

**BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG
KHOA KIẾN TRÚC**



ISO 9001:2008

KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP

ĐỀ TÀI:

**TRUNG TÂM VĂN HÓA THANH NIÊN
ĐÀ NẴNG**

QUY MÔ 4 ha

NGƯỜI HƯỚNG DẪN:

THS.KTS NGUYỄN TRÍ TUỆ

SINH VIÊN THỰC HIỆN:

SVTH: VŨ DUY THÀNH

MSSV: 1351090004

LỚP: XD1301K

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến tất cả các thầy cô giáo trong Trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng .Các thầy cô trong khoa Xây Dựng – Kiến Trúc. Trong quá trình học tập, dưới sự chỉ dạy của các thầy cô, em đã được trang bị những kiến thức vô cùng quý báu và thiết thực về chuyên ngành kiến trúc cũng như định hướng và lựa chọn đề tài tốt nghiệp.

Đặc biệt trong quá trình làm đồ án tốt nghiệp, nhờ sự hướng dẫn tận tình, khoa học của THS.KTS NGUYỄN TRÍ TUỆ cùng với những kinh nghiệm quý báu của thầy đã cho em những kiến thức và tri thức bổ ích để em trưởng thành hơn và hoàn thành đồ án tốt nghiệp của mình.

Cuối cùng em xin cảm ơn gia đình, bạn bè ,những người thân yêu đã cố vũ về vật chất lẫn tinh thần, giúp em tự tin hơn,say mê hơn, nhiệt huyết hơn để hoàn thành tốt đồ án tốt nghiệp của mình, tạo dựng một bước khởi đầu mới trong sự nghiệp sau này.

Em xin chân thành cảm ơn
Sinh viên :Vũ Duy Thành

ĐỀ TÀI

TRUNG TÂM VĂN HÓA THANH NIÊN TP ĐÀ NẴNG

SVTH: VŨ DUY THÀNH

MSSV:1351090004

MỤC LỤC

Phần một:

Những hiểu biết về thể loại đề tài

Phần hai:

Đặt vấn đề

Phần ba:

Lý do chọn đề tài và hướng nghiên cứu chính

Phần bốn:

Các yếu tố tạo tiền đề cho đồ án

Phần năm:

Nhiệm vụ thiết kế 1

Phần sáu:

Kết cấu

Phần bảy:

Giới thiệu tài liệu tham khảo

PHẦN 1:**NHỮNG HIỂU BIẾT VỀ ĐỀ TÀI****1. I – QUAN ĐIỂM ĐỀ TÀI NHÀ VĂN HÓA THANH NIÊN:**

- Nhà Văn hóa thanh niên - một thể loại công trình Công cộng, là hạt nhân trong cơ cấu Quy hoạch chung của cấp Thành phố. Nhằm phục vụ đời sống văn hóa tinh thần của lớp thanh niên. TT văn hóa thanh niên là Trung tâm sinh hoạt cộng đồng, nơi nâng cao kiến thức văn hóa, rèn luyện năng khiếu, đònh hướng nghiệp vụ và là nơi vui chơi, giải trí cho các lứa tuổi thanh niên.

- Với chức năng, mục tiêu : Giáo dục, rèn luyện phẩm chất .Chính trò, truyền thống, học tập nâng cao kiến thức Văn hóa, KHKT, rèn luyện kỹ năng tư duy, thể chất và là nơi sinh hoạt tập thể, vui chơi giải trí lành mạnh của dân cư trong khu vực Quận (Huyện) và khu lân cận.

- Công trình tập trung nhiều chức năng nhằm đa dạng hóa các loại hình hoạt động - Nên có những đặc điểm rất riêng của bố cục tổng thể, hình khối Kiến trúc mang những nét đặc trưng của 1 công trình Văn hoá.

IV – CƠ CẤU, CHỨC NĂNG CỦA CÔNG TRÌNH:

Quy mô của công trình - Có khả năng tiếp nhận : ~ 2.000 ÷ 2.500 lượt người đến sinh hoạt, hoạt động theo kế hoạch, chương trình.

