

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**  
**KHOA XÂY DỰNG - BỘ MÔN KIẾN TRÚC**



**THUYẾT MINH ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**  
**ĐỀ TÀI:**  
**CHUNG CƯ CAO CẤP SKY CITY**

**ĐỊA ĐIỂM: ĐƯỜNG LÊ HỒNG PHONG – Q. NGÔ QUYỀN – TP. HẢI PHÒNG**  
**NIÊN KHÓA 2012 - 2017**

**GVHD : KTS. CHU THỊ PHƯƠNG THẢO**  
**SVTH : PHẠM BẢO ĐỨC**  
**MSV : 1212109072**  
**LỚP : XD1603K**

HẢI PHÒNG 5/12/2017

## LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên em xin gửi lời cảm ơn đến các thầy các cô và nhà trường đã tạo điều kiện thuận lợi để em có thể hoàn thành đồ án tốt nghiệp này.

Trong quá trình 5 năm học tại trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng em đã học tập và tích lũy được nhiều kiến thức và kinh nghiệm quý báu để phục vụ cho công việc sau này cũng như phục vụ cho việc hoàn thành đồ án tốt nghiệp.

Sau những tháng khẩn trương nghiên cứu và thể hiện đến nay em đã hoàn thành đồ án tốt nghiệp kiến trúc sư của mình. Đây là thành quả cuối cùng của em sau 5 năm nghiên cứu và học tập tại trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng dưới sự dẫn dắt chỉ bảo tận tình của các thầy cô trong trường.

Trong suốt quá trình làm đồ án em đã nhận được sự hướng dẫn tận tình của các thầy cô trong trường. Đặc biệt em xin chân thành cảm ơn sự hướng dẫn nhiệt tình, chu đáo của giáo viên hướng dẫn: **KTS CHU THỊ PHƯƠNG THẢO** đã giúp em hoàn thành đồ án tốt nghiệp này.

Em xin chân thành cảm ơn đến Ban giám hiệu nhà trường ,Khoa xây dựng bộ môn kiến trúc dân dụng đã tạo điều kiện cho chúng em trong đợt tốt nghiệp này.

Mặc dù đã cố gắng hết sức nhưng với lượng kiến thức còn hạn hẹp nên chắc chắn đồ án của em sẽ không tránh khỏi những sai sót...Em rất mong nhận được sự đóng góp, nhận xét và chỉ bảo thêm của các thầy cô.

Em xin chân thành cảm ơn.

Sinh viên  
**PHẠM BẢO ĐỨC**

## MỤC LỤC

- I. Mở đầu**
- II. Lí do chọn đề tài**
- III. Khảo sát đánh giá hiện trạng**
  - 1. Vị trí địa lí**
  - 2. Khí hậu**
- IV. Nhiệm vụ thiết kế**
- V. Ý tưởng thiết kế**
- VI. Phương án chọn và so sánh**
- VII. Tổng quan công trình**
- VIII. Các yêu cầu về thiết kế**
  - 1. Tài liệu tham khảo**
  - 2. Các quy chuẩn quy phạm liên quan đến thiết kế**
- IX. Phần bản vẽ**

## THUYẾT MINH ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

### I: MỞ ĐẦU

- Chung cư cao tầng thuộc công trình nhà ở cao tầng (lớn hơn 9 tầng), là 1 dạng nhà ở không sở hữu đất, trong đó mỗi căn hộ chỉ dành riêng cho mục đích ở và có lối vào riêng tách từ diện tích chung của khu nhà chung cư. Chủ sở hữu căn hộ có quyền sử dụng chung tất cả không gian cộng đồng trong khuôn viên chung cư

- Các dự án chung cư nhà cao tầng thường được kết hợp với khu thương mại, dịch vụ và đặt gần ở những khu vực dịch vụ, công cộng, giáo dục,...

- Chúng được xem như một điểm nhấn của đô thị, nhắm tới mục tiêu phát triển bền vững, đồng thời duy trì sự hài hòa với môi trường và cảnh quan xung quanh.

- Các dự án chung cư cao tầng cao cấp, ngoài thiết kế, trang thiết bị sang trọng, giá cả và vị trí tương xứng, còn phải đáp ứng nhu cầu tiện lợi giao thông, cảnh quan đẹp, không gian công cộng cao cấp, trong đó yêu cầu về giao thông đặt lên hàng đầu.

### II: LÍ DO CHỌN ĐỀ TÀI

#### 1. LÍ DO CHỌN ĐỀ TÀI:

- 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 hóa, y tế, giáo dục, khoa học thương mại và công nghệ của vùng Duyên Hải Bắc Bộ. Đây là thành phố lớn thứ 2 miền Bắc sau Hà Nội và là 1 trong 5 thành phố trực thuộc Trung Ương, đô thị loại 1 trung tâm quốc gia, cùng với Đà Nẵng và Cần Thơ.

- Hải Phòng hiện có 169 chung cư xây dựng từ thập niên 60 và 70, trong đó 64 chung cư xuống cấp nghiêm trọng, 105 chung cư trong tình trạng hư hỏng. Quận Ngô Quyền là địa bàn tập chung nhiều chung cư cũ, nguy hiểm nhất Hải Phòng như chung cư tập 47 Lê Lai, 311 Đà Nẵng, Đồng Quốc Bình, Vạn Mỹ, Cầu Tre... Ở các khu chung cư cũ này hình ảnh quen thuộc là những “chuồng chim” bằng sắt được hàn gắn vào bức tường cũ nát. Trước thực trạng người dân quá ngao ngán với nhà tập thể kiểu cũ và trong khi lượng dân cư tăng nhanh, cần phải xây dựng một công trình phát triển theo chiến lược lâu dài.

Công trình chung cư cao tầng gồm có rất nhiều ưu điểm và tiện ích:

- Khi sống tại căn hộ, chung cư từ trung cấp cho đến cao cấp con người sẽ được sử dụng tất cả các tiện ích hiện tại khá đồng bộ, chỉ cần nhấn nút thang máy là mọi thứ

ngay dưới chân bạn. Đó là siêu thị, café, khu vui chơi, công viên cây xanh, bể bơi, phòng tập thể dục - thẩm mỹ, hồ quang cảnh,...

- Tất cả các phòng trong căn hộ đều nằm trên cùng một mặt bằng, con người sẽ không cần phải leo cầu thang, muốn đi xuống đã có thang máy và chính vì sinh hoạt trên cùng mặt bằng nên tình cảm gia đình từ đó cũng ấm cúng hơn, tiện cho việc trông coi, chăm sóc con cái, người già,...

- Cuộc sống trở lên văn minh hơn bởi mọi thứ đều được ban quản lý điều tiết và giải quyết.

