

PLANO da OBRA

VOLUME 1: PRINCÍPIOS BÁSICOS DO DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

1. Introdução
2. Concreto
3. Aços para concreto
4. O material de construção concreto armado
5. Comportamento das estruturas de concreto armado
6. Princípios básicos da verificação da segurança
7. Dimensionamento à flexão composta
8. Dimensionamento à força cortante
9. Dimensionamento à torção
10. Dimensionamento de peças comprimidas de concreto armado

VOLUME 2: CASOS ESPECIAIS DE DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

1. Armadura oblíqua à direção da solicitação
2. Vigas-parede, consolos e chapas
3. Introdução de cargas ou forças concentradas
4. Articulações de concreto
5. Punção em lajes
6. Dimensionamento para cargas oscilantes ou muito frequentes
7. Concreto leve para estruturas

VOLUME 3: PRINCÍPIOS BÁSICOS SOBRE A ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

1. Generalidades sobre o projeto e a execução
2. Esforços solicitantes
3. Generalidades sobre armaduras
4. Ancoragem das barras da armadura
5. Emendas das barras da armadura
6. Forças devido à mudanças de direção de peças comprimidas e tracionadas
7. Armadura de peças fletidas
8. Lajes
9. Vigas e vigas T
10. Lajes nervuradas em uma e duas direções, lajes ocas
11. Nós de pórticos
12. Vigas-parede e chapas
13. Consolos
14. Peças comprimidas
15. Regiões de introdução de esforços
16. Fundações

VOLUME 4: VERIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE UTILIZAÇÃO

Limitação da Fissuração, Deformações, Redistribuição de Momentos e Teoria das Linhas de Ruptura em Estruturas de Concreto Armado

1. Verificação da capacidade de utilização
2. Limitação da fissuração, limites das aberturas das fissuras
3. Deformações das estruturas de concreto – Generalidades
4. Deformações devido à força normal, rigidez à deformação longitudinal
5. Deformações devido à flexão, rigidez à flexão
6. Deformações devido à força cortante, rigidez à deformação transversal
7. Deformações devido à torção, rigidez à torção
8. Deformações no domínio plástico (Estádio III)
9. Teoria das linhas de ruptura para estruturas laminares, em especial para lajes

VOLUME 5: CONCRETO PROTENDIDO

VOLUME 6: PRINCÍPIOS BÁSICOS DA CONSTRUÇÃO DE PONTES

1. Bibliografia
2. Conceitos e notações
3. História da construção de pontes
4. Materiais de construção das pontes maciças
5. O desenvolvimento do projeto de uma ponte
6. Tipos estruturais das pontes de concreto
7. Processos de construção
8. Escolha da seção transversal das pontes
9. Detalhes de acabamento das pontes
10. Apoios das pontes
11. Princípios básicos do dimensionamento, grau de protensão e armaduras mínimas
12. Dimensionamento e execução de pontes em laje
13. Dimensionamento e execução de pontes em viga T
14. Dimensionamento e execução de pontes em viga com seção em caixão
15. Juntas de construção e de acoplamento
16. Aparelhos de apoio
17. Dispositivos de transição do tabuleiro
18. Drenagem