TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

KHOA KIẾN TRÚC

THUYẾT MINH

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP NIÊN KHÓA 2021 – 2026

TÊN ĐỀ TÀI

MÔ HÌNH CƯ TRÚ CHUYỂN TIẾP CHO CỘNG ĐỒNG TRI THỨC TRẺ TẠI ĐÀ NẴNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA - ĐHĐN
KHOA KIẾN TRÚC
Faculty of Architecture

Giáo viên hướng dẫn	**TS. KTS. Phan Bảo An**
Sinh viên thực hiện	**Nguyễn Anh Tuấn**
Lớp	**21KTCLC**
Mã số sinh viên	**121210059**

Đà Nẵng, Tháng 6/2026

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KIẾN TRÚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Họ tên sinh viên: Nguyễn Anh Tuấn Số thẻ sinh viên: 121210059

Lớp: 21KTCLC Khoa: Kiến trúc Ngành: Kiến trúc

1. *Tên đề tài đồ án:* Hệ sinh thái cư trú chuyển tiếp cho cộng đồng trẻ tại trung tâm TP. Đà Nẵng
2. *Các số liệu và dữ liệu ban đầu:*

- Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN về nhà ở, ký túc xá và các tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy cho nhà cao tầng.
- Vị trí khu đất: Khu vực trung tâmbTP. Đà
- Dữ liệu xã hội học: Kết quả khảo sát thực trạng cư trú, nhu cầu tiện ích và khả năng chi trả của thế hệ Gen Z tại Đà Nẵng
-Đặc điểm tính chất của công trình
-Tài liệu tham khảo, bản đồ quy hoạch
-Xác định quy mô công trình , chức năng, nhiệm vụ

3. *Đề tài thuộc diện:* ☐ *Có ký kết thỏa thuận sở hữu trí tuệ đối với kết quả thực hiện*
4. *Nội dung các phần:*

- Phần kiến trúc: 80%
  - Tổ chức không gian đa năng: Live - Work - Connect (Ở - Làm việc - Kết nối).
  - Thiết kế Module ở nén thông minh ($8m^2$) và hệ thống không gian cộng đồng (Social Hubs).
  - Giải pháp mặt đứng thích ứng khí hậu miền Trung.

-Phần quy hoạch: 15%

- Nghiên cứu đặc điểm đô thị trung tâm TP. Đà Nẵng, các nút giao thông trọng điểm và mối liên hệ với các cụm trường Đại học/văn phòng.
- Quy hoạch tổng mặt bằng dựa trên định hướng giao thông công cộng. Thiết kế sảnh tầng trệt như một "Hub giao thông" kết nối tuyến xe buýt nhanh

-Phần kỹ thuật: 5%

- Sử dụng bê tông cường độ cao, gạch không nung hoặc các tấm panel nhẹ để giảm tải trọng bản thân công trình.
- Lựa chọn hệ Khung - Vách cứng kết hợp Sàn phẳng

5. *Các bản vẽ, đồ th):*

-Số lượng bản vẽ: Dự kiến **14** bản vẽ khổ Ao **khổ ngang** (in thành từng tờ Ao rời), có đầy đủ khung tên, chữ ký của GVHD; kèm theo thuyết minh có bản vẽ khổ A2 thu nhỏ từ bản Ao (A2 xếp gọn thành A3).

-Các bản vẽ :

- Phân tích bối cảnh, khu đất và Động lực giao thông công cộng (TOD).
- Sơ đồ cơ sở xã hội học và Hình thành ý tưởng (Concept).

- Sơ đồ phân khu chức năng và Luồng giao thông tách lớp.
- Bản vẽ mặt bằng tổng thể và Cảnh quan.
- Bản vẽ mặt bằng khối đế .
- Bản vẽ mặt bằng tầng Tiện ích chung.
- Bản vẽ mặt bằng tầng điển hình.
- Bản vẽ các mặt đứng chính.
- Bản vẽ các mặt cắt tiêu biểu.
- Bản vẽ chi tiết cấu tạo Module.
- Phối cảnh tổng thể và các không gian nội thất hệ sinh thái.

6. Họ tên người hướng dẫn:	*Phần/ Nội dung:*
Phan Bảo An	Kiến trúc

7. Ngày giao nhiệm vụ đồ án: 04/03/2026

8. Ngày hoàn thành đồ án: 11/06/2025

Đà Nẵng, ngày 23 tháng 03 năm 2026

Trưởng Bộ môn Kiến trúc

Người hướng dẫn

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KIẾN TRÚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU KIỂM SOÁT TIẾN ĐỘ LÀM ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

(Phiếu dành cho người hướng dẫn/sinh viên)

Họ tên sinh viên: Nguyễn Anh Thái Số thẻ SV : 12 12 100 59

Tên đề tài ĐATN: Mô hình cải tạo chung cư cho cộng đồng tái khu mới tại Đà Nẵng

Họ tên người HD: _____ Đơn vị: _____

Tuần	Ngày	Khối lượng		GVHD ký tên
		đã thực hiện (%)	tiếp tục thực hiện (%)	
1	6/3	Lựa chọn đề tài		
2	9/3	Nghiên cứu và chọn đề tài		
3	20/3	Nghiên cứu đề tài và phân tích		
4	25/3	Phân tích khu đất, sơ đồ cây xanh		
5	2/4	Tổng mặt bằng		
6	10/4	Thiết khối sơ bộ		
7	20/4	Duyệt lần 1: Đánh giá khối lượng hoàn thành 50 % : Được tiếp tục làm ĐATN ☑ Không tiếp tục thực hiện ĐATN ☐		
8	23/4	MBTT, Mặt bằng sơ phác		
9	28/4	Mặt bằng các tầng		
10	-	nghỉ lễ		
11	8/5	Chỉnh mặt bằng các tầng,		
12	14/5	- Mặt đứng, phương án phân lô phụ		
13	20/5	- Mặt cắt, mặt đứng chính		
14	25/5	Duyệt lần 2: Đánh giá khối lượng hoàn thành 90 % : Được tiếp tục làm ĐATN ☐ Không tiếp tục thực hiện ĐATN ☐		
15	3/6	Lấy ý kiến		

Mẫu dùng cho người hướng dẫn

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KIẾN TRÚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

NHẬN XÉT ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

I. Thông tin chung:

1. Họ và tên sinh viên: Nguyễn Anh Tuấn.
2. Lớp: 21KT. Số thẻ SV: 121210059 .....
3. Tên đề tài: Mô hình cư trú chuyển tiếp cho cộng đồng tri thức trẻ tại Đà Nẵng.
4. Người hướng dẫn: Phan Bảo An..... Học hàm/ học vị: Tiến sĩ

II. Nhận xét, đánh giá đồ án tốt nghiệp:

1. Về tính cấp thiết, tính mới, khả năng ứng dụng của đề tài: (điểm tối đa là 2đ, điểm đánh giá của thầy cô là: 1.7 đ)

   - Thành phố Đà Nẵng đã có những phát triển vượt bậc trong 2 thập niên trở lại đây, là môi trường năng động và thu hút lực lượng lao động trẻ đến với thành phố. Như các đô thị khác, vấn đề nhà ở luôn là thách thức lớn cho chính quyền thành phố, làm sao để tạo dựng được các không gian lưu trú cho đội ngũ tri thức trẻ, để họ ''an cư'' và có điều kiện tốt nhất để làm việc là vấn đề cần đặt ra. Đây cũng là vấn đề mà thành phố Đà Nẵng đang tìm kiếm các giải pháp phù hợp. Đồ án tốt nghiệp được sinh viên đặt ra là có tính cấp thiết đối với thành phố Đà Nẵng.

   - Đồ án có cách đặt vấn đề tốt, thông qua phương pháp khảo sát dữ liệu điều tra xã hội học, sinh viên xây dựng nhiệm vụ và nội dung thiết kế công trình với mục tiêu tạo nên một hệ sinh thái cư trú chuyển tiếp phục vụ chuyển giao từ môi trường học thuật sang môi trường làm việc độc lập. Đây có thể được xem là hướng tiếp cận mới của đồ án.

2. Về kết quả giải quyết các nội dung nhiệm vụ yêu cầu của đồ án: (điểm tối đa là 4đ, điểm đánh giá của thầy cô là: 3.3 đ)

   - Sinh viên đặt vấn đề, lựa chọn khu đất phù hợp với tính chất và đặc điểm của công trình.

   - Sinh viên xây dựng nhiệm vụ thiết kế với các khối công trình lớn, kết nối nhiều chức năng với mục tiêu tạo lập không gian đa dạng, phong phú và thuận lợi cho người trẻ sử dụng nhằm kiến tạo hệ sinh thái cộng sinh. Hình khối kiến trúc khối lưu trú đã giải quyết tốt bài toán công năng.

   - Hình thức mặt bằng tổng thể, mặt đứng kiến trúc ấn tượng. Tổ chức giao thông tiếp cận phù hợp.

3. Về hình thức, cấu trúc, bố cục của đồ án tốt nghiệp: (điểm tối đa là 2đ, điểm đánh giá của thầy cô là: 1.7 đ)

   - Đồ án được trình bày nghiêm túc, khoa học. Với 14 bản vẽ, sinh viên đã thể hiện đầy đủ quá trình nghiên cứu, tìm kiếm ý tưởng, thiết kế các bản vẽ kỹ thuật và đảm bảo các yêu cầu của một đồ án tốt nghiệp kiến trúc sư.

   - Các bản vẽ được thể hiện rõ ràng, logic.

   - Thuyết minh được thực hiện nghiêm túc.

4. Đề tài có giá trị khoa học/ có bài báo/ giải quyết vấn đề đặt ra của doanh nghiệp hoặc nhà trường: (điểm tối đa là 1đ, điểm đánh giá của thầy cô là: 0 đ)

Chưa có!

5. Các tồn tại, thiếu sót cần bổ sung, chỉnh sửa:

- Đồ án nghiên cứu và thiết kế hình khối kiến trúc sáng tạo, nhưng chưa thật sự giải quyết tốt mục tiêu đặt ra là hiện thực hoá triết lý nhiệt đới, hay tối ưu hoá suất đầu tư.
- Các giải pháp tổ chức giao thông kết nối giữa các khối nhà còn chưa mạch lạc.

III. Tinh thần, thái độ làm việc của sinh viên: (điểm tối đa 1đ, điểm đánh giá của thầy cô là: 0.7 đ)

Sinh viên chủ động, có thái độ làm việc nghiêm túc.

Luôn có tinh thần cầu thị

Đảm bảo tiến độ thực hiệnd đồ án.

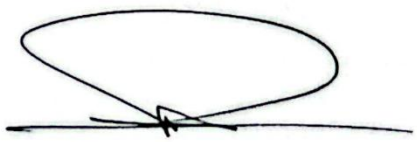
IV. Đánh giá:

1. Điểm đánh giá: 7.4 /10 (Bảy phẩy tư điểm)

2. Đề nghị: ☒ Được bảo vệ đồ án ☐ Bổ sung để bảo vệ ☐ Không được bảo vệ

Đà Nẵng, ngày tháng 6 năm 2026

Người hướng dẫn



Phan Bảo An

Thầy cô cho điểm cụ thể từng mục con, KHÔNG chỉ cho điểm cuối cùng

Mẫu dùng cho người phản biện

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KIẾN TRÚC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

NHẬN XÉT PHẢN BIỆN ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

I. Thông tin chung:

1. Họ và tên sinh viên: NGUYỄN ANH TUẤN

2. Lớp: 21KTCLC Số thẻ SV: 121210059

3. Tên đề tài: **Mô hình cư trú chuyển tiếp cho cộng đồng tri thức trẻ tại Đà Nẵng**

4. Người phản biện: TRẦN ĐÌNH HIẾU Học hàm/ học vị: TS

II. Nhận xét, đánh giá đồ án tốt nghiệp:

TT	Các tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1	**Sinh viên có phương pháp nghiên cứu phù hợp, giải quyết đủ nhiệm vụ đồ án được giao**	**80**	**60**
1a	- Tính mới (nội dung chính của ĐATN có những phần mới so với các ĐATN trước đây). - Đề tài có giá trị khoa học, công nghệ; có thể ứng dụng thực tiễn.	15	10
1b	- Kỹ năng giải quyết vấn đề; hiểu, vận dụng được kiến thức cơ bản, cơ sở, chuyên ngành trong vấn đề nghiên cứu. - Chất lượng nội dung ĐATN (thuyết minh, bản vẽ, chương trình, mô hình,…).	50	40
1c	- Có kỹ năng vận dụng thành thạo các phần mềm ứng dụng trong vấn đề nghiên cứu; - Có kỹ năng đọc, hiểu tài liệu bằng tiếng nước ngoài ứng dụng trong vấn đề nghiên cứu;	15	10
2	**Kỹ năng viết:**	**20**	**15**
2a	- Bố cục hợp lý, lập luận rõ ràng, chặt chẽ, lời văn súc tích	15	13
2b	- Thuyết minh đồ án không có lỗi chính tả, in ấn, định dạng	5	2
3	**Tổng điểm đánh giá theo thang 100:**		**75**
	Quy về thang 10 (lấy đến 1 số lẻ)		

- Các tồn tại, thiếu sót cần bổ sung, chỉnh sửa:

+ Đồ án có khối lượng nội dung đảm bảo theo yêu cầu, có dây chuyền tách rõ chức năng theo khối công trình, nhưng thiếu tổ chức không gian giữa các khối để phục vụ cho sinh hoạt cộng đồng (khu vui chơi, thể dục thể thao,...).

+ Khối nhà làm việc có hình khối vòng cung còn quá cường điệu và không hài hoà với tổng thể chung.

+ Khối tầng hầm không đảm bảo về giải pháp kết cấu, công năng và diện tích sử dụng

+ Cần bổ sung mặt bằng tầng hầm, vì mặt bằng tầng hầm và tầng 1 là hoàn toàn giống nhau.

+ Cần bổ sung ghi chú cho các mặt bằng tầng hầm, mặt bằng tầng 2 và 3 khối ngủ

+ Các mặt bằng thể hiện trên nền tối và có hoạ tiết nên rất khó nhìn (không đúng qui cách thể hiện)

+ Thiếu bản vẽ thiết kế kỹ thuật nội thất mặt bằng, mặt cắt các căn hộ điển hình

+ Mặt cắt công trình không thấy thể hiện tầng hầm.

- Câu hỏi đề nghị sinh viên trả lời trong buổi bảo vệ:

Câu 1. Giải thích rõ khối dịch vụ và tiện ích về giải trí, thể thao ngoài trời cho toàn khu và khối ngủ

Câu 2. Giải thích rõ hệ thống giao thông khối làm việc chỉ đặt một phía công trình

Câu 3. Giải thích rõ các hệ thống phòng kỹ thuật công trình, bộ phận quản lý và gara phục vụ chung cho khối ở.

Câu 4. Giải thích rõ hệ lưới cột của khối ở không thống nhất nhau và lại chọn hệ lưới cột nhỏ.

Câu 5. Giải thích rõ giải pháp kỹ thuật cho thu gom nước thải (vệ sinh) và rác thải của khối ngủ ở tầng 2 và 3, vì không thấy giếng hoặc tầng kỹ thuật.

- Đề nghị: ☒ Được bảo vệ đồ án ☐ Bổ sung để bảo vệ ☐ Không được bảo vệ

Đà Nẵng, ngày 30 tháng 6 năm 2026

Người phản biện

Trần Đình Hiếu

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, tác giả gửi lời chúc sức khỏe và bày tỏ tấm long tri ấn sâu sắc nhất tới đội ngũ cán bộ, giảng viên trường Đại học Đà nẵng nói chung và đặc biệt là tập thể thầy, cô khoa Kiến Trúc nói riêng. Những người thầy, cô đã luôn sát cánh, hỗ trợ, chỉ dẫn tận tình và kiến tạo một nền tảng tư duy sáng tạo, kiến thức chuyên môn cùng ý thức xã hội vững chắc trong suốt chặng đường 5 năm rèn luyện và học tập tại ngôi trường này. Đây không chỉ là nơi học tập mà còn là môi trường nuôi dưỡng đam mê, định hình nhân cách và trang bị hành trang quý báu trong tương lai.

Tác giả xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Khoa Kiến trúc – trường Đại học Bách khoa – Đại học Đà Nẵng đã tận tâm cống hiến, không ngừng truyền đạt những kiến thức chuyên môn, kinh nghiệm thực tiễn và những bài học giá trị trong suốt 5 năm đào tạo. Chặng đường 5 năm học tập tuy chưa phải là một khoảng thời gian quá dài để hoàn thiện mọi kỹ năng chuyên môn, nhưng lại mang ý nghĩa vô cùng to lớn trong việc định hình tư duy, thấu hiểu bản thân, từ đó mở ra tầm nhìn và định hướng rõ nét cho tương lai. Tác giả cảm thấy vô cùng may mắn khi được tiếp thu những kiến thức chuyên ngành quý báu, đồng thời có cơ hội rèn luyện các kỹ năng thực tế bổ ích cho quá trình hành nghề sau này. Có được những thành quả ấy chính là nhờ công ơn to lớn của quý thầy cô, những người đã luôn tận tâm chỉ dạy và đồng hành.

Đặc biệt, tác giả xin được bày tỏ lòng tri ân sâu sắc và chân thành nhất đến TS. KTS. Phan Bảo An – người thầy đã trực tiếp hướng dẫn và luôn sát cánh đồng hành cùng tác giả trong suốt chặng đường thực hiện đồ án tốt nghiệp này. Trong mọi giai đoạn, từ những nét phác thảo đầu tiên cho đến khi hoàn thiện, thầy luôn lắng nghe, chia sẻ và kiên nhẫn định hướng cho tác giả, đặc biệt là trong việc tháo gỡ những bài toán phức tạp phát sinh. Sự tâm huyết cùng những lời khuyên chuyên môn sâu sắc của thầy chính là kim chỉ nam quý báu, giúp tác giả vượt qua mọi trở ngại để hoàn thành đồ án một cách trọn vẹn nhất.

