

ESTUDO DE TRÁFEGO

GALERIA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA ARROIO SÃO JOSÉ

Obra: Projeto de Infraestrutura Urbana - Microdrenagem – Galeria De Concreto

Proprietário: Município de Tabai - RS

CNPJ: 01.615.515/0001-69

Local: Estrada João Gonçalves de Oliveira, Centro, Tabai - RS

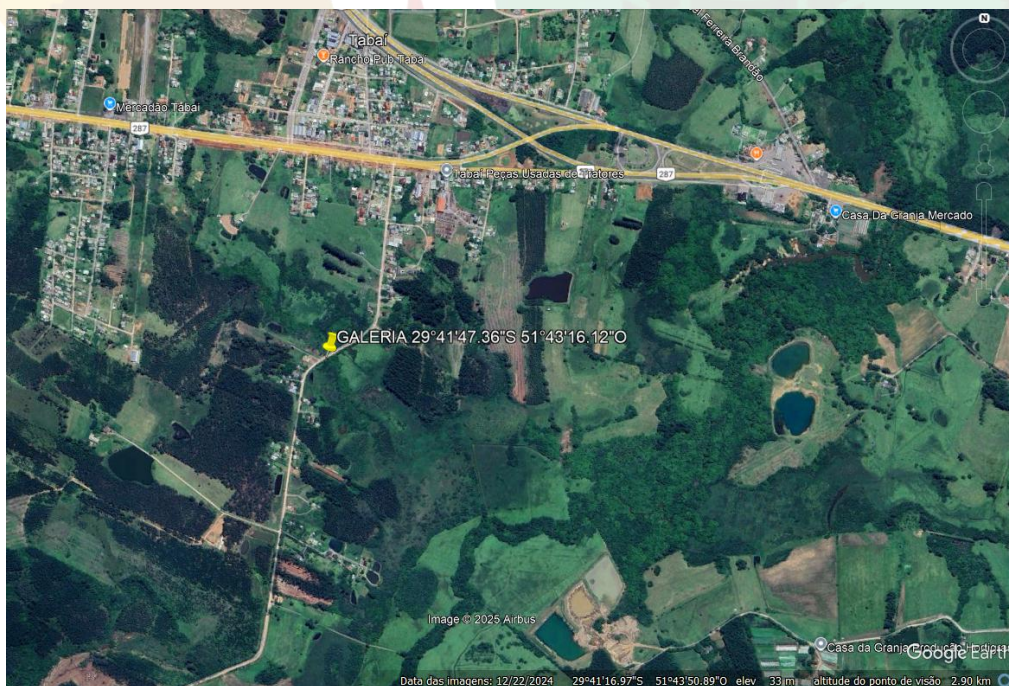
Serviços: Microdrenagem com galeria de concreto pré-moldada

Coordenadas geográficas: 29°41'47.36"S 51°43'16.12"O

1. Identificação do Projeto

Este parecer técnico tem por finalidade apresentar a análise de tráfego para a implantação de uma nova travessia sobre o Arroio São José, na Estrada João Gonçalves de Oliveira, no município de Tabai/RS. A solução proposta consiste na execução de uma galeria de aduelas de concreto pré-moldadas, visando melhorar a capacidade de escoamento, garantir a segurança viária e reduzir a ocorrência de alagamentos no trecho.

Figura 1 – Localização da galeria



Fonte: Google Earth

2. Premissas adotadas

As premissas adotadas para o presente estudo estão expostas abaixo:

- Não houve contagem in-loco, este é um estudo estimado baseado em hipóteses plausíveis e em curvas de distribuição horária típicas.
- Período de projeto (P) adotado: 20 anos.
- Taxa anual de crescimento utilizada: 1,5% a.a.
- Classes: Veículos de Passeio (VP) e Caminhões de Carga (HC).
- PHF provisório: 0,9 (cenário baixo) e 0,85 (cenário moderado).
- Fator K provisório: 0,10 (cenário baixo) e 0,12 (cenário moderado).

3. Cenários e resultados principais

Cenário A — Baixo tráfego (rural típico)

- ADT (Volume Médio Diário): 400 veículos/dia
- % caminhões (HC): 10%
- DHV (hora de projeto) = $K \times ADT = 0,10 \times 400 = 40$ v/h
- PHF adotado: 0,90 → maior quarto-hora ≈ 11 v / 15 min
- Caminhões na DHV: 4 caminhões/h
- Implicações: largura de tabuleiro 7,00 m (2×3,5 m) adequada; travessia provisória com 4 tubos DN1200 / rachão é aceitável, com monitoramento.

Cenário B — Tráfego moderado / agrícola (safra)

- ADT: 1.200 veículos/dia
- % caminhões (HC): 20%
- DHV = $0,12 \times 1.200 = 144$ v/h
- PHF adotado: 0,85 → maior quarto-hora ≈ 42 v / 15 min
- Caminhões na DHV: 29 caminhões/h
- Implicações: tráfego pesado no pico — travessia provisória precisa de restrições operacionais (limite de carga, passagem controlada) ou maior seção hidráulica; considerar caixa pré-moldada ou tubos maiores.

4. Curva horária utilizada (distribuição típica)

Para transformar ADT em volumes horários utilizou-se uma curva com concentração de pico no fim da tarde; valores em % do ADT por hora, com pico principal às 17h ($\approx 11\%$ do ADT).

5. Cálculo de parâmetros (fórmulas aplicadas)

- $DHV = K \times ADT$
- $\text{Maior quarto-hora (q15)} = DHV / (4 \times PHF)$
- $\% \text{ HC na DHV} = DHV \times \%HC$

Observação: PHF e K são parâmetros de estimativa; quando tivermos contagem real usar valores medidos.