- An ninh tốt hơn do được bảo vệ 24/24 với bảo vệ, trông xe, hệ thống camera, thẻ từ ra vào....

- Căn hộ chung cư đặc biệt phù hợp nếu gia đình có con nhỏ, vì ở đó có sân chơi cho bé, bé được giao tiếp với các bé cùng trang lứa trong một môi trường thoáng mát, rộng rãi, hiện đại và an toàn.

- Nếu con người ở tầng cao, từ tầng 8 trở lên không khí sẽ rất thoáng và mát mẻ, tận hưởng cảnh view đẹp, nhà lúc nào cũng lộng gió, thư giãn giảm stress,...

- Không phải lo lắng, đặc biệt là những ai sợ mối mọt, ruồi, muỗi, chuột bọ,...

- Tránh được ô nhiễm tiếng ồn giao thông xe cộ và đặc biệt là khói bụi.

- Tiết kiệm, giảm chi phí xây dựng hạ tầng kỹ thuật.

- Hiệu quả sử dụng đất cao.

- Diện tích cây xanh tăng lên.

- Làm phong phú bộ mặt đô thị, tạo điểm nhấn cho đô thị.

Chính vì vậy em trân trọng đề tài " CHUNG CƯ CAO CẤP SKY CITY " mong muốn góp phần vào việc phát triển không gian và môi trường sống của Tp. Hải Phòng theo hướng hiện đại văn minh hơn

## **2.TÍNH CHẤT CÔNG TRÌNH:**

- Phục vụ cho hoạt động ở, sinh hoạt, vui chơi, giải trí của con người.

## **3. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI :**

- Về kiến trúc: Đảm bảo yêu cầu về công năng, thông gió, chiếu sáng tự nhiên tốt, tính thẩm mỹ cao.

- Về quy hoạch: Tuân thủ không gian, đảm bảo hệ số sử dụng đất, diện tích cây xanh, bãi đỗ xe phù hợp với quy hoạch xây dựng các khu đô thị trong giai đoạn dài hạn... Mật độ xây dựng không quá 40%, cây xanh lớn hơn 25%. Đáp ứng nhu cầu tiện lợi về giao thông, cảnh quan đẹp, không gian công cộng cao cấp.

- Về kỹ thuật, kết cấu: Các hệ thống ga, điện thoại, internet,... được trang bị đến từng căn hộ, các dịch vụ bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành cơ sở vật chất chung cư của tòa

nhà hợp lý và hiệu quả. Hệ thống cơ điện đảm bảo độ tin cậy và an toàn cao. Tuân thủ nghiêm ngặt về quy định cháy nổ và phòng cháy chữa cháy, phải có hệ thống xử lý nước thải, thu gom và xử lý chất thải rắn. Công trình phải đáp ứng các yêu cầu về tuổi thọ sử dụng, ổn định, an toàn và hiệu quả, có thể chịu được động đất cấp 13,...

- Về an ninh xã hội: an ninh trật tự phải được đảm bảo.

- Thứ tư: Công trình là một điểm nhấn cũng như là một biểu tượng đặc trưng cho tp. Hải Phòng, về mặt văn hóa thể thao.

### III. KHẢO SÁT ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG

#### I. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ VÀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN KHÍ HẬU CỦA KHU VỰC THIẾT KẾ.

##### 1.VỊ TRÍ ĐỊA LÝ: Bản đồ vị trí

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.,... Hải Phòng có diện tích đất liền: 1.561,8 km<sup>2</sup>; dân số: 1,963 triệu người (tính đến tháng 12/2016), là thành phố đông dân thứ 3 ở Việt Nam, sau Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh. 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).



##### 2. KHÍ HẬU :

• Nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa chịu ảnh hưởng của đại dương nên các chỉ số trung bình về nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa cũng tương đương như các khu vực xung quanh, tuy nhiên có đặc điểm là mùa đông thì ít lạnh hơn và mùa hè thì ít nóng hơn so với đất liền. Cụ thể là:

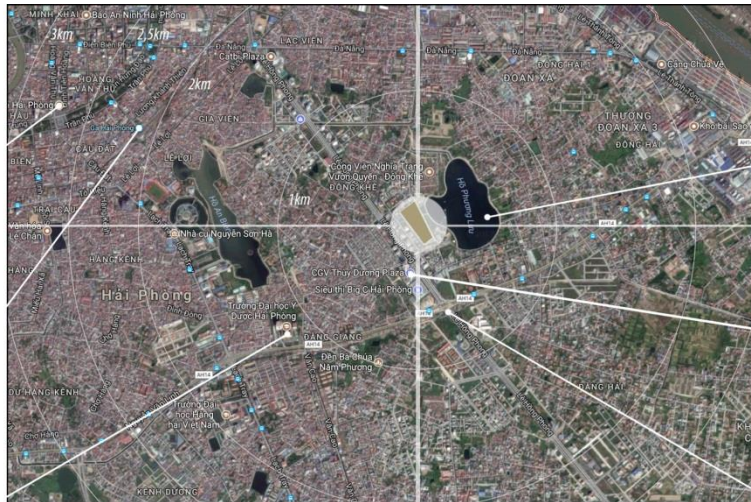
• Lượng mưa: 1.700-1.800 mm/năm, dao động theo mùa. Mùa mưa chủ yếu là tháng 7, 8

• Nhiệt độ trung bình: 25-28°C, dao động theo mùa. Về mùa hè có thể lên trên 30°C, về mùa đông trung bình 15-20°C nhưng có thời điểm có thể xuống dưới 10°C (khi có gió mùa đông bắc).

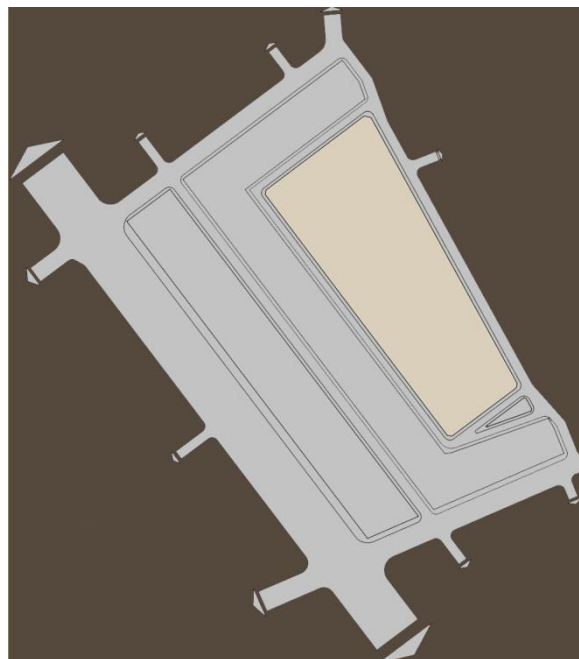
• Độ ẩm trung bình: 85%.

