



SECRETARIA MUNICIPAL
FINANÇAS E PLANEJAMENTO
SÃO VICENTE DO SUL RS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Objeto: Contratação de serviço de **Sondagem do Tipo SPT + Rotativa** em área na divisa do município de São Vicente do Sul e São Francisco de Assis, RS.

Endereços e Matrículas:

- **Rio Jaguari:** Latitude 29°38'7.96"S, Longitude 54°49'17.38"O, divisa entre municípios de São Vicente do Sul e São Francisco de Assis – RS.

1. Justificativa e Fundamentação Técnica

A contratação do serviço de sondagem não é uma formalidade, mas uma necessidade técnica e legal para garantir a viabilidade e a segurança das futuras intervenções nestas áreas. A falta de dados precisos e atualizados sobre o terreno impede o avanço de qualquer projeto de engenharia, como a construção de novos equipamentos públicos, a reforma de edifícios existentes ou a implantação de redes de infraestrutura.

A execução de qualquer obra sem uma sondagem do terreno pode levar a problemas graves, tais como:

- **Atrasos e Custos Adicionais:** Projetos baseados em informações imprecisas frequentemente necessitam de reajustes e retrabalho, gerando custos extras e prolongando o cronograma da obra.
- **Riscos de Engenharia:** A ausência de sondagem do solo pode levar a falhas de projeto, como problemas de instabilidade do solo e comprometimento da estabilidade das construções.

A sondagem de solo é a única ferramenta capaz de fornecer um diagnóstico preciso do solo, servindo como base sólida para todas as etapas subsequentes do projeto.



SECRETARIA MUNICIPAL
FINANÇAS E PLANEJAMENTO
SÃO VICENTE DO SUL RS

2. Fundamentação Legal

A contratação do serviço está em conformidade com as exigências legais e normativas que regem a execução de obras públicas no Brasil:

- **NBR 6484 (ABNT, 2020)** - Sondagens de simples reconhecimento dos solos.
- **DNER PRO 102/97**: Sondagem Rotativa
- **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT)**: A contratação de um profissional ou empresa registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) é obrigatória para a emissão da ART/RRT, documento que atesta a responsabilidade técnica sobre o serviço, garantindo a segurança jurídica e a qualidade técnica.
- **Lei nº 14.133/21 (Nova Lei de Licitações)**: Este ETP justifica a necessidade da contratação do serviço e define suas especificações técnicas, garantindo a transparência e a eficiência do processo licitatório.

3. Especificações Técnicas e Requisitos Mínimos

3.1 Metodologia:

Sondagem a Percussão:

- Procedimento:

Executar a sondagem a percussão nos trechos de solo até alcançar a interface com a rocha.

Utilizar o amostrador padrão SPT para obter as amostras e determinar a resistência do solo através do índice N (número de golpes).

Medida do nível d'água após 24h.

- Registro:

Registrar a profundidade de cada amostra coletada.

Anotar o número de golpes necessários para cada 15 cm de penetração do amostrador.

Descrever o tipo de solo encontrado em cada camada.

Amostras do solo coletado deverão ser armazenadas para futura classificação tátil e visual da equipe de projeto.



SÃO VICENTE DO SUL

Rua General João Antônio, 1305 | Centro | São Vicente do Sul - RS
CEP: 97420-000 | Telefone: 0800 000 4377 – Ramal 213
splan@saovicentadosul.rs.gov.br
engenharia@saovicentadosul.rs.gov.br
www.saovicentadosul.rs.gov.br



SECRETARIA MUNICIPAL
FINANÇAS E PLANEJAMENTO
SÃO VICENTE DO SUL - RS

Sondagem Rotativa:

- Procedimento:

Ao atingir a rocha, mudar para o método de sondagem rotativa.

Utilizar coroa diamantada para perfuração e coleta de testemunhos de rocha.

Perfurar até atingir pelo menos 3 metros de rocha sã, onde não há variação de minerais.

- Registro:

Registrar a profundidade inicial e final da sondagem rotativa.