6. Implicações para o projeto da ponte

- Largura do tabuleiro: 8,00 m (2×4 m) é funcional para ambos cenários.
- Estrutura: para cenário B, dimensionar superestrutura e fundações para tráfego pesado mais frequente ($\%HC = 20\%$).

7. Implicações para a travessia provisória

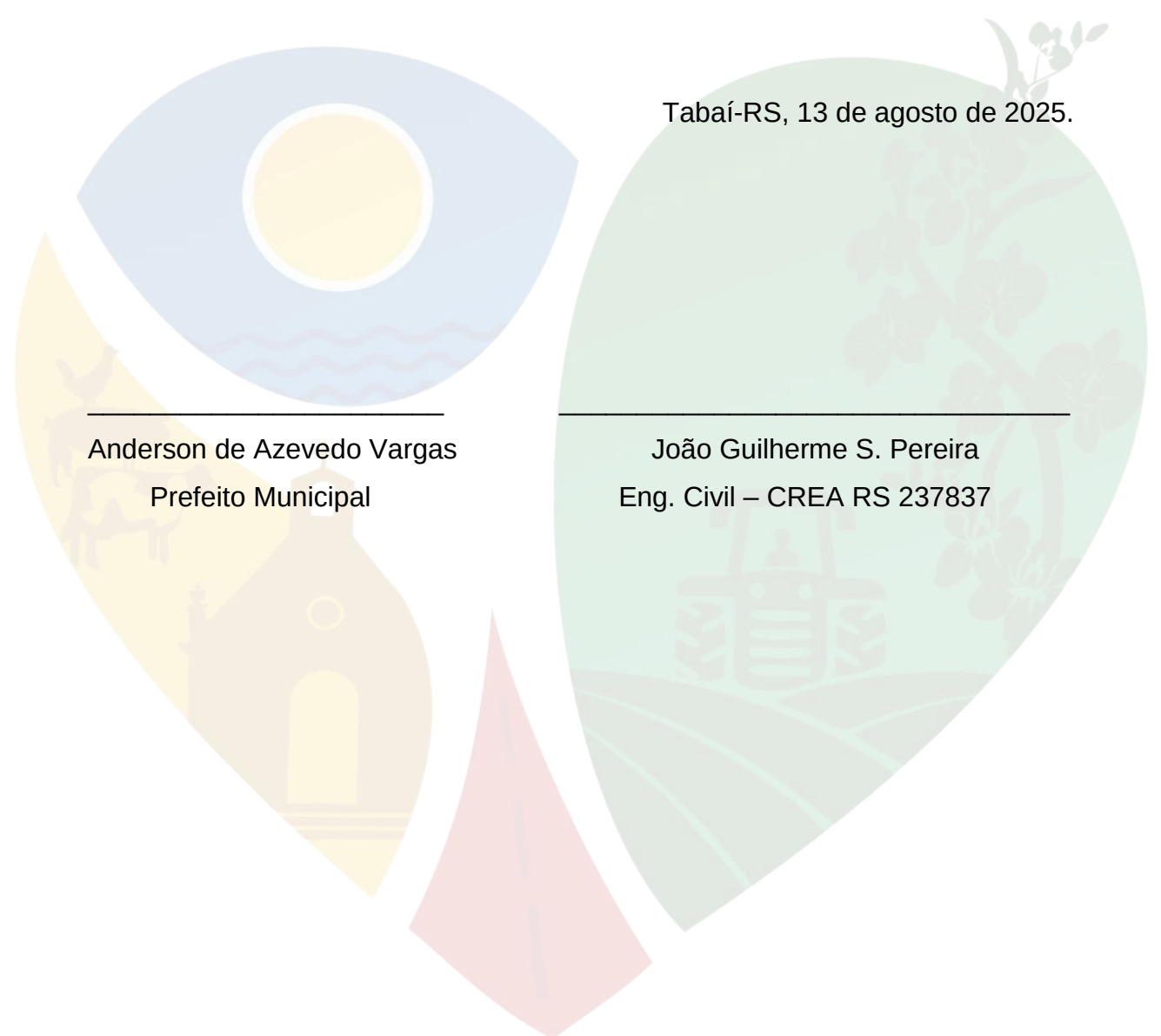
- Cenário A: 4 tubos DN1200, rachão 0,30–0,40 m, faixa única 3,5 m, limite de velocidade 10–20 km/h.
- Sinalização e fiscalização obrigatórias em ambos cenários.

8. Consideração Final

O presente estudo de tráfego tem caráter **estimativo** e foi elaborado para subsidiar o anteprojeto da ponte sobre o Arroio São José e a definição da travessia provisória necessária durante as obras. Os resultados indicam que a solução proposta para o tabuleiro da ponte (7,00 m de largura) é compatível com a demanda atual e futura, garantindo segurança e funcionalidade.

Quanto à travessia provisória, verificou-se que a instalação de 4 tubos de concreto DN1200 é suficiente para cenários de tráfego reduzido, mas, em períodos de maior fluxo de caminhões e safra agrícola, recomenda-se adoção de medidas operacionais adicionais, como restrição de peso, tráfego alternado e inspeções periódicas, ou ainda o uso de seção hidráulica maior.

Tabaí-RS, 13 de agosto de 2025.



Anderson de Azevedo Vargas
Prefeito Municipal

João Guilherme S. Pereira
Eng. Civil – CREA RS 237837