Cơ cấu chức năng tổng thể - Chia ra 6 khu Chức năng chính :

+ khu Giao lưu và sinh hoạt chung - Nơi giao lưu, hoạt động công cộng : Lễ hội, Triển lãm, được bố cục tại ngoài trời.

+ khu Văn hoá, văn nghệ : - phòng Biểu diễn 500 chỗ, các phòng phụ trợ.

- Các phòng rèn luyện nghệ thuật : Ca, Muá, Nhạc, Vẽ, Điêu khắc....

+ khu Học tập, hướng nghiệp - Với các lớp học cho bồi dưỡng kiến thức văn hoá, nghiệp vụ, tìm hiểu và nghiên cứu khoa học...

+ khu Sinh hoạt Câu lạc bộ - Các phòng cho sinh hoạt,

rèn luyện kỹ năng, sinh hoạt - Đội, nhóm theo các lớp thường xuyên, chuyên ngành.

+ khu Hành chính quản lý - Bộ phận quản lý, điều hành chung của TTVH.

+ khu Cây xanh, sân vườn - Là mọi không gian cảnh quan, cây xanh, sân vườn... nghỉ ngơi chung và phục vụ môi trường hoạt động.

PHẦN 2:

ĐẶT VẤN ĐỀ

I- VẤN ĐỀ KIẾN TRÚC NHÀ VĂN HÓA VĂN HÓA THANH NIÊN:

- Hiện nay nhà văn hóa thanh niên chưa đáp ứng tốt về công năng, đặc biệt là không gian giao lưu còn hạn chế, thiếu những khu vui chơi, giải trí và những thảm xanh để có thể tái tạo hoàn toàn sức lao động cho thanh niên.

- Khâu phục vụ và bãi xe trong nhà văn hóa hiện nay chưa được giải quyết tốt, làm mất đi nhiều cảnh quan và diện tích.

- Kiến trúc nhà văn hóa thanh niên cần được giải quyết như thế nào?

- Phủ bì công trình nhỏ nên chiều cao của cào phòng trong công trình phải là tối thiểu. Vì khi được đặt trong công viên, chiều cao ảnh hưởng tới tầm nhìn, cảnh quan... với một chiều cao lớn có thể làm chia cắt tầm nhìn tổng thể trong công viên.

- Công trình nhà văn hóa khi đặt trong công viên thì tầng trệt nên là không gian mở để không hạn chế tầm nhìn. Tầng trệt cũng cần được nâng lên với chiều cao hợp lý. Khi đó cần sử dụng bước cột lớn (12-15m), sử dụng kết cấu hiện đại (sàn ứng lực), sử dụng vách kính và mái nên vươn xa để che nắng mưa.

- Về công năng nên phân chia nhiều khu vực: học tập, sinh hoạt, vui chơi giải trí

PHẦN 3

LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI VÀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU CHÍNH

4. I – LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI:

Sự ra đời của Trung tâm văn hóa sẽ giúp cho thanh niên trong Thành Phố Đà Nẵng nói chung và các tỉnh thành lân cận nói riêng có điều kiện tìm hiểu kế thừa và phát huy truyền thống văn hóa, rèn luyện nâng cao thể chất tinh thần, giao lưu nghệ thuật, vui chơi giải trí... từ đó có những đóng góp tích cực cho đất nước.

5. II – HƯỚNG NGHIÊN CỨU CHÍNH:

Quy hoạch :

- Phù hợp với chủ trương của Thành phố và Chính phủ
- Nghiên cứu hệ thống giao thông tiếp cận.
- Giải quyết hình khối kiến trúc phù hợp với cảnh quan đô thò, và phù hợp với chức năng của công trình.

Kiến trúc

- Nghiên cứu hình khối không gian kiến trúc và vật liệu phù hợp với thể loại công trình.
- Tạo cụm công trình thu hút sự quan tâm của khách tránh nhàm chán hình dáng mặt bằng là một phẩm chất đáng quan tâm của tổng thể công trình.
- Đây là công trình có hoạt động giải trí, sinh hoạt, nghiên cứu cần tạo ra những không gian thư giãn sáng khoái với cây xanh và ánh sáng.