Cuối cùng, tác giả xin gửi lời cảm ơn đến gia đình, các bạn học, những cá nhân đồng hành cùng tác giả trong suốt chặng đường học tập tại trường Đại học Bách Khoa – Đại học Đà Nẵng.

Xin chân thành cảm ơn!

LỜI CAM KẾT

Tôi, Nguyễn Anh Tuấn, là sinh viên lớp 21KTCLC, khóa 2021, Khoa Kiến trúc, trường Đại học Bách khoa thuộc Đại học Đà Nẵng cam kết:

- Đã thực hiện đồ án tốt nghiệp có tên: Mô hình cư trú chuyển tiếp cho cộng đồng tri thức trẻ tại Đà Nẵng theo đúng nhiệm vụ thiết kế được giao;
- Đồ án là kết quả làm việc và sáng tạo của cá nhân tôi, không sao chép bất cứ sản phẩm nào đã có;
- Tôi cam kết không vi phạm quy định hiện hành về Liêm chính học thuật của trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng

Nếu những nội dung cam kết trên không đúng, tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm trước Khoa Kiến trúc và Nhà trường.

Đà Nẵng ngày 1 tháng 6 năm 2026

(Sinh viên ký và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: Mở đầu 1

1.1 Đặt vấn đề, lý do chọn đề tài 1

1.1.1 Tổng quan về đề tài 1

1.1.2 Đặt vấn đề 1

1.1.3 Thể loại công trình 6

1.1.4 Lý do chọn đề tài 7

1.1.5 Tính cấp thiết của đề tài 9

1.2 Mục tiêu, đối tượng và phạm vi nghiên cứu 10

1.2.1 Mục tiêu nghiên cứu 10

1.2.2 Đối tượng phục vụ 11

1.2.3 Phạm vi nghiên cứu 12

1.3 Ý nghĩa của đề tài 12

CHƯƠNG 2: CÁC CƠ SỞ KHOA HỌC ĐỂ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI 14

2.1 Các tài liệu quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan 14

2.2 Các công trình và tài liệu tham khảo 14

2.3 Tổng quan về địa phương nghiên cứu (TP Đà Nẵng) 14

2.4 Các thông tin về khu đất xây dựng công trình (quy hoạch) 16

2.4.1 Điều kiện tự nhiên 16

2.4.2 Điều kiện xã hội 18

2.5 Phân tích khu đất (điểm mạnh, điểm yếu...) 19

CHƯƠNG 3: GIẢI PHÁP THIẾT KẾ 22

3.1 Nhiệm vụ thiết kế chi tiết 22

3.2 Ý tưởng thiết kế ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.1 Ý tưởng chung 26
3.2.2 Ý tưởng hình khối 30
3.3 Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng 31
3.3.1 Tổng hợp hình thái không gian 33
3.3.2 Thiết kế hòa hợp bối cảnh 34
3.3.3 Hình thành không gian 35
3.4 Giải pháp tổ chức không gian, thiết kế mặt bằng 38
3.4.1 Mặt bằng hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ (Tầng hầm) 38
3.4.2 Mặt bằng khối đế dịch vụ, kết nối cộng đồng 39
3.4.3 Thiết kế mặt bằng các module khối ở chuyển tiếp (Tầng điển hình) 42
3.5 Giải pháp thiết kế mặt đứng 44
3.6 Giải pháp trang trí nội thất 47
3.6.1 Định hướng thẩm mỹ và Ngôn ngữ thiết kế 47
3.6.2 Giải pháp vật liệu chủ đạo tại các phòng ở (Co-living) 48
3.6.3 Giải pháp trang trí không gian sinh hoạt chung và Co-working 50
3.6.4 Phân tích chi tiết giải pháp thiết kế các module phòng ở (Co-living) 50
3.7 Giải pháp kỹ thuật công trình 55
CHƯƠNG 4: Kết luận 57
4.1 Các kết quả chính của đồ án 58
4.2 Các điểm mạnh và điểm hạn chế của đồ án 59
4.3 Đề xuất và kiến nghị 60

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Đánh giá điều kiện khu đất 20

Bảng 2. Đề xuất tỷ lệ diện tích các khối chức năng 22

Bảng 3. Chỉ tiêu quy hoạch và kiến trúc 23

Bảng 4. Cơ sở xác định quy mô từng hạng mục 23

Bảng 5. Tỷ lệ diện tích các khối chứ năng theo phương án quy hoạch tổng mặt bằng 32

Biểu đồ 1. Kết quả khảo sát nhóm đối tượng 2

Biểu đồ 2. Kết quả khảo sát ngành công việc 2

Biểu đồ 3. Kết quả khảo sát hình thức cư trú hiện tại 2

Biểu đồ 4. Kết quả khảo sát chi phí phải trả hằng tháng cho tiền trọ và phí dịch vụ 3

Biểu đồ 5. Kết quả khảo sát trở ngại tại nơi ở ảnh hưởng đến hiệu suất công việc 3

Biểu đồ 6. Kết quả khảo sát hòa hợp cộng đồng 3

Biểu đồ 7. Kết quả khảo sát không gian ở hiện tại đá ứng % nhu cầu khi tập trung làm việc 4

Biểu đồ 8. Kết quả khảo sát sự bị cô lập khi làm việc tại nhà quá lâu 4

Biểu đồ 9. Kết quả khảo sát mức độ an ninh và tính riêng tư tại nơi ở hiện tại 4

Biểu đồ 10. Kết quả khảo sát áp lực đồng trang lứa về việc sớm tiếp cận môi trường doanh nghiệp 5

Biểu đồ 11. Kết quả khảo sát yếu tố khiến việc tiếp cận với các dự án, doanh nghiệp thức tế bị hạn chế 5

Biểu đồ 12. Kết quả khảo sát các yếu tố cần thiết trong khu vực Co-working chung 6

Biểu đồ 13. Kết quả khảo sát nhu cần sử dụng các không gian hỗ trợ khác 6

Biểu đồ 14. Kết quả khảo sát hình thức ăn uống 6

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Phân tích yếu tố tự nhiên....16
Hình 2. Lối giao thông và các khu vựa lân cận....17
Hình 3. Cảm hứng phong cách, biểu tượng....26
Hình 4. Cảm hứng phong cách, biểu tượng....27
Hình 5. Ý tưởng chủ đạo....28
Hình 6. Ý tưởng hình khối....30
Hình 7. Phương án quy hoạch tổng mặt bằng (Mặt bằng tổng thể)....31
Hình 8. Phối cảnh tổng thể....36
Hình 9. Phối cảnh không gian tổng thể....37
Hình 10. Tổ chức không gian tầng hầm....38
Hình 11. Tổ chức không gian tầng 1....39
Hình 12. Tổ chức không gian tầng 2....40
Hình 13. Tổ chức không gian tầng 3....41
Hình 14. Phân chia các khối module....42
Hình 15. Tổ chức không gian khối hòa nhập sôi động....42
Hình 16. Tổ chức không gian khối độc lập tiện nghi....43
Hình 17. Tổ chức không gian khối chọn lọc cân bằng....44
Hình 18. Phương án thiết kế mặt đứng....45
Hình 19. Phương án thiết kế mặt bên 1....45
Hình 20. Phương án thiết kế mặt bên 2....45
Hình 21. Vật liệu nhựa cao cấp....48
Hình 22. Kết cấu thép....49
Hình 23. Sàn nhựa giả gỗ....49
Hình 24. Không gian Module Sắc Xanh Dương – Xanh lá Thanh Lịch....51

Hình 25. Không gian Module Sắc Đỏ- Cam Năng Động 52
Hình 26. Không gian Module Sắc Vàng – Trắng Sáng Tạo 53
Hình 27. Thiết kế trần hở, đóng kín tại khu vực WC..... 53

CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU

1.1 Đặt vấn đề, lý do chọn đề tài

1.1.1 Tổng quan về đề tài

Kiến trúc không chỉ là việc tạo ra một không gian để che mưa che nắng, nó là sự phản ánh của cấu trúc xã hội, là bệ phóng cho những tư duy định hình nên tương lai.(Norman Foster,1999)

Đà Nẵng, thành phố của những cây cầu và những giấc mơ lớn, đang vươn mình mạnh mẽ để khẳng định vị thế là trung tâm giáo dục, tri thức và đổi mới sáng tạo cốt lõi của miền Trung. Đằng sau sự bùng nổ của các khu công nghệ cao cùng hàng chục trường Đại học, Cao đẳng là một làn sóng dịch chuyển nhân khẩu học đầy sống động. Hàng năm, dòng chảy của hàng ngàn sinh viên và những người trẻ mới tốt nghiệp đổ về đây, mang theo khát vọng cống hiến và nguồn năng lượng sáng tạo sục sôi. Họ chính là hạt nhân tương lai, là lực lượng nòng cốt quyết định diện mạo kinh tế - xã hội của thành phố trong kỷ nguyên số. Tuy nhiên, hành trình vươn mình của thế hệ trẻ tri thức đang phải đối mặt với một thực tế khắc nghiệt từ chính không gian sống của họ. Lịch sử phát triển đô thị đã chứng minh để một thế hệ có thể bứt phá và kiến tạo nên những giá trị mới, họ cần một điểm tựa vững chắc về cả không gian vật chất lẫn tinh thần. Nhưng hiện tại, hạ tầng kiến trúc nhà ở tại Đà Nẵng vẫn đang bỏ ngỏ một khoảng trống lớn dành cho nhóm đối tượng đang trong "giai đoạn chuyển tiếp" này – những người cần sự ổn định nhất nhưng lại đơn độc và gặp nhiều áp lực nhất.

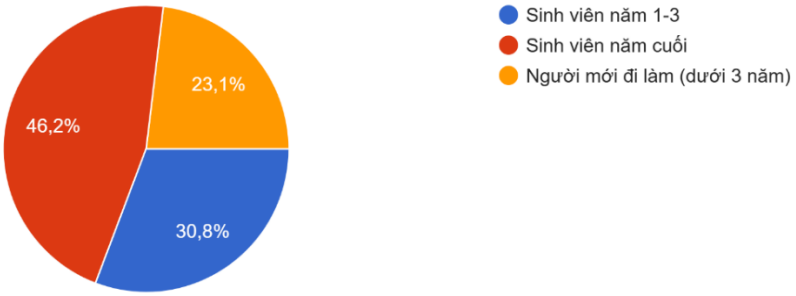
1.1.2 Đặt vấn đề

Nhìn vào bức tranh toàn cảnh đô thị, các mô hình nhà ở truyền thống tại Đà Nẵng hiện nay – từ nhà ống đơn điệu đến các khu phòng trọ tự phát – dường như đã

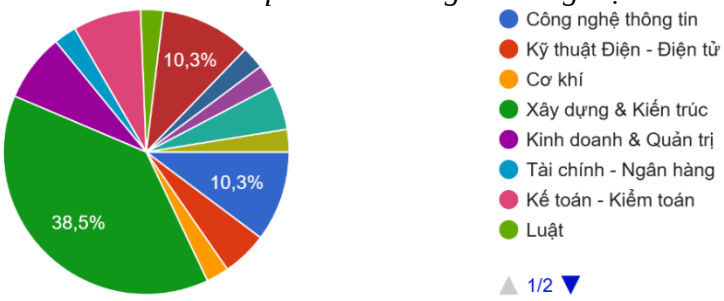
bộc lộ sự "hụt hơi" rõ rệt và thất bại trong việc đồng hành, nâng đỡ lối sống của thế hệ trẻ.

Kết quả khảo sát thực tế từ 220 người trẻ tri thức tại Đà Nẵng bóc trần thực trạng: 53,8% đối tượng đang thuê phòng trọ truyền thống và 23,1% cư trú tại các ký túc xá gò bó. Không gian hiện hữu này vô tình chỉ cung cấp "chỗ ngủ", buộc 66,7% người dùng thỏa hiệp trong những căn phòng chật hẹp, thiếu chuyên nghiệp và bị đảo lộn, không đáp ứng được nhu cầu sử dụng thực tế. Trong khi đó, nhóm đối tượng hạt nhân là Sinh viên năm cuối (46,2%) và Người mới đi làm dưới 3 năm (23,1%) thuộc các ngành đòi hỏi tính chuyên môn cao như Kiến trúc - Xây dựng (38,5%), CNTT (10,3%), Sư phạm (10,3%) lại đang khát khao một môi trường hỗ trợ làm việc hiệu quả thực sự để bứt phá sự nghiệp.

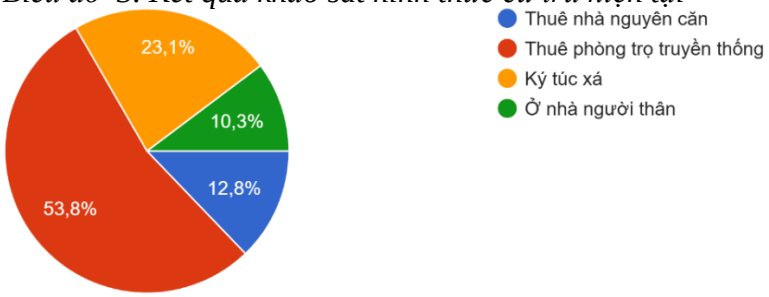
Biểu đồ 1. Kết quả khảo sát nhóm đối tượng



Biểu đồ 2. Kết quả khảo sát ngành công việc

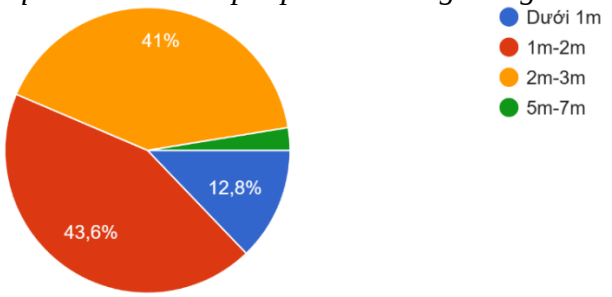


Biểu đồ 3. Kết quả khảo sát hình thức cư trú hiện tại

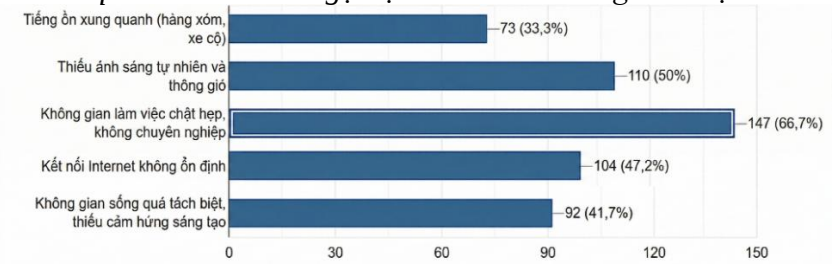


Trong kỷ nguyên Freelance và Remote work, một vấn đề đáng báo động về việc suy giảm hiệu suất làm việc đang diễn ra khi không gian sống hiện tại chỉ đáp ứng mức nửa vời (30% - 60%) nhu cầu tập trung cao độ của 66,7% người được hỏi, và 20,5% rơi vào tình trạng bất lực hoàn toàn dưới 30%. Nguyên nhân chính đến từ ô nhiễm tiếng ồn (33,3%) cùng sự thiếu hụt ánh sáng tự nhiên và thông gió (50%) và quan trọng là chính môi trường làm việc chật hẹp (66,7%). Hơn thế nữa, kiến trúc đóng hộp rời rạc vô tình giam hãm người trẻ trong không gian tù túng, khiến 89,8% cư dân cảm thấy bị tách biệt khỏi môi trường công việc thực tế. Họ thiếu hụt trầm trọng các mối quan hệ và sự tương tác chất lượng từ sự kết nối cộng đồng khi có tới 30,6% hoàn toàn đứt gãy liên lạc và 63,9% chỉ dừng lại ở mức xã giao với cư dân xung quanh.

