

Họ tên SV:..... MSSV:

Lớp học: Số điện thoại:

1. SỐ LIỆU THIẾT KẾ:

Thiết kế khung ngang chịu lực của nhà công nghiệp loại nhẹ một tầng, một nhịp với các số liệu cho trước như sau:

- Nhịp khung: L (m); Bước khung: B (m); Cao trình đỉnh ray: H_1 (m); Chiều dài nhà: D (m);
- Sức nâng cầu trục: Q (T) _ Nhà có 2 cầu trục hoạt động với chế độ làm việc trung bình;
- Mái sử dụng hệ mái tôn và xà gồ. Trọng lượng bản thân các tấm lợp, lớp cách nhiệt và xà gồ mái lấy $0,15 \text{ kN/m}^2$ (phân bố theo mặt bằng mái). Độ dốc mái: $i = 10\%$;
- Vật liệu thép: CCT34 hoặc CCT38; que hàn: N42 hoặc N46.

Nhịp L (m)	Bước cột B (m)	Sức trục Q (T)	Cao trình đỉnh ray H_1 (m)	Số lượng bước cột (n)	Chiều dài nhà: D (m)	Địa điểm xây dựng
.....

2. NỘI DUNG THIẾT KẾ:

PHẦN THUYẾT MINH

Chương 1. Xác định các kích thước chính của khung ngang

- Kích thước khung ngang theo phương đứng;
- Kích thước khung ngang theo phương ngang;
- Phân tích và xây dựng sơ đồ tính toán khung ngang điển hình;

Hướng dẫn chung: Các nội dung này cần vẽ hình khung ngang và thực hiện tính toán theo tài liệu đính kèm, lưu ý: để có được thông tin kích thước theo phương đứng cần có tra cứu theo bảng tra cầu trục của tài liệu (trang 87-89) theo số liệu đầu đề được giao về cầu trục.

Chương 2. Tải trọng tác dụng lên khung ngang

- Tải trọng thường xuyên (tĩnh tải) – vẽ sơ đồ tính;
- Hoạt tải mái – vẽ sơ đồ tính; *Chú ý: Tải trọng hoạt tải mái chỉ xem như tác dụng lên cả mái tức là chỉ có 1 trường hợp hoạt tải mái (khác với tài liệu tách thành 2 trường hợp).*

- Hoạt tải cầu trục, phân chia 4 trường hợp – vẽ sơ đồ tính; *Chú ý các số liệu được tra cứu từ bảng tra cầu trục của tài liệu (trang 87-89) theo số liệu đầu đề được giao về cầu trục.*

- Tải trọng gió, phân chia 2 trường hợp – vẽ sơ đồ tính; *Xem thêm tài liệu hướng dẫn và Tiêu chuẩn TCVN 2737-1995 đính kèm.*

Chương 3. Nội lực và tổ hợp nội lực

- Sơ đồ chất tải của các trường hợp tải trọng (xuất từ phần mềm Sap2000);
- Biểu đồ nội lực của các trường hợp tải trọng (xuất từ phần mềm Sap2000);
- Bảng tổng hợp kết quả nội lực; *Xem file mẫu hướng dẫn gồm có 8 trường hợp theo đúng trình tự trong bảng mẫu đính kèm.*

- Phân tích các nguyên tắc tổ hợp nội lực;
- Bảng tổ hợp nội lực; *Xem mẫu đính kèm để thực hiện, việc tổng hợp nội lực và Tổ hợp nội lực nên thực hiện bằng bảng Excel.*

- Lựa chọn nội lực thiết kế khung ngang điển hình (gồm cột và dầm vì kèo);

Chương 4. Thiết kế tiết diện cấu kiện

- Thiết kế cột khung;
- Thiết kế dầm khung;

Chương 5. Thiết kế các chi tiết cột và dầm vì kèo

- Chi tiết vai cột;
- Chi tiết chân cột;
- Chi tiết đỉnh cột liên kết với dầm vì kèo;
- Các mối nối vì kèo;
- Liên kết bản cánh và bản bụng cột, dầm vì kèo.;

Chương 6. Phụ lục (nếu có)

