

RELATÓRIO Nº 2.075/08

CLIENTE : Y C ENGENHARIA LTDA

OBRA : SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

MUNICÍPIO : MATIAS CARDOSO – MG

Apresentamos, neste relatório, os resultados das sondagens de reconhecimento, efetuadas para a obra em referência.

Foram executados 03 furos de sondagem à percussão na área da E.T.E., perfazendo um total de: 11,80 ml.

1 – SONDAGEM À PERCUSSÃO:

Durante a sondagem, foi executado, de metro em metro, o ensaio de penetração dinâmica, o qual consiste em se contar o número de golpes necessários, para que, um peso de 65 Kg, caindo de 75 cm de altura, faça o barrilete amostrador penetrar 30 cm no terreno. O número de golpes obtido, fornece a consistência dos solos coesivos, ou a compacidade dos solos não coesivos.

A extração das amostras foi conseguida, mediante a cravação de um amostrador padrão, de Ø 1 3/8 " e 2" de diâmetro, interno e externo, respectivamente. As amostras foram recolhidas em invólucros plásticos e classificados em nosso laboratório.

Nas sondagens em que o nível d'água é encontrado, mede-se o mesmo quando de sua constatação e 24 horas após para que se permita sua estabilização.

O perfil geotécnico obtido, representa apenas uma sequência provável das camadas atravessadas na sondagem.

2 – OBSERVAÇÕES E PRECAUÇÕES SOBRE OS NÍVEIS DOS LENÇÓIS FREÁTICOS:

A determinação do nível do lençol freático é realizada no momento de sua constatação, durante a execução da sondagem, e uma segunda leitura é feita 24 horas após, para se obter o nível de estabilização do mesmo, período normalmente adotado nas sondagens (MB-1211).

Eventualmente poderão ser encontradas variações entre as cotas do nível d'água obtida nas sondagens efetuadas e a efetivamente encontrada ao se executarem as escavações destinadas as fundações ou obras afins.

Essas alterações porventura encontradas do N.A. nas sondagens, ou mesmo a não ocorrência deste N.A. e sua posterior verificação quando da execução das fundações, podem ser devidas aos seguintes fatores:

1 – O diâmetro dos furos de sondagem têm aproximadamente 5 cm, e sua pequena superfície de drenagem implica numa pequena vazão e quando as camadas do terreno são de baixa permeabilidade o tempo de estabilização do N.A. pode não ser suficiente no prazo de 24 horas.

2 – Na estação chuvosa do ano o N.A. apresenta-se normalmente em cota mais elevada do que na época de estiagem.

3 – Em caso de grandes escavações próximas aos furos executados podem ocorrer modificações nos solos vizinhos, alterando as condições de drenagem, provocando um possível rebaixamento do N.A. .

4 – A ocorrência de vazamento de redes de água, de esgoto ou pluviais próximos aos furos.

5 – Em função da geometria das camadas do terreno e de seus parâmetros de permeabilidade, pode ocorrer o fenômeno do semi-artesianismo com elevação no nível do N.A. quando da execução de escavações.

Face às considerações acima, sugerimos a adoção de algumas medidas preventivas, quanto a posição do N.A. .

1 – A instalação de um tubo piezométrico em pelo menos uma das sondagens.

2 – Execuções de poço de observação que tanto pode ser um “tubulão piloto” ou um furo a trado, com específica finalidade de verificação mais precisa do N.A. quando da adoção de fundações em “tubulões a céu aberto” no caso de não ocorrência do N.A. nas sondagens.

3 – NORMATIZAÇÃO UTILIZADA:

- 1 – NBR – 6484: Sondagem de simples reconhecimento com SPT Método de Ensaio.
- 2 – NBR – 8036: Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios.
- 3 – NBR – 6502: Rochas e solos: - Terminologia.
- 4 – NBR – 13441: Rochas e solos: - Simbologia.

A planta de locação dos furos de sondagem à percussão, bem como as cotas de nivelamento foram fornecidas pelo Cliente e acompanham este relatório.

Belo Horizonte, 14 de maio de 2008.

TECSOL ENGENHARIA LTDA
Engº Euro Leonor Pereira

