

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001 - 2008

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH KIẾN TRÚC**

ĐỀ TÀI: NHÀ VĂN HÓA THANH NIÊN HẢI PHÒNG

Giáo viên hướng dẫn: ThS. KTS. Nguyễn Thế Duy

Sinh viên thực hiện : Đào Duy Khánh

MSV : 1012109007

Lớp : XD1401K

Hải Phòng 2017

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001 - 2008

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

NGÀNH KIẾN TRÚC

Sinh viên : Đào Duy Khánh
Người hướng dẫn: ThS. KTS. Nguyễn Thế Duy

HẢI PHÒNG - 2017

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

NHÀ VĂN HÓA THANH NIÊN HẢI PHÒNG

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP HỆ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY
NGÀNH KIẾN TRÚC**

Sinh viên : Đào Duy Khánh
Người hướng dẫn: ThS. KTS. Nguyễn Thế Duy

HẢI PHÒNG - 2017

LỜI NÓI ĐẦU

Bằng kiến thức thu được sau 5 năm học, được sự hướng dẫn tận tình của các thầy cô giáo, cùng sự nỗ lực của bản thân, em đã hoàn thành đồ án tốt nghiệp với đề tài:

"NHÀ VĂN HÓA THANH NIÊN HẢI PHÒNG"

Cho phép em bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới các thầy cô giáo:

Giáo viên hướng dẫn: **ThS.KTS NGUYỄN THẾ DUY**

Cùng các thầy cô giáo trong khoa Xây Dựng, đã tận tâm hướng dẫn, chỉ bảo em hoàn thành đồ án này. Với vốn kiến thức và kinh nghiệm được các thầy cô cung cấp cùng với những gì tự tìm tòi học tập trong thời gian qua được thể hiện qua các đồ án môn học cũng như đồ án chuyên ngành sẽ giúp em ngày càng hoàn thiện kỹ năng nghề nghiệp cũng như kỹ năng sáng tác của bản thân như các thầy cô đã mong đợi khi đã truyền đạt và chỉ bảo tận tình.

Do thời gian có hạn nên đồ án này còn có những hạn chế và sai sót. Em mong tiếp tục nhận được sự giúp đỡ và chỉ bảo của các thầy cô giáo và các bạn để em có điều kiện học hỏi, củng cố và nâng cao kiến thức của mình

Hải Phòng , tháng 1 năm 2017

Sinh viên

Đào Duy Khánh

MỤC LỤC

Phần mở đầu

1. Lý do chọn đề tài.
2. Vị trí địa lý của khu đất xây dựng.
3. Sự cần thiết để đầu tư xây dựng NHÀ VĂN HÓA THANH NIÊN HẢI PHÒNG.

Phần nội dung

Chương 1. Khảo sát và đánh giá hiện trạng vị trí công trình

1. Vị trí địa lý
2. Kinh tế xã hội
3. Giao thông
4. Hành chính

Chương 2. Nhiệm vụ thiết kế

1. Những yêu cầu của thiết kế.
2. Ý đồ chính của phương án chọn.
3. Thuyết minh về công trình.

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Hải Phòng không chỉ là một thành phố cảng công nghiệp, Hải Phòng còn là thành phố nổi tiếng bởi những nét đặc trưng về văn hóa và các lễ hội truyền thống.

Việc xây dựng NHÀ VĂN HÓA THANH NIÊN HẢI PHÒNG nhằm tuyên truyền, phổ biến chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà Nước. Thực hiện các nhiệm vụ chính trị, kinh tế, xã hội. Tổ chức các hoạt động văn hóa, bồi dưỡng năng khiếu nhằm nâng cao dân trí, đáp ứng nhu cầu sáng tạo, hưởng thụ văn hóa và giải trí của nhân dân.

2. Vị trí địa lý của khu đất xây dựng

Vị trí: nằm ở khu đô thị mới ngã năm sân bay Cát Bi. Thuộc phường Đông Hải - quận Hải An - thành phố Hải Phòng. Khu đô thị hiện đại tập trung nhiều khu dân cư, trung tâm thương mại, cao ốc văn phòng, trụ sở các công ty,...