Kết cấu:

- Khung btct, bước cột lớn từ 12-15m.
- Sàn ứng lực trước.
- Mái không gian chịu lực hai phương.

PHẦN 4

CÁC YẾU TỐ TẠO TIỀN ĐỀ CHO ĐỒ ÁN

6. I – KHU ĐẤT XÂY DỰNG VÀ GIAO THÔNG TIẾP CẬN:

1. 1 Vị trí khu đất :

- + Khu đất chọn xây dựng nằm ở phường Hòa Cường Bắc, quận Hải Châu, thành phố Đà Nẵng.
- + Phía Nam: Tiếp giáp với công viên Châu Á - Đà Nẵng Asia Park (dự kiến xây dựng); khu liên hiệp thể thao của tỉnh: Cung thể thao Tiên Sơn, nhà biểu diễn đa năng tp Đà Nẵng.....
- + Khoảng lùi từ mặt ngoài công trình đến mép bờ sông Hàn $\geq 50m$, và tới mép kênh rạch tự nhiên $\geq 25m$. Hướng Bắc vuông góc với trục đường chính

2 Hiện trạng :

- + Khu đất xây dựng nằm kế khu liên hiệp thể thao nên hạ tầng giao thông, điện nước đang được hoàn thiện đồng bộ và kết nối với nhau.
- + Khu đất xây dựng có 3 mặt tiếp giáp với sông.
- + Địa hình tương đối bằng phẳng, độ chênh lệch không cao.
- + Khu đất xây dựng vẫn còn khá hoang sơ, như một bán đảo, chỉ có trục đường Phan Đăng Lưu kéo dài và một trục đường 4-12- 4m nối lên cầu Tuyên Sơn.

3. Các số liệu về khí hậu

+ Khí hậu : Đà Nẵng nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình, nhiệt độ cao và ít biến động. Khí hậu Đà Nẵng là nơi chuyển tiếp đan xen giữa khí hậu cận nhiệt đới ở miền Bắc và nhiệt đới xavan miền Nam, với tính trội là khí hậu nhiệt đới ở phía nam. Mỗi năm có 2 mùa rõ rệt: mùa mưa kéo dài từ tháng 8 đến tháng 12 và mùa khô từ tháng 1 đến tháng 7, thỉnh thoảng có những đợt rét mùa đông nhưng không đậm và không kéo dài .

+ Nhiệt độ : - Nhiệt độ trung bình hàng năm khoảng 25,9 °C.

- Cao nhất vào các tháng 6, 7, 8, trung bình 28-30 °C.

- Thấp nhất vào các tháng 12, 1, 2, trung bình 18-23 °C.

- Riêng vùng rừng núi Bà Nà ở độ cao gần 1.500 m, nhiệt độ trung bình khoảng 20 °C.

+ Độ ẩm không khí :

- Độ ẩm không khí trung bình là 83,4%.

+ Lượng mưa :

- Lượng mưa trung bình hàng năm là 2.504,57 mm.

- Lượng mưa cao nhất vào các tháng 10, 11, trung bình 550-1.000 mm/tháng

- Thấp nhất vào các tháng 1, 2, 3, 4, trung bình 23–40 mm/tháng.

+ Nắng :

- Số giờ nắng bình quân trong năm là 2.156,2 giờ.

- Nhiều nhất là vào tháng 5, 6, trung bình từ 234 đến 277 giờ/tháng.

- Ít nhất là vào tháng 11, 12, trung bình từ 69 đến 165 giờ/tháng.

+ Gió :

- Gió tây nam chiếm ưu thế vào mùa hè.

- Gió đông bắc chiếm ưu thế trong mùa đông.

+ Bão :

- Mỗi năm, Đà Nẵng chịu ảnh hưởng trực tiếp từ một đến hai cơn bão hoặc

áp thấp nhiệt đ
chất

5.Các số liệu về địa

+ Địa hình đáy sông Hàn không quá phức tạp nhưng ở khu vực cửa sông đáy biển bị phức tạp và tạo ra một số bãi cạn, trũng ngầm (lòng sông).