Biểu đồ 4. Kết quả khảo sát chi phí phải trả hằng tháng cho tiền trọ và phí dịch vụ



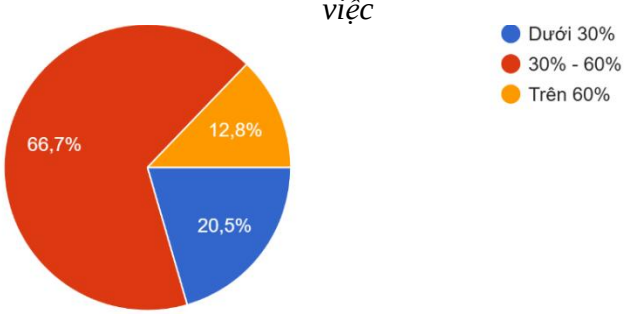
Biểu đồ 5. Kết quả khảo sát trở ngại tại nơi ở ảnh hưởng đến hiệu suất công việc



Biểu đồ 6. Kết quả khảo sát hòa hợp cộng đồng

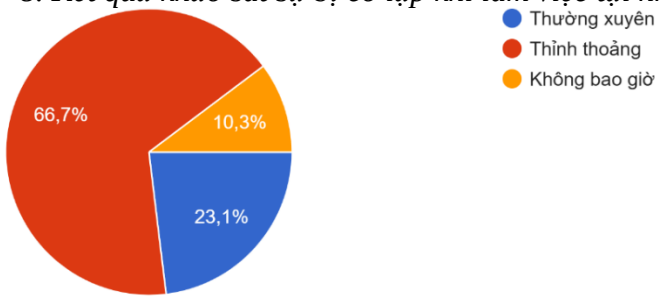


Biểu đồ 7. Kết quả khảo sát không gian ở hiện tại đá ứng % nhu cầu khi tập trung làm việc



Dù đối mặt với áp lực tụt hậu rất lớn so với bạn bè cùng lứa (73,2% người biểu lộ sự lo lắng), thế hệ trẻ Đà Nẵng không dừng lại trước rào cản tài chính eo hẹp với ngưỡng chi trả phổ biến chỉ từ 1 - 3 triệu VNĐ/tháng (84,6%). Thay vào đó, họ chủ động tìm kiếm giải pháp không gian bứt phá. Bài toán đặt ra cho kiến trúc sư là phải tái định nghĩa lại cấu trúc không gian sống để tối ưu chi phí và tiện ích. Đồ án đề xuất giải pháp thiết kế ở theo cụm kết hợp vật liệu mộc mạc, chân thực như bê tông trần, gỗ, đá (52,8% lựa chọn) trên nền tảng ngôn ngữ Tối giản (Minimalist - 69,2%) nhằm giảm xao nhãng tâm trí, đan cài với mảng xanh Nhiệt đới (Tropical - 35,9%) để giải tỏa áp lực tinh thần cho cư dân.s

Biểu đồ 8. Kết quả khảo sát sự bị cô lập khi làm việc tại nhà quá lâu



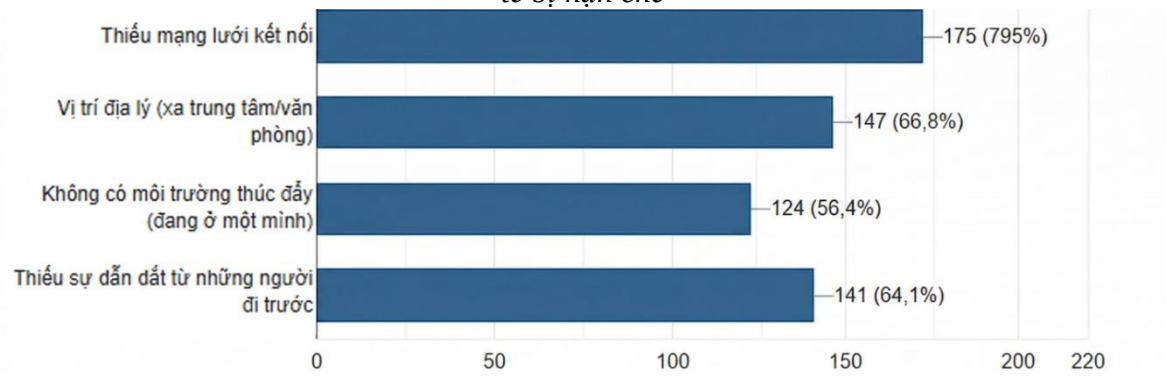
Biểu đồ 9. Kết quả khảo sát mức độ an ninh và tính riêng tư tại nơi ở hiện tại



Biểu đồ 10. Kết quả khảo sát áp lực đồng trang lứa về việc sớm tiếp cận môi trường doanh nghiệp

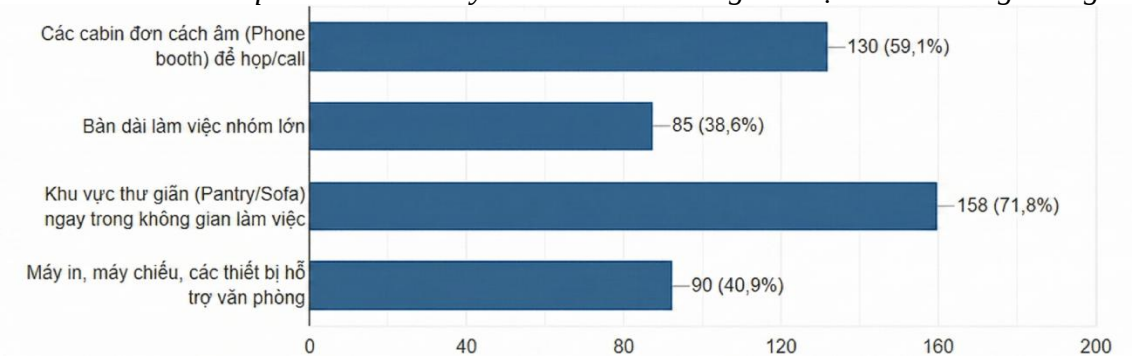


Biểu đồ 11. Kết quả khảo sát yếu tố khiến việc tiếp cận với các dự án, doanh nghiệp thức tế bị hạn chế

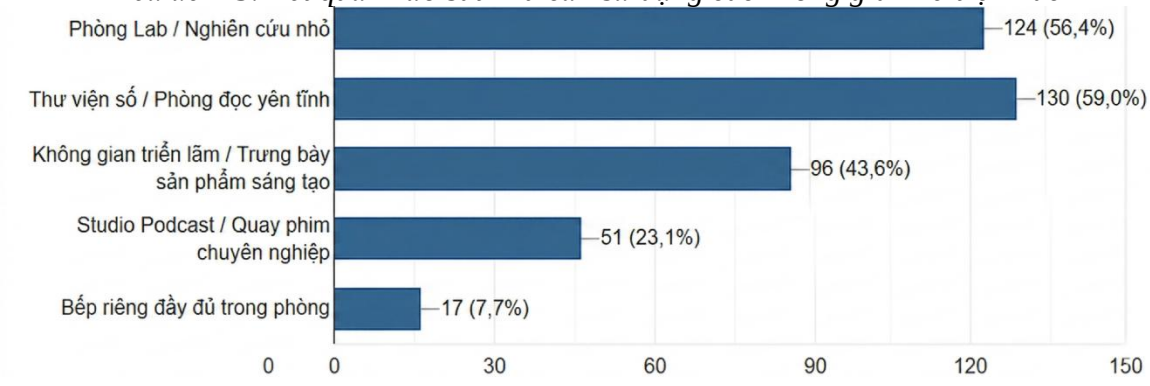


Từ cơ sở dữ liệu thực tiễn đó, đề tài "Hệ sinh thái cư trú chuyển tiếp cho cộng đồng trẻ tri thức" tại trung tâm TP. Đà Nẵng được hình thành nhằm "kiến trúc hóa" bài toán kinh tế - xã hội đương đại. Bằng cách tích hợp không gian nghiên cứu chuyên sâu như Thư viện số và Phòng Lab (58,3%), xử lý khéo léo nghịch lý không gian bếp khi giữ lại góc nấu nướng tối giản tại phòng (53,8%) song hành với Canteen tiện lợi dưới sảnh (51,3%), đồ án đan cài chặt chẽ triết lý Co-living và Co-working. Đặc biệt, với 85% ý kiến khẳng định sự cần thiết của doanh nghiệp thực tế vận hành tại chỗ, dự án sẽ xóa nhòa ranh giới giữa sống và làm việc, tạo nên một môi trường kiến trúc chữa lành và mở ra bệ phóng vững vàng cho tương lai thế hệ trẻ tri thức.

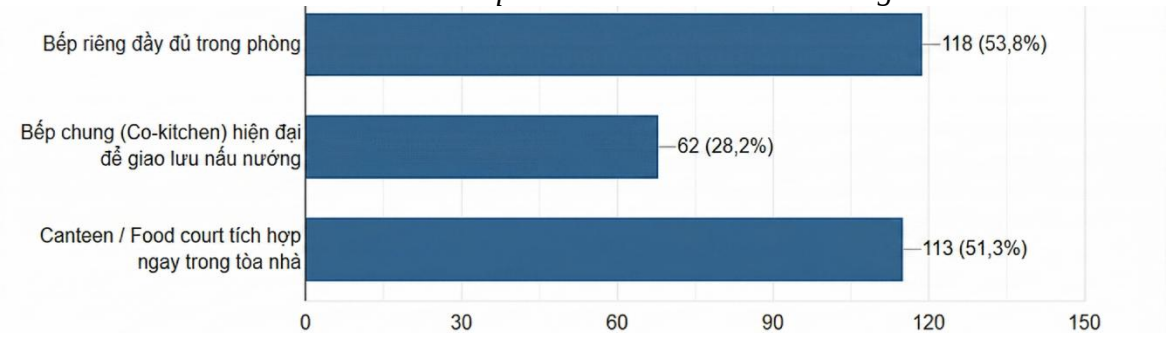
Biểu đồ 12. Kết quả khảo sát các yếu tố cần thiết trong khu vực Co-working chung



Biểu đồ 13. Kết quả khảo sát nhu cần sử dụng các không gian hỗ trợ khác



Biểu đồ 14. Kết quả khảo sát hình thức ăn uống



1.1.3 Thể loại công trình

1.1.3.1 Khái niệm

"Hệ sinh thái cư trú chuyển tiếp" là một "vùng đệm kiến trúc" phục vụ giai đoạn chuyển giao từ môi trường học thuật sang môi trường chuyên nghiệp của người trẻ (sinh viên năm cuối và người mới đi làm). Đây không phải là nhà trọ hay căn hộ dịch vụ đơn thuần, mà là một thực thể sống tích hợp đa chức năng: Ở, làm việc, học

tập và tái tạo năng lượng. Các không gian này cộng sinh và hỗ trợ lẫn nhau, giúp cư dân phát triển năng lực chuyên môn và mạng lưới quan hệ trong một giai đoạn cư trú có thời hạn.

1.1.3.2 Đặc điển cốt lõi của mô hình tích hợp Co-living & Co-working

Sự kết hợp giữa ở chia sẻ (Co-living) và làm việc chia sẻ (Co-working) tạo nên một loại hình kiến trúc đa hợp (Hybrid) với 4 đặc trưng:

- Chia sẻ nguồn lực: Thu hẹp diện tích phòng ngủ cá nhân để mở rộng không gian chung chất lượng cao (bếp trung tâm, thư viện, phòng Lab/Studio).

- Cộng đồng có mục đích: Thiết kế kích thích các "va chạm xã hội" tự nhiên, giúp những người cùng tần số tri thức dễ dàng kết nối và hợp tác.

- Linh hoạt không gian: Sử dụng hệ kết cấu cho phép dễ dàng thay đổi, điều chỉnh cấu trúc mặt bằng theo nhu cầu sử dụng của cộng đồng.

- Hạ tầng đồng bộ: Tích hợp công nghệ quản lý thông minh và Internet tốc độ cao xuyên suốt tòa nhà.

Xu hướng phát triển thực tế:

- Trên thế giới: Xu hướng "Micro-living" (ở tối giản - tiện ích tối đa) đang dẫn đầu tại Mỹ, Anh; trong khi Singapore và Nhật Bản phát triển mạnh các "Startup Hub" tích hợp không gian ở để thu hút nhân tài.

- Tại Việt Nam: Thị trường đang dịch chuyển rõ rệt từ phòng trọ tự phát sang mô hình căn hộ dịch vụ được quản lý chuyên nghiệp. Tuy nhiên, sự kết hợp sâu giữa cư trú và nghiên cứu chuyên sâu (Lab/Studio) vẫn là một khoảng trống lớn. Đồ án này đi tiên phong trong việc lấp đầy khoảng trống đó tại trung tâm TP. Đà Nẵng.

1.1.4 Lý do chọn đề tài

Việc lựa chọn nghiên cứu và phát triển đề tài "Hệ sinh thái cư trú chuyển tiếp cho cộng đồng trẻ tri thức" tại khu vực trung tâm thành phố Đà Nẵng không đơn thuần xuất phát từ những ý tưởng thẩm mỹ hay cảm hứng tạo hình kiến trúc. Đồ án này được định hình dựa trên quá trình phân tích sâu sắc các nhu cầu cấp thiết về mặt

kinh tế - xã hội, kết hợp với việc bóc tách những hạn chế, lỗ hổng lớn trong cấu trúc hạ tầng kiến trúc và mô hình nhà ở đô thị hiện hữu tại địa bàn.

1.1.4.1 Vị trí chiến lược của Đà Nẵng và sự dịch chuyển nhân khẩu học tri thức

Đà Nẵng đang chuyển mình thành trung tâm đổi mới sáng tạo và công nghệ cao. Làn sóng sinh viên năm cuối và người mới tốt nghiệp đổ về đây tạo ra nhu cầu rất lớn về không gian sống. Họ đang trong "giai đoạn chuyển tiếp" lập nghiệp – thời điểm nhạy cảm rất cần một điểm tựa không gian ổn định nhưng lại hạn chế về tài chính.

1.1.4.2 Khủng hoảng công năng từ mô hình nhà ở truyền thống

Qua khảo sát thực tế trên 200 người trẻ tại địa bàn, cấu trúc nhà ở hiện nay (nhà ống, phòng trọ tự phát) đã bộc lộ sự lỗi thời về dây chuyền công năng:

- Lệch pha công năng: 66,7% người dùng gặp trở ngại do không gian sống chật hẹp, thiếu khu vực làm việc chuyên nghiệp. Phòng trọ cũ chỉ đáp ứng chỗ ngủ thuần túy mà thiếu đi vai trò là một nơi nâng cao tinh thần và nhu cầu sống.

- Đứt gãy năng suất: 86,1% người được hỏi khẳng định không gian hiện tại chỉ đáp ứng dưới 60% nhu cầu tập trung cao độ.

- Thiếu hụt hạ tầng bổ trợ: Sự vắng bóng của các không gian chức năng chuyên sâu như phòng Lab, thư viện yên tĩnh (nhu cầu thực tế chiếm 58,3%) khiến người trẻ dễ bị trì trệ chuyên môn.

1.1.4.3 Sự cô lập không gian và nhu cầu về vốn xã hội

Kiến trúc chữa lành, xu hướng làm việc độc lập ngày càng phát triển, nhưng kiến trúc nhà trọ khép kín lại vô tình nhốt người trẻ trong những không gian rời rạc. Sự thiếu thốn các khoảng thở, mảng xanh đô thị và không gian tương tác cộng đồng làm gia tăng áp lực tâm lý. Đô thị đang rất cần những giải pháp tích hợp mang tinh thần kiến trúc chữa lành để tái tạo năng lượng và tăng cường vốn xã hội.

1.1.4.4 Bài toán kinh tế và giải pháp kết cấu thép hiện đại

Khả năng chi trả của 86,1% đối tượng khảo sát chỉ giới hạn từ 1 - 3 triệu VNĐ/tháng. Nếu áp dụng giải pháp kết cấu, bê tông cốt thép truyền thống, thời gian

thi công kéo dài và giá thành xây dựng cao sẽ khiến dự án không khả thi về mặt kinh tế.

Việc lựa chọn giải pháp "Khung thép tiền chế" là câu trả lời mấu chốt:

- Tính khả thi: Kết cấu thép cho phép vượt nhịp lớn, tối ưu hóa mặt bằng tự do cho khu vực Co-working, đồng thời đẩy nhanh tiến độ thi công để hạ giá thành thuê phòng.

- Ngôn ngữ kiến trúc: Hệ khung kết cấu thép đại diện cho sự mạch lạc, kỷ luật và năng động – phản ánh chính xác hình ảnh và "mã gen" của thế hệ trẻ tri thức Đà Nẵng.

1.1.5 Tính cấp thiết của đề tài

Việt Nam đang trong giai đoạn cơ cấu dân số vàng với một thế hệ tri thức trẻ đầy năng động, nhưng với sự non trẻ về cả kinh nghiệm lẫn bệ đỡ kinh tế này, người trẻ rất dễ bị ảnh hưởng bởi những biến động khó lường của thị trường lao động toàn cầu và các áp lực đô thị hóa phức tạp. Từ sự cạnh tranh khốc liệt của kỷ nguyên số, làn sóng làm việc từ xa đến các thách thức về chi phí sinh hoạt tại các trung tâm kinh tế lớn, mỗi biến động đều đòi hỏi thế hệ trẻ phải có những phương thức thích ứng đúng đắn, dựa trên sự tập trung sâu sắc và độc lập. Thực tế các mô hình nhà ở hiện hữu tại Đà Nẵng bộc lộ một khoảng trống lớn trong hệ thống không gian hỗ trợ chuyên sâu, khách quan và kết nối. Chúng ta cần nhiều môi trường thúc đẩy hiệu quả làm việc và không gian cộng sinh hơn để nâng đỡ, định hình những tư duy đúng đắn cho nguồn nhân lực nước nhà.

Nguy cơ tụt hậu hoặc nhìn nhận phiến diện: Mặc dù thế hệ trẻ ngày nay được tiếp cận sớm với công nghệ, khoảng cách giữa năng lực học thuật trong nhà trường và yêu cầu thực tế của doanh nghiệp ngày càng lớn khiến họ dễ bị xao nhãng, hoặc bị cuốn vào nhịp sống đô thị một cách thụ động, thậm chí rơi vào bẫy gián đoạn và suy giảm khả năng tập trung do môi trường sống không đạt chuẩn. Các thế hệ trẻ, đặc biệt là nhóm Gen Z tri thức quan tâm đến sự nghiệp, cần một không gian chân thực để tiếp cận môi trường làm việc thực tiễn một cách toàn diện, đa chiều, chứ không chỉ qua sách vở hay lý thuyết hàn lâm.

Áp lực của lối sống hiện đại và hội chứng kiệt sức không chỉ là những mệt mỏi vật lý nhất thời mà còn là những sang chấn tâm lý, những vấn đề xã hội kéo dài liên quan đến sự cô lập chuyên môn và mất phương hướng tương lai. Cần một mô hình kiến trúc có hệ thống để nghiên cứu, ghi nhận và tìm kiếm giải pháp cho những vấn đề này; một nơi không chỉ để ở, mà là giải bài toán "chữa lành" và tối ưu hóa năng lực cho thế hệ trẻ tri thức một cách bền vững.