Giao thông chính: Khu đất nằm tiếp giáp với đường lớn 30m, cách trục đường chính chưa đến 200m nên rất thuận tiện cho giao thông của công trình.

Tầm nhìn: Hướng Đông Nam giáp với đường lớn 30m, Hướng Đông Bắc giáp với hồ Phương Lưu nên tầm nhìn rộng, Hướng quan sát tốt.

PHẦN NỘI DUNG

Chương 1: Khảo sát và đánh giá hiện trạng vị trí công trình.

Hải Phòng là thành phố cảng quan trọng, trung tâm công nghiệp, cảng biển lớn nhất phía Bắc Việt Nam, đồng thời cũng là trung tâm kinh tế, văn hoá, y tế, giáo dục, khoa học, thương mại và công nghệ của Vùng duyên hải Bắc Bộ. Đây là thành phố lớn thứ 3 cả nước, lớn thứ 2 miền Bắc sau Hà Nội. Hải Phòng còn là một trong 5 thành phố trực thuộc trung ương, đô thị loại 1 trung tâm cấp quốc gia, cùng với Đà Nẵng và Cần Thơ. Tính đến tháng 12/2015, dân số Hải Phòng là 2.103.500 người, trong đó dân cư thành thị chiếm 46,1% và dân cư nông thôn chiếm 53,9%, là thành phố đông dân thứ 3 ở Việt Nam.

1.Vị trí địa lý

Hải Phòng là một thành phố ven biển, phía Bắc giáp tỉnh Quảng Ninh, phía Tây giáp tỉnh Hải Dương, phía Nam giáp tỉnh Thái Bình, phía Đông giáp Vịnh Bắc Bộ thuộc biển Đông- cách huyện đảo Bạch Long Vĩ khoảng 70 km. Thành phố cách thủ đô Hà Nội 120 km về phía Đông Đông Bắc.

Điểm cực Bắc của thành phố là xã Lại Xuân thuộc huyện Thủy Nguyên; cực Tây là xã Hiệp Hòa, huyện Vĩnh Bảo; cực Nam là xã Vĩnh Phong, huyện Vĩnh Bảo; và cực Đông là đảo Bạch Long Vĩ

2.Kinh tế xã hội

Nền kinh tế công nông nghiệp xen kẽ, những năm gần đây tỉ lệ đô thị hóa rất cao, nhiều đường phố mới xuất hiện, đường làng ngõ xóm được mở rộng. Kinh tế dịch vụ phát triển mạnh mẽ.

Điều kiện kinh tế xã hội rất phức tạp, tuy nhiên có nhiều thuận lợi trong việc quy hoạch và xây dựng theo hướng hiện đại, phù hợp với xu hướng phát triển của đô thị hiện đại.

3. Giao thông

Với vị trí là đầu mối giao thông quan trọng, là cửa ngõ ra biển của toàn miền Bắc. Hải Phòng hội đủ tất cả các loại hình giao thông là đường bộ, đường sắt, đường thủy, đường không và hệ thống cảng biển.

Với vị trí là đầu mối giao thông quan trọng, là cửa ngõ ra biển của toàn miền Bắc. Hải Phòng hội đủ tất cả các loại hình giao thông là đường bộ, đường sắt, đường thủy, đường không và hệ thống cảng biển.

Hệ thống cảng biển

Hải Phòng có vị trí chiến lược, là cửa ngõ ra biển kết nối với thế giới của cả miền Bắc. Do vậy hệ thống cảng biển của thành phố được chú trọng đầu tư mở rộng từ rất sớm. Vào những năm cuối thế kỷ 19, đầu thế kỷ 20, Hải Phòng đã được người Pháp xây dựng như một trung tâm thương mại, tài chính và đặc biệt nhất là cảng biển có tiếng tăm của Thái Bình Dương. Đầu thế kỷ XX, cảng Hải Phòng đã có mối quan hệ gắn bó với nhiều cảng lớn ở Đông Nam Á, châu Á, châu Đại Dương, Bắc Mỹ, ven Ấn Độ Dương, Địa Trung Hải, Đại Tây Dương, biển Bắc Âu...