+ Khu vực cửa vịnh ra ngoài khơi địa hình nhìn chung là nghiêng thoải về phía Đông Bắc. Khoảng cách các đường đẳng sâu khá đều đặn.

6. Các số liệu về thủy văn

+ Hệ thống sông ngòi ngắn và dốc, bắt nguồn từ phía tây, tây bắc và tỉnh Quảng Nam. Có hai sông chính là sông Hàn với chiều dài khoảng 204 km, tổng diện tích lưu vực khoảng 5.180 km² và sông Cu Đê với chiều dài khoảng 38 km, lưu vực khoảng 426 km². Ngoài ra, trên địa bàn thành phố còn có các sông khác: sông Yên, sông Chu Bái, sông Vĩnh Điện, sông Túy Loan, sông Phú Lộc,... Các sông đều có hai mùa: mùa cạn từ tháng 1 đến tháng 8

và mùa lũ từ tháng 9 đến tháng 12. Thành phố còn có hơn 546 ha mặt nước có khả năng nuôi trồng thủy sản.

+ Nước ngầm của vùng Đà Nẵng khá đa dạng, các khu vực có triển vọng khai thác là nguồn nước ngầm tệp đá vôi Hoà Hải – Hoà Quý ở chiều sâu tầng chứa nước 50–60 m; khu Khánh Hoà có nguồn nước ở độ sâu 30–90 m; các khu khác đang được thăm dò. Đầu năm 2013, do các công trình thủy điện đầu nguồn tích nước không xả nước về vùng đồng bằng, vùng xuôi khiến cho người dân Đà Nẵng phải đối mặt với việc thiếu nước sinh hoạt và nguồn nước tưới tiêu cho cây trồng. Bên cạnh đó thành phố cũng phải đối phó với tình trạng nguồn nước bị nhiễm mặn hàng năm.

+ Vùng biển Đà Nẵng có chế độ thủy triều thuộc chế độ bán nhật triều không đều. Hầu hết các ngày trong tháng đều có hai lần nước lên và hai lần nước xuống, độ lớn triều tại Đà Nẵng khoảng trên dưới 1 m. Dòng chảy ở vùng biển gần bờ có hướng chủ đạo là hướng đông nam với tốc độ trung bình khoảng 20–25 cm/s. Khu vực gần bờ có tốc độ lớn hơn so với khu vực ngoài khơi một chút.

* Dựa vào tài liệu tính toán mực nước lớn nhất với tần suất tính toán 1% tại trạm thủy văn Cẩm Lệ: 5.48 m. Cao độ mực nước lũ tại Cẩm Lệ và tại cầu Trần Thị Lý cũ năm 1999 là 4.28m và 1.99m. Suy ra độ dốc mực nước lúc xảy ra lũ lịch sử là: $i = 0.02544\%$. Khoảng cách từ cầu Rồng đến cầu Cẩm Lệ là 8800m. Như vậy cao độ mực nước lớn nhất tại cầu Rồng theo phương pháp độ dốc mặt nước: $H_{max1\%} = 3.24$ m. Lưu lượng ứng với $P = 1\%$ được lấy tại cầu Trần Thị Lý được tính toán dựa trên quan hệ $Q \sim H$: $Q_{max1\%} = 7563.74$ m³/s.

7. II – YẾU TỐ XÃ HỘI:

2.1. Điều kiện xã hội :

- Tốc độ phát triển kinh tế hàng năm tăng nhanh, trình độ văn hóa được nâng cao của lớp trẻ tạo ra nhu cầu cấp bách xây dựng một TT VĂN HÓA THANH NIÊN

2.2. Hiệu quả kinh tế xã hội :

- TT văn hóa là nơi sinh hoạt, giao lưu, học tập, vui chơi giải trí. Đào tạo cho xã hội mọi nguồn năng lực có khả năng kế thừa, giúp nâng cao trình độ văn hóa nghiệp vụ cho lớp trẻ.