1.2 Mục tiêu, đối tượng và phạm vi nghiên cứu

1.2.1 Mục tiêu nghiên cứu

Đồ án hướng tới việc xác lập một hình mẫu kiến trúc cư trú chuyển tiếp thế hệ mới, giải quyết triệt để mâu thuẫn nội tại giữa nhu cầu sống – làm việc chất lượng cao của giới trẻ và giới hạn về mặt năng lực tài chính ở giai đoạn đầu lập nghiệp. Để hiện thực hóa tầm nhìn này, hệ thống mục tiêu chiến lược của công trình được hoạch định đồng bộ trên bốn phương diện cốt lõi:

- Về mặt Kiến trúc – Khai phóng Không gian Đa hợp: Tái định nghĩa cấu trúc nhà ở thông thường bằng mô hình *Hybrid* tối ưu hóa công năng, thiết lập trạng thái cân bằng động giữa hai thái cực: "Ở tinh gọn" và "Làm việc chuyên sâu" Ngôn ngữ thiết kế đi sâu vào việc ứng dụng trào lưu Biểu hiện Kết cấu thông qua hệ khung cấu kiện thép tường minh, phô diễn vẻ đẹp của sự minh bạch, khỏe khoắn và năng động, tạo dựng một điểm nhấn thị giác đương đại và đồng điệu với nhịp sống đổi mới của đô thị biển Đà Nẵng.

- Về mặt Xã hội – Kiến tạo Hệ sinh thái Cộng sinh: Phá bỏ sự cô lập chuyên môn vốn có trong các mô hình cư trú truyền thống bằng cách thiết lập một hệ sinh thái cộng sinh tri thức. Thông qua mạng lưới các nút giao xã hội tầng bậc, công trình đặt mục tiêu chuyển hóa không gian sống thuần túy thành một "bệ phóng sự nghiệp" thực thụ. Đây sẽ là nơi các giá trị chất xám được luân chuyển liên tục, kích thích các tương tác ngẫu nhiên và gắn kết những cá nhân "cùng tần số" để tạo nên một cộng đồng sáng tạo bền vững.

- Về mặt Môi trường – Nhiệt đới hóa Công trình Cao tầng: Hiện thực hóa triết lý Kiến trúc Nhiệt đới đương đại trong bối cảnh phát triển cao tầng tại miền Trung Việt Nam. Bằng các giải pháp chủ động và thụ động, đồ án hướng tới việc tối ưu hóa chỉ số tiện nghi nhiệt, vi khí hậu và chiếu sáng tự nhiên. Đồng thời, liệu pháp kiến

trúc sinh khí được lồng ghép triệt để thông qua việc cho phép cư dân tiếp cận trực tiếp với mảng xanh tự nhiên ở mọi cao độ sàn, góp phần giảm thiểu hội chứng áp lực đô thị cho người cư ngụ.

- Về mặt Kỹ thuật & Kinh tế – Tối ưu hóa Suất đầu tư và Công nghệ Xây dựng: Khai thác triệt để ưu thế vượt trội của giải pháp kết cấu khung thép tiền chế nhằm rút ngắn tiến độ thi công, giảm tải trọng bản thân tác động lên hệ móng và tối thiểu hóa chi phí quản lý vận hành. Mục tiêu kinh tế của đồ án là xác lập một suất đầu tư tối ưu, đảm bảo tính khả thi về mặt tài chính để duy trì mức giá thuê phân khúc phổ thông (từ 1 - 3 triệu VNĐ/tháng) nhưng vẫn cung ứng một hệ thống tiện ích tích hợp vượt trội, tương thích với khả năng chi trả của cộng đồng tri thức trẻ.

1.2.2 Đối tượng phục vụ

Đối tượng trực tiếp:

- Sinh viên năm 1-3: Cần sự kết nối xã hội, làm quen với môi trường tri thức, học hỏi từ các đàn anh. Nhu cầu về không gian học tập chuẩn mực chiếm 30,6%.

- Sinh viên năm cuối: Đang trong giai đoạn làm đồ án tốt nghiệp, đối mặt với áp lực đồ án, luận văn và thực tập. Cần sự tập trung cao độ (Deep Work). 86,1% cảm thấy nơi ở cũ không đáp ứng được hiệu suất.

- Người mới tốt nghiệp: Nhóm đang khởi nghiệp hoặc làm việc từ xa (Remote/Freelance) trong vòng 0 - 3 năm đầu sự nghiệp. Cần sự chuyên nghiệp để tiếp đón đối tác, làm việc nhóm hoặc khởi nghiệp. Yêu cầu về hình ảnh cá nhân và tiện nghi khép kín cao.

Đặc điểm nhân khẩu học và hành vi:

- Độ tuổi: 18 - 25 tuổi.

- Ngành nghề chính: Kiến trúc, CNTT, Sáng tạo nội dung, Kỹ thuật (chiếm 41,7% theo khảo sát).

- Tâm lý: Ưu tiên sự linh hoạt, trân trọng tính bản nguyên của vật liệu, có nhu cầu cao về sự kết nối cộng đồng chuyên môn nhưng đòi hỏi sự riêng tư tuyệt đối trong nghỉ ngơi.

1.2.3 Phạm vi nghiên cứu

Để đảm bảo tính tập trung và khả thi, đồ án xác lập các giới hạn nghiên cứu sau:

- Phạm vi không gian: Khu vực trung tâm TP. Đà Nẵng (Quận Hải Châu hoặc Thanh Khê). Đây là khu vực có mật độ tập trung các cơ sở đào tạo, văn phòng startup và hạ tầng dịch vụ dày đặc, phù hợp với mô hình phát triển đô thị nén và định hướng TOD (Transit Oriented Development).

- Phạm vi nội dung:

  - Nghiên cứu các giải pháp tổ chức mặt bằng căn hộ dạng Cluster và không gian làm việc chia sẻ chuyên sâu.

  - Nghiên cứu ứng dụng hệ khung thép tiền chế kết hợp vật liệu bao che nhẹ (Drywall, kính Low-E, tấm Cemboard) và giải pháp chống cháy cho thép trong nhà cao tầng.

  - Nghiên cứu giải pháp thiết kế bền vững: Thông gió xuyên phòng, vườn treo trên không các lớp vỏ bao che thích ứng khí hậu nhiệt đới miền Trung.

- Phạm vi thời gian: Nghiên cứu dựa trên bối cảnh xã hội hậu đại dịch, khi mô hình làm việc Hybrid và nhu cầu về sức khỏe tinh thần trở thành tiêu chuẩn mới trong kiến trúc cư trú năm 2026.

1.3 Ý nghĩa của đề tài

Đề tài hướng tới 5 giá trị và ý nghĩa cốt lõi như sau:

- **NGHIÊN CỨU:** Công trình là nơi ứng dụng và thực nghiệm chuyên sâu về giải pháp tổ chức mặt bằng căn hộ dạng Cluster và các không gian làm việc chia sẻ phức hợp. Dự án cung cấp nguồn dữ liệu thực tiễn quý giá về việc tối ưu hóa cấu trúc nhà ở diện tích nhỏ, từ đó đưa ra những đề xuất và giải pháp kiến trúc có tính khả thi cao nhằm giải quyết mâu thuẫn giữa nhu cầu sống chất lượng và rào cản tài chính eo hẹp của giới trẻ tại các đô thị nén.

- **GIÁO DỤC:** Tổ hợp cung cấp một môi trường học thuật và làm việc chuyên sâu thông qua hệ thống thư viện số và phòng lab hiện đại nhằm đào tạo, nâng đỡ thế hệ tri thức trẻ tiếp nối. Mục tiêu là trang bị cho sinh viên năm cuối và người mới đi

làm năng lực thích ứng với môi trường chuyên nghiệp, phát triển tư duy độc lập thông qua mô hình làm việc Hybrid, từ đó khơi dậy tiềm năng sáng tạo và khả năng làm chủ công nghệ trong xã hội đương đại.

- **TRƯNG BÀY:** Thiết kế kiến tạo một hành trình khám phá không gian đầy cảm hứng, dẫn dắt cư dân và công chúng qua khu vực triển lãm và trưng bày sản phẩm sáng tạo. Qua đó, người trẻ không chỉ khẳng định giá trị bản thân, chia sẻ thành quả nghiên cứu mà còn thấu hiểu sâu sắc dòng chảy tri thức đa ngành, giúp nuôi dưỡng đam mê nghề nghiệp và kích thích tinh thần khởi nghiệp cống hiến cho nước nhà.

- **KẾT NỐI:** Không gian được thiết kế để trở thành một trung tâm đối thoại đa chiều, xóa bỏ sự tách biệt chuyên môn và tạo cơ hội giao lưu giữa giới tri thức trẻ với các doanh nghiệp đang hoạt động thực tế. Công trình thiết lập mối liên hệ chặt chẽ giữa Ở, Làm việc và Tái tạo năng lượng, đan cài triết lý Co-living và Co-working để tạo nên một mạng lưới hiểu biết, một cộng đồng cùng tần số vững mạnh ngay tại trung tâm đô thị Đà Nẵng.

- **BIỂU TƯỢNG:** Vượt lên trên vai trò là một công trình lưu trú hữu ích thông thường, dự án được kiến tạo để trở thành một biểu trưng mạnh mẽ cho lối sống năng động của thế hệ trẻ năm 2026. Với ngôn ngữ kiến trúc Nhiệt đới đương đại kết hợp sự chân thực của kết cấu và vật liệu mộc mạc, công trình thể hiện rõ tinh thần đổi mới sáng tạo, trở thành một dấu ấn kiến trúc chữa lành, thích ứng khí hậu và hòa quyện vào tâm thức của cộng đồng tri thức nước nhà.

CHƯƠNG 2: CÁC CƠ SỞ KHOA HỌC ĐỂ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

2.1 Các tài liệu quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan

- Tiêu chuẩn TCVN 5687:2010 về thông gió và điều hòa không khí.

- Tiêu chuẩn TCVN 4319:2012 về thiết kế nhà và công trình công cộng.

- Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 276:2003 về công trình công cộng nguyên tắc cơ bản để thiết kế do Bộ Xây dựng ban hành.

- QCVN 06:2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

2.2 Các công trình và tài liệu tham khảo

- The Collective Old Oak , London, Anh.

- Betania Dormitory, Huế, Việt Nam.

- Tietgen Student Hall, Copenhagen, Đan Mạch.

2.3 Tổng quan về địa phương nghiên cứu (TP Đà Nẵng)

Thành phố Đà Nẵng là một đô thị trực thuộc trung ương, nằm ở vị trí trung độ của Việt Nam, thuộc vùng Duyên hải Nam Trung Bộ. Tọa độ địa lý của thành phố trải dài từ 15°55' đến 16°14' vĩ độ Bắc và từ 107°18' đến 108°20' kinh độ Đông. Phía Bắc giáp tỉnh Thừa Thiên Huế (ngăn cách bởi dãy núi Bạch Mã với đèo Hải Vân hùng vĩ), phía Nam và phía Tây giáp tỉnh Quảng Nam., phía Đông giáp Biển Đông với đường bờ biển dài khoảng 92 km. Đà Nẵng nằm trên các trục giao thông huyết mạch quốc gia (Quốc lộ 1A, đường sắt Bắc – Nam, đường cao tốc) và là cửa ngõ giao thương, kinh tế quan trọng của Hành lang kinh tế Đông - Tây kết nối Myanmar, Thái Lan, Lào ra Biển Đông. Thành phố còn sở hữu vị trí quân sự - quốc phòng chiến lược, giữ vai trò bảo vệ và khai thác vùng biển miền Trung.

- **Địa hình:** Địa hình thành phố Đà Nẵng vừa có đồng bằng, vừa có núi cao, đồi dốc trung du và dải bờ biển dài, trải thấp dần từ Tây sang Đông. Phía Tây và Tây Bắc là hệ thống núi cao và đồi dốc chiếm diện tích lớn, với các dãy núi thuộc hệ Trường Sơn Bắc có độ cao phổ biến từ 700 m đến hơn 1.000 m (điển hình là đỉnh núi Chúa cao 1.487 m tại khu vực Bà Nà). Phía Đông và Đông Nam là vùng đồng bằng duyên hải tương đối bằng phẳng, xen kẽ với các cồn cát cô lập và bãi biển dài mịn. Địa hình bán đảo bán đảo Sơn Trà ở phía Đông Bắc nhô ra biển, đóng vai trò như một bức bình phong khổng lồ che chắn gió bão và tạo nên vịnh Đà Nẵng kín gió, tạo điều kiện lý tưởng để xây dựng hệ thống cảng nước sâu (cảng Tiên Sa).

- **Khí hậu:** Đà Nẵng nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình, có sự đan giao giữa khí hậu cận xích đạo miền Nam và khí hậu có mùa đông lạnh miền Bắc, nhưng tính chất nhiệt đới chiếm ưu thế. Khí hậu chia làm 2 mùa rõ rệt. Mùa mưa kéo dài từ tháng 9 đến tháng 12 hằng năm, thường tập trung lượng mưa rất lớn và chịu ảnh hưởng trực tiếp của các cơn bão đổ bộ từ Biển Đông, gây áp lực lên hệ thống thoát nước đô thị. Mùa khô kéo dài từ tháng 1 đến tháng 8, thời tiết khô ráo, bức xạ nhiệt lớn với nhiệt độ trung bình hằng năm dao động từ 25°C đến 26°C. Tháng nóng nhất (tháng 6, 7) nhiệt độ có thể lên đến 38°C - 40°C dưới tác động của gió Lào khô nóng; tháng lạnh nhất (tháng 1) nhiệt độ có thể xuống dưới 18°C do gió mùa Đông Bắc tràn về. Nhờ có đường bờ biển dài và vịnh biển bao bọc, khu vực nội đô nhận được lượng lớn vi khí hậu biển, giúp điều hòa không khí đáng kể vào mùa hè.

- **Sông ngòi:** Hệ thống thủy văn và sông ngòi tại Đà Nẵng có mạng lưới tương đối dày mọc, bắt nguồn chủ yếu từ dãy Trường Sơn ở phía Tây và đổ ra Biển Đông. Hai lưu vực sông chính bao gồm. Hệ thống sông Vu Gia – Thu Bồn chi phối dòng chảy của sông Hàn và sông Cẩm Lệ ở phía Nam thành phố. Sông Hàn là con sông biểu tượng chạy dọc qua lòng đô thị, có chiều dài ngắn nhưng lòng sông rộng, giữ vai trò quan trọng trong việc thoát nước, điều hòa khí hậu và phát triển cảnh quan kiến trúc, du lịch. Sông Cu Đê nằm ở phía Bắc thành phố, bắt nguồn từ dãy núi thuộc huyện Hòa Vang và đổ ra vịnh Đà Nẵng tại quận Liên Chiểu. Đặc điểm chung của sông ngòi Đà Nẵng là chiều dài ngắn, độ dốc lớn nên dòng chảy vào mùa lũ rất dữ dội và rút nhanh; ngược lại, vào mùa khô lượng nước giảm mạnh, dễ dẫn đến hiện tượng xâm nhập mặn sâu vào nội đồng, đòi hỏi các giải pháp quy hoạch công trình giao thông và hạ tầng kỹ thuật phải tính toán kỹ lưỡng cốt nền xây dựng.

- **Điều kiện kinh tế xã hội:** Về Kinh tế Đà Nẵng là hạt nhân kinh tế, trung tâm tài chính, thương mại, du lịch và dịch vụ của cả vùng Kinh tế trọng điểm miền Trung. Cơ cấu kinh tế dịch chuyển mạnh mẽ theo hướng "Dịch vụ - Công nghiệp - Nông nghiệp". Thành phố phát triển vượt bậc về ngành du lịch (dịch vụ lưu trú, nghỉ dưỡng biển, sự kiện quốc tế) và công nghiệp công nghệ cao, công nghệ thông tin (các khu công viên phần mềm, khu công nghệ cao tập trung). Đà Nẵng liên tục đứng top đầu cả nước về chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) và chỉ số cải cách hành chính. Về Xã hội tính đến các năm gần đây, Đà Nẵng có quy mô dân số hơn 1,2 triệu người, mang đặc trưng của một đô thị trẻ, năng động và có tốc độ đô thị hóa nhanh. Thành phố sở hữu mạng lưới giáo dục chất lượng cao với nhiều trường đại học lớn thu hút lực lượng sinh viên năm cuối và giới tri thức trẻ đến học tập, lập nghiệp. Định hướng phát triển Đà Nẵng đang tập trung dịch chuyển theo mô hình đô thị nén hiện đại, thông minh, phát triển đô thị tích hợp giao thông công cộng (TOD) và chú trọng nâng cao chất lượng cuộc sống, tạo dựng môi trường an sinh xã hội an toàn, bền vững cho người dân và thu hút nguồn nhân lực chất lượng cao trong khu vực.