Cảng Hải Phòng là một cụm cảng biển tổng hợp cấp quốc gia, cùng với Cảng Sài Gòn là một trong 2 hệ thống cảng biển lớn nhất Việt Nam, hiện đang được Chính phủ nâng cấp. Cảng Hải Phòng nằm trên tuyến đường giao thông trên biển, kết nối Singapore với Hồng Kông và các cảng của Đông Á và Đông Bắc Á.

Ngoài cảng biển, ở Hải Phòng còn có hơn 35[37] bến cảng khác với các chức năng khác nhau, như vận tải chất hóa lỏng (xăng, dầu, khí đốt), bến cảng đóng tàu, bến cho tàu vận tải đường sông nhỏ có trọng tải 1-2 tấn ("tàu chuột") như cảng sông Vật Cách, cảng sông Sở Dầu.

Theo quy hoạch phát triển vươn mình ra biển của thành phố và theo tính toán đến năm 2020, lượng hàng qua cảng Hải Phòng dự kiến sẽ đạt từ 110-120 triệu tấn vượt xa so với công suất tối đa hiện nay, vì thế dự án cụm Cảng cửa ngõ trung chuyển quốc tế Lạch Huyện đã được triển khai tại đảo Cát Hải với vốn đầu tư 1 tỷ USD. Đây là tương lai của Cảng biển Hải Phòng nhằm đáp ứng yêu cầu tiếp nhận tàu container, tàu tổng hợp có trọng tải đến 100.000 DWT và được xác định là cảng cửa ngõ quốc tế (loại IA).

Đường sắt

Hải Phòng có một tuyến đường sắt là tuyến Hà Nội - Hải Phòng, do Pháp xây

dựng từ năm 1901 đến ngày 16.6.1902 thì hoàn thành và đưa vào sử dụng. Hiện được sử dụng để vận chuyển hành khách và hàng hóa, tuyến đường sắt này đang có kế hoạch được nâng cấp và điện khí hóa tuyến đường sắt này dài 102 km, gần như song song với quốc lộ 5A, đi qua địa phận các tỉnh thành: Hải Phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nội. Ga Hải Phòng là ga hành khách cuối cùng trên tuyến đường sắt Hà Nội- Hải Phòng. Cùng với ga Huế và ga Nha Trang, ga Hải Phòng nằm trong số ít những ga đường sắt vẫn còn giữ được nguyên vẹn nét kiến trúc thời Pháp thuộc.

Đường hàng không

Ở Hải Phòng hiện chỉ có 1 sân bay phục vụ dân sự, Sân bay quốc tế Cát Bi là sân bay đầu tiên của miền Bắc xây dựng từ thời Pháp thuộc. Sân bay này ban đầu xây dựng phục vụ mục đích quân sự. Hiện nay Vietnam Airlines và Jetstar Pacific Airlines đang khai thác đường bay Hải Phòng - Thành phố Hồ Chí Minh với 42 chuyến một tuần phục vụ vận tải hành khách. Vietnam Airlines mới đây đưa vào hoạt động đường bay Hải Phòng - Đà Nẵng với 7 chuyến một tuần (trước đây đã từng khai thác đường bay Hải Phòng - Macao (bay thuê chuyên) và Hải Phòng - Paris (thời chiến tranh)). Thành phố đang thực hiện nâng cấp sân bay Cát Bi theo tiêu chuẩn sân bay dân dụng cấp 4E, giai đoạn 1 đến năm 2015, bảo đảm tiếp nhận được máy bay B747 hạn chế tải trọng, B777-300, B777-200, A321. Xây dựng mới đường băng số 2, với kích thước dài 3050m, rộng 60m. Sân đỗ máy bay được mở rộng thành 8 vị trí đỗ. Cải tạo đường băng số 1(cũ) thành đường lăn dài 3.050m, rộng 44m. Tổng vốn đầu tư giai đoạn 1 là 5 nghìn tỷ đồng.