- Hoạt động của TT văn hóa góp phần thúc đẩy sự phát triển văn hóa đa phương. Làm tăng tiếp thu, kế thừa và phát huy truyền thống tốt đẹp của đời

phương.

2.3. Đối tượng phục vụ:

- Thanh niên thành phố
- Các nhà nghiên cứu văn hóa bản địa.
- Dành cho tất cả mọi người quan tâm.

PHẦN 5

NHIỆM VỤ THIẾT KẾ

8. I – XÁC ĐỊNH QUY MÔ CÔNG TRÌNH:

*Các tiêu chuẩn quy phạm: + TCXDVN 276:2002 - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế - Công trình công cộng.

- + TCXDVN 355:2005 -Tiêu chuẩn thiết kế nhà hát - phòng khán giả - Yêu cầu kỹ thuật.
- + TCVDVN 266: 2002 Nhà ở -Hướng dẫn xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận, sử dụng.
- + TCVN 4088: 1995 Số liệu khí hậu dùng trong thiết kế xây dựng.
- + TCVN 5687: 2010 Thông gió - điều hòa không khí - Tiêu chuẩn thiết kế.
- + TCVN 5176:1990 :Chiều sáng nhân tạo trong công trình - phương pháp đo độ rọi.
- + QCVN 06:2010/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.
- + TCVN 2622:1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình. Yêu cầu thiết kế.
- + TCVN 5760:1993 Hệ thống chữa cháy. Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng.
- + TCVN 6379:1998 Thiết bị chữa cháy. Trụ nước chữa cháy. Yêu cầu kỹ thuật.
- + [TCVN 33:2006](#) Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.
- + [TCVN 4513:1988](#) Cấp nước bên trong.Tiêu chuẩn thiết kế.
- + [TCVN 4474:1986](#) Thoát nước bên trong. Tiêu chuẩn thiết kế.

II.2. Nguyên lý thiết kế công trình :

- + Đáp ứng tốt yêu cầu của công trình, cũng như thỏa mãn những tiêu chuẩn, qui chuẩn và nguyên lý thiết kế bảo tàng,nhà hội nghị....
- + Đáp ứng yêu cầu kiến trúc nhà công cộng như: thiết kế nhìn rõ trong phòng khán giả,thiết kế và kiểm tra thoát người an toàn trong nhà công cộng, thiết kế hệ thống kỹ thuật trong nhà công cộng, kết cấu và thẩm mỹ kiến trúc nhà công cộng.

II.3. Kinh nghiệm trong và ngoài nước,trao lưu,xu hướng thiết kế xây dựng công trình.

II.3.1. Kinh nghiệm trong nước và ngoài nước:

- Đối với các công trình kiến trúc tại Việt Nam chúng ta hoàn toàn làm chủ được công việc thiết kế cũng như thực hiện thi công công trình,một số công trình có kết cấu tương ứng đã được xây dựng: Nhà thi đấu Việt Trì Phú Thọ,Nhà thi đấu Phú Thọ,Trung tâm hội nghị quốc gia,Nhà biểu diễn đa năng TP Đà Nẵng.....
- Các công trình kiến trúc tại nước ngoài khi thiết kế đều phải thỏa mãn các tiêu chuẩn,tiêu chí kiến trúc của từng nước nhưng chung quy lại họ áp dụng công nghệ xây dựng cũng như công nghệ quản lý một cách triệt để các tiêu chí như tiết kiệm điện ,nước,khí thải...được tính toán hết sức chi tiết. Vật liệu xây dựng đa dạng.

- triển lãm: 0.5 m² /ng
- khán phòng: 0.75 m²/ng
- phòng khiêu vũ 2 m²/ng
- lớp học: 1.5 m²/ng
- phòng tập tổng hợp 6.0 m²/ng (<25ng)
- phòng học mỹ thuật 2.8 m²/ng (<30ng)
- phòng nghiên cứu 4.5 m²/ng
- phòng họp 0.75 m²/ng
- thư viện 1.5 m²/ng

*Xác định quy mô công trình:

-số dân sống tại chỗ: 130 000 người

+số dân đến công trình =20% số dân=26 000 người

+số dân đến công trình trong 1 ngày : n₁= 26 000/365 =72 người

-số khách du lịch đến công viên trong 1 ngày: n =1 000 000 người

-số khách du lịch đến công trình trong 1 ngày: n₂=0.0025 %n= 2 500 người

Số lượng người sử dụng công trình mỗi ngày:

$N=n_1+n_2=2 572$ người

Quy mô công trình:

$S= 15 \text{ m}^2/\text{ng} \times N$

= 38580 m²

9. II – MỤC ĐÍCH:

♣ Là sân chơi cho thanh niên:

- Là nơi học tập,
- Là trung tâm triển lãm,
- Là trung tâm giao lưu,
- Là trung tâm sinh hoạt CLB.

♣ Thương mại dồch vụ:

- Trưng bày triển lãm sản phẩm hội họa điêu khắc...
- Bán sản phẩm và các dồch vụ kèm theo.

♣ Nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ mới :

- Tổ chức nghiên cứu, đưa ra các giải pháp ứng dụng khoa học kỹ thuật vào mọi lĩnh vực.

♣ Chuyển giao công nghệ và đào tạo :

- Tổ chức các buổi hội thảo báo cáo.
- Tổ chức các lớp đào tạo các chuyên viên.

10. III – Ý TƯỞNG THIẾT KẾ :

Mọi sự vật luôn chuyển động và thay đổi, văn hóa và công nghệ cũng vậy, đang thay đổi và phát triển với tốc độ cao. Vì thế, hình khối của công trình cũng phải thể hiện được tính cấp tiến và hiện đại.

IV – NHIỆM VỤ THIẾT KẾ :

*Các hạng mục công trình:

- khối hoạt động quần chúng

- khối học tập
- khối hành chính quản lý
- khối kỹ thuật phụ trợ

I. KHỐI HOẠT ĐỘNG QUẦN CHÚNG: S=4714 m²

1. Khu triển lãm trung bày: 1380 m²

- sảnh đón: 200 m²
- quầy hướng dẫn: 12 m²
- khu ăn uống giải khát : 200m²
- quầy gửi đồ: 12 m²
- khu vực triển lãm: 500 m²
- phòng quản lý 40 m²
- phòng khách 40 m²
- vệ sinh: 44 m²

2. Khu biểu diễn 500 chỗ: 1400 m²

- sảnh (quầy vé, hướng dẫn): 100 m²
- khán phòng: 600 m²
- sân khấu chính: 12
- hồ nhạc: 220 m²
- nơi chờ diễn: 120 m²
- phòng hóa trang nam: 45 m²
- phòng hóa trang nữ: 45
- phòng vệ sinh diễn viên: 30 m²
- phòng đạo diễn: 24 m²
- phòng biên tập: 24 m²
- phòng kỹ thuật âm thanh, ánh sáng: 2x 12 m²
- phòng kỹ thuật sân khấu: 120 m²
- kho phong màn: 50 m²
- kho đạo cụ: 64 m²

- vệ sinh khách: 44 m²
- sảnh giải lao: 400 m²

3. Khu vui chơi giải trí và sinh hoạt câu lạc bộ

- phòng CLB chơi bi-a: 300 m²
- phòng CLB bi lac: 150m²
- phòng CLB aerobic: 250 m²
- phòng CLB gym: 350 m²
- phòng CLB bóng bàn: 15
- CLB điêu khắc: 200 m²
- CLB hội họa: 200 m²
- CLB thời trang: 72 m²
- CLB người mẫu: 100m²
- CLB cờ vua : 100m²

- CLB cờ tướng: 100m²
- CLB võ thuật : 350 m²
- CLB khiêu vũ :250 m²
- CLB điện ảnh : 150 m²
- CLB nhiếp ảnh 150m²
- CLB thời trang : 150m²
- CLB nhạc : 300 m²
- CLB sáng chế sáng tạo : 150 m²
- CLB khoa học công nghệ 80m²
- CLB khoa học ứng dụng 80 m²
- phòng chơi game : 150 m²
- phòng chủ nhiệm, huấn luyện viên : 7× 80m²
- kho vật dụng, kt: 8 x 50 m²
- giải khát nhẹ và thức ăn nhanh: 150 m²
- vệ sinh tắm: 7x50m²

