

NHIỆM VỤ THIẾT ĐỒ ÁN MÔN HỌC

KẾT CẤU BÊ TÔNG CỐT THÉP I

Họ tên SV :

Lớp sinh hoạt: Lớp Học phần:

Ngày nhận nhiệm vụ: Ngày hoàn thành:

G.Viên hướng dẫn: KS. Phan Nhật Long Email: nhatlong_dnv@gmail.com

ĐỀ BÀI:

THIẾT KẾ SÀN SƯỜN BTCT TOÀN KHỐI CÓ BẢN LOẠI DẦM

Phần 1: SỐ LIỆU TÍNH TOÁN:

1.1. Sơ đồ kết cấu sàn:

- Cho sơ đồ sàn Hình 1:

1.2. Kích thước:

- Nhịp được tính từ trục dầm và trục tường l_1 , l_2 được lấy theo **bảng số liệu**.

+ Kích thước $l_1 =$ (m)

+ Kích thước $l_2 =$ (m)

Tường chịu lực xây bằng gạch đặc dày $b_t = 0,34$ m.

- Cột BTCT có tiết diện $0,3 \times 0,3$ m.

1.3. Sàn nhà công nghiệp:

- Cấu tạo mặt sàn gồm 4 lớp như

Hình 2.

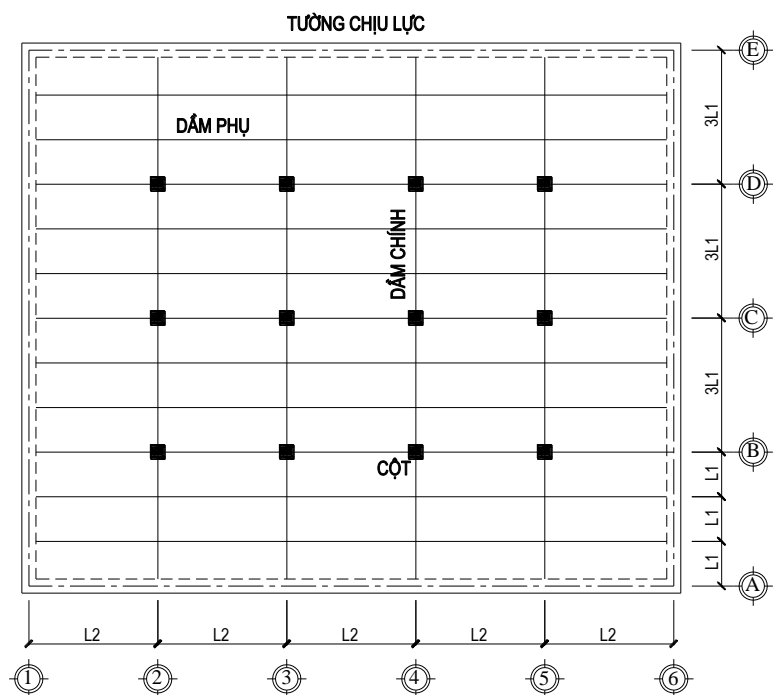
- Hoạt tải tiêu chuẩn $p^{tc} =$ (KN/m²)

1.4. Vật liệu:

- Bê tông: cấp bền chịu nén B (SV tự chọn)

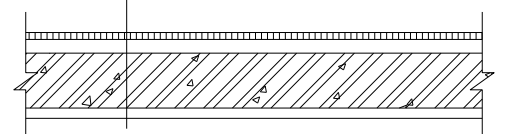
- Cốt thép bản, cốt thép đai ($\phi \leq 8$) thuộc nhóm CI.

- Cốt thép dọc, xiên của dầm ($\phi > 8$) thuộc nhóm CII.



HÌNH 1: SƠ ĐỒ SÀN

1	Lớp gạch nền 10mm
2	Lớp vữa dày 20mm
3	Lớp BTCT dày h_b
4	Lớp vữa trát dày 15mm



HÌNH 2: CẤU TẠO SÀN

Phần 2: NỘI DUNG TÍNH TOÁN

- Tính toán, thiết kế các kết cấu chịu lực cơ bản của công trình bao gồm: Tính bản sàn, Dầm phụ, Dầm chính theo trình tự như sau:

2.1. Chọn kích thước cấu kiện: Chiều dày bản, tiết diện dầm.

2.2. Xác định sơ đồ tính: Sơ đồ đàn hồi dẹt hay sơ đồ khớp dẹt → Nhịp tính toán phù hợp, xác định các gối tựa,...

2.3. Xác định tải trọng tính toán: Tĩnh tải và Hoạt tải (Bao gồm xác định tải trọng tiêu chuẩn và tải trọng tính toán của từng loại)

2.4. Xác định nội lực và tổ hợp nội lực:

2.5. Tính toán cốt thép: Tính cốt thép dọc và cốt thép ngang (Cốt đai, cốt xiên).

2.6. Chọn và bố trí cốt thép: Phải đảm bảo được các yêu cầu về cấu tạo.

2.7. Tính và vẽ hình bao vật liệu:

2.8. Thể hiện bản vẽ và thống kê cốt thép:

Phần 3: YÊU CẦU VỀ THỂ HIỆN

- Kết quả tính toán, thiết kế được trình bày trong **một thuyết minh** và **một bản vẽ** khổ giấy A1 (594x840mm).