Thành phố có dự án xây dựng thêm một cảng hàng không quốc tế Hải Phòng dự kiến đặt tại huyện Tiên Lãng. Đây là Dự án có khả năng sẽ là sân bay lớn nhất tại miền Bắc với quy mô khoảng 6000 ha với tổng vốn đầu tư dự tính hiện thời qua 3 giai đoạn đến 2030 là hơn 8 tỉ USD.

Đường bộ

Các tuyến đường huyết mạch nối Hải Phòng với các tỉnh thành khác như: Quốc

lộ 5, quốc lộ 10, quốc lộ 37, và các tuyến đường cao tốc như Đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng, đường cao tốc ven biển Quảng Ninh - Hải Phòng - Ninh Bình. Là nơi toàn bộ các nhánh hạ lưu của sông Thái Bình đổ ra biển nên Hải Phòng có mạng lưới sông ngòi dày đặc. Chính vì điều đó, việc xây dựng cầu đường trở nên rất quan trọng đối với thành phố này.

Một số công trình cầu tiêu biểu như: cầu Bính bắc qua sông Cấm nối giữa quận Hồng Bàng và huyện Thủy Nguyên, được cho là một trong những cây cầu đẹp nhất Đông Nam Á; cầu Lạc Long bắc qua sông Tam Bạc, thuộc quận Hồng Bàng, và được xem đây là cây cầu có đường dẫn đẹp nhất thành phố; và cầu Quay còn gọi là cầu Xe Lửa, bắc qua sông Tam Bạc, "cây cầu lịch sử" được xây dựng vào thời thời Pháp thuộc.

Giao thông đô thị

Thành phố Hải phòng có khoảng 600 tuyến đường phố, nằm trong 7 quận nội thành. Đường dài nhất là đường Phạm Văn Đồng, dài 14.5 km. Ngắn nhất là phố Đội Cấn, nối từ phố Lê Lợi đến phố Lương Văn Can thuộc quận Ngô Quyền, chỉ dài hơn 70 mét.

Hầu hết các quận huyện của Hải Phòng đều có các bến xe vận chuyển hành khách và hàng hóa.

4. Hành chính

Hải Phòng là một trong ba thành phố trực thuộc trung ương đầu tiên của Việt Nam ngay sau năm 1975 cùng với thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội. Chủ tịch Hội đồng Nhân dân thành phố Hải Phòng hiện nay là Dương Anh Điền.

Trụ sở Ủy ban nhân dân đặt tại số 18 phố Hoàng Diệu, nằm giữa phường Minh Khai, quận Hồng Bàng (cổng chính) và phường Máy Tơ, quận Ngô Quyền.

Thành phố Hải Phòng gồm 7 quận nội thành, 6 huyện ngoại thành và 2 huyện đảo; (223 đơn vị cấp xã gồm 70 phường, 10 thị trấn và 143 xã).

Chương 2: Nhiệm vụ thiết kế

1. Những yêu cầu thiết kế

Công trình phải đảm bảo nhu cầu sử dụng và khai thác một cách tốt nhất, thuận

tiện nhất cho người dân và các ban ngành.

Công trình phải đảm bảo yêu cầu trước mắt và khả năng phát triển lâu dài.

Công trình phải đảm bảo được về mặt thẩm mỹ

Công trình thiết kế phải có vị trí và hình thức thu hút điểm nhìn, đảm bảo tầm nhìn từ trên không và dưới đất.