II.KHỐI HÀNH CHÍNH VÀ NGHIÊN CỨU S=3102 m²

1.Khu hành chính

- thường trực: 20 m²
- p. Tiếp khách : 40 m²
- p. Giám đốc : 40 m²
- p. Phó giám đốc: 40 m²
- p. Họp 50 m²
- p. Kế hoạch : 30m²
- P.kế toán : 30m²
- p. Tài vụ : 30m²
- p .quản trị mạng : 30m²
- vệ sinh :40m²
- kho : 30m²

2. khu học tập nghiên cứu

- p. Toán học : 100m²
- p. Vật lý : 100m²
- p.văn học : 100m²
- p . sinh học: 80 m²
- p. Hóa học:100m²
- p. Địa lí:80m²
- p. Công nghệ : 80m²
- p : môi trường : 80m²
- p:wc : 2 × 40 m²
- kho : 40 m²

III.KHỐI THƯ VIỆN

- Sảnh : 50m²
- P. Quản lí : 2 x 40m²

- p. Đọc lớn : 100 m²
- p. Thư viện điện tử : 100m²
- p đọc chuyên đề : 5x40 m²
- kho: 40 m²
- cafe đọc sách: 200m²
- wc : 2x 30m²

PHẦN 6

KẾT CẤU

KẾT CẤU CÔNG TRÌNH: BÊ TÔNG CỐT THÉP TOÀN KHỐI.

Xác định sơ bộ kích thước tiết diện cột (cột biên, cột giữa); tiết diện dầm và độ dày bản sàn của hệ dầm tầng điển hình (sàn trệt) – khối cầu lạc bộ.

I. XÁC ĐỊNH SƠ BỘ TIẾT DIỆN CỘT:

1. CỘT BIÊN:

+ (b

Cột

x h

Cột

) := $F = k \times N / R_n$

Trong đó:

+ N: Lực nén của cột do sàn truyền vào.

 $N = q \times F$

Sàn

x n

Với . $q = 1,1 \text{ T/m}$

2

.

. n : số tầng. n = 3 (3 tầng).

. F

Sàn

 $= 15 \times 6.5 = 97.5 \text{ (m}^2\text{)}$

2

).

 $\Psi N = 1,1 \times 97.5 \times 3 = 321.75 \text{ (T)}$.+ R_n : Cường độ chịu nén tính toán của bê tông.

Sử dụng bê tông M300:

 $R_n = 130 \text{ Kg/Cm}^2$

2

 $= 0,13 \text{ T/Cm}^2$

2

.

+ Hệ số: $k = 1,1 \div 1,3$ Lấy $k = 1,3$

Như vậy, (b

Cột

x h

Cột

$$) = F = (1,3 \times 321) / 0,13 = 3217,5 \text{ (Cm)}$$

2

).

+ Theo chiều cao tầng: H

t

$$= 6 \text{ m} = 600 \text{ Cm:}$$

Cạnh b

Cột

$$= (1/18 \div 1/4) \times H$$

t

$$= 33,33 \div 158 \text{ (Cm).}$$

+ Theo bước cột: B = 12,0 m = 1200 Cm:

Cạnh b

Cột

$$= (1/20 \div 1/8) \times B = 60 \div 150 \text{ (Cm).}$$

+ Cạnh h

Cột

$$= (1 \div 3) \times b$$

Cột

.

° Chọn b

Cột

$$= 60 \text{ Cm.}$$

Ψ h

Cột

$$= 3217,5 / 60 = 53,625 \text{ (Cm).}$$

Vậy chọn sơ bộ tiết diện cột biên:

$$\text{Cột tròn (bCột x hCột) = (60}$$

Cm

x 60

Cm

).

Cột tròn r=400mm

2. CỘT GIỮA:

+ (b

Cột

x h

Cột

$$) := F = k \times N / R_n$$

Trong đó:

+ N: Lực nén của cột do sàn truyền vào.

$$N = q \times F$$

Sàn

x n

Với . $q = 1,1 \text{ T/m}$

2

.