Descrever as características da rocha (tipo, fraturas, etc.).

Anotar a recuperação de testemunhos (em %) e a qualidade da rocha.

Realizar a classificação geotécnica da rocha com base nos testemunhos coletados.

Amostras da alteração e de rocha deverão ser armazenadas para futura classificação tátil e visual da equipe de projeto.

3.2. Equipamentos:

- Equipamento de Sondagem a Percussão com amostrador padrão SPT.
- Equipamento de Sondagem Rotativa com coroa diamantada.
- Bomba de lama para sondagem rotativa.
- Ferramentas de suporte (barras de perfuração, hastes de extensão, etc.).
- Balsa e barco e quaisquer equipamentos necessários para a execução da sondagem no leito do rio.

3.3. Entrega dos Relatórios: informações compatíveis para uso no projeto estrutural de fundações.

3.4. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) do profissional ou empresa responsável, devidamente registrada no conselho de classe.



SECRETARIA MUNICIPAL
FINANÇAS E PLANEJAMENTO
SÃO VICENTE DO SUL RS

4. Análise de Viabilidade Econômica

A contratação deste serviço, ainda que represente um custo inicial, é um investimento estratégico que assegura a viabilidade técnica, a segurança e a legalidade das futuras obras. O custo de um levantamento topográfico de qualidade é significativamente inferior aos gastos potenciais com retrabalho, modificações de projeto e possíveis litígios.

Em resumo, a contratação de sondagem é um passo fundamental e indispensável para a eficiência e o sucesso da gestão dos projetos de engenharia no município.

5. Justificativa da contratação

A contratação dos serviços de sondagem de solo é **imprescindível** e atende às exigências técnicas e normativas que regem a engenharia civil. A ausência de um estudo geotécnico adequado representa um risco elevado e inaceitável para a segurança, estabilidade e economicidade do empreendimento.

A sondagem é necessária para:

- **Determinação do Perfil Estratigráfico:** Identificar a sequência, espessura e natureza das camadas de solo (areia, argila, silte) e a profundidade de eventual rocha.
- **Identificação do Nível d'Água:** Conhecer a profundidade do lençol freático, crucial para o projeto das fundações e a execução de eventuais escavações e drenagens.
- **Obtenção de Parâmetros Geotécnicos:** Coletar dados essenciais (como o índice SPT – *Standard Penetration Test*) para o dimensionamento das fundações.

A contratação da sondagem **minimiza o risco** de falhas construtivas de alto custo e periculosidade.

Além disso, **a contratação não será parcelada**, pois a execução integral e conjunta da sondagem resulta em maior economia e eficiência operacional para a empresa contratada. A divisão do serviço em lotes distintos resultaria em custos administrativos e de mobilização duplicados, o que causaria oneração desnecessária aos cofres públicos. Portanto, o serviço será



SÃO VICENTE DO SUL

Rua General João Antônio, 1305 | Centro | São Vicente do Sul - RS
CEP: 97420-000 | Telefone: 0800 000 4377 – Ramal 213
splan@saovicentedosul.rs.gov.br
engenharia@saovicentedosul.rs.gov.br
www.saovicentedosul.rs.gov.br



SECRETARIA MUNICIPAL

FINANÇAS E PLANEJAMENTO

SÃO VICENTE DO SUL - RS

contratado de forma global, com preço único, o que otimiza o investimento e garante a celeridade e a qualidade do projeto como um todo.

Fabricio F. Godinho

Arquiteto e Urbanista

CAU RS A112802-7

Vagner Tadielo Feksa

Diretor de Planejamento e da Defesa Civil



PREFEITURA DE

SÃO VICENTE DO SUL

Rua General João Antônio, 1305 | Centro | São Vicente do Sul - RS

CEP: 97420-000 | Telefone: 0800 000 4377 – Ramal 213

splan@saovicentadosul.rs.gov.br

engenharia@saovicentadosul.rs.gov.br

www.saovicentadosul.rs.gov.br