

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HÀNG HẢI
KHOA CÔNG TRÌNH THỦY

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP NGÀNH XDDD & CN

ĐỀ TÀI: NHÀ DÂN DỤNG NHIỀU TẦNG

Chương 1: Kiến trúc

- 1.1. Giới thiệu về công trình
- 1.2. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội
- 1.3. Giải pháp kiến trúc

Chương 2: Lựa chọn giải pháp kết cấu.

- 2.1. Sơ bộ phương án kết cấu
 - 2.1.1. Phân tích các dạng kết cấu khung
 - 2.1.2. Phương án lựa chọn
 - 2.1.3. Kích thước sơ bộ của kết cấu (cột, dầm, sàn, vách...) và vật liệu.
- 2.2. Tính toán tải trọng
 - 2.2.1. Tĩnh tải (phân chia trên các ô bản)
 - 2.2.2. Hoạt tải (phân chia trên các ô bản)
 - 2.2.3. Tải trọng gió
 - 2.2.4. Tải trọng đặc biệt (gió động hoặc động đất)
 - 2.2.5. Lập sơ đồ các trường hợp tải trọng
- 2.3. Tính toán nội lực cho công trình
 - 2.3.1. Tính toán nội lực cho các kết cấu chính của công trình
 - 2.3.2. Tổ hợp nội lực
 - 2.3.2. Kết xuất biểu đồ nội lực (biểu đồ lực dọc, lực cắt, mômen của những tổ hợp nguy hiểm)

Chương 3. Tính toán sàn

- 3.1. Số liệu tính toán
- 3.2. Xác định nội lực
- 3.3. Tính toán cốt thép

Chương 4. Tính toán dầm

- 4.1. Cơ sở tính toán
- 4.2. Tính toán dầm phụ
 - 4.2.1. Tính toán cốt dọc
 - 4.2.2. Tính toán cốt ngang
- 4.3. Tính toán dầm chính

- 4.3.1. Tính toán cốt dọc
- 4.3.2. Tính toán cốt ngang
- 4.3.3. Tính toán cốt treo.

Chương 5. Tính toán cột

- 5.1. Số liệu đầu vào
- 5.2. Tính toán cột tầng 1
 - 5.2.1. Tính toán cốt dọc
 - 5.2.2. Tính toán cốt ngang
- 5.3. Tính toán cột các tầng trung gian (những vị trí thay đổi tiết diện)
 - 5.3.1. Tính toán cốt dọc
 - 5.3.2. Tính toán cốt ngang

Chương 6. Tính toán cầu thang.

- 6.1. Số liệu tính toán
- 6.2. Tính toán bản thang
 - 6.2.1. Sơ đồ tính và tải trọng
 - 6.2.2. Tính toán nội lực và cốt thép cho bản thang
- 6.3. Tính toán cốn thang (nếu có)
- 6.4. Tính toán dầm thang
 - 6.4.1. Sơ đồ tính và tải trọng
 - 6.4.2. Tính toán nội lực và cốt thép cho dầm thang

Chương 7. Tính toán nền móng

- 7.1. Số liệu địa chất
- 7.2. Lựa chọn phương án nền móng
- 7.3. Sơ bộ kích thước cọc, đài cọc
- 7.4. Xác định sức chịu tải của cọc
 - 7.4.1. Theo vật liệu làm cọc
 - 7.4.2. Theo điều kiện đất nền
- 7.5. Xác định số lượng cọc và bố trí cọc trong móng
- 7.6. Kiểm tra móng cọc
 - 7.6.1. Kiểm tra sức chịu tải của cọc
 - 7.6.2. Kiểm tra cường độ nền đất
 - 7.6.3. Kiểm tra biến dạng (độ lún) của móng cọc
 - 7.6.4. Kiểm tra cường độ của cọc khi vận chuyển và treo lên giá búa
- 7.7. Tính toán đài cọc
 - 7.7.1. Tính toán chọc thủng

7.7.2. Tính toán phá hoại theo mặt phẳng nghiêng (với ứng suất kéo chính)

7.7.3. Tính toán chịu uốn

Chương 8. Thi công phần ngầm

8.1. Thi công cọc

8.1.1. Sơ lược về loại cọc thi công và công nghệ thi công cọc

8.1.2. Biện pháp kỹ thuật thi công cọc

8.1.2.1. Công tác chuẩn bị mặt bằng, vật liệu, thiết bị phục vụ thi công

8.1.2.2. Tính toán, lựa chọn thiết bị thi công cọc

8.1.2.3. Quy trình công nghệ thi công cọc

8.1.2.4. Kiểm tra chất lượng, nghiệm thu cọc

8.2. Thi công nền móng

8.2.1. Biện pháp kỹ thuật đào đất hố móng

8.2.1.1. Xác định khối lượng đào đất, lập bảng thống kê khối lượng

8.2.1.2. Biện pháp đào đất

8.2.2. Tổ chức thi công đào đất

8.2.3. Công tác phá đầu cọc và đổ bê tông móng

8.2.3.1. Công tác phá đầu cọc

8.2.3.2. Công tác đổ bê tông lót

8.2.3.3. Công tác ván khuôn, cốt thép và đổ bê tông móng (lập bảng thống kê khối lượng).

8.3. An toàn lao động khi thi công phần ngầm

Chương 9. Thi công phần thân và hoàn thiện

9.1. Lập biện pháp kỹ thuật thi công phần thân

9.2. Tính toán ván khuôn, xà gồ, cột chống

9.2.1. Tính toán ván khuôn, xà gồ, cột chống cho sàn

9.2.2. Tính toán ván khuôn, xà gồ, cột chống cho dầm phụ

9.2.3. Tính toán ván khuôn, xà gồ, cột chống cho dầm chính.

9.2.4. Tính toán ván khuôn, xà gồ, cột chống cho cột

9.2.4.1. Lựa chọn ván khuôn cho cột

9.2.4.2. Tính toán gông cột và cây chống cho cột

9.3. Lập bảng thống kê ván khuôn, cốt thép, bê tông phần thân

9.4. Kỹ thuật thi công các công tác ván khuôn, cốt thép, bê tông.

9.5. Chọn cần trục và tính toán năng suất thi công.

9.6. Chọn máy đầm, máy trộn và đổ bê tông, năng suất của chúng

9.7. Kỹ thuật xây, trát, ốp lát hoàn thiện

9.8. An toàn lao động khi thi công phần thân và hoàn thiện

Chương 10. Tổ chức thi công

10.1. Lập tiến độ thi công

10.1.1. Tính toán nhân lực phục vụ thi công (lập bảng thống kê)

10.1.2. Lập sơ đồ tiến độ và biểu đồ nhân lực (sơ đồ ngang, dây chuyền, mạng)

10.2. Thiết kế tổng mặt bằng thi công

10.2.1. Bố trí máy móc thiết bị trên mặt bằng

10.2.2. Thiết kế đường tạm trên công trường

10.2.3. Thiết kế kho bãi công trường.

10.2.4. Thiết kế nhà tạm

10.2.5. Tính toán điện cho công trường

10.2.6. Tính toán nước cho công trường

10.3. An toàn lao động cho toàn công trường

Chương 11. Lập dự toán

11.1. Cơ sở lập dự toán

11.2. Lập bảng dự toán chi tiết và bảng tổng hợp kinh phí cho một bộ phận công trình

Chương 12. Kết luận và kiến nghị

12.1. Kết luận

(Tóm tắt nội dung cốt lõi của đề án, những mục tiêu đạt được và những hạn chế cần khắc phục)

12.2. Kiến nghị