



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACIEIRA

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
PARA ESTRADAS VICINAIS**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACIEIRA

1. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO - ETP (ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR)

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Endereço	Coordenadas Geográficas	Área a ser construída (m ²)
MAC-363, Comunidade Paiol da Pedra	Lat. 26°49'58.7"S log. 51°20'40.0"O SIRGAS 2000	35.231,00

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A recuperação das estradas vicinais localizadas no Município de MACIEIRA/SC representa uma intervenção estratégica voltada à melhoria da infraestrutura de mobilidade rural do município. Tais vias desempenham papel essencial no cotidiano da população local, sendo rotas fundamentais para o escoamento da produção agrícola, transporte escolar, acesso a serviços públicos de saúde e assistência social, além do deslocamento de moradores entre as comunidades e a sede municipal.

A execução de alargamento da via e recuperação do revestimento primário — técnica tradicionalmente adotada em zonas rurais por sua elevada durabilidade, baixo custo de manutenção e adequada performance em terrenos acidentados — visa assegurar melhores condições de trafegabilidade durante todo o ano, inclusive em períodos de chuvas intensas. Essa solução é ainda potencializada pela execução de sistemas de drenagem superficial, que visam controlar o escoamento das águas pluviais, evitando processos erosivos, acúmulo de lama e consequentes danos estruturais à via.

LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Solução 1 - O revestimento primário compreende a execução de camada granular, composta por agregados naturais ou artificiais, aplicada sobre o reforço do subleito ou diretamente sobre o subleito compactado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições de rolamento e de aderência do tráfego satisfatórias, mesmo sob condições climáticas adversas.

Solução 2 - A pavimentação poliédrica compreende a execução de pavimentação com pedras de mão dispostas manualmente sobre camada de regularização, com rejuntamento e compactação mecânica, formando superfície resistente e estável. O serviço inclui o preparo do subleito, camada de brita ou pó de pedra para assentamento, seleção e assentamento das pedras irregulares com martelo, preenchimento dos vazios com pedrisco e compactação final, garantindo nivelamento e durabilidade da via.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACIEIRA

Solução 3 - A pavimentação asfáltica é uma estrutura formada de múltiplas camadas de materiais, projetada de acordo com as necessidades do solo, construída sobre uma superfície final de terraplanagem compactada, conhecida como subleito.

Escolha - Com intuito de realizar a manutenção e conservação das vicinais, a solução de aplicação de revestimento primário se apresenta como solução tecnicamente viável e com menor custo em relação a aplicação de pavimento asfáltico ou poliédrico.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Justificativa - Para a recuperação da estrada vicinal MAC-363, localizada na comunidade Paiol da Pedra, foi identificada a necessidade de ampliar o gabarito da via em pontos críticos, elevando-o de 4,3 m (gabarito médio existente) para 7 m – composto por 6 m de pista de rolamento e 0,5 m de sarjeta em cada lado. Essa medida, a ser executada no prazo de 4 meses, visa não somente a melhoria da infraestrutura, mas também o estímulo ao desenvolvimento da agroindústria local. A seguir, os principais aspectos que fundamentam a escolha desta solução:

1. Garantia de Qualidade e Segurança

A ampliação do gabarito contribui para um melhor alinhamento da via, proporcionando maior visibilidade e espaço adequado para a circulação dos veículos. Com 6 m de pista de rolamento e sarjetas de 0,5 m, a drenagem é aprimorada, reduzindo alagamentos e a formação de poças que podem comprometer a aderência dos veículos. Essa melhoria incrementa a segurança dos usuários e minimiza riscos de acidentes, atendendo às normas técnicas e aos padrões de segurança exigidos.

2. Economia de Recursos

A padronização do gabarito para 7 m possibilita uma utilização mais racional dos materiais e da mão de obra. O projeto uniformizado facilita a logística de suprimentos e a execução das obras, evitando desperdícios e otimizando os custos. Essa abordagem traz benefícios diretos na economia dos recursos financeiros e materiais disponíveis para o município.

2. Previsibilidade de Custos

Adotar uma solução técnica consolidada e baseada em parâmetros amplamente reconhecidos permite um orçamento mais preciso. Com a definição clara das dimensões (6 m de pista e 0,5 m de sarjeta em cada lado), a previsão dos custos se torna mais assertiva, facilitando o planejamento financeiro e evitando surpresas durante a execução da obra.

