

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



ISO 9001 - 2015

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH KIẾN TRÚC

Sinh viên thực hiện : **ĐẶNG KIM THU**

Giáo viên hướng dẫn: **THS. KTS. CHU ANH TÚ**

Hải Phòng 2018

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

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU, BẢO TỒN VÀ NHÂN GIỐNG THỦY SẢN HẢI PHÒNG

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

Sinh viên thực hiện : **ĐẶNG KIM THU**
Giáo viên hướng dẫn: **THS. KTS. CHU ANH TÚ**

HẢI PHÒNG 2018

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

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Đặng Kim Thu

Mã số: 1212109068

Lớp: XD1603K

Ngành: Kiến trúc

Tên đề tài: Trung tâm nghiên cứu, bảo tồn và nhân giống thủy sản Hải Phòng

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đồ án tốt nghiệp (về lý luận, thực tiễn, các số liệu cần tính toán và các bản vẽ).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Các số liệu cần thiết để thiết kế, tính toán :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp:

.....

.....

.....

.....

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Giáo viên hướng dẫn:

Họ và tên:

Học hàm, học vị:

Cơ quan công tác:.....

Nội dung hướng dẫn:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày 06 tháng 10 năm 2017

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày 19 tháng 01 năm 2018

Đã nhận nhiệm vụ ĐATN

Sinh viên

Đã giao nhiệm vụ ĐATN

Giáo viên hướng dẫn

Hải Phòng, ngày tháng.....năm 2018

HIỆU TRƯỞNG

GS.TS.NGŨT Trần Hữu Nghị

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	5	2.4.4 Giải pháp kết cấu, kĩ thuật	18
PHẦN I : PHẦN MỞ ĐẦU	6	PHẦN III :CÁC BẢN VẼ	19
1.1 Giới thiệu chung về thành phố Hải Phòng.....	6	PHẦN IV : KẾT LUẬN.....	20
1.2 Lí do chọn đề tài.....	7	<i>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</i>	<i>21</i>
1.3 Giới thiệu khái quát công trình.....	8		
1.2.1 Vị trí xây dựng trung tâm.....	8		
1.2.2 Quy mô trung tâm	9		
PHẦN II : NỘI DUNG CÔNG TRÌNH			
2.1 Chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch.....	10		
2.2 Khảo sát và đánh giá hiện trạng, vị trí công trình.....	10		
2.3 Quan điểm thiết kế.....	11		
2.3.1 Cấu trúc công trình.....	11		
2.3.2 Hướng xây dựng không gian.....	13		
2.3.3 Ý tưởng thiết kế.....	13		
2.3.4 Các vấn đề cần quan tâm.....	13		
2.4 Nhiệm vụ thiết kế.....	14		
2.4.1 Sơ bộ tính toán khối tích thư viện.....	14		
2.4.2 Hoạch định từng hạng mục cụ thể.....	15		
2.4.3 Giải pháp kiến trúc.....	16		

LỜI CẢM ƠN

Đồ án tốt nghiệp là kết quả của một quá trình học tập và rèn luyện của sinh viên sau 5 năm ngồi trên ghế nhà trường. Đây là cơ hội để sinh viên chứng tỏ mình trước khi bước vào một giai đoạn mới. Em đã thực hiện đồ án này với hy vọng gửi gắm vào đó ý tưởng kiến trúc của mình, cùng với việc tập dượt, đúc rút kinh nghiệm để trở thành một kiến trúc sư có kiến thức và khả năng nghề nghiệp tốt khi ra trường lập nghiệp. Sau quãng thời gian tìm tòi, nghiên cứu, học hỏi qua các tài liệu cùng với sự say mê với kiến trúc, dưới sự dìu dắt của các thầy cô em đã hoàn thành đồ án tốt nghiệp với đề tài:

Lời đầu tiên em xin bày tỏ lòng kính trọng, cảm ơn và biết ơn sâu sắc tới giáo viên hướng dẫn: Ths.KTS CHU ANH TÚ - người đã trực tiếp chỉ bảo, dẫn dắt em trong suốt quá trình thực hiện đồ án. Em cũng xin chân thành cảm ơn toàn thể các thầy cô trong khoa, trong trường đã quan tâm, tận tình chỉ bảo chúng em trong suốt 5 năm học vừa qua. Những kiến thức mà các thầy cô đã truyền đạt thực sự là hành trang quý giá để chúng em bước vào con đường phía trước. Em mong rằng sau đồ án tốt nghiệp và khi đã ra đời làm việc vẫn sẽ nhận được sự giúp đỡ chỉ bảo nhiệt tình và ân cần của các thầy các cô.

Do kiến thức và kinh nghiệm thực tế còn hạn chế, thời gian có hạn nên trong quá trình thực hiện đồ án em không tránh khỏi những sai sót. Nên em mong muốn sẽ tiếp tục nhận được sự quan tâm, giúp đỡ, chỉ bảo của các thầy cô và các bạn để em có điều kiện học hỏi, củng cố và nâng cao kiến thức của mình.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô.

Kính chúc các thầy cô luôn luôn mạnh khỏe, hạnh phúc!

PHẦN I: PHẦN MỞ ĐẦU

1.1 Giới thiệu chung về thành phố Hải Phòng

1.1.1 Khái quát về thành phố Hải Phòng

Hải Phòng là thành phố duyên hải nằm ở hạ lưu của hệ thống sông Thái Bình thuộc đồng bằng sông Hồng có vị trí nằm trong khoảng từ 20⁰35' đến 21⁰01' vĩ độ Bắc, và từ 106⁰29' đến 107⁰05' kinh độ Đông; phía Bắc và Đông Bắc giáp tỉnh Quảng Ninh, phía Tây Bắc giáp tỉnh Hải Dương, phía Tây Nam giáp tỉnh Thái Bình và phía Đông là biển Đông với đường bờ biển dài 125 km, nơi có 5 cửa sông lớn là Bạch Đằng, Cửa Cấm, Lạch Tray, Văn Úc và sông Thái Bình.

Diện tích tự nhiên là 1.507,57 km², Tính đến tháng 12/2011, dân số Hải Phòng là 1.907.705 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, sau Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.

Hải Phòng là đô thị loại I cấp quốc gia gồm 7 quận (Ngô Quyền, Hồng Bàng, Lê Chân, Dương Kinh, Đồ Sơn, Kiến An và Hải An), 6 huyện ngoại thành (Thủy Nguyên, Hải An, An Lão, Kiến Thụy, Tiên Lãng, Vĩnh Bảo) và 2 huyện đảo (Cát Hải, Bạch Long Vĩ) với 228 phường và thị trấn (70 phường, 10 thị trấn và 148 xã).

Hải Phòng từ lâu đã nổi tiếng là một cảng biển lớn nhất ở miền Bắc, một đầu mối giao thông quan trọng với hệ thống giao thông thủy, bộ, đường sắt, hàng không trong nước và quốc tế, là cửa chính ra biển của thủ đô Hà Nội và các tỉnh phía Bắc; là đầu mối giao thông quan trọng của Vùng Kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, trên hai hành lang - một vành đai hợp tác kinh tế Việt Nam - Trung Quốc.

1.1.2 Cảnh quan, khí hậu

Hải Phòng có điều kiện tự nhiên rất phong phú, giàu đẹp, đa dạng và có nhiều nét độc đáo mang sắc thái của cảnh quan nhiệt đới gió mùa. Nơi đây có rừng quốc gia Cát Bà - Khu dự trữ sinh quyển thế giới là khu rừng nhiệt

đới nguyên sinh nổi tiếng, đặc biệt phong phú về số lượng loài động thực vật, trong đó có nhiều loài được xếp vào loài quý hiếm của thế giới. Đồng thời, nơi đây còn có cả một vùng đồng bằng thuộc vùng đồng bằng châu thổ sông Hồng, tạo nên một cảnh quan nông nghiệp trồng lúa nước là nét đặc trưng của vùng du lịch ven biển Bắc Bộ và cả một vùng biển rộng với nguồn tài nguyên vô cùng phong phú, nhiều hải sản quý hiếm và bãi biển đẹp.

Khí hậu của Hải Phòng cũng khá đặc sắc, ôn hoà, dòi dào nhiệt ẩm và quanh năm có ánh nắng chan hoà, rất thích hợp với sự phát triển của các loài động thực vật nhiệt đới, đặc biệt rất dễ chịu với con người vào mùa thu và mùa xuân.

