


THUYẾT MINH TÍNH TOÁN KẾT CẤU

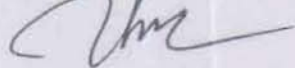
CÔNG TRÌNH: TRƯỜNG MẪU GIÁO AN HOÀ

HẠNG MỤC : NHÀ LỚP 04 PHÒNG

ĐỊA ĐIỂM XD : XÃ AN HOÀ, H. AN LÃO, T. BÌNH ĐỊNH

GIÁM ĐỐC   KS. NGUYỄN VIỆT DŨNG

CHỦ TRÌ :  KS. NGUYỄN VIỆT DŨNG

TÍNH TOÁN :  KS. NGUYỄN HẢI HẬU

----- Năm 20113-----

1) Thuyết minh :

* Toàn bộ phần kết cấu cột – dầm khung bê tông cốt thép được tính trên máy vi tính với chương trình tính kết cấu SAP2000 VERSION 7.42.

Tính nội lực của công trình theo sơ đồ khung không gian.

Đơn vị tính của chương trình:

* Lực : Tấn ; Tấn x mét.

* Chiều dài : mét.

* Cường độ vật liệu : kG/cm².

* Diện tích cốt thép : cm².

* Mô đun đàn hồi của vật liệu: Tấn /mét vuông (T/m²)

* Sàn bê tông cốt thép đá 1x2 dày 100mm

* Sàn sê nô dày 100mm

* Bê tông cột, dầm, giằng dưng Mác 200, cốt thép chịu lực chính là nhóm A2 (Ra=2800kG/cm²), cốt đai nhóm A1 (Ra=2250kG/cm²), chiều dày lớp bê tông bảo vệ tính từ tâm cốt thép a=40mm.

TẢI TRỌNG TÁC DỤNG LÊN KHUNG:

* Tường thu hồi xây gạch đặc + rỗng và lớp trát tường vữa xi măng M75#.

* Dầm bê tông cốt thép.

* Sàn lát gạch Ceramic 400x400.

* Vữa xi măng dày 20mm.

* Sàn bê tông dày 80mm.

* Trát trần vữa xi măng M75# dày 15mm.

a) Hoạt tải:

Hoạt tải phòng làm việc :	1.2x200/1000	=	0,240 T/m ²
Hoạt tải phòng thư viện:	1.2x400/1000	=	0,480 T/m ²
Hoạt tải phòng WC :	1.2x200/1000	=	0,240 T/m ²
Hoạt tải sữa chữa mái :	1.3x75.0x1.0/1000	=	0,098 T/m ²
Hoạt tải nghẹt nước SêNô :	1.1x0.3x1.0	=	0,330 T/m ²
Hoạt tải hành lang :	1.2x400/1000	=	0,480 T/m ²
Hoạt tải mái bê tông :	1.3x75.0/1000	=	0,098 T/m ²

b) Tính tải:

Tường gạch đặc dày 200	* Gạch xây	0,20	1,8	1,10	=	0,396	T/m ²
	* Vữa trát 2mặt	0,03	1,8	1,30	=	0,070	
	Cộng				=	0,466	
Tường gạch rỗng dày 200	* Gạch xây	0,20	1,6	1,10	=	0,352	T/m ²
	* Vữa trát 2mặt	0,03	1,8	1,30	=	0,070	
	Cộng				=	0,422	
Tường gạch rỗng dày 150	* Gạch xây	0,15	1,6	1,10	=	0,264	T/m ²
	* Vữa trát 2mặt	0,03	1,8	1,30	=	0,070	
	Cộng				=	0,334	
Tường gạch rỗng dày 100	* Gạch xây	0,10	1,6	1,10	=	0,176	T/m ²
	* Vữa trát 2mặt	0,03	1,8	1,30	=	0,070	
	Cộng				=	0,246	
Tường gạch đặc dày 100	* Gạch xây	0,10	1,8	1,10	=	0,198	T/m ²
	* Vữa trát 2mặt	0,03	1,8	1,30	=	0,070	
	Cộng				=	0,268	
Sàn tầng 2	* Gạch lát	0,02	1,8	1,10	=	0,040	T/m ²
	* Vữa lót	0,03	1,8	1,30	=	0,070	
	* Vữa trát trần	0,02	1,8	1,30	=	0,035	
	Cộng				=	0,145	
Sàn sênô Sàn mái	Lớp gạch ghé CN	0,00	1,8	1,30	=	0,000	T/m ²
	* Vữa láng	0,04	1,8	1,30	=	0,094	
	* Vữa trát trần	0,02	1,8	1,30	=	0,035	
	Cộng				=	0,129	
Sàn WC	* Gạch lát	0,01	2,8	1,10	=	0,031	T/m ²
	* Vữa lót	0,02	1,8	1,30	=	0,047	
	* Bê tông gạch vỡ	0,20	1,6	1,10	=	0,352	
	* Vữa trát trần	0,02	1,8	1,30	=	0,035	
	* Tg ngăn+TBWC				=	0,400	
Cộng				=	0,865		

* Tính tải mái:

* Mái ngói, đòn tay gỗ.

*Trục giữa :

$$1.2 \times 110 \times 4,5 / 1000 = 0,594 \text{ T/m}$$

Vữa trát 2 mặt: $2 \cdot 10,5 \cdot 2/2 \cdot 0,03 \cdot 1,8 \cdot 1,3/10,5 = 0,14 \text{ T/m}$

$$\Rightarrow 0,396 + 0,14 + 0,297 = 0,833 \text{ T/m}$$

+ Tường thu hồi trực giữa xây gạch rỗng:

$$10,5 \cdot 2/2 \cdot 0,2 \cdot 1,6 \cdot 1,1/10,5 = 0,352 \text{ T/m}$$

Vữa trát 2 mặt: $2 \cdot 10,5 \cdot 2/2 \cdot 0,03 \cdot 1,8 \cdot 1,3/10,5 = 0,14 \text{ T/m}$

$$\Rightarrow 0,352 + 0,14 + 0,594 = 1,086 \text{ T/m}$$

2) Trường hợp tải trọng:

1. Tĩnh tải
2. Hoạt tải
3. Gió trái X
4. Gió phải X

Trường hợp tổ hợp:

- Tổ hợp 1: 1+2
Tổ hợp 2: 1+2+3
Tổ hợp 3: 1+2+4
Tổ hợp 4: 1+2+3+4

Quy Nhơn, ngày tháng năm 2013

CTY CP TVXD NGUYỄN HOÀNG

Người tính



KS. NGUYỄN HẢI HẬU

