

Grandes
escavações
em **Jarbas Milititsky**
perímetro
urbano

Sumário

Introdução	9
1. Variáveis desconhecidas: identificação do problema	15
1.1 Solo	15
1.2 Água	17
1.3 Interferências	18
1.4 Condições das edificações e serviços vizinhos	18
1.5 Contaminação do solo	20
2. Tipos de estrutura mais utilizados	21
3. Escolhas: decisões de projeto	31
3.1 Tipo de estrutura de contenção e método construtivo	31
3.2 Escolha da forma de implantação – de baixo para cima ou de cima para baixo (<i>bottom-up</i> ou <i>top-down</i>)	33
3.3 Solução de fundações para as cargas estruturais internas	36
3.4 Contenção da água no período construtivo e permanente	40
4. Projeto: obtenção de dados e análise	43
4.1 Métodos de análise	47
4.2 Dados geomecânicos de projeto – alternativas disponíveis para prospecção de subsolo	49
4.3 Perfil de projeto – estimativa de valores das propriedades	51
4.4 Efeitos de interface	56
4.5 Compressibilidade e deformabilidade	56
4.6 Uso de métodos numéricos	66
4.7 Valores típicos de propriedades	71
4.8 Escavações em solos moles	73

5. Projeto 77

- 5.1 Reações no escoramento – sequência construtiva..... 77
- 5.2 Dimensionamento da parede considerando etapas construtivas e na condição final de apoio na estrutura 81
- 5.3 Dimensionamento do escoramento – tirantes e bermas83
- 5.4 Segurança dos vizinhos durante a implantação – previsão dos deslocamentos85
- 5.5 Efeitos em fundações profundas vizinhas 93

6. Construção: cuidados e suas implicações (caso de parede diafragma e estacas secantes) 97

- 6.1 Planejamento da implantação – vários serviços 97
- 6.2 Escavação das lamelas – limpeza de fundo – uso de estacas secantes.....99
- 6.3 Concretagem103
- 6.4 Juntas entre painéis 104
- 6.5 Estacas secantes 104
- 6.6 Escoramento (tirantes) – desempenho, prazos e sequência construtiva, provisórios x permanentes106
- 6.7 Observações quanto à qualidade das paredes diafragma (Saes, s.d.)..... 112

7. Monitoramento: controle 113

- 7.1 Planejamento do monitoramento 114
- 7.2 Indicação de níveis de alerta e ação 115

8. Deslocamentos dos vizinhos: acompanhamento x danos 119

- 8.1 Controle de recalques..... 119
- 8.2 Controle de verticalidade 122
- 8.3 Controle de fissuras 124
- 8.4 Danos 124

9. Recomendações 131

Bibliografia 135