1.1.3 Lịch sử, văn hoá

Hải Phòng là vùng đất đầu sóng, ngọn gió, “phên dậu” phía Đông của đất nước, có vị thế chiến lược trong toàn bộ tiến trình đấu tranh dựng nước và giữ nước của dân tộc ta. Người Hải Phòng với tinh thần yêu nước nồng nàn, tính cách dũng cảm, kiên cường, năng động, sáng tạo, đã từng chứng kiến và tham gia vào nhiều trận quyết chiến chiến lược trong chiến tranh giải phóng dân tộc và bảo vệ Tổ quốc. Đây là vùng đất in đậm dấu ấn chống ngoại xâm trong suốt quá trình lịch sử 4000 năm của dân tộc Việt Nam, với các chiến thắng trên sông Bạch Đằng của Ngô Quyền năm 938, của Lê Hoàn năm 981, của Trần Hưng Đạo năm 1288...

Cảng Hải Phòng đến nay, các chiến tích đó vẫn còn tồn tại rất nhiều di tích lịch sử, lưu truyền biết bao truyền thuyết dân gian, để lại cho hậu thế nhiều công trình văn hoá, nghệ thuật có giá trị. Đến Hải Phòng, đặt chân đến bất cứ đâu chúng ta cũng bắt gặp các di tích, các lễ hội gắn với những truyền thuyết, huyền thoại về lịch sử oanh liệt chống ngoại xâm của Hải Phòng.

1.2 Lí do chọn đề tài / sự cần thiết.

- Căn cứ Quyết định số 112/2004/QĐ-TTg ngày 23/6/2004 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình phát triển giống thủy sản đến năm 2010. Mục tiêu của việc đầu tư xây dựng các Trung tâm quốc gia giống thủy sản

(viết tắt là TTQGGTS) thuộc các Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản là để nâng cao năng lực cho hệ thống nghiên cứu có đủ điều kiện thực hiện các nghiên cứu khoa học cơ bản và công nghệ sinh học cao trong lĩnh vực di truyền, chọn giống nhằm chủ động tạo được tập đoàn giống phong phú phục vụ cho nuôi trồng. TTQGGTS có chức năng hoạt động sự nghiệp phát triển giống thủy sản, với các nhiệm vụ: lưu giữ những giống thủy sản kinh tế thuần chủng, giống quý hiếm và nghiên cứu phát triển để không ngừng nâng cao chất lượng giống; nghiên cứu quy trình, quy chế tham gia lưu giữ giống nhằm bảo tồn quỹ gen quốc gia; nhân giống thuần chủng tạo ra các thế hệ đàn giống ông bà, đàn giống bố mẹ để cung cấp cho Trung tâm giống thủy sản cấp I, Trung tâm giống thủy sản của tỉnh hoặc các trại giống thương mại nhằm tạo ra con giống nuôi có chất lượng di truyền tốt; nghiên cứu gia hoá giống tự nhiên, khảo nghiệm thuần hoá giống nhập nội để chọn tạo giống nuôi mới; nghiên cứu công nghệ sản xuất giống, nhập công nghệ giống mới và ứng dụng hoàn thiện để chuyển giao cho sản xuất; tham gia dịch vụ khảo nghiệm giống, kiểm định chất lượng giống; tham gia đào tạo cán bộ kỹ thuật về giống thủy sản với các trường có đào tạo về nuôi trồng thủy sản và công nghệ sinh học; tham gia các hoạt động hợp tác quốc tế, trao đổi vật liệu di truyền, thông tin khoa học và quản lý liên quan đến giống thủy sản theo sự phân công của Viện; đối với các TTQG giống hải sản còn sản xuất trứng cá biển thụ tinh, cá bột, ấu trùng các đối tượng kinh tế mà kỹ thuật phức tạp để cung cấp cho các trại thương mại ương thành con giống phục vụ nhu cầu nuôi.

Để nhanh chóng đáp ứng kịp thời với những yêu cầu của sản xuất, các Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản (viết tắt là Viện NCNTTS) khẩn trương hoàn thiện và đưa vào hoạt động các TTQGGTS đã được xây dựng từ năm trước (TTQGGTS nước ngọt miền Bắc, TTQG giống hải sản miền Trung, TTQGGTS nước ngọt miền Nam, TTQGG hải sản miền Nam); bố trí lực lượng kỹ thuật hợp lý, phân công nhiệm vụ gắn chặt với những vấn đề cấp thiết của sản xuất hiện tại và định hướng phát triển của ngành. Với 3 dự án mức được phê duyệt (TTQG giống hải sản miền Bắc, TTQGGTS nước ngọt

miền Trung, TTQG giống hải sản miền Nam phân mở rộng) các Viện cần tập trung chỉ đạo triển khai để xây dựng đúng tiến độ và quản lý chặt chẽ, đảm bảo chất lượng công trình.

Đồng thời với việc xây dựng TTQGGTS, các Viện NCNTTS cần tiến hành lập Dự án nâng cấp, xây dựng phòng thí nghiệm để tăng cường năng lực cho nghiên cứu tại Viện. Yêu cầu đối với phòng thí nghiệm có trang thiết bị hiện đại, bố trí cán bộ kỹ thuật trình độ chuyên môn giỏi đảm bảo tiến hành được các nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học cao trong di truyền, chọn tạo giống mới, các vấn đề khoa học cơ bản về giống và có đủ khả năng chuyển giao công nghệ về giống trong hệ thống giống quốc gia.

- Mục tiêu:

Thứ nhất: Nghiên cứu và bảo tồn các loài thủy sản, phát triển bảo vệ các loài có giá trị kinh tế cao, quý hiếm trong sách đỏ Việt Nam Tiếp theo cũng là nơi trưng bày và lưu giữ nguồn gen giống thủy sản quý hiếm, có giá trị kinh tế cao

Thứ hai: Là một địa điểm thu hút khách du lịch cho quận Đồ Sơn, là nơi vui chơi giải trí và thăm quan, các giá trị về văn hóa tài nguyên biển đảo của quận.

Thứ ba: Công trình là một điểm nhấn cũng như là một biểu tượng đặc trưng cho quận Đồ Sơn, về mặt văn hóa du lịch.

- Hoạt động du lịch: Đồ Sơn được thiên nhiên ưu đãi với nhiều cảnh quan thiên nhiên đẹp, hùng vĩ. Được thiên nhiên ưu đãi về vị trí địa lý cũng như khí hậu. Sau khi vui chơi ở khu du lịch du khách có thể ghé qua TT nghiên cứu để tham quan hoạt động nuôi trồng thủy sản cũng như hòa mình vào thiên nhiên với rừng ngập mặn ven biển, thưởng thức những món ăn tinh tế từ hải sản được nuôi trồng tại chính TT.

→ Với những lí do trên, em quyết định lấy đề tài: “Trung tâm nghiên cứu bảo tồn và nhân giống thủy sản Hải Phòng” làm đề án tốt nghiệp kiến trúc sư.

1.3 Giới thiệu khái quát

1.3.1 Vị trí xây dựng công trình

- **Địa điểm xây dựng** : khu đất dự trữ của thành phố nằm tại Phường Bàng La, Quận Đồ Sơn, TP Hải Phòng.

- **Địa hình khu đất bằng phẳng dốc về phía biển.**

- **Phía Đông Nam tiếp giáp với biển**

- **Phía Tây Bắc là đường 361 nối với các quận huyện phía tây**

- **Phía Đông Bắc là khu du lịch nghỉ dưỡng Đồ Sơn**

- **Phía Tây Nam là khu vực nuôi trồng thủy sản của người dân phía trong và ngoài đê biển.**



1.3.2. Quy mô công trình

- Quy mô công trình nằm trên khu đất có diện tích 11,7 ha
- Gồm khu vực nghiên cứu hành chính, khu phục vụ khách tham quan và khu nuôi trồng trong nhà và ngoài trời và các công trình phụ trợ.
 - Tầng cao 3 tầng
 - Mật độ xây dựng 30%

1.3.3. Đặc điểm công trình

*Đánh giá hiện trạng và hạ tầng kỹ thuật

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị trong vùng đang được đầu tư phát triển nhanh chóng để đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế trong khu vực.
- Giao thông có tuyến đường 353 nối trung tâm thành phố với Đồ Sơn cùng đường 361 và các đường liên xã, liên thôn.
 - Thoát nước mưa và nước bẩn trong khu dân chủ yếu là tự thấm hoặc chảy ra ao hồ kênh mương thủy lợi.
 - Hệ thống cấp nước đã hoàn thiện.
 - Cấp điện chủ yếu dùng cho sản xuất nông nghiệp