#### IV. NHIỆM VỤ THIẾT KẾ:

##### 1. PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT



Ảnh google map vị trí khu đất xây dựng



Khu đất xây dựng.

- Vị trí : Công trình tọa lạc trên trục đường Lê Hồng Phong đẹp và hiện đại nhất Hải Phòng, Đường được thiết kế 4 làn xe với 3 dải phân cách cứng, đường gom 2 bên và có chiều rộng 64m có tổng chiều dài khoảng 5km. Đây cũng là tuyến đường chính từ trung tâm thành phố ra sân bay Cát Bi. Tại khu đô thị này có siêu thị lớn nhất Hải Phòng, có rạp chiếu phim hiện đại, trung tâm mua sắm, khu biệt thự, khu nhà phố và nhất là rất gần cảng, sân bay, trung tâm thành phố,... thỏa mãn nhu cầu về giao thông đối nội và đối ngoại của một khu vực quan trọng gắn kết giữa các khu công nghiệp, khu dân cư, Cảng Hải Phòng, sân bay quốc tế và các tỉnh, thành phố khác.

- Diện tích : 2,9ha

- Vị trí tiếp giáp : Mặt tiền giáp với đất cây xanh thể dục thể thao.

Các mặt bên giáp với đất nhà ở hiện trạng cải tạo.

- Ưu điểm :

+ Vị trí gần trung tâm thành phố.

+ Nằm trên trục giao thông trung tâm tp. Hải Phòng

+ Hướng có cảnh quan đẹp, mặt tiền công trình rộng nhìn thẳng ra phía hồ Phương Lưu.

+ Là khu quy hoạch trong dự án quy hoạch của thành phố lên có rất nhiều thuận lợi cho việc phát triển.

## **2 . NỘI DUNG NHIỆM VỤ THIẾT KẾ:**

### **2.1. Yêu cầu**

- Diện tích khu đất: 2,9ha
- Diện tích xây dựng: 0,8ha
- Mật độ xây dựng khối đế: 28%
- Số tầng tối đa: 38 tầng
- Dân số dự kiến: 1000 người



Chi tiêu	Các hạng nhà ở			
	Hạng I	Hạng II	Hạng III	Hạng IV
<b>I Yêu cầu về quy hoạch, kiến trúc</b>				
<b>1. Quy hoạch</b>				
<b>1.1 Vị trí</b>	Có hệ thống giao thông bên ngoài nhà đảm bảo các loại phương tiện giao thông đường bộ đều tiếp cận được với sảnh chính của công trình.	Có hệ thống giao thông bên ngoài nhà đảm bảo các loại phương tiện giao thông đường bộ đều tiếp cận được với sảnh chính của công trình.	Có hệ thống giao thông thuận tiện	Có hệ thống giao thông thuận tiện
<b>1.2 Cảnh quan</b>	Có sân, vườn, thảm cỏ, cây xanh, đường dạo thiết kế đẹp, hoàn chỉnh, thống nhất	Có sân, vườn, thảm cỏ, cây xanh, đường dạo thiết kế đẹp, hoàn chỉnh, thống nhất	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
<b>1.3 Môi trường</b>	Không gian xung quanh rộng rãi, môi trường thoáng mát, sạch đẹp	Không gian xung quanh rộng rãi, môi trường thoáng mát, sạch đẹp	Môi trường đảm bảo vệ sinh	Môi trường đảm bảo vệ sinh
<b>2. Thiết kế kiến trúc</b>				
<b>2.1 Cơ cấu căn hộ</b>	Các không gian chức năng tối thiểu gồm: phòng khách, phòng ngủ, khu vực bếp, phòng ăn, phòng vệ sinh và các khu vực khác Mỗi căn hộ tối thiểu có hai khu vệ sinh Phòng ngủ chính có khu vệ sinh riêng	Các không gian chức năng tối thiểu gồm: phòng khách, phòng ngủ, khu vực bếp, phòng ăn, phòng vệ sinh và các khu vực khác Mỗi căn hộ tối thiểu có hai khu vệ sinh Phòng ngủ chính có khu vệ sinh riêng	Đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành	Đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
<b>2.2 Diện tích căn hộ</b>	Phụ thuộc vào quy mô thiết kế, nhưng không nhỏ hơn 70 m <sup>2</sup> Diện tích phòng ngủ chính lớn hơn 20 m <sup>2</sup>	Phụ thuộc vào quy mô thiết kế, nhưng không nhỏ hơn 60 m <sup>2</sup> Diện tích phòng ngủ chính lớn hơn 15 m <sup>2</sup>	Phụ thuộc vào quy mô thiết kế, nhưng không nhỏ hơn 50m <sup>2</sup> Diện tích phòng ngủ chính lớn hơn 12 m <sup>2</sup>	Đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
<b>2.3 Thông gió, chiếu sáng cho căn hộ</b>	Các phòng đều phải đảm bảo thông gió, chiếu sáng Phòng khách, phòng ngủ, bếp, phòng ăn, phải được thông gió, chiếu sáng tự nhiên và tiếp xúc với không gian rộng rãi	Các phòng đều phải đảm bảo thông gió, chiếu sáng Phòng khách, phòng ngủ, bếp, phòng ăn, phải được thông gió, chiếu sáng tự nhiên và tiếp xúc với không gian rộng rãi	Đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành	Đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành
<b>2.4 Trang thiết bị vệ sinh trong căn hộ</b>	Thiết bị tối thiểu gồm: chậu rửa mặt, bồn cầu, thiết bị vệ sinh phụ nữ, vòi tắm hoa sen, bồn tắm nằm hoặc đứng. Các thiết bị cấp nước có hai đường nước nóng và nước lạnh	Thiết bị tối thiểu gồm: chậu rửa mặt, bồn cầu, thiết bị vệ sinh phụ nữ, vòi tắm hoa sen, bồn tắm nằm hoặc đứng. Các thiết bị cấp nước có hai đường nước nóng và nước lạnh	Đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành	Đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành

<b>2.5. Cầu thang</b>	Có thang máy, thang bộ, thang thoát hiểm	Có thang máy, thang bộ, thang thoát hiểm	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
<b>2.5.1 Cầu thang bộ</b>	Chiều tới của mỗi đợt thang phục vụ tối đa là 4 căn hộ	Chiều tới của mỗi đợt thang phục vụ tối đa là 6 căn hộ	Chiều tới của mỗi đợt thang phục vụ tối đa là 8 căn hộ	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
<b>2.5.2 Thang máy</b>	Đảm bảo vận chuyển đồ đặc, băng ca cấp cứu Mỗi thang phục vụ tối đa không quá 40 căn hộ	Đảm bảo vận chuyển đồ đặc, băng ca cấp cứu Mỗi thang phục vụ tối đa không quá 50 căn hộ	Đảm bảo vận chuyển đồ đặc, băng ca cấp cứu Mỗi thang phục vụ tối đa không quá 60 căn hộ	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
<b>2.6 Chỗ để xe</b>	Có chỗ để xe (trong hoặc ngoài nhà) đảm bảo tiêu chuẩn và được trông giữ, bảo vệ an toàn Mỗi căn hộ có tối thiểu 1,5 chỗ để xe ô tô.	Có chỗ để xe (trong hoặc ngoài nhà) đảm bảo tiêu chuẩn và được trông giữ, bảo vệ an toàn Mỗi căn hộ có tối thiểu 1 chỗ để xe ô tô.	Có chỗ để xe đảm bảo tiêu chuẩn và được trông giữ, bảo vệ an toàn	Có chỗ để xe đảm bảo tiêu chuẩn và được trông giữ, bảo vệ an toàn

**II Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội của khu ở**

<b>1.1 Hệ thống giao thông</b>	Hệ thống giao thông đồng bộ, đảm bảo tiêu chuẩn cứu hỏa, cứu nạn.	Hệ thống giao thông đồng bộ, đảm bảo tiêu chuẩn cứu hỏa, cứu nạn.	Giao thông thuận tiện và đảm bảo tiêu chuẩn cứu hỏa, cứu nạn.	Giao thông thuận tiện và đảm bảo tiêu chuẩn cứu hỏa, cứu nạn.
<b>1.2 Hệ thống cấp điện</b>	Có hệ thống cấp điện dự phòng đảm bảo cho sinh hoạt công cộng và thắp sáng trong căn hộ khi mất lưới điện quốc gia.	Có hệ thống cấp điện dự phòng đảm bảo cho sinh hoạt công cộng và thắp sáng trong căn hộ khi mất lưới điện quốc gia.	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
<b>1.3 Hệ thống cấp thoát nước</b>	Hệ thống cấp, thoát nước đầy đủ, đồng bộ, đảm bảo vệ sinh và vận hành thông suốt (24 giờ trong ngày).	Hệ thống cấp, thoát nước đầy đủ, đồng bộ, đảm bảo vệ sinh và vận hành thông suốt (24 giờ trong ngày).	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
<b>1.4 Hệ thống thông tin liên lạc</b>	Có hệ thống đảm bảo cung cấp dịch vụ truyền hình, điện thoại, internet hiện đại, đảm bảo điều kiện vận hành thông suốt	Có hệ thống đảm bảo cung cấp dịch vụ truyền hình, điện thoại, internet hiện đại, đảm bảo điều kiện vận hành thông suốt	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành
<b>1.5 Hệ thống phòng chống cháy nổ</b>	Có hệ thống thiết bị cảm ứng, tự động báo cháy, chữa cháy, hệ thống tin hiệu, thông tin khi có hỏa hoạn trong căn hộ và khu vực sử dụng chung.	Có hệ thống thiết bị cảm ứng, tự động báo cháy, chữa cháy, hệ thống tin hiệu, thông tin khi có hỏa hoạn trong căn hộ và khu vực sử dụng chung.	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành

<b>1.6 Hệ thống thu gom và xử lý rác</b>	Có thùng chứa rác nơi công cộng. Hệ thống thu rác trong nhà, xử lý rác đảm bảo vệ sinh và cách ly với khu vực sảnh tầng, sảnh chính.	Có thùng chứa rác nơi công cộng. Hệ thống thu rác trong nhà, xử lý rác đảm bảo vệ sinh và cách ly với khu vực sảnh tầng, sảnh chính.	Có thùng chứa rác nơi công cộng. Hệ thống thu rác trong nhà.	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.
<b>2. Hạ tầng xã hội</b>				
<b>Các công trình hạ tầng xã hội</b>	Hạ tầng xã hội đồng bộ với chất lượng cao, có đầy đủ các công trình (giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông, văn hóa thông tin, dịch vụ thương mại, thể dục thể thao, không gian dạo chơi, thư giãn,...) trong bán kính 500m. Có khu vui chơi, giải trí ngoài trời rộng rãi, sân vườn, đường dạo được thiết kế đẹp.	Hạ tầng xã hội đồng bộ với chất lượng cao, có đầy đủ các công trình (giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông, văn hóa thông tin, dịch vụ thương mại, thể dục thể thao, không gian dạo chơi, thư giãn,...) trong bán kính 500m. Có khu vui chơi, giải trí ngoài trời rộng rãi, sân vườn, đường dạo được thiết kế đẹp.	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành. Sử dụng các công trình của khu vực	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành. Sử dụng các công trình của khu vực
<b>III. Yêu cầu về chất lượng hoàn thiện.</b>				
<b>1. Vật tư, vật liệu dùng để xây dựng và hoàn thiện</b>	Sử dụng các loại vật tư, vật liệu có chất lượng cao tại thời điểm xây dựng.	Sử dụng các loại vật tư, vật liệu có chất lượng cao tại thời điểm xây dựng.	Sử dụng các loại vật tư, vật liệu có chất lượng cao tại thời điểm xây dựng.	Đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.
<b>2. Trang thiết bị gắn liền với nhà</b>	Sử dụng các trang thiết bị có chất lượng cao tại thời điểm xây dựng	Sử dụng các trang thiết bị có chất lượng cao tại thời điểm xây dựng	Sử dụng các trang thiết bị có chất lượng cao tại thời điểm xây dựng	Sử dụng các trang thiết bị có chất lượng cao tại thời điểm xây dựng
<b>IV. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ, quản lý sử dụng.</b>				
<b>1. Bảo vệ an ninh</b>	Có hệ thống Camera kiểm soát các sảnh, hành lang, cầu thang Có nhân viên bảo vệ tại các lối ra vào 24/24h trong ngày.	Có nhân viên bảo vệ tại các khu vực công cộng	Có nhân viên bảo vệ lối ra vào chính	Thực hiện theo quy chế quản lý sử dụng nhà chung cư
<b>2. Vệ sinh</b>	Thường xuyên dọn, lau rửa, hút bụi các khu vực công cộng, đảm bảo vệ sinh	Thường xuyên dọn, lau rửa, hút bụi các khu vực công cộng, đảm bảo vệ sinh	Đảm bảo vệ sinh	Đảm bảo vệ sinh
<b>3. Chăm sóc cảnh quan</b>	Đảm bảo chăm sóc cây xanh, công trình, đường nội bộ sạch đẹp.	Đảm bảo chăm sóc cây xanh, công trình, đường nội bộ sạch đẹp.	Đảm bảo vệ sinh	Đảm bảo vệ sinh
<b>4. Quản lý vận hành</b>	Bảo dưỡng, sửa chữa, hư hỏng kịp thời.	Bảo dưỡng, sửa chữa, hư hỏng kịp thời.	Thực hiện theo quy chế quản lý sử dụng nhà chung cư	Thực hiện theo quy chế quản lý sử dụng nhà chung cư