3. Cumprimento de Prazos

A utilização de um projeto padronizado e de fácil execução contribui para a agilidade dos trabalhos, minimizando a necessidade de ajustes ou retrabalhos. Essa abordagem é fundamental para que a manutenção da MAC-363 seja concluída dentro do prazo de 4 meses, garantindo a continuidade do fluxo viário e a redução dos impactos na mobilidade local.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACIEIRA

4. Atendimento a Requisitos Legais e Normativos

A solução adotada está em conformidade com as normas técnicas e os requisitos legais vigentes para rodovias vicinais. A definição do gabarito de 7 m atende aos critérios de segurança, acessibilidade e sustentabilidade, sendo compatível com as diretrizes dos órgãos reguladores e de fiscalização, o que é imprescindível para a execução de obras públicas.

5. Melhoria da Eficiência Operacional

A ampliação da pista favorece o fluxo de tráfego, diminuindo congestionamentos e o desgaste prematuro do pavimento. A melhoria na circulação dos veículos não só eleva a qualidade do serviço prestado, mas também contribui para a redução dos custos com manutenção futura, aumentando a eficiência operacional da via.

6. Redução de Riscos

Ao ampliar o gabarito, a estrada se torna mais robusta e preparada para enfrentar condições adversas, como chuvas intensas, que podem causar erosões e alagamentos. A melhor drenagem, associada a um pavimento mais amplo, diminui os riscos de danos estruturais e prolonga a vida útil da infraestrutura, garantindo um ambiente mais seguro para os usuários.

BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação para a execução da obra de recuperação da estrada MAC-363, com a ampliação do gabarito para 7 m (6 m de pista de rolamento e 0,5 m de sarjeta em cada lado), trará diversos benefícios para a região e para os usuários da via. Confira os principais ganhos:

1. Melhoria na Segurança Viária

A ampliação da pista permite uma circulação mais organizada e reduz o risco de acidentes, proporcionando maior visibilidade e conforto para motoristas e pedestres.

A implementação de sarjetas auxilia na drenagem, evitando alagamentos e acumulados de água que poderiam comprometer a aderência dos veículos.

2. Otimização dos Recursos Públicos

Com um projeto padronizado e dimensionado conforme as demandas da via, há uma melhor alocação de materiais e mão de obra, diminuindo desperdícios e custos operacionais.

A racionalização dos recursos permite uma execução mais eficiente, maximizando o investimento público.

3. Previsibilidade Orçamentária e Cumprimento de Prazos

A definição clara das dimensões da obra possibilita um orçamento mais preciso, evitando surpresas financeiras e facilitando o planejamento.

Um projeto de execução simplificado contribui para o cumprimento do prazo estipulado (4 meses), garantindo a rápida recuperação da via e minimizando transtornos para os usuários.

4. Atendimento às Normas Técnicas e Legais



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACIEIRA

A solução adotada segue os padrões estabelecidos pelas normas técnicas e os requisitos legais, assegurando a regularidade da obra e evitando penalidades futuras.

A conformidade com as diretrizes dos órgãos de fiscalização fortalece a qualidade e a sustentabilidade do projeto.

5. Aumento da Eficiência Operacional

A melhoria na infraestrutura viária contribui para um fluxo de tráfego mais eficiente, reduzindo congestionamentos e facilitando o escoamento do tráfego, o que se traduz em menor desgaste do pavimento e redução de custos com manutenção futura.

Uma via bem dimensionada favorece a logística e o transporte, beneficiando diretamente setores estratégicos, como o da agroindústria.

6. Estímulo ao Desenvolvimento Econômico Local

A recuperação e ampliação da estrada incentivam a mobilidade e a integração da comunidade, impulsionando o desenvolvimento da agroindústria e outros setores econômicos da região.

Uma infraestrutura viária de qualidade atrai novos investimentos, gera empregos e promove o crescimento socioeconômico local.

7. Redução de Riscos e Impactos Ambientais

Com melhor drenagem e estrutura de pavimentação, a obra minimiza riscos de erosões, alagamentos e outros problemas que podem causar danos à via e ao meio ambiente.

A durabilidade da infraestrutura é ampliada, garantindo a segurança e a sustentabilidade a longo prazo.

A construção de estradas vicinais deve ser feita com cuidado para minimizar o impacto ambiental, incluindo a conservação de habitats naturais, a proteção de recursos hídricos e a redução da fragmentação de ecossistemas.

Macieira, 05 de dezembro de 2025

BRUNO REGALIN
ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 164.059-2