|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN **KHOA XÂY DỰNG**  **BỘ MÔN : CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG** | **ĐỒ ÁN MÔN HỌC**  **KỸ THUẬT THI CÔNG CÔNG TRÌNH BÊ TÔNG TOÀN KHỐI** |

## 

**NỘI DUNG : Lập biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công công trình theo công nghệ bê tông cốt thép toàn khối.**

Giảng viên hướng dẫn: …............***ThS. Phạm Quang Nhật***...........................

Ngày giao đồ án : ……………………….......................…………….

Thời gian làm đồ án : ……………………………..………….….……….

Họ và tên sinh viên : …………………………………………………….

Lớp : …………………………***CIE486G***…….....…….

Mã số sinh viên : …………………………………………………….

Mã đề : …………………………………………………….

**PHẦN HƯỚNG DẪN CỤ THỂ :**

1. ***Phần thuyết minh :***
   1. Căn cứ vào số liệu đề bài đã cho, vẽ mặt bằng, mặt cắt công trình, mặt bằng đài móng, chi tiết đài móng.
   2. Lập biện pháp kỹ thuật thi công phần ngầm công trình với các nội dung cụ thể :
   3. Thiết kế biện pháp hố đào (chọn biện pháp hố đào, thiết kế chống vách hố đào, biện pháp thi công hạ cừ chống vách).
   4. Tính khối lượng thi công đào đất.
   5. Chọn tổ hợp máy thi công (máy đào và ô tô vận chuyển đất), cho khoảng cách vận chuyển đất là 1 km
   6. Thiết kế khoang đào.
   7. Thiết kế ván khuôn đài móng.
   8. Thiết kế biện pháp kỹ thuật thi công phần thân công trình với các nội dung cụ thể :
   9. Thiết kế ván khuôn cột.
   10. Thiết kế ván khuôn lõi thang máy.
   11. Thiết kế ván khuôn cầu thang bộ.
   12. Thiết kế hệ ván khuôn sàn, ván khuôn dầm.
   13. Lập biện pháp tổ chức thi công phần thân công trình với các nội dung cụ thể :

4.1 Tính khối lượng thi công ván khuôn (m2), cốt thép (kG), bê tông (m3) cho từng kết cấu (đài móng, cột, lõi thang, cầu thang, dầm, sàn) công trình.

4.2 Tính nhu cầu nhân lực (hao phí nhân công) cho từng công tác.

4.3 Phân đợt và phân đoạn thi công.

4.4 Chọn máy thi công (máy thi công bê tông, máy vận chuyển lên cao...)

4.5 Lập tiến độ thi công phần thân công trình theo phương pháp dây chuyền.

* 1. Trình bày các vấn đề kỹ thuật thi công phần ngầm, phần thân công trình.

1. **Phần bản vẽ :** ***( vẽ 02 bản khổ A1)***
   1. Thể hiện biện pháp kỹ thuật thi công phần ngầm: Biện pháp thi công chống vách đất hố đào; Biện pháp thi công đào đất; Biện pháp thi công ván khuôn, cốt thép, bê tông đài móng.
   2. Thể hiện biện pháp kỹ thuật thi công phần thân:
   3. Vẽ cấu tạo ván khuôn cột, lõi thang máy, cầu thang bộ.
   4. Vẽ mặt bằng thi công phần thân, nội dung thể hiện : mặt bằng thi công một tầng điển hình, các phân đoạn thi công, hướng đổ bê tông, tấm khuôn, xà gồ, cột chống ván khuôn dầm, sàn, sàn công tác, vị trí đặt máy vận chuyển lên cao (máy vận thăng, cần trục...)
   5. Vẽ mặt cắt ngang, dọc : thể hiện ván khuôn, xà gồ, cột chống dầm, sàn, sàn công tác, máy vận chuyển lên cao…
   6. Thể hiện phần tổ chức :

3.1 Vẽ tiến độ thi công.

3.2 Vẽ biểu đồ nhân lực.

**GV RA ĐỀ**

## 

## *ThS. Phạm Quang Nhật*

## 

## Số liệu đồ án:

## Công trình được thiết kế móng cọc bê tông cốt thép hạ theo phương pháp ép. Nhà thầu thi công ép cọc đã hoàn thành công tác ép cọc, giả sử tất cả cọc được ép xuống đúng cao độ yêu cầu. Đoạn cọc phải đập để neo cốt thép vào đài cọc có chiều dài là 0,5m.

1. Tải trọng mặt đất ở xung quanh hố đào trong quá trình thi công đào đất có giá trị **q** (kN/m2)

## Mực nước ngầm (MNN) nằm thấp hơn đáy đài, không ảnh hưởng đến hố đào.

1. Lớp đất trên mặt có chiều dày **14m** và có các chỉ tiêu cơ lý như sau:

* Dung trọng tự nhiên **γ** (kN/m3)
* Lực dính đơn vị **c** (kN/m2)
* Góc ma sát trong **ϕ**

## Mặt đất tự nhiên có cao độ là -1.350m.

1. Độ tơi xốp của đất: **kt**;
2. Độ soải mái đất: **m**

## Nền tầng hầm có cùng cao độ với mặt đài móng (M2, M3, M4, M5, M6) và sâu hơn mặt đất tự nhiên một khoảng H1

1. Đối với đài móng thang máy **(M1)** có cao độ mặt đài thấp hơn cao độ nền tầng hầm một khoảng **1,4m**

## Bề dày sàn tầng hầm H2

## Chiều cao đài móng H3

1. Chiều dày sàn các tầng **Hs**, chiều dày bản cầu thang bộ **Ht**, chiều dày lõi thang máy **HL**
2. Kích thước cột, dầm các tầng được xác định theo kích thước kích thước nhịp và số tầng.
3. Kích thước mặt bằng đài móng được xác định dựa trên các giá trị: **A1, A2, A3, Y3 (đài móng M1); A4, A5 (đài móng M2); A6, A7 (đài móng M3); A8 (đài móng M4); A9, A10 (đài móng M5); A11 (đài móng M6)**
4. Số tầng của công trình được xác định dựa vào giá trị **T**
5. Kích thước mặt bằng công trình được xác định dựa vào các giá trị: **X1, X2, X3, X4, Y1, Y2, Y3, N**
6. Khối lượng thi công cốt thép được xác định theo hàm lượng **μ**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN** | **DANH SÁCH PHÂN CÔNG ĐỀ BÀI ĐỒ ÁN MÔN HỌC** |
| **KHOA XÂY DỰNG** | **MÔN HỌC : ĐỒ ÁN KỸ THUẬT THI CÔNG CÔNG TRÌNH BT TOÀN KHỐI** |

**MÃ MÔN HỌC : CIE 486**



 TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN

**KHOA XÂY DỰNG**

**BỘ MÔN CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG**

#### PHIẾU THÔNG ĐỒ ÁN MÔN HỌC

#### MÔN : KỸ THUẬT THI CÔNG CÔNG TRÌNH BÊ TÔNG TOÀN KHỐI

#### Họ và tên SV : …………………………………………………………

#### Mã số SV : …………………………………………………………

#### Lớp : …………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| LẦN | NGÀY | NỘI DUNG | NHẬN XÉT |
|  |  |  |  |

ĐÁNH GIÁ: ........................………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

##### Đà nẵng, ngày tháng năm 2016

###### GV HƯỚNG DẪN

*Phạm Quang Nhật*