## 2.2. Khoảng lùi công trình (QCXDVN 01:2008).

Khoảng lùi của công trình được xác định theo bảng:

Lộ giới đường tiếp giáp với lô đất xây dựng công trình (m)	Chiều cao xây dựng công trình (m)				
	$\leq 16$	19	22	25	$\geq 28$
$< 19$	0	0	3	4	6
19 đến $< 22$	0	0	0	3	6
22 đến $< 25$	0	0	0	0	6
$\geq 25$	0	0	0	0	6

Đối với tổ hợp công trình bao gồm phần đế và tháp cao phía trên thì quy định về khoảng lùi được áp dụng riêng từng phần đế/ tháp cao theo tầng cao xây dựng tương ứng tính từ mặt đất (cao độ vỉa hè).

## 2.3. Mật độ xây dựng tối đa cho phép.

Mật độ xây dựng công trình được tính theo công thức:

$$\text{MẬT ĐỘ XÂY DỰNG} = \frac{\text{Diện tích xây dựng công trình (m}^2\text{)} \times 100\%}{\text{Diện tích lô đất (m}^2\text{)}}$$

Trong đó diện tích công trình được tính theo hình chiếu mặt bằng mái của công trình.

### Bảng tham khảo mật độ xây dựng thuần tối đa cho phép:

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	MĐXD tối đa (%) theo diện tích lô đất			
	$\leq 3000 \text{ m}^2$	10.000 m <sup>2</sup>	18.000 m <sup>2</sup>	$\geq 35.000 \text{ m}^2$
$\leq 16$	75	65	63	60
19	75	60	58	55
22	75	57	55	52
25	75	53	51	48
28	75	50	48	45
31	75	48	46	43
34	75	46	44	41
37	75	44	42	39
40	75	43	41	38
43	75	42	40	37
46	75	41	39	36
$> 46$	75	40	38	35

### MẬT ĐỘ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CHUNG CƯ

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	MĐXD tối đa (%) theo diện tích lô đất			
	≤ 3000 m <sup>2</sup>	10.000 m <sup>2</sup>	18.000 m <sup>2</sup>	≥ 35.000 m <sup>2</sup>
≤ 16	80	70	68	65
19	80	65	63	60
22	80	62	60	57
25	80	58	56	53
28	80	55	53	50
31	80	53	51	48
34	80	51	49	46
37	80	49	47	44
40	80	48	46	43
43	80	47	45	42
46	80	46	44	41
> 46	80	45	43	40

## MẬT ĐỘ XÂY DỰNG CHO NHÓM NHÀ DỊCH VỤ TRONG ĐÔ THỊ

### 2.4. Tiêu chuẩn bãi đậu xe

Bãi đỗ xe	
<p>Theo văn bản 1245/BXD – KHCN ngày 24/6/2013</p> <p>+ Nhà ở thương mại ( nhà ở xây dựng, bán và cho thuê theo thị trường): 100 m<sup>2</sup> sàn sử dụng căn hộ thì bố trí 20 m<sup>2</sup> đến 25 m<sup>2</sup> diện tích đậu xe trong nhà</p> <p>+ Nhà ở xã hội ( nhà ở xây dựng và cho thuê theo quy định của nhà nước): 100 m<sup>2</sup> sàn sử dụng căn hộ thì bố trí 12 m<sup>2</sup> diện tích đậu xe trong nhà.</p>	<p>Chung cư đơn thuần: tính toán chỗ đậu xe trong nhà cho 100% căn hộ.</p> <p>Chung cư kết hợp thương mại – dịch vụ:</p> <p>+ Tính toán chỗ đậu xe trong nhà cho 100% căn hộ.</p> <p>+ Tính toán thêm diện tích bãi xe + hầm cho TM – DV.</p> <p>Theo QCXDVN 01 – 2008: 100 m<sup>2</sup> san TM – DV/1 chỗ đậu ô tô.</p> <p>Diện tích 30 – 50% trong nhà, 50 – 70% ngoài trời.</p> <p>Diện tích đậu xe: theo QCXDVN 01 – 2008, diện tích đậu xe như sau ( các tiêu chuẩn này đang được điều chỉnh):</p> <p>* Căn hộ loại 1 (căn bản): 1 căn hộ - 1,5 chỗ đậu xe ô tô.</p> <p>*Căn hộ loại 2 (trung bình): 1 căn hộ - 1 chỗ đậu xe ô tô.</p> <p>*Căn hộ loại 3 (tiêu chuẩn): 2-3 căn hộ - 1 chỗ đậu xe ô tô.</p> <p>*Căn hộ loại 4 (tiêu chuẩn): 4-6 căn hộ - 1 chỗ đậu xe ô tô.</p> <p>Mỗi căn hộ cần có: 2 xe máy và 1 xe đạp.</p> <p>Tiêu chuẩn diện tích: 25 m<sup>2</sup>/ xe ô tô 2,5 m<sup>2</sup>/xe máy 0,9 m<sup>2</sup>/xe đạp</p>