2. Vị trí thiết kế

Nằm ở lô 7B khu đô thị mới ngã năm sân bay Cát Bi. . Khu đô thị hiện đại tập trung nhiều khu dân cư, trung tâm thương mại, cao ốc văn phòng, trụ sở các công ty,

3. Nhiệm vụ thiết kế

Các khối chức năng chính

I. Khối sảnh và trưng bày

II. Khối hành chính

III. Khối hội trường và câu lạc bộ

IV. Khối câu lạc bộ và nhà biểu diễn đa năng

V. Khu quảng trường

VI. Khu thể thao

VII. Bãi đỗ xe

VIII. Khu đạp vịt và trèo thuyền

Diện tích khu đất : 3.1ha

Diện tích xây dựng 0,78 ha. Chiếm 25% diện tích khu đất

THỐNG KÊ DIỆN TÍCH

TẦNG	CAO ĐỘ TẦNG	CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH TẦNG	DIỆN TÍCH SỬ DỤNG
Tầng 1	4800		7760 m ²	7760 m ²
		P.công tác đoàn		70 m ²
		P.tiếp khách		140m ²
		P.điều hành		70m ²
		Giải khát		320m ²
		Sân trong		420m ²
		Khu phục vụ CLB		300m ²
		CLB thể hình		414m ²
		CLB Yoga		414m ²
		CLB điêu khắc		370m ²
		CLB hội họa		480m ²
		Lớp múa		375m ²
		Lớp kịch		250m ²
		Phòng văn thư		52m ²
		Phòng kế toán		52m ²
		Phòng tài vụ		52m ²
		Phòng họp		110m ²
		Thang		290m ²
		WC		140m ²
		Sảnh đón tiếp		619m ²
		Giao thông + khu phụ trợ		2874m ²
Tầng 2	4800		7141m ²	7141m ²
		P. hội thảo		140m ²
		P. khách		140m ²
		Khu cafe, giải khát		370m ²
		Thông tầng, sân trong		450m ²
		Khu phục vụ CLB		300m ²
		CLB bi-a		210m ²
		CLB bóng bàn		210m ²

		CLB cờ		210m ²
		CLB bi lắc		210m ²
		CLB võ		480m ²
		CLB nhiếp ảnh		370m ²
		Phòng Giám đốc		52m ²
		Phòng phó Giám đốc		52m ²
		Phòng hành chính		52m ²
		Phòng họp		110m ²
		Lớp khoa học ứng dụng		
		Lớp Hóa		52m ²
		Lớp Anh Văn		52m ²
		Lớp thanh nhạc		52m ²
		Lớp Văn		70m ²
		Lớp Toán		70m ²
		Lớp Lý		70m ²
		Thang		290m ²
		WC		140m ²
		Giao thông+ khu trung bày+ khu phụ trợ khác		2090m ²
Tầng 3	4000		5943m ²	5943m ²
	9000	Hội trường lớn		1000m ²
		P. biểu diễn đa năng		1300m ²
		Phụ trợ khu hội trường		300m ²
		Thư viện		230m ²
		Giải khát		370m ²
		Thông tầng		230m ²
		Thang		230m ²
		WC		70m ²
		Giao thông+ khu phụ trợ khác		2213m ²

Chương 3: Thuyết minh đồ án

1. Các phương án thiết kế

a. Phương án 1(phương án chọn)

Tổng mặt bằng phong phú chặt chẽ làm nổi bật được công trình. giao thông mạch lạc phục vụ tốt cho yêu cầu của công trình. có sự liên kết chặt chẽ với khu thuyền bên hồ



b. Phương án 2(so sánh)

Tổng mặt bằng đơn giản, không thu hút. giao thông chưa mạch lạc, thiếu chặt chẽ. chưa tạo được điểm nhấn. không có mối liên hệ với khu thuyền bên hồ



2. Ý đồ của phương án chọn

Giao lưu văn hóa là một hoạt động thiết yếu trong quá trình vận động của xã hội. Chính vì vậy, ý tưởng chủ đạo xuất phát từ tính chất của văn hóa thành phố Hải Phòng nói chung. Văn hóa- ý nghĩa tự thân của nó đã bao trùm lên mọi mặt của đời sống, và tự nó cũng chính là cốt lõi của sự vận động và phát triển, Việt Nam đứng trong cộng đồng liên kết của nền văn hóa Châu á và Việt Nam tự hào về những gì mà thiên nhiên và con người Việt Nam có được.