*Hiện trạng và định hướng phát triển

- Khu đất xây dựng là khu đất trống chưa có công trình, địa hình bằng phẳng.
- Khu đất nằm ở gần khu dân cư và nằm trong tổ hợp đất đa chức năng và đất công cộng thuộc phường Bàng La, Quận Đồ Sơn, Thành Phố Hải Phòng.
- Khu đất có các yếu tố địa hình, địa chất – thủy văn phù hợp với việc xây dựng công trình.
- Khu đất là một địa điểm đã được quy hoạch xây dựng trong tương lai.
- Hiện nay, thành phố Hải Phòng đang dùng nguồn điện của mạng lưới điện Quốc gia. Nguồn điện cấp cho công trình sẽ lấy từ nguồn điện của thành phố.
- Công trình sẽ được cung cấp nước theo hệ thống cấp nước của thành phố. Nước thải của công trình sẽ được dẫn theo hệ thống ống thoát tới trạm xử lý nước thải của TT.
- Thành phố Hải Phòng hiện đang có một hệ thống thông tin liên lạc tương đối hoàn thiện và hiện đại. Hệ thống thông tin được kết nối với hệ thống thông tin

liên lạc trên toàn thế giới, đáp ứng một cách đầy đủ và toàn diện cho nhu cầu sử dụng của người dân.

Tác động về kinh tế xã hội và cảnh quan thiên nhiên

Tổng diện tích dự án với trên 11ha bao gồm phần công trình bảo tồn, nghiên cứu nhân giống thủy sản, khu phục vụ khách du lịch và khu vực chăm nuôi giống thủy sản các loại. Với chức năng chính là bảo tồn và nhân giống các loại thủy sản quý hiếm, có giá trị cao về kinh tế cho bà con chăm nuôi tại khu vực thành Phố Hải Phòng cũng như các tỉnh phía bắc và Bắc Trung Bộ.

Ngoài phần nghiên cứu trung tâm còn có chức năng quảng bá thương hiệu du lịch biển Đồ Sơn cũng như du lịch biển Việt Nam tới bạn bè trong nước và quốc tế với không gian nhà hàng, café thăm thú và được thưởng thức những món ăn ngon từ Hải Sản được nuôi trồng tại Trung Tâm cũng như trong khu vực.

PHẦN II: NỘI DUNG ĐỒ ÁN

2.1 Chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch

-Chức năng: **Nghiên cứu bảo tồn và nhân giống thủy sản**

-Chiều cao cho phép: 15 tầng nổi và 1-2 tầng hầm, không kể tầng kỹ thuật và tầng áp mái.

-Địa điểm xây dựng : khu đất dự trữ của thành phố nằm tại Phường Bàng La, Quận Đồ Sơn, TP Hải Phòng.

-Khoảng lùi công trình : Tối thiểu 6m từ ranh giới đất giáp mặt đường

-Quy mô sinh viên: khoảng 11.7ha

2.2 Khảo sát và đánh giá hiện trạng, vị trí công trình

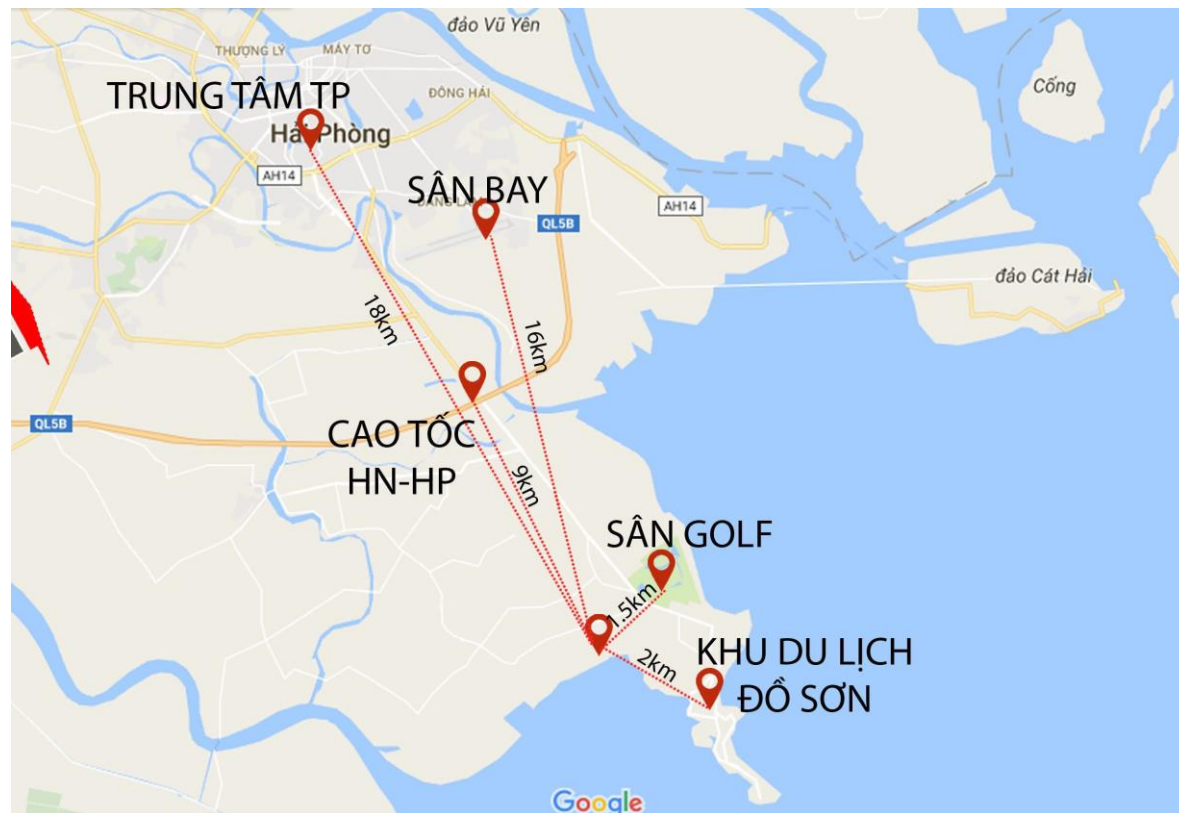
2.2.1 Mô tả khu đất

Diện tích khu đất: 11.7 ha

Địa điểm xây dựng : khu đất dự trữ của thành phố nằm tại Phường Bàng La, Quận Đồ Sơn, TP Hải Phòng.



Hướng giao thông tiếp cận

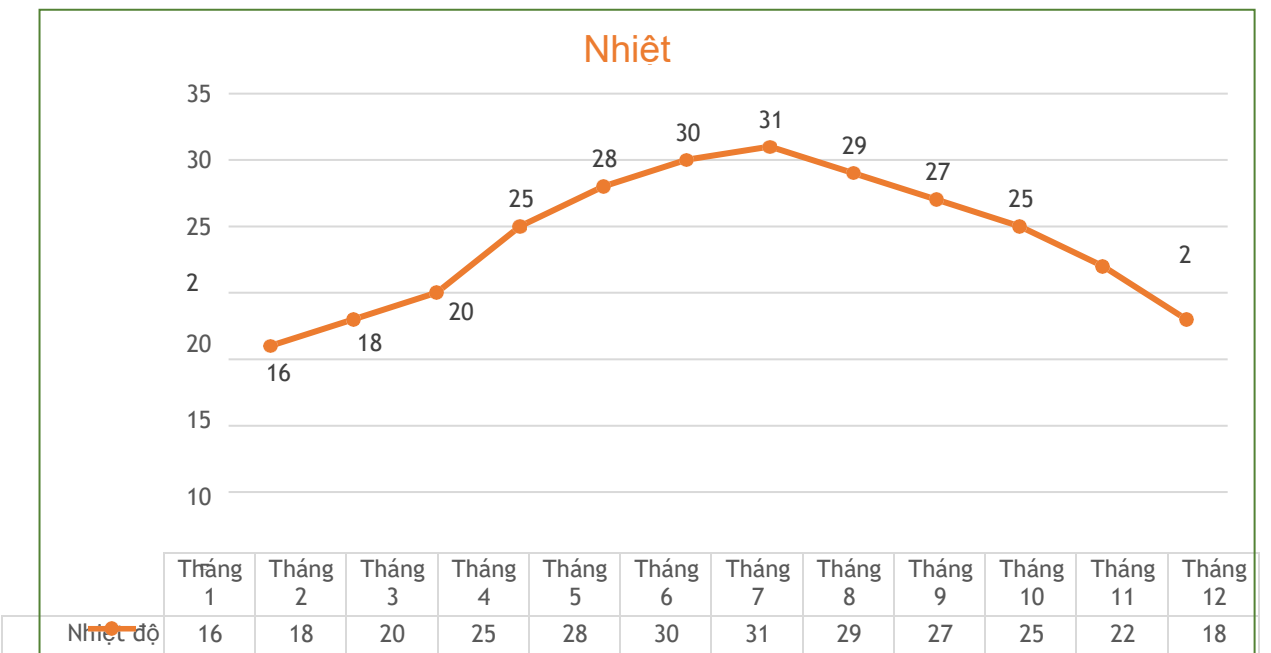


- Địa hình khu đất bằng phẳng dốc về phía biển.
- Phía Đông Nam tiếp giáp với biển

- Phía Tây Bắc là đường 361 nối với các quận huyện phía tây
- Phía Đông Bắc là khu du lịch nghỉ dưỡng Đồ Sơn
- Phía Tây Nam là khu vực nuôi trồng thủy sản của người dân phía trong và ngoài đê biển.