## 2.5. Tiêu chuẩn không gian công cộng (TCVN 323:2004)

<b>Sân thể thao ngoài trời</b>	Tối thiểu 0,5 m <sup>2</sup> /người
<b>Hồ bơi</b>	Hồ bơi người lớn sâu 1,5m Hồ bơi trẻ em sâu 0,7 m
<b>Cây xanh – công viên</b>	Tối thiểu 1m <sup>2</sup> /người
<b>Sinh hoạt cộng đồng</b>	0,8 – 1m <sup>2</sup> /căn hộ và không được nhỏ hơn 36 m <sup>2</sup>
<b>Sảnh chính</b>	Chiều cao lớn hơn hoặc bằng 4m
<b>Sảnh tầng</b>	+ Chiều cao $\geq 2.7$ m + Diện tích $\geq 9$ m <sup>2</sup> + Tối thiểu 0.15 -0.25 m <sup>2</sup> / người
<b>Cầu thang bộ</b>	+ Bề rộng vế thang lớn hơn hoặc bằng 1,2 m. + Chiều cao 1 vế thang không quá 1,8 m. + Chiều cao bậc không bé hơn 150 mm. + Chiều rộng bậc không bé hơn 300 mm. + Mỗi đơn nguyên có ít nhất hai thang bộ, trong đó có một thang thoát hiểm. + Khoảng cách tính từ cửa căn hộ đến cầu thang hoặc đến lối ra ngoài nhà không được lớn hơn 25m.
<b>Thang thoát hiểm</b>	+ Cự ly thoát hiểm là 25 m. Thang phải bố trí thông gió tạo áp, không tụ khói ở buồng thang, lồng thang bằng vật liệu chống cháy và có bố trí đèn chiếu sáng sự cố bằng nguồn điện ưu tiên.
<b>Thang máy</b>	+ Số lượng không bé hơn 2 thang cho 1 đơn nguyên. + Phải có một thang chuyên dụng với kích thước cabin: 2200 × 2400 mm. + Trọng tải thang máy phải có sức tải từ 420 kg đến 630kg. Tốc độ thang máy được bố trí trong nhà ở cao tầng không nhỏ hơn 1,5m/s. + Thang máy được bố trí ở gần lối vào chính của toà nhà.. + Cabin thang máy phải bố trí tay vịn và bảng điều khiển cho người tàn tật sử dụng.
<b>Hành lang</b>	+ Hành lang, phòng đệm sảnh phải có hệ thống thông gió và van thoát khói tự động mở khi có sự cố cháy .

## 2.6. Tiêu chuẩn không gian thương mại – dịch vụ (TCVN 323:2004)

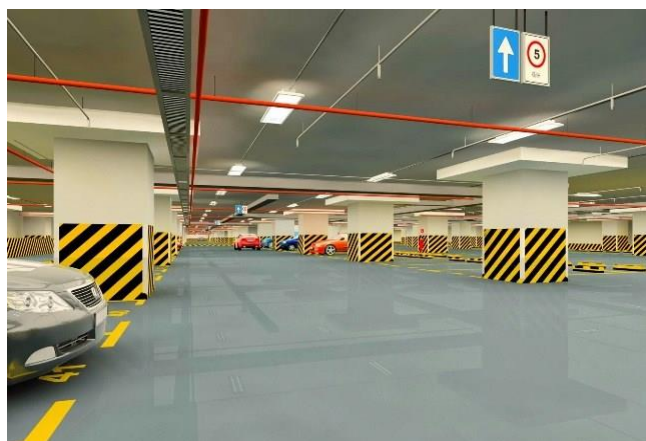
<b>Ngân hàng</b>	Chiều cao tối thiểu 2.7 m
<b>Siêu thị mini</b>	+ Diện tích tối thiểu: 300 m <sup>2</sup> + Chiều cao: 3.3 – 3.6 m
<b>Văn phòng cho thuê</b>	+ Diện tích tối thiểu: 12 m <sup>2</sup> mỗi phòng, 6 – 9 m <sup>2</sup> người + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Nhà hàng</b>	+ Diện tích 1.2 – 2 m <sup>2</sup> / người. + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Nhóm trẻ</b>	+ Số lượng trẻ: 50 trẻ/ 1000 dân + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m + Diện tích 2.3 m <sup>2</sup> / trẻ
<b>Cafe sách</b>	+ Diện tích tối thiểu: 100 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m + Diện tích 0.83 - 1 m <sup>2</sup> / người
<b>Phòng tập GYM</b>	+ Diện tích tối thiểu: 200 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 4 m
<b>Phòng tập SPA</b>	+ Diện tích tối thiểu: 250 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m + Diện tích phòng đơn: 6 – 8 m <sup>2</sup> + Diện tích phòng đa: 12 – 32 m <sup>2</sup>
<b>Trạm y tế/ Phòng khám</b>	+ Số lượng trẻ: 1 trạm/ 1000 dân + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m + Diện tích tối thiểu: 500 m <sup>2</sup> / trạm
<b>Bar</b>	+ Diện tích 1.3 – 1.7 m <sup>2</sup> / người

## 2.7. Tiêu chuẩn không gian căn hộ (TCVN 323:2004; TT 14:2008/BXD)

<b>Sảnh căn hộ</b>	+ Diện tích tối thiểu 3 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 2.4 - 2.7 m
<b>Phòng khách</b>	+ Diện tích tối thiểu 14 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Phòng sinh hoạt chung</b>	+ Diện tích tối thiểu 14 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Không gian làm việc</b>	+ Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Không gian tâm linh</b>	+ Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Phòng ngủ</b>	+ Diện tích tối thiểu 10 m <sup>2</sup> ( phòng ngủ đơn), 12 m <sup>2</sup> (phòng ngủ đôi) + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Bếp nấu</b>	+ Diện tích tối thiểu 5 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Bếp + Phòng ăn</b>	+ Diện tích tối thiểu 14 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Phòng ăn</b>	+ Diện tích tối thiểu 14 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Vệ sinh</b>	+ Diện tích tối thiểu 5 m <sup>2</sup> (có bồn tắm), 3 m <sup>2</sup> (tắm đứng) + Chiều cao : 2.4 - 2.7 m
<b>Giặt phơi</b>	+ Chiều cao tối thiểu: 2.7 m
<b>Kho</b>	+ Chiều cao : 2.4 - 2.7 m

## 2.8. Tiêu chuẩn không gian kỹ thuật ( TCVN 323:2004)

<b>P. Nhân viên bảo trì M&amp;E</b>	+ Diện tích tối thiểu 12 m <sup>2</sup>
<b>P. Tổng đài thông tin liên lạc</b>	+ Diện tích tối thiểu 12 m <sup>2</sup>
<b>P. Kiểm soát báo cháy trung tâm</b>	+ Diện tích tối thiểu 12 m <sup>2</sup>
<b>P. Điều khiển và kiểm soát thông gió</b>	+ Diện tích tối thiểu 12 m <sup>2</sup>
<b>P. Máy phát điện</b>	+ Diện tích tối thiểu 36 m <sup>2</sup>
<b>Trạm biến thế</b>	+ Diện tích tối thiểu 16 m <sup>2</sup> + Chiều cao: 2.7 m + Tiêu chuẩn cấp điện : 150 KW/người/năm.
<b>P. Điều khiển trung tâm</b>	+ Diện tích tối thiểu 80 - 100 m <sup>2</sup> + Chiều cao tối thiểu: 6.1 m
<b>BỂ nước sinh hoạt</b>	+ Tiêu chuẩn cấp nước SH : 250 lít/người/ngày.đêm
<b>BỂ nước chữa cháy</b>	+ Tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy : 2,5 lít/giây/cột. ■ ■ Gồm 2 cột chữa cháy trong 10 phút
<b>Hầm phân tự hoại BỂ thu tự hoại BỂ xử lý nước thải</b>	+ Diện tích tối thiểu 24 m <sup>2</sup> + Thoát nước bản : 256 lít/người/ngày.đêm
<b>P. Máy bơm</b>	+ Diện tích tối thiểu 12 m <sup>2</sup>