3.1. Đối với thuyết minh:

- Yêu cầu:

+ Trình bày đầy đủ, rõ ràng, ngắn gọn, chỉ nêu trình tự tính toán cho từng loại cấu kiện; Các kết quả tính toán phải chính xác.

+ Thuyết minh được chép tay (Ít nhất 40 trang; chữ viết phải rõ ràng; hạn chế tẩy xóa...) những hình vẽ được phép in.

3.2. Đối với bản vẽ:

- Yêu cầu:

+ Bố cục bản vẽ phải được bố trí một cách hợp lý

+ Thể hiện đúng các yêu cầu của một bản vẽ kỹ thuật vẽ: Đường nét; Trục định vị; Đường kích thước; Toàn bộ bản vẽ phải thể hiện duy nhất 1 Font chữ rõ ràng; Kích cỡ các chữ phải bằng nhau;...

+ Nội dung bản vẽ thể hiện: Mặt bằng kết cấu, Các mặt cắt. Các chi tiết cấu tạo của cấu kiện;...

+ Thể hiện bảng thống kê cốt thép; Bảng tổng hợp cốt thép và bảng chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật; Các ghi chú.

- Chú ý: Bản vẽ **thể hiện sao cho người khác có thể đọc và thi công được.**

Phần 4: BẢNG SỐ LIỆU THIẾT KẾ

- SV dùng bút màu đỏ đánh dấu số liệu thiết kế đã được giao.

STT	Kích thước		P ^{tc} kN/m ²	STT	Kích thước		P ^{tc} kN/m ²	STT	Kích thước		P ^{tc} kN/m ²
	L ₁	L ₂			L ₁	L ₂			L ₁	L ₂	
0	2.0	6.0	10	34	2.3	6.3	10	68	2.6	6.5	8
1	2.0	5.0	8	35	2.3	6.4	9	69	2.6	6.8	10
2	2.0	5.1	9	36	2.3	6.5	8	70	2.6	6.1	9
3	2.0	5.2	10	37	2.3	6.6	7	71	2.6	6.2	8
4	2.0	5.3	9	38	2.3	6.7	9	72	2.6	6.3	7
5	2.0	5.4	8	39	2.3	6.8	8	73	2.6	6.4	6
6	2.0	5.5	10	40	2.3	5.8	10	74	2.6	6.5	10
7	2.0	5.6	9	41	2.3	5.9	9	75	2.6	6.6	9
8	2.0	5.7	8	42	2.3	6.0	8	76	2.6	6.7	8
9	2.0	5.8	10	43	2.3	6.1	10	77	2.6	6.8	7
10	2.0	5.9	9	44	2.3	6.2	9	78	2.6	6.9	6
11	2.0	6.0	8	45	2.4	6.3	8	79	2.6	7	10
12	2.1	5.2	10	46	2.4	6.4	10	80	2.6	7.1	9
13	2.1	5.3	9	47	2.4	6.5	9	81	2.7	5.8	7
14	2.1	5.4	8	48	2.4	6.6	8	82	2.7	6	8
15	2.1	5.5	10	49	2.4	6.7	10	83	2.7	6.2	7
16	2.1	5.6	9	50	2.4	6.8	9	84	2.7	6.4	6
17	2.1	5.7	8	51	2.4	6.9	8	85	2.7	7.2	8
18	2.1	5.8	10	52	2.4	7.0	7	86	2.7	6.2	7
19	2.1	5.9	9	53	2.4	6.0	10	87	2.7	6.3	6
20	2.1	6.0	8	54	2.4	6.1	9	88	2.7	6.4	8
21	2.1	6.1	10	55	2.4	6.2	8	89	2.7	6.5	7
22	2.1	6.2	9	56	2.5	6.3	7	90	2.7	6.6	6
23	2.2	6.3	8	57	2.5	6.4	10	91	2.7	6.7	5
24	2.2	6.4	7	58	2.5	6.5	9	92	2.7	6.8	8
25	2.2	5.4	10	59	2.5	6.6	8	93	2.7	6.9	7
26	2.2	5.5	9	60	2.5	6.7	7	94	2.7	7	6
27	2.2	5.6	8	61	2.5	6.8	10	95	2.7	7.1	6
28	2.2	5.7	10	62	2.5	6.9	9	96	2.8	7.2	5
29	2.2	5.8	9	63	2.5	7.0	8	97	2.8	6	6
30	2.2	5.9	8	64	2.5	7.1	7	98	2.8	6.2	7
31	2.2	6.0	10	65	2.5	7.2	6	99	2.8	6.4	8
32	2.2	6.1	9	66	2.5	6.0	10	Khác	SV không đi nhận NV		
33	2.2	6.2	8	67	2.6	6.2	6				

Đà Nẵng, Ngày Tháng Năm 20....

GV Hướng dẫn**KS. Phan Nhật Long**

THEO DÕI TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN ĐỒ ÁN

I. LÝ LỊCH SINH VIÊN

Họ và tên SV:

Năm sinh:

Tại:

Lớp SH:

Lớp HP:

Khóa học: 20.... đến 20.....

Ngành:

Điểm TB chung tích lũy:

II. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

STT	Thời gian	Nhiệm vụ được giao	Kết quả thực hiện	Chữ kí GV
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

*** Nhân xét của GVHD:**

Ngày ... tháng ... năm 20...

GV Hướng dẫn

KS. Phan Nhật Long