3. Thuyết minh về công trình

a. Mặt bằng tổng thể:

ý tưởng xây dựng đồ án thường là bắt nguồn khởi điểm cho một quan niệm về công trình của mình, trong quá trình thể hiện, chịu ảnh hưởng của những tác nhân xung quanh, dần dần hình thành một ý tưởng chủ đạo xuyên suốt cả quá

trình thể hiện đồ án. Với riêng bản thân Em, việc tìm ra câu trả lời cho suy nghĩ: Đây sẽ là sự hợp ý nhất cho tổng thể của khu đất và cảnh quan thực sự là điều vô cùng quan trọng.

Song, với quan niệm, công trình kiến trúc được sinh ra là một bộ phận quan trọng trong việc góp phần xây dựng nên văn hóa

Vì lẽ đó, công trình “Nhà Văn Hóa Thanh Niên Hải Phòng” được cố gắng xây dựng để đạt được các tiêu chí:

- Một công trình kiến trúc văn hóa được nghiên cứu và xây dựng với các chức năng linh hoạt, bố cục cân đối dựa trên các hình khối cơ bản.
- Các tuyến giao thông ngoài việc đảm nhận chức năng của riêng mình còn là các tuyến liên kết các điểm – mảng bố cục.
- Trên tổng thể, tuyến - điểm kết hợp tạo nên một bố cục cân đối hài hòa.

Không gian là một sự đối lập với thiên nhiên hung vĩ như một sự khẳng định sự chế ngự thiên nhiên của nhân dân ta

b. Dây truyền công năng

Không gian công trình được bố cục theo các chức năng chính:

- Hoạt động trưng bày triển lãm.
- Hoạt động biểu diễn và hội thảo.
- Hoạt động thương mại - và dịch vụ
- Hoạt động sinh hoạt nghiên cứu nghệ thuật.

* Hoạt động trưng bày triển lãm:

Đó là sự buông thả của kiến trúc là một không gian rộng được thiết kế đơn giản nó trở thành một không gian đa năng để tổ chức những buổi triển lãm ngoài trời những hội chợ hoa hay đơn giản để giới thiệu những tác phẩm của chính những hội viên trong câu lạc bộ đến sinh hoạt nghệ thuật

* Hoạt động biểu diễn và hội thảo

Khối hội thảo độc lập có sảnh riêng, nằm trên trục chính của cả tổng thể công trình, tại vị trí này, các chức năng hoạt động sẽ được sử dụng hiệu quả (hoặc có thể hoà chung với cả công trình hoặc có thể hoạt động độc lập).

Khối biểu diễn có quy mô trung bình bao gồm các chức năng như sân khấu biểu diễn, phòng hóa trang cho các diễn viên, kỹ thuật sân khấu, kỹ thuật âm thanh, ánh sáng, phòng biên tập đạo diễn.

* Hoạt động thương mại – quảng cáo và dịch vụ.

Đáp ứng nhu cầu ngày càng phát triển của cuộc sống, chức năng thương mại – quảng cáo và dịch vụ cũng được đặt ra, và hoạt động của nó sẽ đóng góp một phần không nhỏ cho bầu không khí của công trình.

* Hoạt động sinh hoạt nghiên cứu nghệ thuật

Góp phần làm phong phú hơn đời sống tinh thần của người dân và giúp mọi người hiểu rõ hơn những giá trị của văn hoá truyền thống

c. Kết luận

Đối với mỗi đất nước, mỗi dân tộc văn hóa chính là sự thể hiện rõ nhất sự phát triển của xã hội đó, thông qua các hoạt động giao lưu, biểu diễn văn hóa nghệ thuật, đời sống tinh thần của con người ngày một nâng cao, tái tạo sức sáng tạo sau những ngày làm việc căng thẳng hay là nơi chốn để mỗi cá nhân có được môi trường thể hiện cái tài lẻ của mình. Và thật đáng tự hào khi kiến trúc đóng góp một phần đáng kể trong việc tạo dựng một môi trường như vậy đó.