2.2.2 Điều kiện tự nhiên

- Nhiệt độ trung bình:



- Nhiệt độ trung bình năm: 24.5 °C
- Nhiệt độ trung bình tháng lạnh nhất (T1): 16 °C
- Nhiệt độ trung bình tháng nóng nhất (T7): 31 °C

➤ Biên độ giao động nhiệt giữa các tháng trong năm lớn, nên có các giải pháp chống nóng vào mùa hè cũng như giữ nhiệt vào mùa đông

. Độ ẩm trung bình

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Độ ẩm (%)	78	86	90	91	87	86	86	88	87	80	83	79

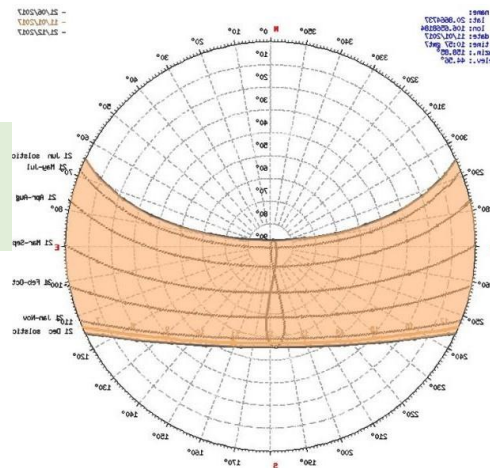
- Mùa khô tháng 11 đến tháng 1: 78%
- Mùa mưa ẩm tháng 3 đến tháng 9: 91%
- Độ ẩm trung bình năm : 85%

- Độ ẩm không khí cao yêu cầu làm tốt công tác bảo quản, quản lí kho sách tránh bị hư hại, nhất là đối với kho sách quý
- Yêu cầu làm tốt công tác hoàn thiện, xử lí chống thấm,...

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Số giờ nắng	93	56	93	120	186	210	217	186	180	186	150	124

➤ Số giờ nắng, số ngày nắng trong năm cao do nằm trong vùng xích đạo, thuận lợi cho chiếu sáng tự nhiên

➤ Cần có giải pháp che nắng tốt hướng Tây Nam



➔ Các yếu tố thuận lợi:

- Lượng mưa trong năm phân bố không đồng đều, lượng mưa lớn thường trong mùa bão đặt ra yêu cầu thoát nước nhanh chóng, chống bị ngập lụt

Hệ thống giao thông khu vực

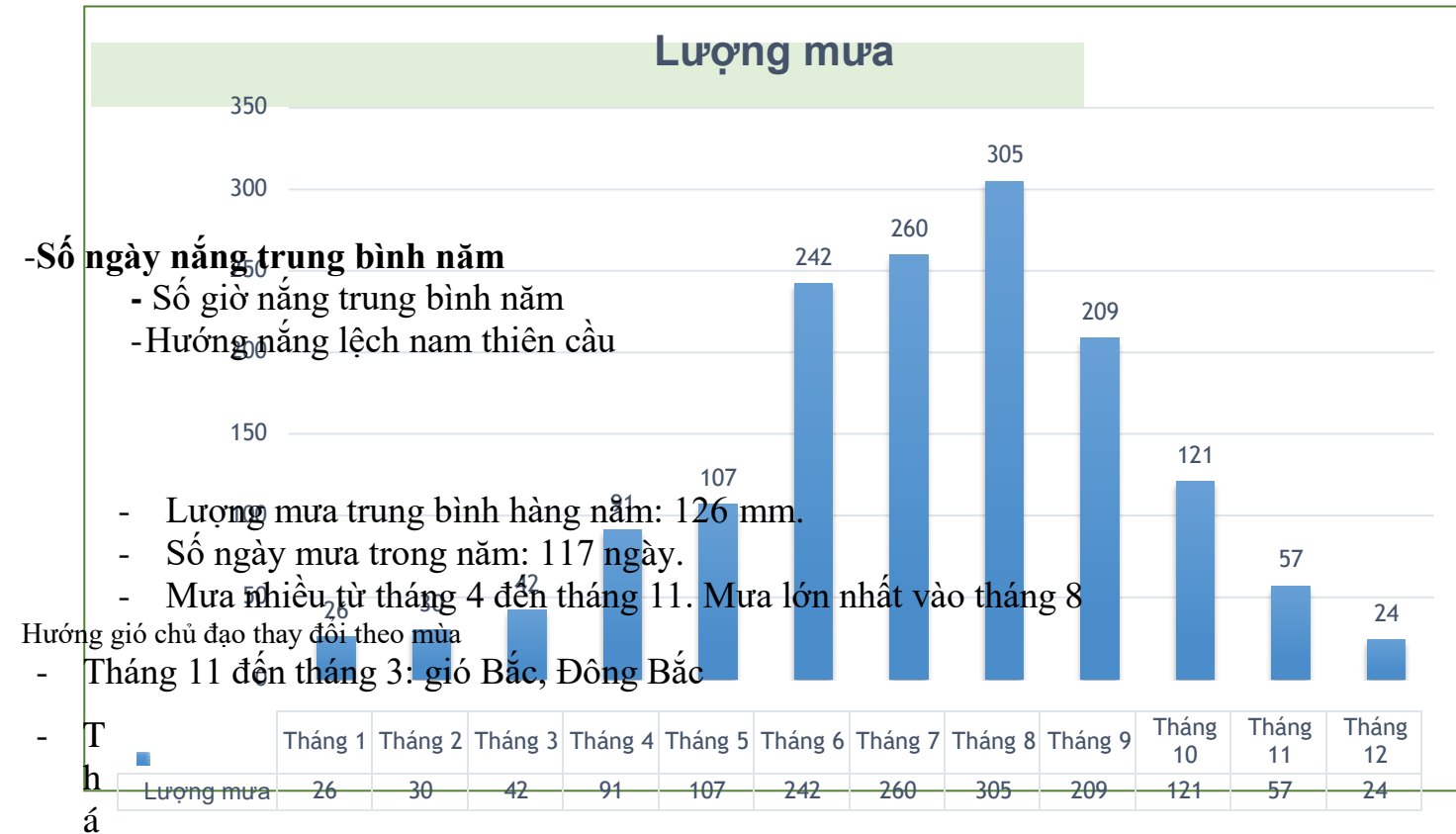
- Hướng đón gió tốt là hướng Nam – Đông Nam, nên bố trí các cửa đón gió hướng này, đồng thời có giải pháp chắn gió hướng Đông Bắc
- Đảm bảo kết cấu công trình ổn định, vững chắc khi có gió lớn

Liên hệ các công trình giáo dục xung quanh Hệ thống cây xanh mặt nước

Hướng nhìn

Đồ án tốt nghiệp KTS khoá 16

lượng:



-Số ngày nắng trung bình năm

- Số giờ nắng trung bình năm
- Hướng nắng lệch nam thiên cầu

- Lượng mưa trung bình hàng năm: 126 mm.
- Số ngày mưa trong năm: 117 ngày.
- Mưa nhiều từ tháng 4 đến tháng 11. Mưa lớn nhất vào tháng 8

Hướng gió chủ đạo thay đổi theo mùa

- Tháng 11 đến tháng 3: gió Bắc, Đông Bắc

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lượng mưa	26	30	42	91	107	242	260	305	209	121	57	24

Tháng 4 đến tháng 10: gió Nam, Đông Nam

- Tháng 7 đến tháng 9 thường có bão
- Tốc độ gió lớn nhất: 40 m/s

- Đảm bảo cơ sở hạ tầng và hệ thống giao thông thuận lợi, hệ thống cung cấp điện nước đầy đủ.
- Đảm bảo công trình phù hợp với yêu cầu tổng thể, cảnh quan toàn khu vực.
- Khu đất phải đảm bảo vệ sinh môi trường.
- Phải dành một khu đất dự trữ để có thể phát triển mở rộng thêm.