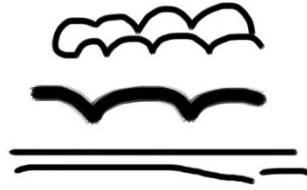




## 2.9. Tiêu chuẩn các không gian khác (TCVN 323:2004)

<b>P. Quản lý hành chính</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Diện tích tối thiểu: 24 m<sup>2</sup> mỗi phòng.</li><li>+ Tiêu chuẩn diện tích: 5 – 6 m<sup>2</sup>/ người.</li><li>+ Chiều cao tối thiểu: 2.7 m.</li></ul>
<b>P. Quản lý kỹ thuật</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Diện tích tối thiểu: 24 m<sup>2</sup> mỗi phòng.</li><li>+ Tiêu chuẩn diện tích: 5 – 6 m<sup>2</sup>/ người.</li><li>+ Chiều cao tối thiểu: 2.7 m.</li></ul>
<b>P. Bảo vệ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Tiêu chuẩn diện tích: 5 – 6 m<sup>2</sup>/ người.</li><li>+ Chiều cao tối thiểu: 2.7 m.</li></ul>
<b>Tầng hầm</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Chiều cao tối thiểu 2,2m.</li><li>+ Lối ra của tầng hầm không được thông với hành lang của tòa nhà mà phải bố trí trực tiếp ra ngoài.</li><li>+ Số lượng lối ra không được ít hơn 2 và có kích thước không nhỏ hơn 0,9m x 1,2m.</li><li>+ Phải thiết kế có một thang máy xuống tới tầng hầm của tòa nhà.</li><li>+ Độ dốc lối xuống hầm: tối thiểu 13% - đường dốc thẳng và 17% - đường dốc cong.</li><li>+ Phải có giải pháp chống thấm và thông gió cho tầng hầm.</li></ul>

## V . Ý tưởng thiết kế



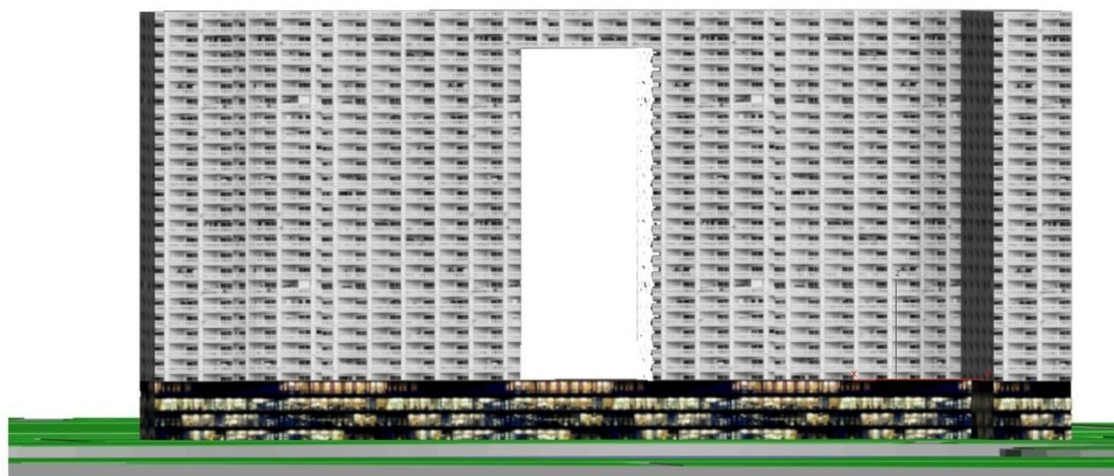
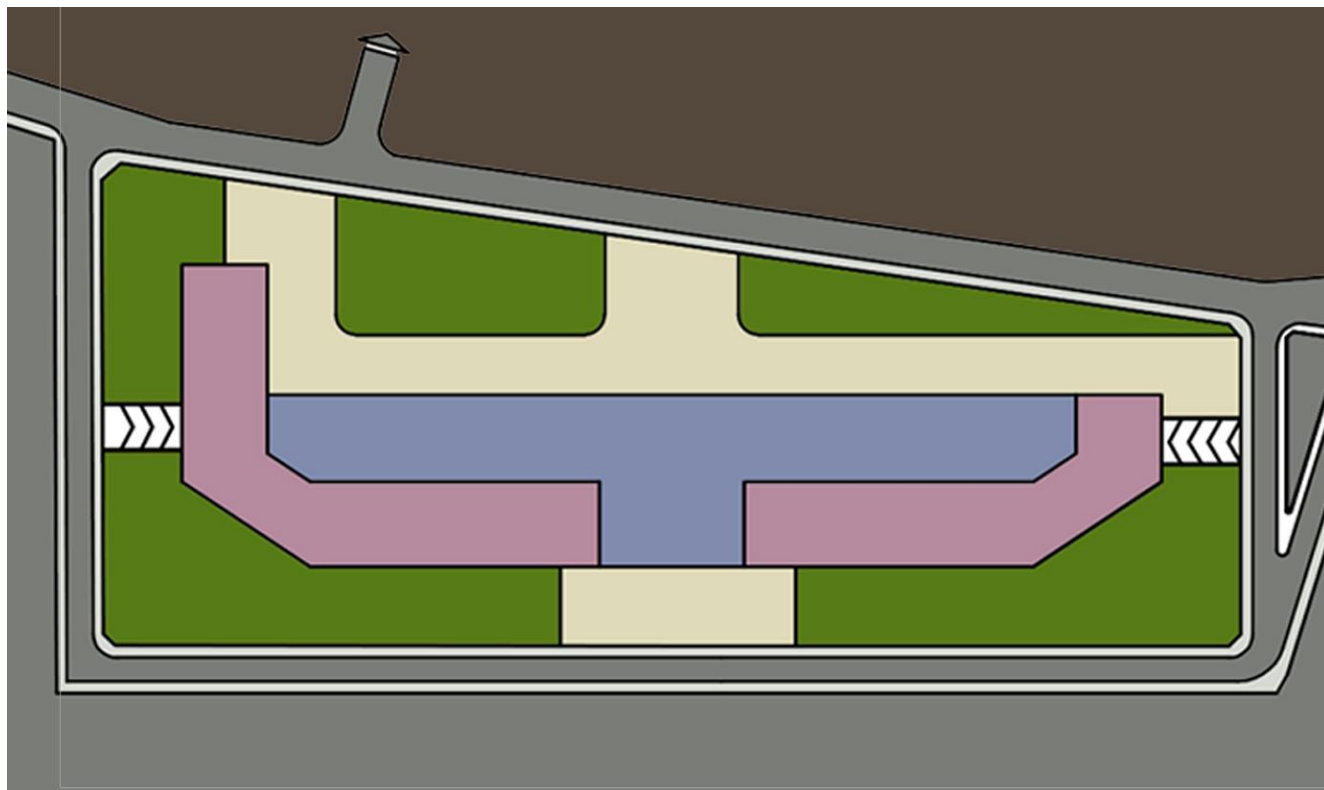
- Với vị trí chiến lược trung tâm về mặt địa lý cũng như chức năng công trình không chỉ có ý nghĩa riêng cho đô thị mới mà còn phải là một công trình tiêu biểu cho toàn đô thị.
- Chung cư cao cấp Sky City có thể cung cấp 1 không gian sống chất lượng với một cảnh quan tuyệt vời – hướng nhìn ra hồ Phương Lưu. Đây có thể coi là ưu điểm đặc biệt của công trình này, tầm nhìn mở hướng tới bầu trời và công viên chứa đựng một ý nghĩa một Sky City đang vươn ra thế giới.
- Như vậy đòi hỏi hình dáng kiến trúc của công trình cũng cần có sự uyển chuyển bay bổng. Từ đó khiến chúng ta liên tưởng đến những đám mây lơ lửng trên bầu trời.
- Kết hợp hình tượng của những đám mây tầng tầng lớp lớp với sự tham khảo từ các tác phẩm của kiến trúc sư nổi tiếng Zaha Hadid , công trình được xây lên sẽ là điểm nhấn cảnh quan nổi bật của khu đô thị Lê Hồng Phong nói riêng và của thành phố Hải Phòng nói chung.