2.4 Các thông tin về khu đất xây dựng công trình (quy hoạch)



Hình 1. Phân tích yếu tố tự nhiên

2.4.1 Điều kiện tự nhiên

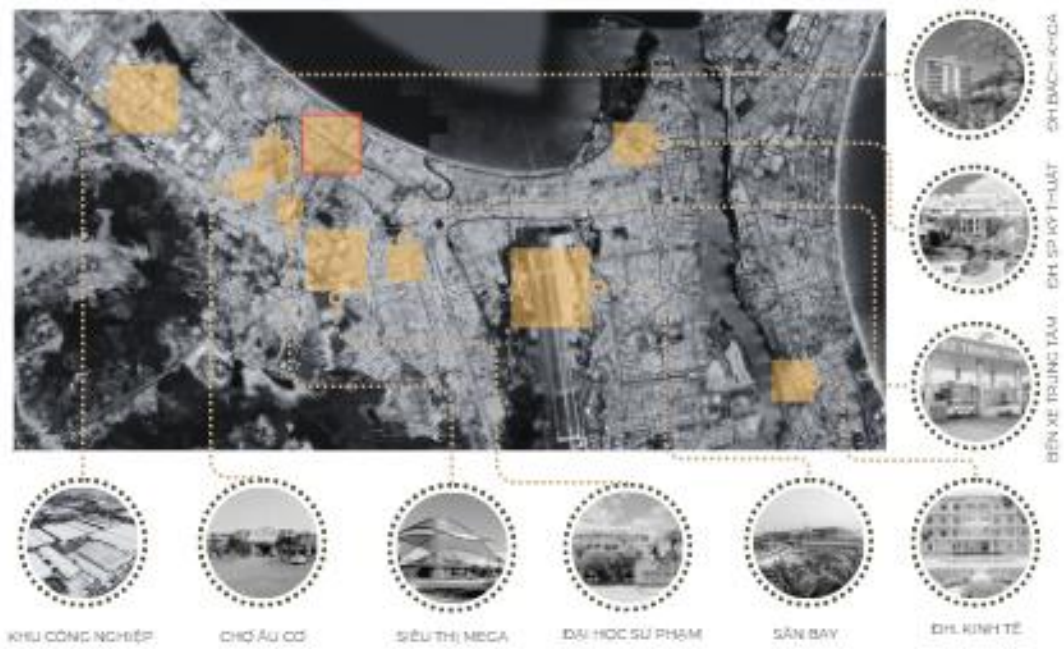
- **Điều kiện hiện trạng đất đai khu vực nghiên cứu:** Khu đất tại số 04 Nguyễn Sinh Sắc đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng, sở hữu diện tích vuông vức với nền địa hình bằng phẳng và trống trải. Hiện trạng bề mặt chủ yếu là nền đất tự nhiên ổn định, không chịu áp lực bởi các công trình kiên cố hay kiến trúc phức tạp cần tháo dỡ xung quanh. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị bao quanh như cấp điện, cấp thoát nước và thông tin liên lạc đã được đấu nối đồng bộ đến chân hàng rào khu đất, tạo điều kiện thuận lợi tuyệt đối cho việc triển khai xây dựng và định hình một tổ hợp công trình cao tầng hiện đại.

- **Hướng nắng:** Khu đất tiếp cận ánh sáng tự nhiên từ mọi phía, trong đó mặt tiền Đông Bắc chịu ảnh hưởng lớn của bức xạ nhiệt vào buổi sáng, mặt Tây Nam chịu tác động nhiệt gay gắt vào buổi chiều. Điều này đòi hỏi giải pháp tổ chức hình khối kiến trúc và các lớp vỏ louver (hệ lam) che nắng thông minh để tối ưu hóa năng lượng.

- **Hướng gió:** Khu vực chịu tác động chính của hai luồng gió chủ đạo: gió Đông Bắc mát mẻ từ vịnh Đà Nẵng vào mùa khô và gió mùa Tây Nam khô nóng. Cấu trúc công trình cần được mở rộng các khoảng đón gió theo hướng Đông Bắc – Tây Nam để tạo điều kiện thông gió xuyên phòng tối ưu.

- **Thủy văn và tự nhiên:** Nằm trong vùng duyên hải ôn hòa, khu đất có cao độ xây dựng an toàn, không nằm trong danh mục các khu vực ngập úng cục bộ của đô thị khi mưa lớn. Hệ thống cây xanh đường phố xung quanh phát triển ổn định, hỗ trợ cải thiện đáng kể điều kiện vi khí hậu xung quanh dự án.

- **Lượng mưa trung bình năm:** Khu đất nằm trong vùng khí hậu có lượng mưa dồi dào, dao động trung bình từ 2.000 mm đến 2.500 mm/năm. Lượng mưa phân bổ không đều và tập trung chủ yếu vào mùa mưa (từ tháng 9 đến tháng 12), chiếm khoảng 70% – 80% tổng lượng mưa cả năm.



Hình 2. Lối giao thông và các khu vựa lân cận

- **Hiện trạng giao thông tiếp cận:** Khu đất sở hữu lợi thế lớn về khả năng tiếp cận đa hướng nhờ hệ thống giao thông bàn cờ xung quanh. Các mặt tiếp giáp đường lớn cho phép công trình dễ dàng phân vị và bố trí các lối tiếp cận tách biệt cho từng phân khu chức năng (khối ở co-living riêng tư và khối làm việc co-working sôi động), tránh tối đa hiện tượng xung đột giao thông tại các sảnh đón trả khách vào giờ cao điểm.

- **Giao thông đường bộ:** Công trình kết nối trực tiếp với trục đường hành chính Nguyễn Sinh Sắc – một trong những tuyến đại lộ khang trang bậc nhất quận Liên Chiểu với lộ giới rộng 60m, dải phân cách xanh ở giữa giúp phương tiện lưu thông thuận lợi. Tuyến đường này đóng vai trò là mạch máu liên kết khu đất thẳng ra trục cảnh quan Nguyễn Tất Thành (bãi biển vịnh Đà Nẵng) chỉ trong vài phút di chuyển, đồng thời liên thông nhanh chóng với trục quốc lộ 1A (Tôn Đức Thắng), tạo điều kiện cho cư dân dễ dàng di chuyển đến trung tâm thành phố cũng như các trường đại học lân cận.

- **Giao thông đường thủy:** Khu đất nằm cách dải bờ biển vịnh Đà Nẵng (trục đường Nguyễn Tất Thành) và hệ thống cửa sông Cu Đê không xa. Mặc dù không tiếp giáp trực tiếp hay phục vụ vận tải hàng hóa đường thủy nội địa, vị trí lân cận này mở ra tiềm năng khai thác các hoạt động dịch vụ, du lịch sinh thái dọc tuyến biển Đông Bắc cho cư dân, đồng thời mang lại giá trị lớn về tầm nhìn cảnh quan mặt nước thoáng đãng hướng vịnh cho các tầng cao của tòa nhà.

- **Các thông tin khác:** Khu đất nằm trong vùng định hướng phát triển đô thị nén và mô hình phát triển tích hợp giao thông công cộng (TOD) của thành phố. Quỹ đất xung quanh chủ yếu được quy hoạch cho các công trình công cộng, trung tâm thương mại và đất ở đô thị cao tầng, đảm bảo cho dự án khả năng cộng hưởng tiện ích dịch vụ phong phú, tạo nên một điểm nhấn kiến trúc đồng bộ và hiện đại trong tiến trình nâng cấp bộ mặt đô thị khu vực Tây Bắc Đà Nẵng.

2.4.2 Điều kiện xã hội

Từ những thăng trầm của làn sóng đô thị hóa, người dân và thế hệ trẻ nơi mảnh đất Hòa Khánh đã vượt qua bao biến thiên của thời gian, bằng ý chí kiên định và lòng tự hào sâu sắc về cội nguồn tri thức. Trải qua nhiều thế hệ, con người nơi đây đã gác lại những khó khăn, chung tay gìn giữ và biến vùng đất ven cửa biển, cận kề

các giảng đường đại học này thành một không gian lưu giữ sinh lực và khát vọng sống động của tuổi trẻ.

Hòa Khánh, không chỉ là một vùng đất công nghiệp và giáo dục đơn thuần, mà còn là biểu tượng của tinh thần đổi mới sáng tạo, một minh chứng cho sự bền bỉ, thích ứng và sự tiếp nối không ngừng nghỉ của các thế hệ tri thức trẻ.

Dù trải qua bao biến đổi của xã hội đương đại, cộng đồng cư dân và giới trẻ nơi đây vẫn giữ được những nét sinh hoạt và tinh thần kết nối đặc sắc. Như những không gian tự học đầy ắp sắc màu sáng tạo, nơi người trẻ trao đổi những bản vẽ kiến trúc rực rỡ, gặp gỡ bạn bè, như một bức tranh thu nhỏ của cuộc sống năng động, hoài bão. Rồi cả những không gian làm việc chuyên sâu, những studio công nghệ hay xưởng lab nghiên cứu, nơi những con người trẻ tuổi cùng tần số trao đổi chuyên môn, cầu mong một hành trình lập nghiệp hanh thông, vững vàng trước sóng gió thị trường lao động.

Và khi nhắc đến vùng đất này, không thể không nhắc đến những trục đường huyết mạch và dải cảnh quan biển bọc quanh. Đại lộ Nguyễn Sinh Sắc hiền hòa, mở rộng tầm nhìn thoáng đãng, nuôi dưỡng những ý tưởng sáng tạo xanh mướt quanh năm. Dọc theo các tuyến phố, những không gian sinh hoạt bình yên, những góc phố mang theo nhịp sống tấp nập ngược xuôi. Rồi cả những cộng đồng học thuật liền kề từ các trường đại học lớn, nơi những sinh viên năm cuối và người mới tốt nghiệp cần mẫn tạo ra những sản phẩm thiết kế tinh xảo, mang đậm dấu ấn năng lực sáng tạo của vùng đất này.

Về cấu trúc dân cư, nhóm giới trẻ tri thức chiếm đa số tuyệt đối tại khu vực nghiên cứu, chiếm trên 41.7% tỷ lệ phân bổ nhân khẩu học theo khảo sát thực tế. Cư dân tại đây lưu giữ trọn vẹn những đặc trưng văn hóa kết nối độc đáo của một cộng đồng học thuật ven vịnh biển, với cấu trúc không gian chung sống có tính mục đích cao, gắn kết chặt chẽ và nhịp sống mang đậm tính thực hành nghiên cứu chuyên sâu.

2.5 Phân tích khu đất (điểm mạnh, điểm yếu...)

Thuận lợi:

- Nằm ở khu vực đất quy hoạch đô thị nén hiện đại, cận kề các trục trường đại học lớn, hoàn toàn phù hợp với mục tiêu thiết lập mô hình không gian cư trú kết hợp làm việc chia sẻ của đồ án.

- Vị trí lân cận dải bờ biển vịnh Đà Nẵng giúp điều hòa vi khí hậu cục bộ, mang đến hướng gió Đông Bắc mát mẻ và mở ra tầm nhìn cảnh quan mặt nước giá trị cho công trình.

- Công trình nằm ở vị trí chiến lược thuộc trung tâm quận Liên Chiểu, tiếp giáp đại lộ Nguyễn Sinh Sắc lộ giới 60m, giúp giao thông tiếp cận trong và ngoài khu vực đều thuận lợi.

Khó khăn:

- Điều kiện khí hậu biến thiên mạnh, chịu ảnh hưởng trực tiếp của mùa mưa bão miền Trung và hiện tượng bức xạ nhiệt gay gắt từ ánh nắng mặt trời, gây ảnh hưởng đến giải pháp che nắng và an toàn vận hành cơ sở vật chất.

Bảng 1. Đánh giá điều kiện khu đất

ĐẶC ĐIỂM	S (Điểm mạnh)	W (Điểm yếu)	O (Cơ hội)	T (Thách thức)
Vị trí	Nằm trong ranh giới vùng đệm giao thương năng động, kế cận các trục đại học lớn, có giá trị liên kết cao.	Mạng lưới hạ tầng kỹ thuật nội khu xung quanh kết nối sang các hẻm dân cư nhỏ chưa phát triển đồng bộ.	Phù hợp để thiết kế lập một điểm nút (node) kiến trúc mới trên tuyến giao thông trọng điểm cửa ngõ Tây Bắc.	Yêu cầu các giải pháp xây dựng không làm đứt gãy hệ sinh thái đô thị và nhịp sống dân cư hiện hữu.
Khí hậu	Tận dụng được nguồn năng lượng bức xạ mặt trời lớn và hướng gió Đông Bắc mát mẻ từ vịnh biển.	Khí hậu biến thiên mạnh, mùa mưa bão định kỳ tác động trực tiếp đến an toàn vận hành tòa nhà cao tầng.	Ứng dụng hệ thống vỏ bao che phản ứng khí hậu (hệ louver) và khai thác năng lượng tái tạo.	Phải có giải pháp thiết kế cốt nền an toàn và giải pháp bao che chịu được tác động của áp thấp gió bão miền Trung.

Giao thông	Giao thông tiếp cận đa dạng, cho phép tiếp cận bằng cả đường bộ trục lớn (đại lộ 60m) và đường gom nội bộ.	Lộ giới các tuyến hẻm tiếp cận phía Tây Nam của khu dân cư hiện hữu còn hạn chế.	Thiết lập các lối vào độc lập cho các chức năng trải nghiệm (Co-working) và lưu trú (Co-living).	Kiểm soát luồng phương tiện ra vào giờ cao điểm để tránh xung đột giao thông cục bộ tại sảnh khối đế.
Hình dáng khu đất	Khu đất rộng rãi, hình dạng đầy dặn vuông vức, không bị cắt xẻ, thuận lợi chia lưới cột.		Tổ chức phân khu tĩnh - động rõ ràng, bố trí các hình khối kiến trúc đan xen linh hoạt bằng kết cấu thép.	Kiểm soát mật độ xây dựng để duy trì tỷ lệ mảng xanh và hệ số thấm thấu bề mặt tự nhiên.
Địa hình	Cốt nền địa hình tương đối bằng phẳng, ổn định, ít độ dốc cục bộ, dễ san gạt mặt bằng.	Sức chịu tải của lớp địa chất bề mặt nông cần tính toán kỹ để đặt móng công trình cao tầng.	Thuận tiện cho việc tổ chức mặt bằng đi bộ liên tục, không rào cản, kết nối tốt từ ngoài vào trong.	Chi phí và kỹ thuật gia cố nền móng sâu chống sụt lún và đảm bảo an toàn cho các công trình liền kề.
Cảnh quan	Hệ sinh thái thực vật đô thị bao quanh phong phú, tầm nhìn toàn cảnh hướng ra vịnh biển Đông Bắc thoáng đãng.	Thiếu vắng các yếu tố cảnh quan nhân tạo mang tính định hướng, kết nối sinh thái tại lõi đất hiện tại.	Mở hướng nhìn tối đa cho công trình ra phía vịnh Đà Nẵng và các khoảng không gian xanh trên cao (Sky Garden).	Xử lý kiến trúc để công trình hòa nhập, tạo điểm nhấn năng động chứ không tạo khối tích lấn át địa mạo tự nhiên.

CHƯƠNG 3: GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

3.1 Nhiệm vụ thiết kế chi tiết

- Chức năng lưu trú
- Chức năng đón tiếp và trưng bày
- Chức năng làm việc và nghiên cứu
- Chức năng thương mại, dịch vụ ẩm thực và hội nghị
- Chức năng hành chính và quảng lý vận hành
- Chức năng ký thuật phụ trợ và cảnh quan giao thông

Bảng 2. Đề xuất tỷ lệ diện tích các khối chức năng

CÁC HẠNG MỤC CHỨC NĂNG	TỶ LỆ DIỆN TÍCH
Diện tích khu lưu trú và không gian học tập	40%
Diện tích khu trưng bày	5%
Diện tích hành chính – kỹ thuật	5%
Diện tích thương mại, dịch vụ	10%
Diện tích giao thông	20%
Diện tích mảng xanh	20%

Bảng 3. Chỉ tiêu quy hoạch và kiến trúc

THÀNH PHẦN	SỐ LIỆU
Diên tích khu đất	15000 m2
Mật độ xây dựng	40%
Diện tích xây dựng	6000 m2
Hệ số sử dụng đất	1.97
Tổng diện tích sàn	29544 m2
Số tầng cao	15

Bảng 4. Cơ sở xác định quy mô từng hạng mục

STT	HẠNG MỤC	DIỆN TÍCH (M2)	SL	TỔNG DIỆN TÍCH (M2)	CHIỀU CAO (M)	GHI CHÚ
A	**KHỐI DỊCH VỤ**					
1	Sảnh chính	350	1	350	3,6-3,9	0,4-0,5m2/1 người
2	Không gian học trong nhà	3000	1	3000	3,6-3,9	
3	Không gian học trong phòng lạnh	50	7	350	3,6-3,9	

4	Phòng cho thuê	40	16	640	3,6-3,9	
5	Căn tin	300	2	600	3,6-3,9	
6	Quán cafe	250	2	500	3,6-3,9	
7	gym	360	1	360	3,6-3,9	
8	Bếp	35	2	70	3,6-3,9	
9	Kho+khu kỹ thuật	1800	1	1800	3,6-3,9	
10	Wc	50	8	400	3,6-3,9	1 xí , 1 chậu/25 người
11	Không gian giặt đồ chung	60	1	60	3,6-3,9	
B	KHỐI Ở				3,6-3,9	
12	Lễ tân	5	1	5	3,6-3,9	
13	Sảnh	45	1	45	3,6-3,9	
14	Kho	50	10	500	3,6-3,9	
15	Phòng ngủ	20	70	1400	3,6-3,9	
16	Giao thông				3,6-3,9	
C	KHỐI HÀNH CHÍNH					
17	Lễ tân	5	1	5	3,6-3,9	
18	Sảnh đón	60	1	60	3,6-3,9	
19	Hành chính	15	1	15	3,6-3,9	
20	Quản lý	28	1	28	3,6-3,9	

21	Tiếp khách	32	1	32	3,6-3,9	
22	Nhân viên	20	1	20	3,6-3,9	
23	Phòng họp	25	1	25	3,6-3,9	
24	Thay đồ	60	1	60	3,6-3,9	
25	Gửi đồ	25	1	25	3,6-3,9	
26	Phòng hội nghị	80	1	80	3,6-3,9	
27	Phòng kho	45	1	45	3,6-3,9	
28	Mảng xanh	250	1	250	3,6-3,9	
29	Giao thông	450	1	450	3,6-3,9	
D	KHỐI DOANH NGHIỆP					
30	Lễ tân	5	1	5	3,6-3,9	
31	Sảnh	30	1	30	3,6-3,9	
32	Phòng tư nhân	20	6	120	3,6-3,9	
33	Khu triển lãm	350	1	350	3,6-3,9	
34	Kho	50	1	50	3,6-3,9	
35	Vệ sinh	50	1	50	3,6-3,9	1 xí , 1 chậu/25 người
E	CỬA HÀNG TIỆN ÍCH					
36	Kho	50	1	50	3,6-3,9	

37	Vệ sinh	50	1	50	3,6-3,9	1 xí , 1 chậu/25 người
38	Giang hàng	20	10	100	3,6-3,9	
H	BÃI ĐỖ XE					
39	Xe khách	400	1	400	3,6-3,9	
40	Xe nhân viên	330	1	330	3,6-3,9	
41	Xe cho người thuê	2500	1	2500	3,6-3,9	

3.1.1 Ý tưởng chung

3.1.1.1 Cảm hứng thiết kế



Hình 3. Cảm hứng phong cách, biểu tượng

Đồ án hướng tới một chất cảm thiết kế hiện đại, năng động nhưng không hời hợt, rực rỡ sắc màu nhưng không hỗn loạn, mang tính biểu tượng kiến trúc cao nhưng

vẫn gắn kết chặt chẽ với tỷ lệ nhân trắc học và nhu cầu tinh thần của giới trẻ tri thức. Đây không chỉ là một công trình xây dựng đơn thuần, mà là sự phản ánh tư duy phản biện và tinh thần đổi mới sáng tạo độc đáo của thế hệ trẻ đương đại tại khu vực cửa ngõ Tây Bắc Đà Nẵng.