2.2.3 Hiện trạng các công trình hạ tầng

- Khu đất trước là khu vực nhiều đầm nuôi trồng thủy sản nằm phía bên trong đê biển. Hiện nay đã được quy hoạch đang trong quá trình giải phóng mặt bằng để phục vụ dự án.
- Do nằm giáp biển, nằm trong khu vực nuôi trồng thủy sản với nhiều ao hồ nên có nền đất yếu dễ bị sụt lún
- Là 1 vùng đất giáp biển, nằm trong khu vực nuôi trồng thủy sản nên nguồn nước rất thuận tiện cho việc phát triển của dự án.

- Quy mô công trình nằm trên khu đất có diện tích 11,7 ha
- Gồm khu vực nghiên cứu hành chính, khu phục vụ khách tham quan và khu nuôi trồng trong nhà và ngoài trời và các công trình phụ trợ.
- Tầng cao 3 tầng
- Mật độ xây dựng 30%

Quan điểm thiết kế:

2.3 NHỮNG ĐẶC ĐIỂM VỀ CÔNG TRÌNH:

- Trung tâm nghiên cứu là một công trình công cộng có chức năng nghiên cứu, nuôi trồng, trưng bày và giới thiệu các hiện vật và các loài quý hiếm trong danh sách bảo tồn cũng như các loài thủy sản có giá trị kinh tế cao.
- Khách tham quan trung tâm nghiên cứu, ngoài đối tượng phổ thông là mọi người dân của trong và ngoài địa phương, còn có các đối tượng đặc biệt là các nhà nghiên cứu chuyên sâu về lĩnh vực của các ngành liên quan. Đây là một đặc điểm có liên quan trực tiếp đến giải pháp tổ chức đây chuyên tham quan trong không gian trưng bày ngay cả khu vực kho lưu trữ vật phẩm.
- Trung tâm nghiên cứu không chỉ là một công trình để bảo quản và trưng bày hiện vật mà bản thân nó cũng được coi như là một hiện vật được trưng bày. Từ đó có thể khẳng định được sự thông nhất về bản chất giữa nội dung trưng bày và hình tượng kiến trúc trung tâm nghiên cứu.

2.4 NHIỆM VỤ THIẾT KẾ:

Bộ phận chức năng	Số lượng	Chiều cao tầng (m)	Diện tích 1 phòng (m2)	Tổng số
A. Khối trung tâm nghiên cứu và đào tạo				

Phân loại vật phẩm	1	5m	80	80
Tiếp quản vật phẩm	1	5m	40	40
Phòng nghiên cứu	2	5m	80	160
Phòng thí nghiệm	2	5m	100	200
Kho dụng cụ	1	5m	50	50
Kho tiêu bản	1	5m	50	50
Kho vật phẩm	2	5m	50	100
Phòng tài liệu	1	5m	15	15
Phòng thực tập sinh	2	5m	15	30
Phòng nghỉ	1	5m	15	15
Phòng thay đồ	2	5m	15	30
Phòng kỹ thuật	1	5m	15	15
Sảnh chính	1	5m	300	300
Sảnh phụ	1	5m	150	150
Lễ tân, thông tin	1	5m	30	30
Toilet	2	5m	20	40
Tổng				1300
B. Khối hành chính				
Phòng Giám Đốc	1	5m	100	100
Phòng phó Giám Đốc	1	5m	80	80
Phòng thư ký	1	5m	15	15
Phòng kế toán	1	5m	15	15
Phòng kế hoạch	1	5m	15	15
Phòng họp lớn	1	5m	100	100
Phòng họp nhỏ	1	5m	80	80
Kho	1	5m	15	15
Toilet	2	5m	20	40
Tổng cộng				460

C. Khối thư viện					
	Phòng dịch vụ thông tin	1	5m	200	200
	Phòng đọc lớn	3	5m	70	210
	Kho dụng cụ	1	5m	70	70
	Phòng học nghiên cứu sinh	2	5m	100	200
	Phòng kỹ thuật	1	5m	35	35
			5m		
	Kho tư liệu	2	5m	70	140
	Toilet	2	5m	20	40
	Tổng cộng				900
D. Khối dịch vụ					
	Hội trường 400 chỗ (Hội trường + Khu kỹ thuật)	1	10m	700	700
	Sảnh chính + Lễ tân	1	15m	400	400
	Sảnh phụ	1	5m	200	200
	Khu trung bày	1		400	400
	Phòng khách (hội thảo)	3	5m	100	300
	Phòng nghỉ	3	5m	70	210
	Khu bày bán thủy, hải sản	1	5m	1000	1000
	Nhà hàng + Cafe	2	5m	1500	3000
	Kho	2	5m	70	140
	Toilet	4	5m	20	80

Tổng diện tích						6430			
D. Khối nuôi trồng trong nhà									
	Khu nuôi trồng trong nhà	1		3000	3000				
	Kho thức ăn	4		150	600				
	Tổng cộng				3600				
E. Khối nhà ở phục vụ									
	Khối nhà ở cán bộ viên chức	1	5m	100	100				
	Khối nhà ở kí túc xá cho học viên	1	5m	100	100				
	Tổng				200				
F. Khu trợ						Số lượng	Chiều cao tầng (m)	Diện tích (ha)	Tổng số
	Khu để xe cho khách	2							
	Khu để xe cán bộ nhân viên	1							
	Trạm điện	1							
	Khu xử lí nước	1							
	Khu xử lí chất thải	1							
	Bảo vệ	2							

2.3.1 Giải pháp kiến trúc

❖ Thiết kế tổng mặt bằng

Căn cứ vào đặc điểm mặt bằng khu đất, phương hướng quy hoạch, thiết kế tổng mặt bằng công trình phải căn cứ vào công năng sử dụng của từng loại công trình, dây chuyền công nghệ để có phân khu chức năng rõ ràng đồng thời phù hợp với quy hoạch đô thị được duyệt, phải đảm bảo tính khoa học và thẩm mỹ

Bố cục và khoảng cách kiến trúc đảm bảo các yêu cầu về phòng chống cháy, chiếu sáng, thông gió, chống ồn, khoảng cách ly vệ sinh

Giao thông nội bộ bên trong công trình thông với các đường giao thông công cộng, đảm bảo lưu thông bên ngoài công trình. Bao quanh công trình là các đường vành đai và các khoảng sân rộng, đảm bảo xe cho việc xe cứu hoả tiếp cận và xử lý các sự cố

Thiết kế quảng trường: quan trọng nhất là quảng trường phía trước công trình, là nơi tập trung người, nơi sinh hoạt văn hoá: hội họp, mít tinh ngoài trời, nơi trưng bày những yếu tố kỷ niệm (VD: tượng điêu khắc), nơi giao tiếp, nghỉ ngơi

Thiết kế bãi xe là quan trọng đối với thư viện. Như bao công trình khác, diện tích bãi xe, số lượng xe đều phải tuân theo tiêu chuẩn thiết kế

Các thành phần thường thấy trong lõi vào chính:

Bãi đỗ phương tiện di chuyển → Cổng chào → Biểu tượng → Cây xanh →

Tiêu cảnh, hồ nước → Hiên đón

Tổ chức lối vào nhập sách tách biệt với lối vào của khách

Đánh giá phương án.

Phương án xây dựng bám sát mục tiêu và ý tưởng ban đầu, tổ chức dây chuyền chức năng một cách hợp lý, phù hợp với khu đất.

- Hình thức kiến trúc đơn giản nhưng vẫn thể hiện được ý tưởng chủ đạo của đồ án.
- Toàn thể công trình khai thác được các hướng nhìn đa dạng do đặc điểm khu đất tạo nên.
- Công trình hòa hợp với tổng thể khu vực và các vùng phụ cận.

