

ESTUDO DE ANÁLISE GEOTÉCNICA

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 estudo refere-se à análise geotécnica preliminar do local destinado à implantação de uma travessia sobre o Arroio São José, no município de Tabai/RS. O projeto prevê a instalação de uma galeria com três linhas de aduelas de concreto pré-moldadas (2,0m x 2,0m), com extensão de 14 metros, no trecho urbano da Estrada João Gonçalves de Oliveira.

2. Objetivo

O objetivo principal deste estudo é caracterizar o solo da área de intervenção para subsidiar o dimensionamento das fundações e garantir a estabilidade da estrutura projetada. A caracterização geotécnica considera aspectos regionais, locais e as condições de suporte e drenagem do solo natural.

3. Geologia Regional

A área está inserida na região fisiográfica da Depressão Central do Rio Grande do Sul, composta predominantemente por rochas da Formação Serra Geral, originadas por derrames basálticos do período Cretáceo. Esses materiais

geram solos ricos em minerais ferromagnesianos, geralmente de textura argilo-arenosa, com boa capacidade de suporte quando bem compactados.

4. Geologia Local e Solo

No local da travessia, o solo apresenta características predominantemente arenosas, com coloração castanho-clara, estrutura granular, baixa coesão e pouca plasticidade. Trata-se de solo de origem aluvial, associado à dinâmica fluvial do Arroio São José, formado principalmente por deposição hídrica em áreas de planície.

A textura arenosa sugere elevada permeabilidade, com drenagem moderada a boa. A presença de matéria orgânica é pontual, restrita à camada superficial.

A classificação preliminar, com base no Sistema Unificado de Classificação de Solos (SUCS), indica um solo do tipo SP – areia mal graduada, o que implica baixa plasticidade e resistência moderada quando não compactado.

Imagem 1: Local da Travessia



5. Geomorfologia e Clima

A geomorfologia da área é caracterizada por colinas suaves e vales estreitos, com drenagem bem definida. O Arroio São José se insere em uma microbacia com regime de escoamento concentrado, especialmente em eventos de chuva intensa.

O clima da região é subtropical úmido (Cfa), com chuvas bem distribuídas ao longo do ano e média anual de precipitação em torno de 1.600 mm.

6. Considerações Técnicas

O solo arenoso da área apresenta boa condição para escavação e reaterro, desde que observadas técnicas de compactação em camadas e controle de umidade.

Está prevista a execução de radier de fundação de concreto armado para assentamento das aduelas, o que garante melhor distribuição das cargas e estabilidade da estrutura.

Imagem 2: Característica de solo



7. Conclusão

O solo local, de natureza arenosa e bem drenada, apresenta condições geotécnicas favoráveis à implantação da estrutura de travessia, desde que adotadas medidas adequadas de engenharia para garantir sua estabilidade e resistência mecânica.

A adoção de fundação superficial com radier, reaterro técnico compactado, dispositivos de drenagem superficial (bocas de lobo) e eventual proteção contra erosão são suficientes para garantir a durabilidade e segurança da obra.

Tabaí-RS, 13 de agosto de 2025.

Anderson de Azevedo Vargas
Prefeito Municipal

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