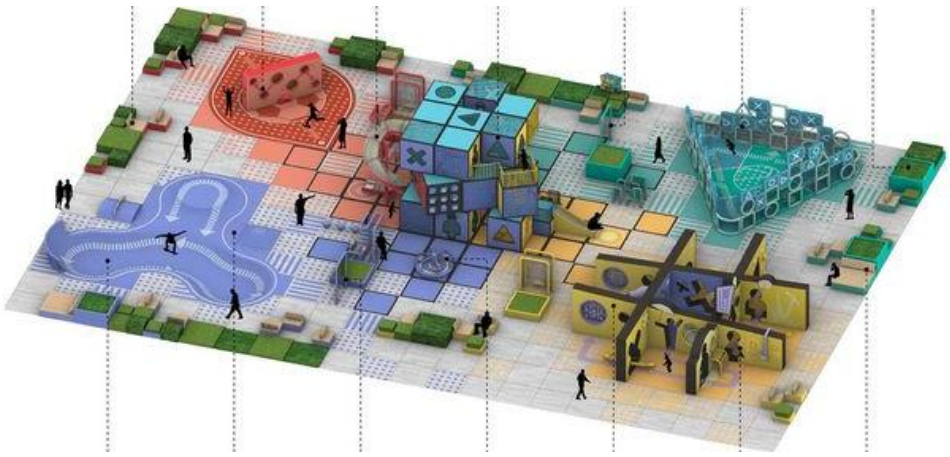


Hình 4. Cảm hứng phong cách, biểu tượng

Thiết kế là sự đối thoại, kết hợp hài hòa giữa cấu trúc hình học duy lý, nghiêm cẩn của những khối hộp công năng đặc rỗng (đại diện cho sự tập trung, tính kỷ luật trong nghiên cứu và làm việc), với ngôn ngữ đường cong tự do, mềm mại, phóng khoáng của dải khối đế nối liền mặt đất (đại diện cho sự kết nối, dòng chảy tri thức xuyên suốt không giới hạn). Sự tương phản có chủ đích giữa tính "tĩnh" của hai khối tháp cao tầng và tính "động" của tuyến giao thông lượn sóng tạo nên một hành trình trải nghiệm đa không gian, đa cảm xúc. Tại đây, người sử dụng không chỉ tìm thấy nơi cư trú (Co-living) hay nơi làm việc (Co-working), mà còn được hòa mình vào một bầu sinh quyển ngập tràn năng lượng tuổi trẻ, nơi xảy ra sự va đập liên tục của những ý tưởng sáng tạo và khát vọng lập nghiệp vững vàng.

Khái niệm kiến trúc được trừu tượng hóa một cách mạnh mẽ từ trò chơi tư duy kinh điển – khối Rubik. Trong hệ quy chiếu của đồ án, mỗi ô màu Rubik không chỉ là yếu tố trang trí thị giác, mà là đại diện cho một mảnh ghép cá tính độc lập, một modul công năng chuyên biệt được tính toán khoa học. Hành trình xoay chuyển, hoán vị các khối Rubik chính là cách kiến trúc tương tác, tự chuyển hóa và thích ứng linh hoạt với bối cảnh đô thị, hướng tiếp cận giao thông đại lộ và các điều kiện vi khí hậu khắc nghiệt đặc trưng của miền Trung.

3.1.1.2 Ý tưởng chủ đạo



Hình 5. Ý tưởng chủ đạo

Concept chủ đạo mang tên "Rubik chuyển động – Bản hòa âm sắc màu" đóng vai trò là sợi chỉ đỏ xuyên suốt, định hình mọi giải pháp tổ chức không gian và công năng của trung tâm phức hợp thế hệ mới này. Triết lý thiết kế lấy cảm hứng từ việc giải lập phương Rubik: từ những mảnh ghép sắc màu rời rạc ban đầu, qua các quy luật xoay chuyển và sắp xếp logic, chúng ta sẽ đạt được một tổng thể thống nhất, hoàn mỹ và cân bằng. Concept này biểu hiện rõ nét sự đối lập tồn tại song hành nhưng lại bổ sung, tôn vinh lẫn nhau giữa tính trật tự (thể hiện qua hệ lưới kết cấu cột nghiêm túc, modul phòng ở vuông vắn) và tính tự do (thể hiện qua các khoảng đục rỗng ngẫu hứng, ban công giật cấp xanh và diện tường sắc màu bùng nổ).

Ngôn ngữ kiến trúc dịch chuyển nhịp nhàng giữa hai trạng thái đối thoại để định hình trải nghiệm người dùng:

- Tuyến chuyển động "ĐỘNG" (Dải cong khối đế – Ngoại thất – Sự tự do & Giao lưu): Được cụ thể hóa bằng dải khối thấp tầng uốn lượn mềm mại như một dải lụa năng lượng ôm lấy lõi sân sảnh. Tuyến cong này đóng vai trò dẫn dắt luồng di chuyển của dòng người từ đại lộ Nguyễn Sinh Sắc vào sâu trong công trình, xóa nhòa ranh giới thô cứng giữa không gian công cộng đô thị và không gian nội khu, đồng thời kích thích các hoạt động tương tác, hội họp ngoài trời của cộng đồng học thuật.

- Cấu trúc chuyển trạng thái "TĨNH" (Khối tháp cao tầng – Nội thất – Trật tự & Chuyên sâu): Tập trung vào việc giải quyết nhu cầu nghiên cứu chuyên sâu và lưu trú riêng tư. Các không gian chức năng bên trong căn hộ và văn phòng chia sẻ được module hóa mạch lạc, phân định rõ ràng bằng các gam màu sắc Rubik đặc trưng

(xanh dương sâu lắng kích thích tư duy logic, hồng pastel ấm áp tạo cảm giác thư giãn, vàng năng động khơi nguồn cảm hứng sáng tạo). Sự phân chia màu sắc khối tích này giúp định vị không gian trực quan, mang lại bản sắc độc bản cho từng khu vực sinh hoạt.

a. Hành trình tương tác và giải phóng không gian

Toàn bộ tuyến tiếp cận và giao thông trục chính bên trong công trình được thiết lập như một hành trình khám phá các mặt cắt của khối Rubik chuyển động. Khách tham quan và cư dân bắt đầu từ khoảng sân mở rộng lớn phía trước, di chuyển qua sảnh đón tiếp dưới những mảng trần uốn lượn rực rỡ mang tính định hướng hình dáng. Khi tiến dần lên các tầng cao thuộc khối Co-working và Co-living, không gian đột ngột chuyển trạng thái sang hệ lưới ô cờ mạch lạc, chặt chẽ để đảm bảo tối đa hiệu suất làm việc và sự yên tĩnh riêng tư. Sau những giờ phút nén ép tư duy cường độ cao, hệ thống sân vườn trên cao (Sky Garden) đan cài tại các điểm giật khối sẽ là nơi giải phóng năng lượng, đưa con người trở về trạng thái thư thái, lộng gió và đón nhận trọn vẹn tầm nhìn khoáng đạt hướng về phía vịnh biển Đà Nẵng.

b. Sự đan cài giữa khối tích đặc rỗng và diện màu ngoại thất

Để công trình không rơi vào trạng thái khô cứng của các khối cao tầng bê tông thông thường, tác giả áp dụng thủ pháp "đục rỗng vị trí" ngẫu hứng lên diện đứng tháp Rubik. Các khoảng rỗng này không chỉ là những khoảng lùi tạo diện mạo kiến trúc, mà chính là các nút sinh thái chứa đựng thảm thực vật xanh, đóng vai trò như những bộ lọc bụi, giảm tiếng ồn và điều hòa vi khí hậu cho tòa nhà. Sự tương phản đầy táo bạo giữa chất liệu bê tông trần hiện đại, tinh giản của diện tường bao che với những hệ khung pergola rực rỡ sắc màu (vàng, cam, xanh lam) trên tầng mái tạo nên một hiệu ứng thị giác mạnh mẽ, biến công trình thành một ngọn hải đăng tri thức, một điểm nhấn nhận diện không thể trộn lẫn trong bức tranh đô thị Liên Chiểu.

3.1.2 Ý tưởng hình khối



Hình 6. Ý tưởng hình khối

Ý tưởng tổ chức hình khối của đồ án được phát triển dựa trên sự tích hợp và chuyển hóa biện chứng giữa hai trạng thái hình học đối lập: Khối hình học duy lý (Rational Form) của cấu trúc lập phương và Khối hữu cơ tự do (Organic Form) của dải lượn khối đế, hướng tới mục tiêu thiết lập một tổ hợp kiến trúc thích ứng khí hậu và đạt hiệu quả thẩm mỹ mặt đứng cao.

Quá trình nghiên cứu bối cảnh khu đất góc ngã tư đại lộ hướng biển đã dẫn dắt tác giả phát triển hình khối công trình qua 4 giai đoạn tiến hóa mạch lạc:

- Giai đoạn 1 – Thiết lập dải khối đế uốn lượn tự do : Bắt đầu từ những nét vẽ phân luồng giao thông đi bộ từ bên ngoài, dải khối đế thấp tầng được thiết kế kéo dài, vuốt cong mềm mại bao bọc lấy khoảng sân trung tâm hướng ra đại lộ. Khối tích này có cấu trúc dẹt, trải rộng và hạ thấp dần độ cao về phía trước, thể hiện tinh thần khiêm nhường, hòa quyện vào địa hình phẳng xung quanh và tạo ra khoảng lùi đô thị cần thiết. Phần mái của dải đế được tận dụng làm một tuyến đường dạo bộ trên cao (Roof Promenade), tạo ra cao độ trải nghiệm cảnh quan mới mẻ cho người trẻ.

- Giai đoạn 2 – Định vị và module hóa các khối tháp Rubik : Vươn lên mạnh mẽ trên nền tảng mềm mại của dải khối đế là hai khối tháp tháp cao tầng vững chãi, nơi bố trí công năng Co-living và Co-working chính. Hình khối của hai tháp này được tính toán theo cấu trúc lập phương duy lý, giúp tối ưu hóa hệ thống lưới cột

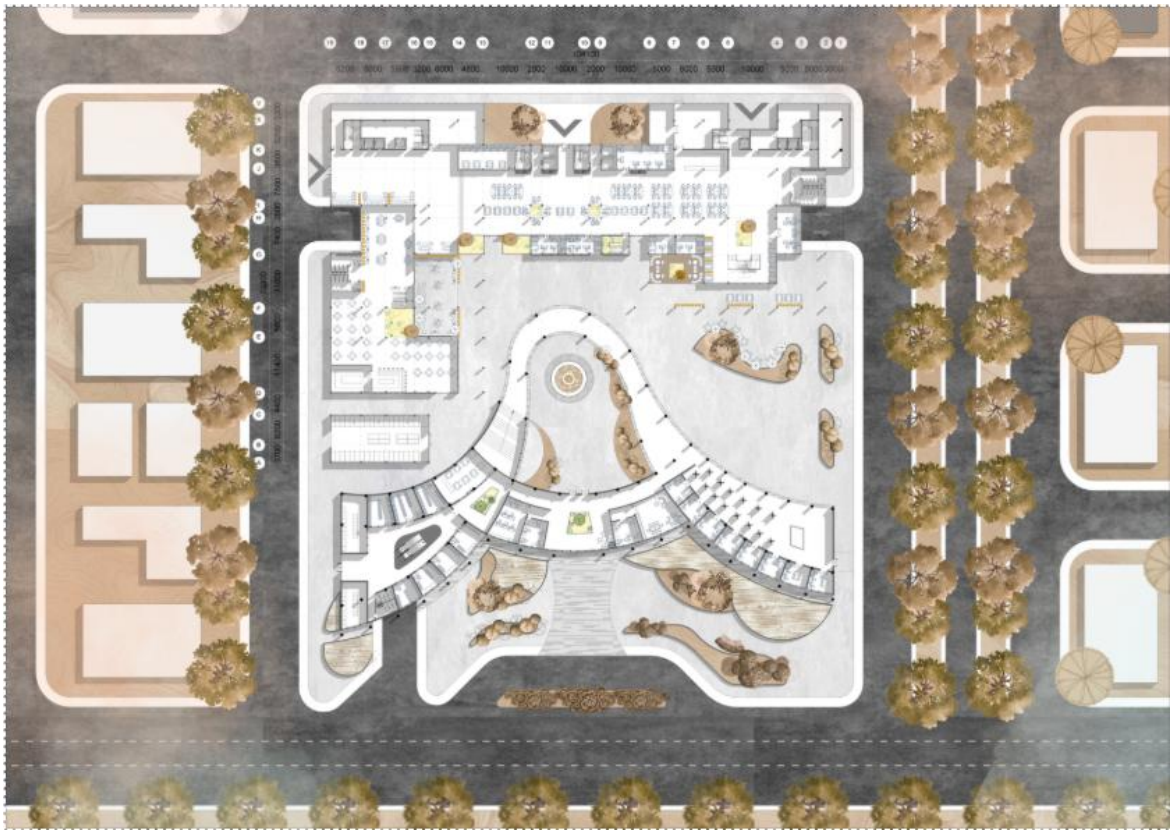
chịu lực, lưới kết cấu modul đúc sẵn và tiết kiệm tối đa chi phí xây dựng nền móng. Hai khối tháp được đặt chệch hướng nhau để đảm bảo toàn bộ các mặt diện phòng đều đón được hướng gió mát từ vịnh biển Đông Bắc và tránh được hiện tượng che khuất tầm nhìn lẫn nhau.

- **Giai đoạn 3 – Thủ pháp xoay chuyển và đục rỗng khối** Để hiện thực hóa concept Rubik chuyển động, tác giả tiến hành các thao tác dịch chuyển khối tịnh tiến và đục khoét các mảng đặc của khối tháp theo quy luật bàn cờ (checkerboard). Các module phòng ở được đẩy lùi vào trong hoặc nhô ra ngoài một cách có tính toán, tạo nên chiều sâu cho mặt đứng qua các hiệu ứng đổ bóng tự nhiên thay đổi theo từng khung giờ trong ngày. Những khoảng rỗng phát sinh từ quá trình dịch chuyển khối này ngay lập tức được lấp đầy bằng các không gian thông tầng, giếng trời tự nhiên và các tầng vườn treo (Sky Garden), giúp công trình có khả năng tự thông gió xuyên phòng và giảm thiểu tối đa diện tích tiếp xúc trực tiếp với bức xạ mặt trời gay gắt.

- **Giai đoạn 4 – Hoàn thiện cấu trúc vi cấu trúc và điểm nhấn sắc màu:** Giai đoạn cuối cùng là việc lồng ghép các hệ khung kết cấu pergola và lam che nắng màu sắc lên đỉnh tháp cũng như các diện ban công nhô ra. Các khung màu sắc này không chỉ nhắc lại ý niệm trò chơi Rubik mà còn đóng vai trò như các chi tiết kỹ thuật bảo vệ công trình trước gió bão, đồng thời tạo ra một tổng thể đa chiều, có các khối đặc vững chắc nhưng vẫn sở hữu những khoảng hở bay bổng, đưa công trình vươn cao kiêu hãnh như một biểu tượng của năng lực và hoài bão sáng tạo trẻ.