2.3.2 Giải pháp kết cấu, kỹ thuật

❖ Sàn

Sử dụng U-Boot Beton®

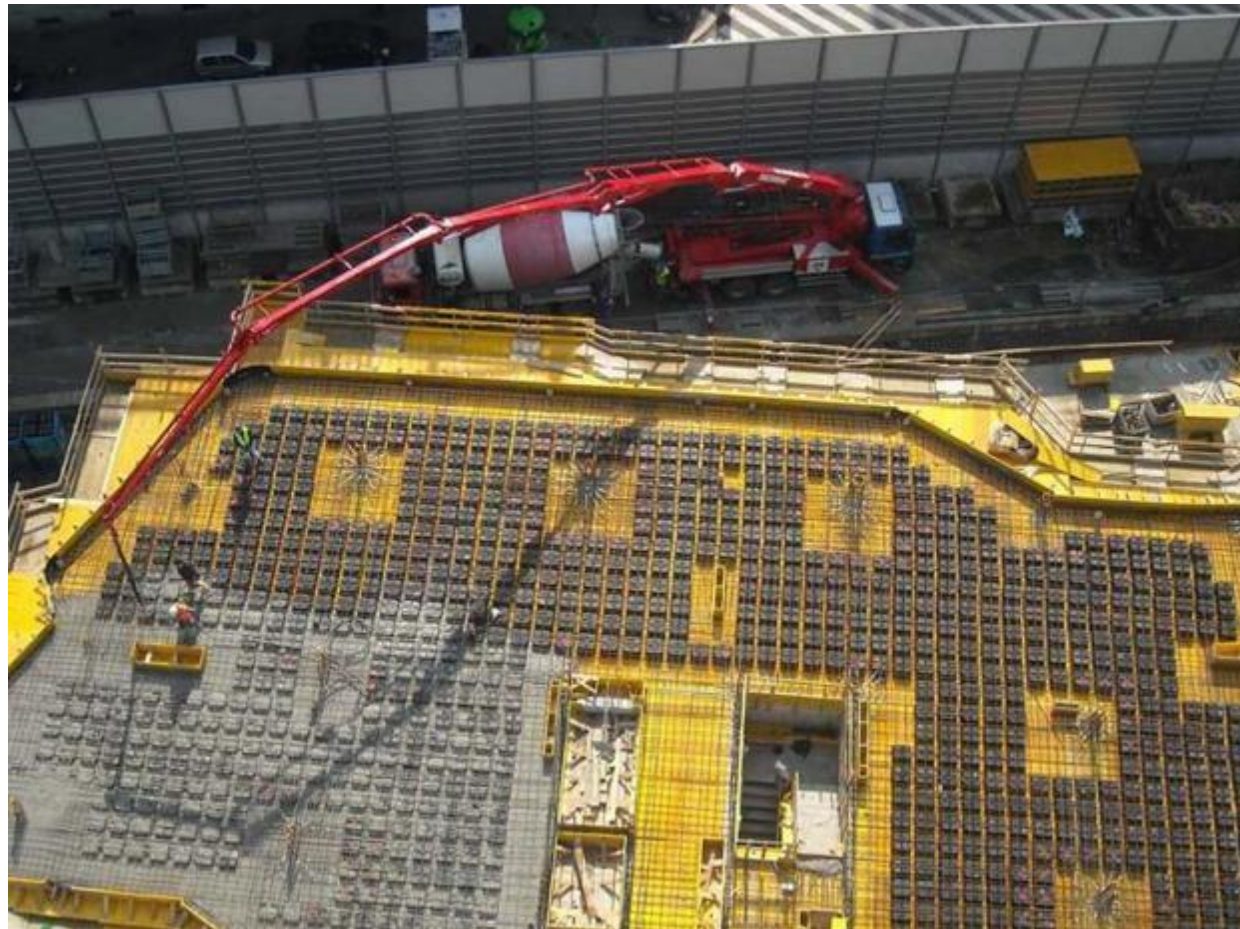
U-Boot Beton® là cốt pha bằng nhựa polypropylen tái chế sử dụng trong kết cấu sàn và móng bè. Sử dụng cốt pha U-Boot Beton® để tạo nên sàn phẳng không dầm vượt nhịp lớn, tiết kiệm vật liệu, tăng thẩm mỹ cho công trình

U-Boot Beton® có cấu tạo đặc biệt với bốn chân hình côn và phụ kiện liên kết giúp tạo ra một hệ thống dầm vuông góc nằm giữa sàn bê tông trên và dưới. Việc đặt U-Boot Beton® vào vùng bê tông không làm việc làm giảm trọng lượng của sàn, cho phép sàn vượt nhịp lớn, giảm lượng bê tông và thép sử dụng.

U-Boot Beton® được ứng dụng trong sàn phẳng không dầm vượt nhịp lớn cũng như chịu tải trọng lớn. Với trọng lượng nhẹ, tính cơ động cũng như mô đun đa dạng, người thiết kế có thể thay đổi thông số kỹ thuật khi cần trong mọi trường hợp để phù hợp với yêu cầu kiến trúc

U-Boot Beton® có ưu điểm giảm tải trọng động đất do giảm trọng lượng bản thân sàn. Giảm trọng lượng công trình đồng nghĩa với cột và móng mỏng hơn, chi phí đào móng ít hơn; tính linh hoạt trong sắp xếp cột giúp kiến trúc thông thoáng hơn. Tiết kiệm nhân công trong các công tác thi công lắp dựng cốt pha, thép, đổ bê tông





Sử dụng U-Boot Beton® trong kết cấu sàn rất phù hợp với những công trình có yêu cầu kết cấu sàn nhẹ, tiết kiệm vật liệu. U-Boot Beton® là giải pháp lý tưởng để tạo sàn với nhịp lớn và khả năng chịu tải cao: đặc biệt phù hợp với những kết cấu có yêu cầu về không gian mở, như trung tâm thương mại, nhà công nghiệp, cũng như các công trình công cộng và nhà ở.

U-Boot Beton® giúp bố trí cột thuận tiện hơn vì không cần dùng dầm. Trong trường hợp những công trường khó vận chuyển và thi công thì U-Boot Beton® với tính năng linh hoạt, nhẹ nhàng, thuận tiện rất thuận lợi cho điều kiện thi công, không cần các thiết bị vận chuyển, nâng phức tạp. Khi sử dụng U-Boot Beton® cho móng bè thì móng có thể có độ dày lớn hơn mà vẫn giảm lượng bê tông sử dụng. Sàn được thiết kế đảm bảo chống cháy 2 giờ. Khi có cháy thì ở dưới hộp 4 cái chân của nó sẽ giống như 4 cái van hơi để xì áp suất ra, tránh hiện tượng nổ dây chuyền.

Việc thi công U-Boot Beton® qua các trình tự sau:

- 1) Gia công lắp dựng thép lớp dưới và con kê.
- 2) Định vị và lắp đặt cốp pha U-Boot Beton® bằng thiết bị nổi, thông qua đó tạo nên hệ thống dầm nằm ở khoảng giữa của hai hộp, nhờ chân đế hình nón chóp ngược, cốp pha U-Boot Beton® được nâng lên nhẹ khi đổ bê tông và tạo ra lớp sàn bên dưới.
- 3) Gia công lắp dựng lớp thép trên, thép chịu cắt mũ cột và thép gia cường khác theo thiết kế.
- 4) Việc đổ bê tông được thực hiện trong hai giai đoạn để đảm bảo chất lượng bê tông mặt dưới và chống đẩy nổi cốt thép: Lớp bê tông đầu tiên sẽ được đổ đến hết chiều cao phần chân đế của U-Boot Beton®. Việc đổ bê tông sẽ tiếp tục với phần còn lại của sàn ngay sau đó, ngay khi lớp bê tông cứng vừa đủ, việc đổ bê tông lại tiếp tục từ điểm bắt đầu để lắp hoàn toàn U-Boot Beton®.
- 5) Bê tông được san bằng theo cách truyền thống, ngay khi kết cấu bê tông đủ cường độ theo tiêu chuẩn, việc tháo dỡ cốp pha được tiến hành.

❖ **Hệ thống chiếu sáng:**

Tận dụng tối đa chiếu sáng tự nhiên, hệ thống cửa sổ các mặt đều được lắp kính. Ngoài ra ánh sáng nhân tạo cũng được bố trí sao cho phủ hết những điểm cần chiếu sáng.

