

Sumário

Princípios da Mecânica dos Solos e Fundações para a Construção Civil

Conteúdo

Apresentação

- 1 O que é e por que estudar a Mecânica dos Solos

- 2 Origem dos solos. A divisão por origem e por tipos - solos arenosos, solos argilosos e solos siltosos

- 3 Ensaio em laboratório de solos
 - 3.1 Análise tátil visual de amostras de solo, provenientes de sondagens
 - 3.2 Peso específico do solo
 - 3.3 Peso específico dos sólidos do solo
 - 3.4 Umidade
 - 3.5 Ensaio de peneiramento
 - 3.6 Ensaio de sedimentação
 - 3.7 Ensaio de permeabilidade
 - 3.8 Limite de Liquidez - LL e Índice de Plasticidade - IP
 - 3.9 Ensaio de Proctor

- 4 Percolação (infiltração) da água no solo

- 5 Poços freáticos (rasos), poços profundos e poços jorrantes

- 6 Pesquisando os solos. Sondagem a trado, sondagem à percussão. Prova de carga
 - 6.1 Inspeção local
 - 6.2 Sondagem a trado
 - 6.3 Sondagem à percussão (por batidas em um amostrador penetrando no solo) - O SPT
 - 6.4 Outros tipos de sondagens

- 7 Cortes e desmoronamentos do terreno
- 8 Introdução aos muros de arrimo
- 9 Explicando os cortes no terreno e os empuxos, com uma história quase em quadrinhos
- 10 Pré-dimensionamento de muros de arrimo, muros de gravidade e muros de concreto armado
- 11 Introdução - compactação e adensamento de solos
 - 11.1 A compactação de solos
 - 11.2 Adensamento dos solos
- 12 Escoramento de valas
- 13 Cisalhamento dos solos. Coesão e ângulo de atrito interno
 - 13.1 Ensaio de cisalhamento
 - 13.2 Ensaio triaxial
- 14 Rebaixamento do lençol freático
- 15 Índice CBR para Engenharia Rodoviária
- 16 Obras estéticas de areia, sempre pouco duráveis
- 17 Aterros
- 18 Fundações - filosofias e tipos
 - 18.1 Fundações rasas (superficiais)
 - 18.2 Fundações profundas
- 19 Estimando a carga admissível de fundações rasas (sapatas) e alguns tipos de fundação por estacas. Fórmulas estáticas e fórmulas dinâmicas de previsão da capacidade de carga das fundações
- 20 Recalques (afundamento do solo e da fundação) - o temido recalque diferencial
- 21 As fundações de um novo prédio prejudicando as fundações de um prédio já existente - o bulbo das pressões
- 22 A água, a maior inimiga da estabilidade das obras de terra
- 23 Entendendo uma barragem de terra
- 24 Ângulos de corte de talude de terrenos. Aula de ênfase. Ângulo de atrito interno

- 25 A capilaridade nos solos e seus danos às construções civis
- 26 Entendendo as provas de carga nas fundações
- 27 Um caso histórico de reforço de fundações em São Paulo usando o congelamento do solo
- 28 Movimento de terra e o meio ambiente. Apresentação de um caso real de implantações de um conjunto de estradas
- 29 Dados de capacidade de cargas em sistemas de estaqueamento. Limites do SPT
- 30 Amplitude de serviços de engenharia de fundações e obras correlatas
- 31 Sondagens geotécnicas prévias à definição do empreendimento. Devemos fazer?
- 32 Tabela de testes de campo e exames laboratoriais mais usados em obras atuais de Mecânica dos Solos e Fundações
- 33 Casos interessantes de Mecânica dos Solos e Fundações
- 33.1 Por que os locais (cercados) de doma de cavalo têm sempre piso de areia e só areia?
- 33.2 As consequências da obra de uma edificação de um só andar sem nenhum estudo de fundações
- 33.3 As alternativas de geotecnia numa concorrência de obra de uma elevatória de esgotos
- 33.4 Da sondagem à percussão à sondagem rotativa. O conceito de matacão
- 33.5 A infiltração de água e o tempo
- 33.6 Um garoto impede o piping numa barragem de terra e a salva
- 33.7 Argila, personagem predominante
- 33.8 Explicando o misterioso fenômeno das areias movediças
- 34 Entendendo as funções das normas técnicas. Obrigatoriedade de uso
- 35 Lista de Normas da ABNT para o mundo da Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações e posturas legais
- 36 Conversão de unidades de medida mais usadas na Mecânica dos Solos e na Engenharia de Fundações