



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BAURU**  
Estado de São Paulo  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
Departamento de Administração  
Divisão de Apoio Administrativo



Divisão de Apoio  
Administrativo  
fl. \_\_\_\_\_  
visto \_\_\_\_\_

**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

**1. Introdução**

Caracteriza-se como Projeto Básico, o presente termo de referência que contém o conjunto dos elementos técnicos necessários e suficientes com precisão adequada para definição do objeto.

**2. Objeto**

Contratação de empresa especializada para a execução de serviços de sondagem pelo método de execução de sondagens de simples reconhecimento de solos, com "Standart Penetration Test" (SPT), executado por meio de amostrador de diâmetro interno 1 3/8" (35 mm) e externo de 2" (51 mm) tipo Terzaghi-Peck, pelo qual será possível fornecer informações sobre as características do terreno como tipo e comportamento do solo, altura do lençol freático, definição das fundações, quantificação de volumes de escavação e aterros, inclinação de taludes, perfis de terraplenagem, tendo como resultado o conhecimento sobre a geologia do local estudado e a caracterização geotécnica do subsolo com vistas à execução de relatório, projetos básicos, projetos executivos e obras, conforme as normas técnicas vigentes, em especial a NBR 6484/2020 – Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento do Solo, NBR 8036/1983 - "Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios, NBR 9603/2015 - Sondagens a Trado, da ABNT, além de outras normas (internacionais) que tratem sobre o assunto, quando não houver norma brasileira, ou ainda que não contrariem ou diminuam as da ABNT.

**3. Da quantificação**

Deverão ser efetuadas **4 pontos** de sondagens com **até 15,50 metros** cada, no próprio municipal localizado na **Rua Padre João, quarteirão 8 na cidade de Bauru**, distribuídos conforme planta do Anexo I.

**4. Especificações Técnicas das sondagens**

Os serviços, sem prejuízo das técnicas e demais normas deverão seguir, no mínimo as seguintes especificações:

- O local definido para a sondagem deverá permitir o desenvolvimento de todas as operações, sem obstáculos, devendo ser iniciada somente após a limpeza do mesmo. Caso haja necessidade, deverão ser **utilizados** artificios, previstos em normas, que garantam estas condições, como, por exemplo, execuções de tabladros, entre outras.
- Junto ao local onde será executada a sondagem deverá ser cravado um piquete com a identificação da sondagem, que servirá de ponto de referência para medidas de profundidades e para fins de amarração topográfica, devidamente locado em relação a alguma referência fixa do terreno, tal como poste de entrada de energia, ponto definido de construção existente, ponte ou outra obra de arte, etc., devendo ainda ser identificado pela sigla SP nº "n", onde "n" é o número da sondagem e conter a cota em relação a Referência de Nível (RN) do local.
- As amostras deverão ser representativas dos materiais atravessados e livres de contaminação.
- Deverão ser executadas, sondagens a percussão, que é um método para investigação de solos em que a perfuração é obtida através do golpeamento do fundo do furo por peças de aço cortantes, sendo utilizada tanto para a obtenção de amostras de solo, como dos índices de sua resistência à penetração.
- Os furos de sondagem estão distribuídos no todo o terreno, possibilitando o conhecimento do mesmo para a implantação de uma edificação com aproximadamente 750 m<sup>2</sup>.
- Durante o avanço da sondagem, ao se verificar a ocorrência d'água, deve-se interromper o trabalho e registrar a profundidade. Posteriormente, deve-se aguardar sua estabilização e registrar a profundidade da superfície.
- A sondagem a trado será dada por terminada nos seguintes casos:
  - quando atingir a profundidade especificada na programação dos serviços;
  - quando ocorrerem desmoronamentos sucessivos da parede do furo;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BAURU**  
Estado de São Paulo  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**  
Departamento de Administração  
Divisão de Apoio Administrativo



- quando o avanço do trado for inferior a 5 cm em 10 minutos de operação contínua de perfuração.
- Os resultados das sondagens devem ser apresentados em relatório impresso e digital, constando todos os itens de relevância.
- Após a conclusão dos trabalhos, os furos serão totalmente preenchidos com solo, deixando-se cravado no local uma estaca com sua identificação. Nos furos que alcançarem o nível d'água, essa operação somente será feita após a última leitura do N.A. Em qualquer hipótese a boca do furo deverá ser protegida de modo a não permitir eventuais acidentes.

## 5. Apresentação dos resultados

Os resultados deverão ser apresentados conforme as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) que regulamenta todo o procedimento de ensaio, em duas vias originais impressas na sede da Secretaria Municipal de Educação na Alameda Dama da Noite, nº 3-14, Parque Vista Alegre – Bauru/SP e através de envio destes arquivos por e-mail a ser informado, sendo estes arquivos deverão ser nas extensões \*.dwg, e \*.pdf; com no mínimo:

- Relatório completo, com todas as folhas rubricadas, contendo planta com a locação dos pontos onde foram, efetivamente, feitos os furos e os resultados obtidos, como a localização do lençol freático, sendo especificados, entre outros dados:
  - nome da obra; identificação e localização do furo; diâmetro da sondagem;
  - cota, quando fornecida;
  - data da execução;
  - tipo e profundidade das amostras coletadas;
  - motivo da paralisação;
  - medidas de nível d'água com data, hora e profundidade do furo por ocasião; da medida. No caso de não ser atingido o nível d'água devem-se anotar as palavras "**furo seco**". Observar que necessariamente terá uma leitura 24 horas após o término do furo, e quando se tratar de solos argilosos, deverá haver mais uma leitura 48 horas após o término do furo.
  - Planta de localização dos furos, para cada local indicado pela Prefeitura, com desenho de cada perfil, na escala 1:100, com classificação geotécnica, descrição visual de cada material atravessado.
  - Relatório explicativo referente a cada medição, com localização, totais de furos executados e metros perfurados, bem como outras informações relevantes.

## 6. Prazo

O prazo para a execução dos serviços e entrega do relatório final será de no máximo 15 dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço (OS).

## 7. Observações gerais

Deverão ser atendidas também as seguintes observações:

- É obrigatório para a execução das sondagens que todas as normas relativas a segurança, saúde e higiene do trabalho sejam seguidas, em especial a utilização de EPI's (Equipamento de Proteção Individual) dos funcionários envolvidos no processo, bem como quanto as instalações dos equipamentos para perfuração, principalmente a instalação adequada do tripé de sondagem para evitar tombamentos.
- A contratada deverá indicar claramente as normas técnicas nas quais fundamenta o trabalho.
- Os serviços deverão ser acompanhados por profissional legalmente habilitado.
- Deverá ser emitida a ART/RRT válida referente ao serviço prestado.
- Relatórios diários sobre o andamento das sondagens.
- A qualquer tempo a Prefeitura poderá fiscalizar os trabalhos de campo para avaliação da equipe de sondagem, do equipamento utilizado e da qualidade do serviço executado e das condições de segurança e higiene do trabalho, conforme especificações e legislação pertinente.
- A Prefeitura poderá solicitar complementações e esclarecimentos do serviço executado.
- Caso seja constatado falhas nos projetos elaborados sobre os dados fornecidos pela empresa e na obra sejam induzidos a soluções equivocadas quanto à fundação, escavação e rebaixamento, a empresa contratada será convocada a prestar esclarecimentos e assumir os custos.
- O arquivo com a locação dos furos de sondagem e o levantamento planialtimétrico será encaminhado a empresa via e-mail.