❖ **Hệ thống thông gió:**

Tận dụng tối đa thông gió tự nhiên qua hệ thống cửa sổ. Ngoài ra sử dụng hệ thống điều hoà không khí được xử lý và làm lạnh theo hệ thống đường ống chạy theo các hộp kỹ thuật theo phương đứng, và chạy trong trần theo phương ngang phân bố đến các vị trí tiêu thụ.

❖ **Hệ thống điện:**

Tuyến điện trung thế 15KV qua ống dẫn đặt ngầm dưới đất đi vào trạm biến thế của công trình. Ngoài ra còn có điện dự phòng cho công trình gồm hai máy phát điện đặt tại tầng hầm của công trình. Khi nguồn điện chính của

công trình bị mất thì máy phát điện sẽ cung cấp điện cho các trường hợp sau:

- Các hệ thống phòng cháy chữa cháy
- Hệ thống chiếu sáng và bảo vệ
- Các phòng làm việc ở các tầng
- Hệ thống thang máy
- Hệ thống máy tính và các dịch vụ quan trọng khác.

❖ **Hệ thống cấp thoát nước:**

- Cấp nước:

Nước từ hệ thống cấp nước của thành phố đi vào bể ngầm đặt tại tầng hầm của công trình. Sau đó được bơm lên bể nước mái, quá trình điều khiển bơm được thực hiện hoàn toàn tự động. Nước sẽ theo các đường ống kỹ thuật chạy đến các vị trí lấy nước cần thiết.

- Thoát nước:

Nước mưa trên mái công trình, nước thải sinh hoạt được thu vào sênô và đưa vào bể xử lý nước thải. Nước sau khi được xử lý sẽ được đưa ra hệ thống thoát nước của thành phố.

❖ **Hệ thống phòng cháy, chữa cháy:**

- Hệ thống báo cháy:

Thiết bị phát hiện báo cháy được bố trí ở mỗi phòng và mỗi tầng, ở nơi công cộng của mỗi tầng. Mạng lưới báo cháy có gắn đồng hồ và đèn báo cháy, khi phát hiện được cháy phòng quản lý nhận được tín hiệu thì kiểm soát và khống chế hoả hoạn cho công trình.

- Hệ thống chữa cháy:

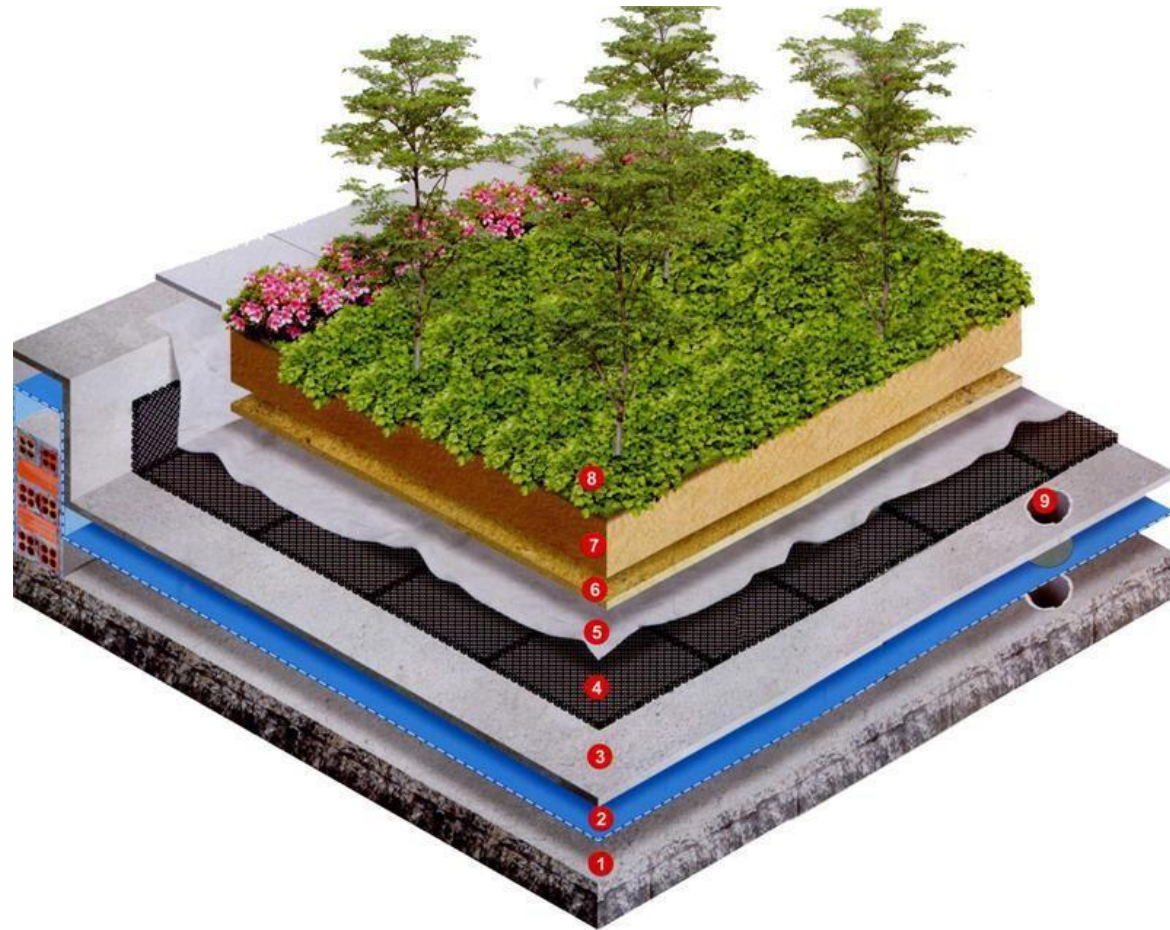
Thiết kế tuân theo các yêu cầu phòng chống cháy nổ và các tiêu chuẩn liên quan

khác (bao gồm các bộ phận ngăn cháy, lối thoát nạn, cấp nước chữa cháy). Tất cả các tầng đều đặt các bình CO2, đường ống chữa cháy tại các nút giao thông.

❖ **Giải pháp hoàn thiện:**

- Vật liệu hoàn thiện sử dụng các loại vật liệu tốt đảm bảo chống được mưa nắng sử dụng lâu dài. Nền lát gạch ceramic. Tường được quét sơn chống thấm.
 - Các khu phòng vệ sinh, nền lát gạch chống trượt, tường ốp gạch men trắng cao 2m.
 - Vật liệu trang trí dùng loại cao cấp, sử dụng vật liệu đảm bảo tính kỹ thuật cao, màu sắc trang nhã trong sáng tạo cảm giác thoải mái khi nghỉ ngơi.
 - Hệ thống cửa dùng cửa kính khuôn nhôm.
 - Sử dụng giải pháp trồng cây xanh trên mái để che nắng và tạo không gian xanh cho công trình
- Lợi ích và kết cấu của vườn trên mái:
 - Làm tăng giá trị thẩm mỹ cho tòa nhà
 - Tăng diện tích khoảng xanh để sử dụng cho việc giải trí hoặc sử dụng cho việc khác.
 - Làm tăng tuổi thọ của mái nhà lên tới 70%.
 - Giải pháp cho vấn đề hiện tượng đảo nhiệt trong đô thị.
 - Quản lý dòng chảy của nước mưa, nó làm giảm từ 50-90% dòng chảy trên mái.
 - Cải thiện hiệu suất năng lượng của tòa nhà. Vườn mái làm cho tòa nhà ấm lên vào mùa đông và mát hơn vào mùa hè kháng 30%.
 - Giảm tiếng ồn.
 - Xử lý các độc tố trong không khí.
 - Tạo ra môi trường sống an toàn.
 - Cung cấp môi trường sống quan trọng cho các loài chim và côn trùng