. n : số tầng. n = 4 (4 tầng).

. F

Sàn

$$= 13 \times 13 = 169 \text{ (m}$$

2

).

$$\Psi N = 1,1 \times 169 \times 3 = 557,7 \text{ (T).}$$

+ Rn : Cường độ chòu nén tính toán của bê tông.

Sử dụng bê tông M300:

$$Rn = 130 \text{ Kg/Cm}$$

2

$$= 0,13 \text{ T/Cm}$$

2

.

+ Hệ số: $k = 1,1 \div 1,3$

Lấy $k = 1,3$

Như vậy, (b

Cột

x h

Cột

$$) = F = (1,3 \times 557,7) / 0,13 = 5577 \text{ (Cm}$$

2

).

+ Theo chiều cao tầng: H

t

$$= 6 \text{ m} = 600 \text{ Cm:}$$

Cạnh b

Cột

$$= (1/18 \div 1/4) \times H$$

t

$$= 33,33 \div 150 \text{ (Cm).}$$

+ Theo bước cột: B = 12,0 m = 1300 Cm:

Cạnh b

Cột

$$= (1/20 \div 1/8) \times B = 65 \div 162,5 \text{ (Cm).}$$

+ Cạnh h

Cột

$$= (1 \div 3) \times b$$

Cột

.

° Chọn b

Cột

= 70 Cm.

Ψ h

Cột

= $5577 / 60 = 69$, (Cm).

Vậy chọn sơ bộ tiết diện cột giữa:

Cột tròn r = (30

Cm

Cột tròn r = 20

II. XÁC ĐỊNH SƠ BỘ KÍCH THƯỚC DẦM SÀN:

+ Kích thước ô sàn: (12 x 12) m

2

Ψ cần bố trí dầm phụ.

+ Chiều dày bản sàn: h

b

\exists 1

n

/45 = 12 x 10

2

/45 = 26,67 (Cm).

° Chọn chiều dày bản sàn: h

b

= 30 Cm.

+ Chiều rộng của tiết diện dầm: $b = (1/2 \div 1/4) \times h$

+ Chiều cao h của tiết diện dầm chọn sơ bộ theo kinh nghiệm độ cứng:

- Dạng dầm khung, thanh thẳng, khung nhiều nhịp:

$h = (1/16 \div 1/12) \times L$

= $(1/16 \div 1/12) \times 12 \times 10$

2

= $(75 \div 100)$ (Cm).

° Vậy chọn sơ bộ kích thước dầm: $(b \times h) = (55$

cm

x 30

cm

).

So sánh sàn căng sau không dầm và sàn có dầm truyền thống

-

- Mặt bằng bố trí cáp.

- Hình 1: Quỹ đạo cáp theo hình parabol

vừa cường độ cao

cáp

ống chứa cáp

- Hình minh họa cách neo cáp trong bản sàn.
- Hình 2: Neo chết (bò động)
- Hình 2: neo chết, (bò động)

-

- Neo chủ động

ống bơm

vữa

ống dẹp chứa cáp

cáp

nêm

nêm

bộ phận neo

- Hình 4: Cáp trong bản sàn

.

- Hình 5: Trình tự tiến hành kéo căng cáp

- Tại vùng giao của sàn và cột, dự dờnh không dùng mũ cột, mà dùng chi tiết cấu tạo chống xuyên thủng.

- Dùng khung thép tròn

- Dùng thép hình I

- Dùng chốt chòu cắt.

PHẦN 7

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1- Website <http://www.mpi.gov.vn> của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

2- Tài liệu báo cáo của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

3- Tài liệu báo cáo của Sở Kế hoạch và Đầu tư Tp ĐÀ NẴNG

4- Đồ án tốt nghiệp các khóa trên.

5- Sách Kiến trúc công trình công cộng- Nhà xuất bản Xây Dựng.

6- Các tạp chí Kiến trúc.

7- Bản đồ hiện trạng- Sở Kiến trúc và Quy Hoạch.

Tài liệu liên quan