PHẦN BẢN VẼ

- Bản vẽ thể hiện trên khổ giấy A3 (gồm nhiều bản vẽ), đóng thành tập có bìa theo mẫu.
- Bản vẽ thể hiện đầy đủ các nội dung tính toán, thiết kế và cấu tạo:
 - + Bản vẽ kích thước khung ngang;
 - + Bản vẽ 1/2 khung ngang điển hình, thể hiện các mặt cắt tiết diện cột, tiết diện đầu vì kèo đoạn có tiết diện thay đổi (VK1), tiết diện đoạn vì kèo có tiết diện không đổi (VK2);
 - + Chi tiết vai cột, các mặt cắt liên quan đến vai cột;
 - + Chi tiết chân cột, các mặt cắt liên quan đến chân cột;
 - + Chi tiết mối nối đỉnh cột với đầu đoạn vì kèo có tiết diện thay đổi, các mặt cắt thể hiện kích thước mặt bích, khoảng cách và kích thước bu lông;

+ Chi tiết mỗi nôi cuối đoạn vì kèo có tiết diện thay đổi (VK1) với đầu VK2, các mặt cắt thể hiện kích thước mặt bích, khoảng cách và kích thước bu lông;

+ Chi tiết mỗi nôi đỉnh vì kèo, các mặt cắt thể hiện kích thước mặt bích, khoảng cách và kích thước bu lông;

- Bản vẽ có các chỉ dẫn kỹ thuật, ghi chú vật liệu, ghi chú thi công.

- Bản vẽ thể hiện bảng thống kê thép tấm;

3. DANH SÁCH SỐ LIỆU

Số TT	Mã SV	Họ và tên Sinh Viên	Ngày sinh	Nhip L (m)	Bước cột B (m)	Sức trục Q (T)	Cao trình đỉnh ray H ₁ (m)	Số lượng bước cột (n)	Chiều dài nhà D (m)	Địa điểm xây dựng
1	2221174874	Trần Quang Thanh Long	10/5/1993	21	6	16	8	11	66	Minh Hóa - Quảng Bình
2	2221613443	Ngô Trường Phu	11/12/1998	24	6	12.5	7.5	12	72	Đông Hà - Quảng Trị
3	2221615511	Đặng Xuân Thành	29/8/1998	27	6.5	10	7	13	84.5	TP Huế - TT Huế
4	2221622542	Lê Xuân Thịnh	12/2/1998	30	6.5	8	6.5	14	91	Q. Hải Châu - Đà Nẵng
5	2221614784	Trần Hoàng Anh	18/04/1998	33	7.5	16	6.5	15	112.5	Tam Kỳ - Quảng Nam
6	2121636410	Nguyễn Phước Cường	20/10/1997	21	6	12.5	7	16	96	Nội thành Hà Nội
7	2220615476	Đỗ Hoàng Giang	23/10/1998	24	6.5	10	7.5	17	110.5	TP. Vinh - Nghệ An
8	172217169	Phan Minh Hiền	30/09/1993	27	7	8	8	18	126	Tp Hà Tĩnh - Hà Tĩnh
9	2221613438	Văn Quý Nhân	19/05/1998	30	7.5	16	8.5	19	142.5	Minh Hóa - Quảng Bình
10	2221613436	Trần Hoàng Nhật	2/9/1997	33	6	12.5	9	11	66	Đông Hà - Quảng Trị
11	2221622546	Nguyễn Thái Thành	23/03/1998	21	6.5	10	6.5	12	78	TP Huế - TT Huế
12	2221618100	Nguyễn Đình Thôi	24/11/1998	24	7	8	7	13	91	Q. Hải Châu - Đà Nẵng
13	1921616512	Hoàng Bảo Trung	17/01/1995	27	6.5	16	7.5	14	91	Tam Kỳ - Quảng Nam
14	1921619110	Trần Minh Tuệ	30/11/1992	30	7	12.5	8	15	105	Nội thành Hà Nội
15				33	7.5	10	8.5	16	120	TP. Vinh - Nghệ An

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN



ThS. PHẠM VIỆT HIẾU