bản địa



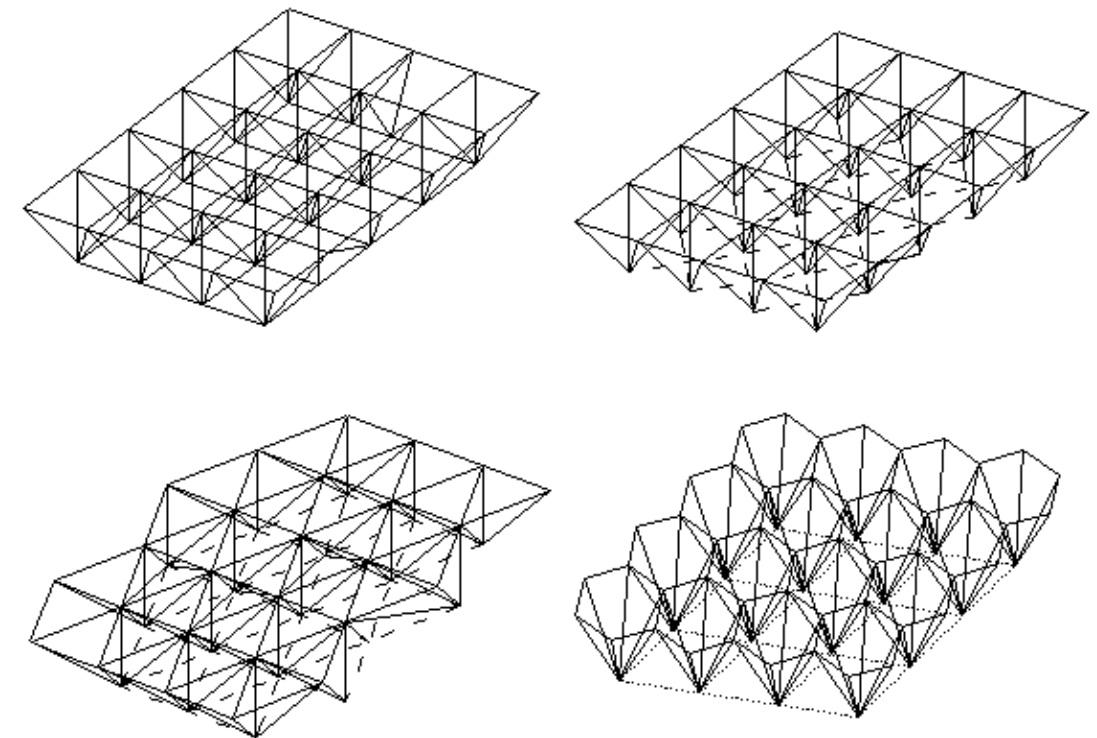
❖ Vườn trên mái

- 1) **RC floor slab:** Lớp bê tông chính là sàn bê tông tầng thượng của nhà
- 2) **Waterproofing:** Lớp chống thấm để nước không thấm xuống tầng dưới nhà
- 3) **Protection:** Lớp vữa bảo vệ
- 4) **Versicell:** Vỉ thoát nước và chống ngập úng mái sân vườn (2.5kg/m²). Làm bằng nhựa cứng, chịu tải trọng cao, có ngàm âm dương theo cả hai chiều ngang và đứng nên dễ lắp trên bề mặt sàn và tường. Versicell được ứng dụng cho mái sân vườn có khu vui chơi, bồn hoa,

sân thượng trồng cây, khu thể dục thể thao, tầng hầm, tường chắn đất và cả đường xá, vỉa hè, lối đi...

- 5) **Geotextile:** Lớp vải địa kỹ thuật là một loại chất liệu được chế tạo từ sản phẩm phụ của dầu mỏ có sức chịu kéo, độ đàn, độ bền cao, có tính thấm, khi sử dụng lót trong đất có khả năng phân cách lọc, bảo vệ, gia cường và thoát nước, ngăn cho tầng đất, cát phía trên không rơi xuống các lỗ thoát nước của Versicell gây nghẽn hệ thống thoát nước.
- 6) **Sand:** Lớp cát sông lọc lại phần đất sét, ngăn không cho đất sét bịt kín các lỗ thoát nước của vải địa giúp thoát nước tốt hơn.
- 7) **Soil:** Lớp đất trồng, tùy theo nhu cầu trồng loại cây gì thì lớp đất này sẽ dày hay mỏng.
- 8) **Big trees:** Lớp cây trồng tùy vào điều kiện khí hậu, ánh sáng thiết kế sân vườn để sử dụng cây trồng phù hợp.
- 9) **Drain pipe:** Ống thoát nước.

❖ Kết cấu hệ giàn bao che





❖ *Hình ảnh công trình liên quan:*

PHẦN III: CÁC BẢN VẼ

PHẦN IV: KẾT LUẬN

3.1. Kết luận

- “Trung tâm nghiên cứu bảo tồn và nhân giống thủy sản Hải Phòng” là một công trình có quy mô và tầm cỡ quan trọng trong việc bảo tồn nguồn gen giống thủy sản quý, có giá trị kinh tế cao cũng như là nơi cung cấp con giống có chất lượng cho bà con nuôi trồng thủy sản trong khu vực Bắc và Bắc Trung Bộ.
- Công trình góp phần làm tổng thể không gian kiến trúc ở đây thêm phần đặc sắc và hấp dẫn.
- Mang tính thực tế cao và hoàn toàn khả thi.

3.2. Các điểm nhấn không thể thiếu của đề án Công trình phải có những nét mới mẻ, ấn tượng. Hình thức kiến trúc sáng tạo, phóng khoáng, uyển chuyển, mang nét của 1 đề án kiến trúc nhưng vẫn đảm bảo được công năng sử dụng.

Trong khuôn khổ nhiệm vụ thiết kế kiến trúc và đưa ra giải pháp xây dựng, em đã hoàn thành nhiệm vụ được giao và đã thể hiện ý tưởng kiến trúc cũng như kỹ thuật trên các bản vẽ chi tiết.

Qua đề án này đã mang lại cho em nhiều kiến thức bổ ích. Những kiến thức học được trong 5 năm qua được áp dụng vào trong đề án với sự tâm huyết và lòng say mê của bản thân. Trải qua một khoảng thời gian dài trong quá trình sáng tác và hoàn thành đề án đó cũng là khoảng thời gian em học được nhiều điều từ giáo viên hướng dẫn kiến trúc Ths.KTS Chu Anh Tú. Bên cạnh đó trong quá trình làm vẫn không tránh khỏi được những sai sót mà bản thân không bao quát hết được. Qua đó em rất mong các thầy cô chỉnh sửa và chỉ bảo thêm. Những lời góp ý của các thầy sẽ là hành trang cho cuộc sống về sau bản thân. Xin gửi lời cảm ơn chân thành đến các thầy cô, các anh chị, bạn bè và gia đình đã giúp đỡ và động viên em trong quá trình hoàn thành đề án tốt nghiệp này.

Xin cảm ơn giáo viên hướng dẫn Ths.KTS Chu Anh Tú vì những hướng dẫn và chỉ bảo tận tình của cô đã giúp em có những động lực hoàn thành đề án tốt nghiệp.

Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ và dạy bảo tận tình của giáo viên hướng dẫn Ths.KTS Chu Anh Tú và các thầy cô trong khoa Xây dựng, Đại học Dân lập Hải Phòng đã giúp đỡ em trong suốt quá trình làm đề án tốt nghiệp này.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

4.1. Công trình tham khảo

-Trang Trại Thủy Sản YANMAR

- Mô hình nuôi tôm của tập đoàn Việt Úc

4.2. Tiêu chuẩn, quy chuẩn có liên quan đến thiết kế

- TCVN 267: tiêu chuẩn thiết kế công trình công cộng

- TCVN 2622: yêu cầu thiết kế - phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình

- QCVN 05 : 2008/BXD do Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng biên soạn, Vụ Khoa học công nghệ trình duyệt và được ban hành theo Quyết định số: 09/2008/QĐ-BXD ngày 06 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

- TCVN 4605-1988. Kỹ thuật nhiệt kết cấu ngăn che - Tiêu chuẩn thiết kế - TOCT 30494-96 Nhà ở và công trình công cộng – Các thông số vi khí hậu trong phòng

- TCVN 2748- 1991. Phân cấp công trình xây dựng- Nguyên tắc chung

- TCVN 2622-1995. Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế

- TCVN 5568-1991. Điều hợp kích thước mô đun trong xây dựng. Nguyên tắc cơ bản

- TCVN 2737-1995. Tải trọng và tác động. Tiêu chuẩn thiết kế

- TCVN 5744-1993 Thang máy. Yêu cầu an toàn trong lắp đặt và sử dụng

- TCXD 192-1996. Cửa gỗ- Cửa đi, cửa sổ. Yêu cầu kỹ thuật

- TCXD 237-1999. Cửa kim loại- Cửa đi, cửa sổ. Yêu cầu kỹ thuật

- TCVN 5682-1992. Thông gió điều tiết không khí, sưởi ấm. Tiêu chuẩn thiết kế

- TCXD 29-1991. Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng. Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCXD 16-1986. Chiếu sáng nhân tạo trong công trình dân dụng

- TCXD 46-1986. Chống sét cho nhà và công trình xây dựng