## VI . Phương án chọn và so sánh

### 1. Phương án so sánh

Ưu điểm: Hình dạng mặt bằng vuông vắn dễ bố trí công năng.

Nhược điểm: Hình khối mặt đứng đơn điệu, diện tích mặt tiếp xúc nắng cao nhất là hướng Tây.



## 2. Phương án chọn

Ưu điểm: Khai thác lợi thế của khu đất cả về vị trí lẫn cảnh quan, hình dáng mềm mại uyển chuyển mang tính mềm mại.

Nhược điểm: Cần sử dụng phương pháp công nghệ kỹ thuật cao.



## **VII . Tổng quan công trình**

### **Tổng quan:**

Tên công trình; Chung cư cao cấp Sky City

Vị trí khu đất: Đường Lê Hồng Phong – Ngô Quyền – Hải Phòng

Diện tích khu đất: 29.000m<sup>2</sup>

Diện tích xây dựng: 8.000m<sup>2</sup>

Mật độ xây dựng khối đế: 28%

Diện tích sàn: 101.540m<sup>2</sup>

Hệ số sử dụng đất: 3,5 lần

Quy mô công trình: 2 tầng hầm và 38 tầng nổi

Chiều cao tối đa: 151.450m

Dân số dự kiến: 1200 người

Dân số tối đa: 1500 người

Tầng hầm 1,2: Khu vực để xe

Tầng 1: Quầy hàng shop trưng bày quần áo thời trang, khu ẩm thực.

Tầng 2: Quầy hàng shop trưng bày đồ nội thất, gia dụng, siêu thị.

Tầng 3: Khu giải trí, xem phim.

Tầng 4: Dịch vụ thể thao, gym, thẩm mỹ, bể bơi.

Tầng căn hộ: gồm 3 loại phòng A, A1, A2

- Căn hộ A: 150 m<sup>2</sup>, 3 phòng ngủ, 2 wc, 4 logia, phòng khách, bếp ăn.

- Căn hộ A1: 90m<sup>2</sup>, 2 phòng ngủ, 2 wc, 2 logia, phòng khách, bếp ăn.

- Căn hộ A2: 95m<sup>2</sup>, 2 phòng ngủ, 2 wc, 2 logia, phòng khách, bếp ăn.

Tổng số căn hộ: 324 căn.

Tầng thượng có sân đỗ trực thăng.

## **VI. Các yêu cầu về thiết kế**

### **1. Tài liệu tham khảo**

- Kiến trúc sinh khí hậu
- Thiết kế sinh khí hậu trong kiến trúc Việt Nam.  
( PGS. TS. Phạm Đức Nguyên - NXB Xây dựng - 2002)
- Các giải pháp kiến trúc khí hậu Việt Nam.  
( PGS.TS. Phạm Đức Nguyên - Nguyễn Thu Hòa, Trần Quốc Bảo - NXB KHKT - 2002)
- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Tập 4.
- Tạp chí kiến trúc, Quy hoạch và xây dựng.  
Neufert – Dữ liệu kiến trúc sư. (NXB xây dựng -1998)
- Neufert 3 – xuất bản 2006
- Hợp tuyển lý luận và phê bình kiến trúc.( PGS. KTS. Đặng Thái Hoàng)
- Các đề án tốt nghiệp của các sinh viên năm trước (ở thành phố Hồ Chí Minh, thành phố Hà Nội, thành phố Đà Nẵng, thành phố Huế).

### **2. Các tiêu chuẩn về thiết kế kiến trúc**

**Các tiêu chuẩn, quy phạm của Nhà nước liên quan đến thiết kế kiến trúc**

TCXDVN\_323-2004 - Tiêu chuẩn thiết kế nhà cao tầng

TCVN 6160-1996 và QCXD 03:2012- Phòng cháy, chữa cháy- Nhà cao tầng- Yêu cầu thiết kế.

TCVN 5738-2001 - Hệ thống báo cháy- Yêu cầu kỹ thuật.

TCXDVN 387:2006 Hệ thống cấp khí đốt trung tâm trong nhà ở - Tiêu chuẩn thiết kế.

TCXDVN 293:2003 Chống nóng cho nhà ở -Chi dẫn thiết kế.

QCXDVN 01:2008- Quy chuẩn quy hoạch xây dựng.

QCVN 06:2010/BXD- Qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

QCVN 08.-2009/BXD- Qui chuẩn kỹ thuật quốc gia công trình ngầm- Phần 2 gara ô tô.

Thông tư 14/2008/TT-BXD: Hướng dẫn phân hạng chung cư.