3.2 Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng

Hình 7. Phương án quy hoạch tổng mặt bằng (Mặt bằng tổng thể)



Bảng 5. Tỷ lệ diện tích các khối chứ năng theo phương án quy hoạch tổng mặt bằng

CÁC HẠNG MỤC CHỨC NĂNG	TỶ LỆ DIỆN TÍCH	
Diện tích khu lưu trú (S sàn)	3494	
Diện tích khu trưng bày(S sàn)	422	
Diện tích hành chính – kỹ thuật(S sàn)	513	
Diện tích thương mại, dịch vụ(S sàn)	1240	
TỔNG DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	5669	37.79%
Diện tích giao thông	2161	14.41%
Diện tích mảng xanh	7170	47.8%

3.2.1 Tổng hợp hình thái không gian

Hình thái không gian của tổ hợp "Mô hình cư trú chuyển tiếp cho cộng đồng tri thức trẻ tại Đà Nẵng" là kết quả của quá trình giải quyết đồng thời các yêu cầu về tối ưu hóa mật độ cư trú đô thị, tạo lập hệ sinh thái khởi nghiệp linh hoạt và phản ứng chủ động với điều kiện vi khí hậu đặc trưng của dải đất duyên hải miền Trung. Tổng thể cấu trúc không gian được tổng hợp và thiết lập qua bốn lớp hình thái cốt lõi:

- Hình thái tổng mặt bằng khối đế uốn lượn hướng tâm: Kế thừa ý tưởng từ sự vận động logic và linh hoạt của khối lập phương Rubik, mặt bằng tổng thể không phát triển theo dạng một khối tích đặc đơn lẻ gây cản trở tầm nhìn đô thị. Thay vào đó, khối đế dịch vụ - co-working được thiết kế uốn lượn mềm mại, dải dài bao bọc lấy một lõi quảng trường trung tâm. Giải pháp này giúp phá vỡ sự khối lượng hóa, tạo ra các tuyến hành lang thoáng đãng đón luồng gió mát từ biển vào sâu trong nội khu. Đồng thời, cấu trúc đường cong thiết lập ranh giới phân định dứt khoát giữa khu vực động (sảnh đón, không gian làm việc chung, tiện ích giao lưu) và các góc tĩnh (khu nghiên cứu chuyên sâu, lối tiếp cận khối ở).

- Hình thái phân tầng và chuyển dịch công năng theo phương đứng: Đồ án thiết lập sự chuyển dịch triệt để về mặt công năng theo cao độ để tối ưu hóa tâm lý học không gian. Khối đế tầng 1 và tầng 2 được giải phóng tối đa diện tích bằng các diện kính lớn và hệ cột chịu lực, tạo hành lang lưu thông khoáng đạt, đóng vai trò là "bệ đỡ kết nối" – nơi diễn ra các hoạt động ươm mầm sáng tạo, giao lưu học thuật. Toàn bộ không gian cư trú chuyển tiếp riêng tư (phòng đơn, phòng đôi thiết kế module linh hoạt) được tịnh tiến lên các tầng cao thuộc các tháp độc lập. Cốt cao độ này đóng vai trò bình đồ sinh hoạt tĩnh, được kết nối bằng các lối đi hành lang thông thoáng, vừa đảm bảo tính an ninh, biệt lập vừa cung cấp tầm nhìn viễn cảnh tối ưu ra toàn cảnh đô thị Đà Nẵng.

- Hình thái lớp vỏ bao che và hệ mái lượn sóng liên tục: Diện mạo kiến trúc của toàn bộ tổ hợp được thống nhất bởi hệ mái nhẹ uốn lượn liên tục, tạo nên một đường dải mềm mại ở mặt đứng. Sự vươn dài và chuyển vị nhịp nhàng của hệ mái không chỉ định hướng dòng thoát nước mưa nhanh chóng trong mùa mưa bão miền Trung, mà còn tạo ra các diện bóng đổ bản thân đa chiều lên khối đế. Kết hợp cùng hệ lam che nắng (louvers) được tính toán góc độ kỹ lưỡng, lớp vỏ này giúp điều tiết chính xác cường độ bức xạ nhiệt, ngăn chặn hiện tượng lóa sáng nhưng vẫn dẫn

dắt nguồn ánh sáng tán xạ tối ưu đi vào bên trong các studio sáng tạo và không gian Deep Work.

- Hình thái ranh giới giao tiếp và độ xốp không gian: Tổ hợp chủ động xóa bỏ các bức tường đặc bao che kiên cố ở vùng tiếp giáp đường đô thị nhằm gia tăng độ xốp không gian. Sự chuyển tiếp giữa môi trường nội thất và sinh thái tự nhiên bên ngoài được kiểm soát thông qua các ranh giới mềm, bao gồm các khoảng lùi xanh sâu, các diện kính tràn và mặt nước cảnh quan nhân tạo ở mặt tiền. Hình thái không gian mở này triệt tiêu hoàn toàn cảm giác đóng kín, thúc đẩy sự tương tác liên tục giữa cộng đồng tri thức trẻ bên trong và nhịp sống đô thị năng động bên ngoài, tạo nên một cấu trúc xốp thoáng đặc trưng của kiến trúc nhiệt đới đương đại.

3.2.2 Thiết kế hòa hợp bối cảnh

Sự hòa hợp bối cảnh trong đồ án không dừng lại ở việc mô phỏng hình thức bề ngoài, mà được thiết lập thông qua một hệ thống các quy tắc ứng xử nghiêm ngặt với các điều kiện tự nhiên, hình thái học và văn hóa của khu vực đô thị Đà Nẵng. Các giải pháp hòa hợp bối cảnh được cụ thể hóa qua bốn khía cạnh sau:

- Ứng xử với vi khí hậu đặc trưng miền Trung: Giải pháp bố trí hướng công trình được tính toán để thu nhận tối đa luồng gió mát hướng Đông Nam từ biển, đồng thời sử dụng cấu trúc mặt bằng dạng cụm tháp có khoảng hở lớn để thiết lập cơ chế thông gió chéo thụ động, giúp giải nhiệt liên tục cho bề mặt công trình. Hệ thống trần hở (Exposed Ceiling) tại khối đế phối hợp cùng các giếng trời thông tầng tạo ra hiệu ứng ống khói tự nhiên, liên tục đẩy khí nóng lên trên và giữ cho môi trường làm việc luôn mát mẻ, tiết kiệm điện năng sưởi ấm hay làm mát nhân tạo.

- Tiếp biến ngôn ngữ tối giản và chất cảm công nghiệp: Để phản ánh tinh thần duy lý, tư duy logic của cộng đồng tri thức trẻ, ngôn ngữ kiến trúc hướng đến sự tinh giản, sử dụng các đường nét gãy gọn, dứt khoát ở khối ở kết hợp nét cong mềm mại ở khối đế. Chất cảm công nghiệp (Industrial style) được tôn trọng tuyệt đối thông qua các mảng tường bê tông trần, hệ khung thép tiền chế và các chi tiết kỹ thuật lộ trần được sắp đặt ngăn nắp. Các đường nét này không vươn lên cạnh tranh với đường chân trời đô thị hiện hữu mà trải dài, hòa nhập vào nhịp điệu phát triển hiện đại của thành phố.

- **Tích hợp hệ thực vật bản địa vào cấu trúc cảnh quan sinh thái:** Việc tổ chức cảnh quan từ chối sử dụng các chủng loại thực vật ngoại lai mang tính trang trí khiên cưỡng. Thay vào đó, đồ án thiết lập một ma trận sinh thái dựa hoàn toàn trên hệ thực vật bản địa duyên hải (như các loại cây bụi chịu nắng, cây bóng mát có tán thưa, cỏ chịu nhiệt). Giải pháp này không chỉ đảm bảo khả năng sinh trưởng tối ưu trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt, sương muối của Đà Nẵng mà còn trực tiếp tham gia vào việc giảm hiệu ứng đảo nhiệt đô thị. Các thảm xanh được đan cài khéo léo từ thảm cỏ quảng trường, dải xanh ở khối đế lên đến các khu vườn trên mái (Sky Garden), làm mềm hóa sự hiện diện của khối tích xây dựng.

- **Kết nối cảnh quan xung quanh:** Công trình không bị cô lập mà chủ động "mở" ra và kết nối với mạng lưới giao thông, không gian xanh xung quanh khu đất. Các trục cảnh quan đi bộ được kéo dài từ ngoài đường phố vào thẳng lõi khuôn viên công trình, tạo sự liên tục, mời gọi và biến nơi đây thành một điểm đến giao lưu văn hóa - tri thức mới của khu vực.

3.2.3 Hình thành không gian

Quá trình hình thành cấu trúc không gian của tổ hợp được thực hiện thông qua hệ thống năm bước thao tác hình học và lập trình công năng có tính logic chặt chẽ, chuyển hóa trực tiếp các ý tưởng chủ đạo thành giải pháp kiến trúc thích ứng:

- **Bước 1: Xác lập hệ lưới trục và định vị ranh giới đô thị:** Thao tác đầu tiên xuất phát từ việc phân tích ranh giới khu đất tiếp giáp với các tuyến lộ giới chính tại Đà Nẵng. Hệ lưới trục tọa độ được thiết lập đảm bảo các khoảng lùi nghiêm ngặt theo quy chuẩn xây dựng, đồng thời định vị tọa độ của khối lõi quảng trường trung tâm làm tâm điểm kết nối các hướng tiếp cận.

- **Bước 2: Phân mảnh khối tích và tổ chức cụm tháp ở:** Thay vì sử dụng một khối tích tháp lớn đặc đồng nhất gây đè nén không gian, công trình trải qua quá trình phân mảnh thành các khối tháp module chức năng độc lập (khối tháp phòng đơn, khối tháp phòng đôi). Các khối tích này được tổ chức xoay hướng, tạo nên các khoảng rỗng liên tục đan xen giữa các tòa nhà, tối ưu hóa các tuyến hạ tầng xanh và dẫn luồng gió Đông Nam xuyên suốt toàn khu đất.

- **Bước 3: Thiết lập dải khối đế uốn lượn hình Rubik:** Để tạo sự gắn kết các tháp ở độc lập và kiến tạo không gian chuyển tiếp, một dải khối đế thấp tầng được

thiết lập chạy dọc uốn lượn quanh lõi trung tâm. Các đường cong hình học này mô phỏng sự linh hoạt, đa chiều của khối Rubik, liên kết toàn bộ công năng động (Co-working, thư viện, sảnh triển lãm khởi nghiệp) thành một chuỗi dây chuyền liên tục.

- **Bước 4: Ứng dụng giải pháp trần hở và phân tầng kỹ thuật:** Sau khi định hình bộ khung không gian, các giải pháp kỹ thuật chi tiết được tích hợp. Tại khối đế, hệ thống trần thạch cao bị loại bỏ để chuyển sang giải pháp trần hở (Exposed Ceiling) nhằm giải phóng tối đa chiều cao thông thủy, để lộ hệ thống đường ống kỹ thuật một cách duy lý và nghệ thuật. Ngược lại, tại các khu vực nhạy cảm như khối vệ sinh (WC) và lõi thang máy, hệ trần kín được thiết lập chặt chẽ để đảm bảo kỹ thuật và che giấu đường ống trục đứng.

- **Bước 5: Cộng sinh cảnh quan bằng ma trận màu sắc và thảm thực vật:** Bước hoàn thiện cuối cùng là sự tích hợp của màu sắc mang tính định vị (Color-block lấy cảm hứng từ Rubik) vào không gian nội thất của từng module ở và làm việc, kết hợp với việc cấy ghép ma trận thảm thực vật bản địa vào các khoảng trống kiến trúc, dưới khối đế và dọc theo ranh giới khu đất. Lớp màng lọc sinh thái và sắc màu này làm mềm hóa sự hiện diện của vật liệu công nghiệp, hoàn thiện mối quan hệ hòa hợp bối cảnh toàn diện cho đồ án.



Hình 8. Phối cảnh tổng thể



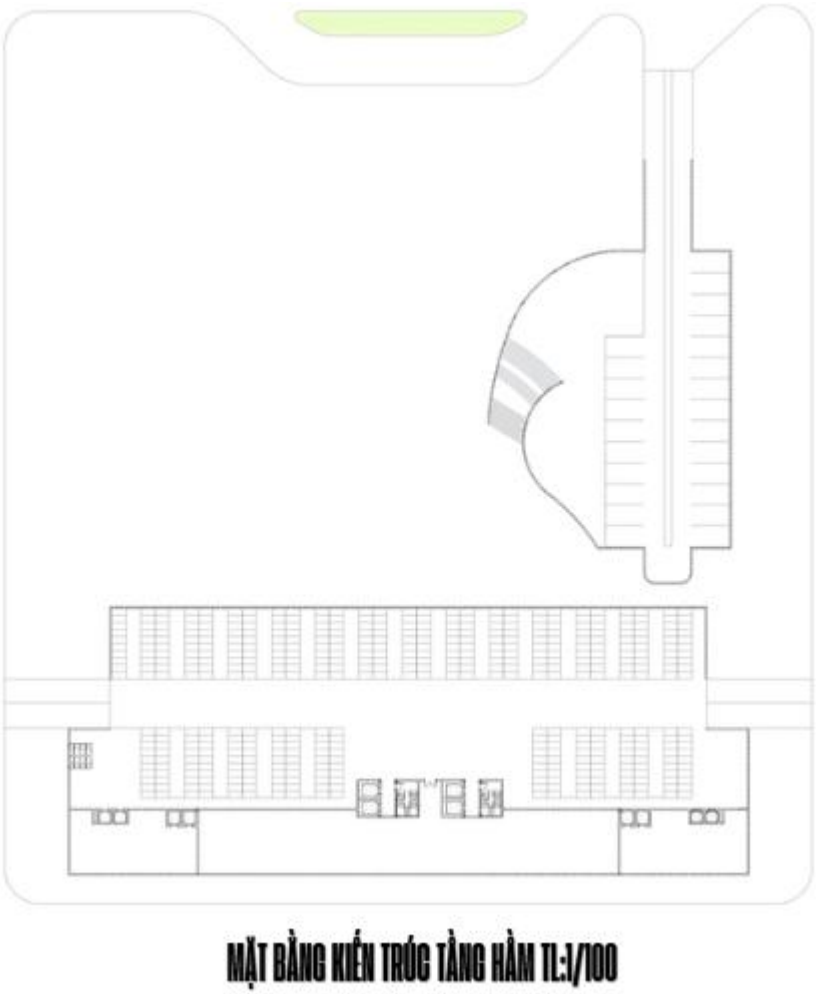




Hình 9. Phối cảnh không gian tổng thể

3.3 Giải pháp tổ chức không gian, thiết kế mặt bằng

3.3.1 Mặt bằng hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ (Tầng hầm)



Hình 10. Tổ chức không gian tầng hầm

Lối vào công trình được tiếp cận từ hệ thống ram dốc dẫn trực tiếp xuống tầng hầm, mở ra một quá trình chuyển đổi không gian dứt khoát từ sự náo nhiệt của đô thị bên ngoài vào một khoảng lặng được tiết chế để chuẩn bị cho một trải nghiệm sống và làm việc tập trung. Khi tiếp cận từ trục đường lớn của Đà Nẵng, người sử dụng sẽ cảm nhận được sự hiện diện bề thế nhưng cởi mở của công trình thông qua khoảng sân tiếp đón và hệ thống cây xanh, nơi ánh sáng tự nhiên và không khí trong lành vẫn chiếm ưu thế.

Ngay khi bước xuống tầng hầm, ngôn ngữ kiến trúc bắt đầu thay đổi một cách rõ rệt. Không gian được phân chia mạch lạc thành hai phân khu công năng chính nhằm giải phóng hoàn toàn mặt đất cho các hoạt động tương tác cộng đồng:

- Hệ thống bãi đỗ xe tập trung quy mô lớn: Chạy dọc theo trục dài của công trình, tối ưu hóa bán kính quay xe và luồng giao thông nội bộ.

- Khu vực lõi kỹ thuật trung tâm: Bao gồm phòng máy, trạm bơm và hệ thống điện nước được đặt tiếp giáp trực tiếp với hệ thống trục đứng thang máy. Giải pháp này đảm bảo đường truyền hạ tầng kỹ thuật lên các tầng cao là ngắn nhất, đồng thời cách âm, cách nhiệt tuyệt đối cho khối bệ dịch vụ phía trên.

3.3.2 Mặt bằng khối đế dịch vụ, kết nối cộng đồng

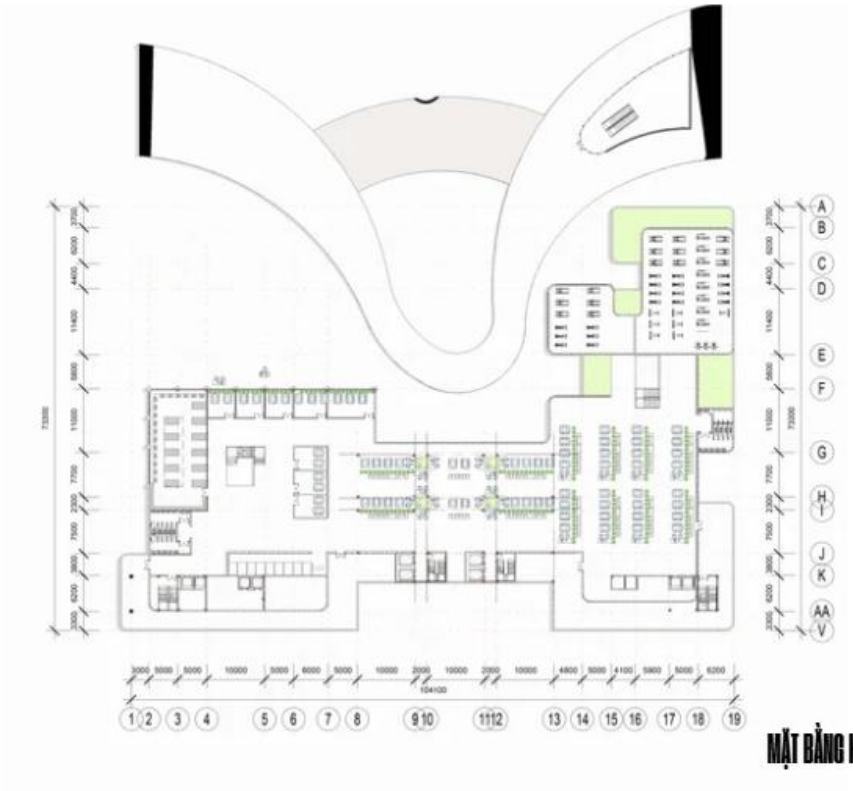
Từ tầng hầm, cư dân và khách ghé thăm di chuyển lên tầng 1 thông qua hệ thống thang máy và cầu thang bộ lớn như một bước đệm chuyển tiếp, dẫn dắt con người đến với một "bầu sinh quyển mở" ngập tràn ánh sáng và năng lượng sáng tạo.