Nhà Văn Hóa Thanh Niên Hải Phòng với địa thế có những đặc điểm riêng, Công trình sẽ là nhịp cầu nối giữa những trái tim và tâm hồn yêu cuộc sống, mong muốn về một tương lai phát triển của những con người tài hoa đất Hải Phòng.

• Giải pháp kết cấu .

(Các kết cấu cơ bản của công trình bao gồm toàn bằng bê tông cốt thép,kết hợp với dàn không gian bao che . dựa theo tiêu chuẩn thiết kế TCVN 5574/1991 để chọn phương án BTCT ,giàn không gian)

I. Các giải pháp kết cấu công trình:

1.Sử dụng sàn không dầm ứng lực trước kết hợp với sàn bê tông cốt thép có dầm

2. Kết cấu chịu lực chính:

Có thể sử dụng các hệ thống khung chịu lực sau:

a, Khung gạch:

- Ưu điểm: không nứt nẻ, trọng tải nhỏ.
- Nhược điểm: không vượt được khẩu độ lớn; tiết diện khung lớn (thường 330x450); chịu lực kém, thường phải gia cố thêm giữa các mạch vữa hoặc bó quanh cột

b, Khung BTCT:

- Ưu điểm: thi công dễ dàng, dễ tạo hình thức kiến trúc, vượt được những khẩu độ khá lớn (8m), tiết diện khung đa dạng, độ bền vững, độ ổn định cao, dễ liên kết với các kết cấu khác, chịu được trọng tải lớn.
- Nhược điểm: Tính toán kết cấu tương đối phức tạp, chế tạo, vận chuyển tốn kém, công tác cốp pha tốn nhiều nhân công.

c, Khung thép:

- Ưu điểm: kích thước tiết diện nhỏ, dễ tạo hình kiến trúc, chất cảm vật liệu hiện đại, chế tạo, lắp dựng thuận tiện, thời gian thi công nhanh.
- Nhược điểm: Giá thành cao, khả năng chịu nhiệt kém, dễ mất ổn định tính dẻo cao, dễ bị môi trường xâm thực.

thuyết minh tính toán kết cấu:

- tính toán sàn:

chiều dày sàn không đảm ứng lực trước kế hợp với cột đỡ sàn chọn chiều dày sàn 350 mm chiều dày sàn được tính toán theo công thức: $h = (d/m)l = () \times 5.4 = 0.15 \text{ (m)}$

Chọn sơ bộ chiều dày sàn là 15 cm

- tính toán dầm:

dầm chính: d_1

+ chiều cao dầm: $h = (1/8 - 1/12)l_d$

$l_d = 10 \text{ (m)}$

vậy $h = (1/8 - 1/12) \times 10$

Chọn $h = 1200 \text{ (mm)}$

+ chiều rộng dầm: $b = (0.3 - 0.5)h$

chọn $b=400$ (mm)

chọn tiết diện dầm phụ(400x1200)

dầm phụ:

+ chiều cao dầm: $h=(1/12-1/24)ld$

+ chiều rộng dầm: $b=(0.3-0.5)h$

chọn tiết diện dầm phụ(220x500)

II. Giải pháp chống nóng

Ta có thể làm giảm bức xạ nhiệt mặt trời bằng cách dán các tấm phim chống nóng lên bề mặt kính tiếp xúc với mặt trời là một giải pháp dễ làm và hiệu quả. Nguyên lý hoạt động của phim là phản xạ một phần ánh sáng ra ngoài, đồng thời cản các tia gây bức xạ nhiệt.

Không khí đối lưu thì truyền nhiệt tốt hơn gấp năm lần không khí lặng. Trong trường hợp nhiệt độ bên ngoài nóng hơn nhiệt độ trong phòng (nhất là khi dùng máy lạnh) thì phải kiểm soát tốt không khí vào nhà. Đóng kín cửa và hạn chế các khe hở là việc cần thiết để tránh sự truyền nhiệt bằng đối lưu qua các khe đó.