

MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS DE EXECUÇÃO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial especifica os procedimentos para a prestação de serviços técnicos de sondagem nas áreas a serem construídas pertencentes a todas as secretarias e órgãos da Administração do Município de Pato Branco.

1. CONVENÇÕES PRELIMINARES

Durante a execução dos serviços técnicos de sondagem, as seguintes normas devem ser seguidas:

- NBR-6502 – Rochas e solos (terminologia);
- NBR-8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios;
- **NBR-6484 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio**
- NBR-7250 – Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos;
- NBR-8044 – Projeto geotécnico;
- NBR-9603 – Sondagem a trado;
- NBR-9820 – Coleta de amostras indeformadas de solos de baixa consistência em furos de sondagem.

Antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada a limpeza da área da projeção da edificação, de modo que não haja obstáculos durante os ensaios.

Ainda, caso seja necessário o uso de água e energia elétrica, estes serão responsabilidade da CONTRATADA.

2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para a realização dos ensaios, os equipamentos devem estar em conformidade com a NBR 6484/2011.

Quaisquer procedimentos adotados que não estejam previstos na referida norma, será necessário a justificativa técnica e posterior autorização desta SEO.

3. APRESENTAÇÃO DE SERVIÇOS

O relatório de sondagem a ser entregue a Secretaria de Engenharia por meio digital e físico deve conter os seguintes documentos:

- a) Nome do cliente (Município de Pato Branco – PR);
- b) Nome e endereço da obra;
- c) Relatório fotográfico georreferenciado para cada furo, demonstrando o local e equipamentos utilizados;
- d) Número de furo, diâmetro de sondagem, indicação do tipo de amostrador utilizado, cota e referência ao RN adotado. Deverá ser utilizada a referência de nível (RN) em locais que

- possam servir de referência, tais como: meio-fio, calçadas, ruas, postes, que devem ser indicados no relatório, possibilitando fácil visualização do local;
- e) Data de início e término do furo, profundidade máxima alcançada e nome do profissional responsável pela sondagem;
 - f) Tabela de leitura do nível d' água 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 deve-se anotar as palavras "furo seco".
 - g) Posição final do revestimento;
 - h) Posição e identificação das amostras coletadas;
 - i) Resultado dos ensaios de penetração, com o número de golpes e avanço em centímetros, juntamente com o gráfico de variação de SPT com a profundidade;
 - j) Classificação geotécnica e posição das diversas camadas, com indicação da consistência e/ou compactação conforme cada caso específico;
 - k) Motivo da paralisação do furo;
 - l) Para os casos de sondagens mistas, devem ser apresentados todos os itens descritos anteriormente, além de:
 - Posição (profundidade) das diversas manobras;
 - Classificação do material perfurado;
 - Número de fragmentos de cada amostra, sua porcentagem de recuperação.
 - m) Além do relatório definitivo com parecer técnico, a planta de locação dos furos deve estar acompanhada na anotação de responsabilidade técnica (ART).
 - n) A planta de locação de furos deve ser entregue em 3 cópias, assinadas pelo responsável técnico. Nos desenhos, a escala, cotas e representações gráficas devem ser conforme norma específica.
 - o) Demais informações indicadas no item **7.2 Relatório definitivo** da NBR 6484 não citadas neste item;
 - p) Todos os documentos devem conter assinatura do responsável técnico.
 - q) Os documentos supracitados devem ser entregues digitalmente e gravados em CD.

4. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 MÉTODO SPT

Em todos os locais especificados no termo de referência, tais como: conselho tutelar, creche do bairro Planalto, arena de esportes, teatro municipal e museu, restaurante popular, casa abrigo e demais locais a serem definidos pela Secretaria de Engenharia e Obras serão realizados os ensaios de SPT.

Neste ensaio, é realizada a perfuração do terreno, a fim de se obter o tipo do terreno, as camadas que constituem o solo, sua resistência e o nível do lençol freático.

Dessa forma, foram elaborados quantitativos baseados nas futuras edificações do Município, seguindo as especificações da NBR 8036:

<p>Sondagem SPT com 10 m de profundidade seguindo os critérios conforme área da projeção da edificação:</p>	<p>Até 200 m² = 2 furos; De 201 m² a 600m² = 3 furos; De 601 m² a 800 m² = 4 furos; De 801 m² a 1000 m² = 5 furos; 1001 m² a 1200 m² = 6 furos; 1201 m² a 1600 m² = 7 furos; De 1601 m² a 2000 m² = 8 furos; De 2001 m² a 2400 m² = 9 furos; Acima de 2400 m² = 9 furos + 1 furo a cada 400 m².</p>
---	--

Demais informações necessárias serão obtidas na Secretaria de Engenharia e Obras.

4.2 PERFURAÇÃO EXTRA

Este ensaio tem a finalidade de adequar à sondagem a resistência necessária do projeto. Ou seja, a perfuração extra é aplicável aos casos onde o furo ultrapassar 10 m. Assim, o excedente será pago por metro.

4.3 SONDAGEM ROTATIVA

A sondagem rotativa é o método mais utilizado para exploração mineral, na definição de jazidas, necessária em praticamente todas as obras de grande porte.

É destinada aos solos que são impenetráveis ao SPT, como por exemplo, as rochas, sendo associada a sondagem de simples reconhecimento à percussão SPT, consistindo em uma perfuração mecanizada.

Locais onde é necessária a sondagem rotativa, estes deverão ser comunicados a Secretaria de Engenharia e Obras.

4.4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização deverão ser feitas até o local onde será realizado o serviço. Para efeito de avaliação, a distância de ida e volta não deve exceder a 15 km, e conforme termo de referência serão empenhadas por unidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os projetos deverão ser entregues a Secretaria de Engenharia e Obras para sua análise e possível parecer técnico para adequação do projeto.

Pato Branco, 01 de setembro de 2023.

DANIEL PARCIANELLO
Secretário de Engenharia e Obras



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 36C5-5B86-787C-C1A7

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ DANIEL PARCIANELLO (CPF 036.XXX.XXX-54) em 01/09/2023 15:03:00 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://patobranco.1doc.com.br/verificacao/36C5-5B86-787C-C1A7>