- RESULTADOS PRETENDIDOS

- redução significativa do risco de acidentes;
- organização e segregação dos fluxos de tráfego;
- aumento da segurança viária;
- adequação do acesso ao crescimento urbano do entorno;
- atendimento às normas técnicas aplicáveis.

13 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- a) Elaborar o Termo de Referência contendo especificações técnicas detalhadas, critérios de aceitação, obrigações das partes e condições de execução.
- b) Encaminhar o processo para análise da Assessoria Jurídica, conforme art. 53 da Lei 14.133/2021.
- c) Definir a modalidade de contratação mais adequada (licitação ou contratação direta, conforme enquadramento legal).
- d) Providenciar a dotação orçamentária necessária e emissão da reserva de recursos.
- e) Submeter o processo à autoridade competente para autorização de abertura da contratação.
- f) Registrar o fiscal do contrato e o respectivo plano de fiscalização,

conforme art. 117 da Lei 14.133/2021.

Tais providências asseguram a execução adequada das próximas fases da contratação e garantem a conformidade com os requisitos legais e operacionais.

14 - PRINCIPAIS RISCOS IDENTIFICADOS

Riscos	Mitigações
Interferências no tráfego durante a execução	Implantação de sinalização provisória, planejamento das etapas executivas e execução conforme plano de gerenciamento de tráfego
Atrasos na execução da obra	Adoção de cronograma físico-financeiro, fiscalização contínua e aplicação de penalidades contratuais quando cabível
Incompatibilidades técnicas na implantação	Análise prévia do projeto executivo, acompanhamento técnico permanente e ajustes pontuais devidamente justificados

15 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

A obra de implantação de trevo/interseção canalizada, embora em área já antropizada e vinculada à infraestrutura viária existente, pode gerar impactos ambientais **pontuais e temporários**, especialmente durante as fases de terraplenagem, drenagem, pavimentação e sinalização.

Principais impactos potenciais:

- **Movimentação de solo** com risco de erosão, carreamento de sedimentos e obstrução de drenagens provisórias, sobretudo em períodos chuvosos;
- **Emissão de poeira e aumento de ruído** pela operação de máquinas e transporte de materiais;
- **Geração de resíduos da construção civil (RCC)** e eventuais resíduos especiais (óleos, estopas, filtros);
- **Risco de contaminação pontual** do solo/água por vazamentos de combustíveis e lubrificantes;
- **Interferência temporária na mobilidade**, com possíveis emissões adicionais por desvios/congestionamentos locais.

Medidas mitigadoras e controles mínimos:

- Executar com frentes reduzidas de solo exposto, manter drenagem provisória operante e recompor/estabilizar taludes e áreas afetadas;

- Controle de poeira por umidificação quando necessário e controle de velocidade em acessos;
- Restrição de atividades mais ruidosas a horários adequados e manutenção preventiva de equipamentos;
- Segregar, acondicionar e destinar corretamente RCC e resíduos especiais, proibindo descarte em áreas externas à obra;
- Prever procedimentos de prevenção e resposta a derramamentos (abastecimento controlado, contenção e destinação adequada).

16 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE E POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Conclui-se que a contratação é **tecnicamente necessária, juridicamente viável e administrativamente vantajosa**, sendo essencial para a segurança viária e o atendimento ao interesse público, em conformidade com a **Lei nº 14.133/2021**.

17 - RESPONSÁVEIS

Rodinei Pereira
Secretário de infraestrutura

Filipe Rossi
Eng. Civil