

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 × 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 × 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