Hình 11. Tổ chức không gian tầng 1

Phô diễn đường cong uốn lượn hướng tâm bao lấy lõi quảng trường trung tâm. Diện tích sàn được chia làm hai phân khu chức năng lớn đối thoại nhau qua khoảng sân mở. Cánh cung phía trên là chuỗi không gian dịch vụ mở, các studio sáng tạo nhỏ đan xen với những khoảng sân trong lộ thiên mang đậm tinh thần kiến trúc sinh khí. Đối vị trí với nó, khối tích vuông vắn phía dưới là sảnh đón chính tiếp cận trực tiếp từ mặt lộ, liên kết chặt chẽ với khu vực Cafeteria, Canteen công cộng và các tiện

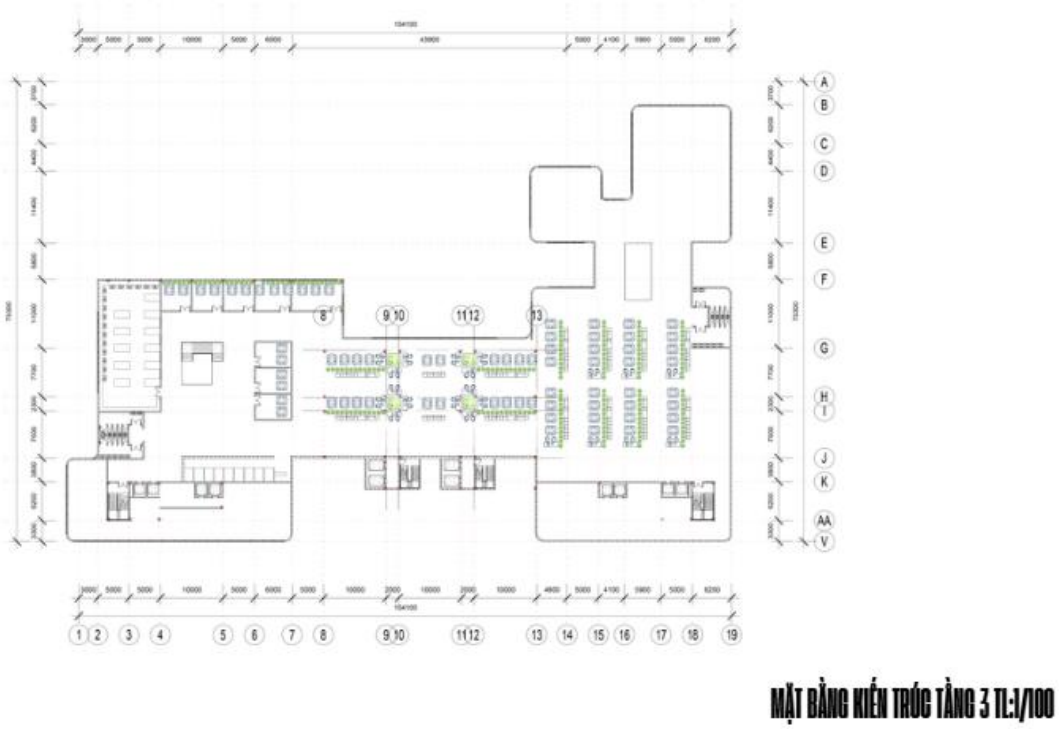
ích phụ trợ. Đây là nơi dòng chảy giao thông đô thị và dòng chảy tri thức trẻ gặp nhau, xóa nhòa ranh giới giữa bên trong và bên ngoài công trình gian này là một sự thay đổi cao độ để đến với không gian tưởng niệm. Ở không gian này bao gồm 2 giai đoạn: giai đoạn chuyển tiếp ban đầu được dẫn dắt bởi hành lang cột và các cây cầu đi bộ chồng chéo tạo cảm giác trắc trở và nghiệt ngã trong chiến tranh. Đi qua không gian này sẽ đến không gian lõi "mặt trời" với ánh sáng trần được kiểm soát một cách ổn định và hài hòa để tạo sự hi vọng và ấm áp trong lòng của người tham quan. Đi qua khỏi không gian này là không gian tưởng niệm, nơi được bố trí các hành lang dài có thể nhìn ra cảnh quan của vườn tưởng niệm để thấy tâm trạng và tính chất công việc: từ các khu vực tập trung cao độ đến các không gian bán mở để thảo luận nhóm, hay đơn giản là ngắm nhìn xuống lõi giếng trời.



Hình 12. Tổ chức không gian tầng 2

Là không gian chuyển tiếp cao độ, tận dụng hệ mái hiên rộng của tầng 1 để làm ban công xanh mở rộng. Tại đây, tính chất "động" của tầng 1 được lắng dịu lại để nhường chỗ cho các không gian làm việc chung (Co-working Space), phòng thảo luận nhóm và các trạm hỗ trợ khởi nghiệp (Start-up Hubs). Các không gian này được thiết kế mở nhưng vẫn có sự kiểm soát an ninh tốt hơn, khuyến khích những cuộc

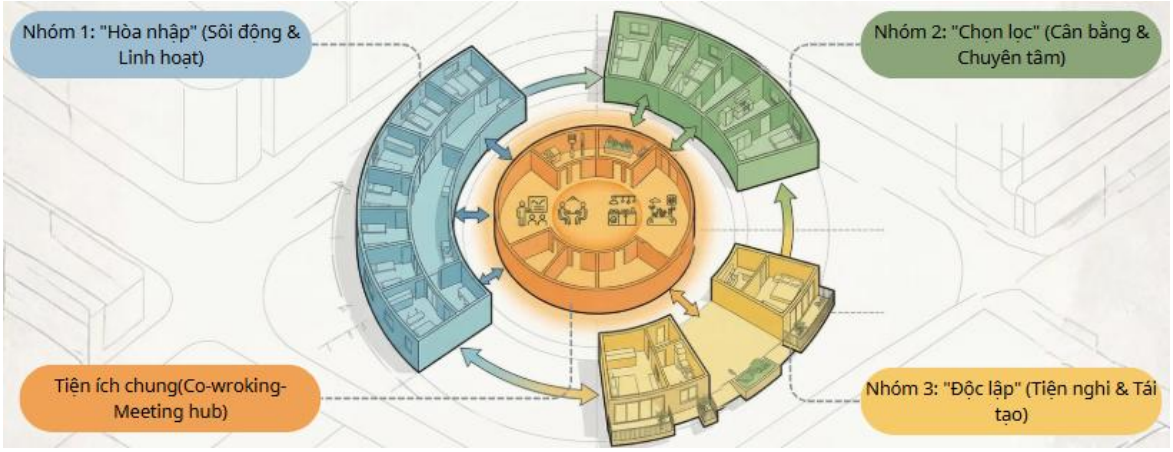
gặp gỡ tình cờ, những tương tác học thuật và trao đổi ý tưởng mang tính đột phá giữa các cư dân trẻ.



Hình 13. Tổ chức không gian tầng 3

Hoạt động như một "vùng đệm xanh" cô lập hoàn toàn giữa khối bệ dịch vụ sôi động phía dưới và khối tháp ở tĩnh tại phía trên. Mặt bằng sàn tầng 3 được thu hẹp diện tích xây dựng một cách tinh tế, giải phóng phần lớn diện tích bề mặt để kiến tạo một khu vườn trên cao (Sky Garden). Đây không chỉ là lá phổi xanh điều hòa vi khí hậu cho công trình, mà còn là nơi chuyển đổi tâm trạng – nơi tri thức trẻ thả lỏng tâm trí sau giờ làm việc, ngắm nhìn cảnh quan thành phố trước khi bước vào không gian sống riêng tư. Từ tầng 3, một hệ thống giao thông và nút thang máy độc lập được thiết lập để dẫn thẳng lên các tầng tháp cư trú một cách an toàn và biệt lập.

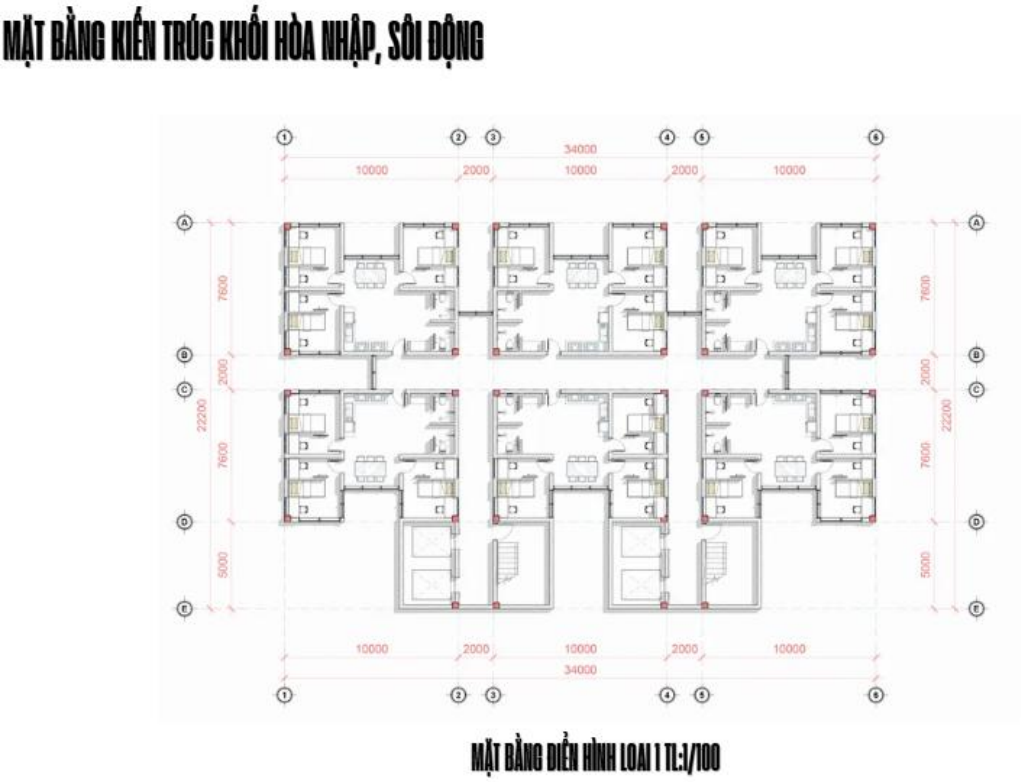
3.3.3 Thiết kế mặt bằng các module khối ở chuyển tiếp (Tầng điển hình)



Hình 14. Phân chia các khối module

Để đáp ứng kịch bản sống đa dạng, phù hợp với từng giai đoạn chuyển tiếp từ sinh viên năm cuối sang người đi làm, khối tháp ở được thiết kế module hóa tối đa và phân loại theo 3 hình thái không gian dựa trên tâm lý học đô thị:

3.3.3.1 Khối "Hòa nhập, Sôi động"



Hình 15. Tổ chức không gian khối hòa nhập sôi động

Hướng đến nhóm người trẻ độc thân, có xu hướng thích giao lưu và mở rộng vòng tròn xã hội. Mặt bằng được tổ chức theo cấu trúc liên kết các căn hộ module đối xứng qua một hành lang trung tâm. Mỗi căn hộ lớn bao gồm từ 2 đến 3 phòng ngủ cá nhân biệt lập, nhưng cùng chia sẻ một không gian sinh hoạt chung mở (gồm không gian tiếp khách nhỏ và bếp chung). Thiết kế này tối ưu hóa diện tích thông thủy, giúp tiết kiệm chi phí thuê phòng nhưng tăng cường tối đa tần suất tương tác, thảo luận và chia sẻ cuộc sống giữa các thành viên.

3.3.3.2 Khối "Độc lập, Tiện nghi"



Hình 16. Tổ chức không gian khối độc lập tiện nghi

Đáp ứng nhu cầu của các chuyên gia trẻ, nghiên cứu sinh đòi hỏi sự tập trung tuyệt đối cho công việc chuyên sâu (*Deep Work*). Mặt bằng khối này được tổ chức theo dạng hành lang bao quanh một giếng trời trung tâm lớn (Atrium) nhằm lấy sáng và thông gió tự nhiên. Các phòng ở được thiết kế dưới dạng căn hộ Studio khép kín hoàn toàn với đầy đủ tiện ích cá nhân tự cấp. Góc làm việc độc lập được ưu tiên đặt cạnh hệ cửa sổ lớn hướng tầm nhìn ra bên ngoài, khu vệ sinh riêng và logia phơi đồ được bố trí biệt lập, đảm bảo tính riêng tư, bảo mật và sự yên tĩnh tối đa cho người ở.

3.3.3.3 Khối “Chọn lọc, Cân bằng”



Hình 17. Tổ chức không gian khối chọn lọc cân bằng

Mô hình này là lời giải dung hòa giữa hai nhu cầu độc lập và kết nối bằng giải pháp bố trí mặt bằng hình chữ U độc đáo bao quanh một khoảng lõi thông tầng. Một mặt của hành lang sắp xếp chuỗi phòng ngủ cá nhân khép kín, trong khi mặt còn lại mở rộng biên độ ra các khoảng không gian sinh hoạt chung sinh động của tầng. Cấu trúc mặt bằng này cho phép cư dân dễ dàng lựa chọn kịch bản sống cho riêng mình: đóng cửa phòng để tập trung nghiên cứu độc lập, và chỉ cần bước ra hành lang là có thể hòa mình ngay vào không gian cộng đồng để tái tạo năng lượng và chia sẻ ý tưởng.

3.4 Giải pháp thiết kế mặt đứng

Là một tổ hợp không gian đa chức năng phục vụ cho thế hệ trẻ đương đại, giải pháp thiết kế mặt đứng của công trình hướng tới sự biểu đạt rõ nét tính đồng bộ, hùng vĩ trong phông nền tổng thể đô thị, đồng thời làm nổi bật ngôn ngữ kiến trúc dynamic, phản ứng linh hoạt với các nhu cầu công năng đặc thù bên trong.



Hình 18. Phương án thiết kế mặt đứng



Hình 19. Phương án thiết kế mặt bên 1



Hình 20. Phương án thiết kế mặt bên 2

3.4.1.1 Tích hợp giữa tính duy lý hiện đại và tinh thần biểu tượng địa phương

Tác giả luôn tìm kiếm sự tinh khiết trong hình khối và ngôn ngữ chất liệu, chủ động loại bỏ những chi tiết trang trí rườm rà để bản thân cấu trúc kiến trúc tự nó bộc lộ tiếng nói riêng. Mặt đứng của công trình là một cuộc đối thoại vật chất có chủ đích: sự "bình tĩnh", "khiêm tốn" và nghiêm cẩn của hai khối tháp cao tầng đóng vai trò nền tảng vững chãi, tương phản mạnh mẽ với tuyến khối đế uốn lượn mang tính động cao ở mặt đất. Ngôn ngữ dải lượn sóng tự do này không chỉ đóng vai trò kết nối dòng chảy tri thức không giới hạn, mà còn là một hình ảnh biểu tượng gợi nhắc đến những làn sóng dynamic của thành phố biển Đà Nẵng, mang lại cho công trình một diện mạo mang tính nhận diện cao tại khu vực cửa ngõ.

3.4.1.2 Sự kết hợp giữa "Ảo" và "Thực" trong tổ chức vỏ bao che

Hình thức mặt đứng phản ánh trung thực quá trình chuyển vị công năng và nhu cầu thích ứng vi khí hậu của từng không gian nội thất:

- Chất cảm đặc rỗng của khối tháp: Mặt tiền của các khối tháp cư trú và làm việc được tổ chức bằng các module hình học đặc rỗng đan xen Những khoảng đặc của mảng tường thô đại diện cho tính kỷ luật, sự riêng tư của không gian nghiên cứu; trong khi những khoảng rỗng của ô cửa kính lớn và logia cây xanh đan cài chính là những "khoảng thở" đón nhận ánh sáng tự nhiên, giúp người sử dụng cảm nhận trọn vẹn tinh thần của thiên nhiên đô thị.

- Sự minh bạch của khối đế: Ngược lại với khối tháp, mặt đứng dải khối đế sử dụng hệ thống tường kính mảng lớn thông tầng bao quanh diện cuốn cong. Giải pháp này đạt được sự hòa quyện tuyệt đối giữa không gian trong nhà và ngoài trời, cho phép năng lượng trẻ trung bên trong được bộc lộ một cách công khai ra đô thị xung quanh, tạo nên một hiệu ứng mặt đứng trong suốt, tương tác và đầy sức sống.

3.4.1.3 Chi tiết cấu tạo và ngôn ngữ kiến trúc chi tiết

- Hệ mái đón và diện che lượn sóng (Khối đế): Tuyến mái đón uốn lượn nhịp nhàng được nhấn mạnh bởi các đường viền sắc sảo và hệ cột đỡ thanh mảnh tạo khoảng lùi sâu cho sảnh chính. Phần đáy mái hiên thu lại phối hợp với các mảng nan/lam gỗ chạy dọc, tạo nên hiệu ứng thị giác tương đồng với cấu trúc thanh xà, rường cột trong kiến trúc truyền thống nhưng được tái hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ

hiện đại, giúp tối ưu hóa điều kiện vi khí hậu và che nắng hướng nắng gắt cho sảnh đón đón tiếp đông người.

- Hệ lam bao che và ban công xanh (Khối tháp): Tại các mặt tháp chịu ảnh hưởng lớn từ bức xạ mặt trời, hệ lưới lam đứng liên tục được thiết kế nhô ra khỏi bề mặt tường. Hệ lam này vừa đóng vai trò giảm bức xạ nhiệt, chống nóng thụ động, vừa tạo nên các vệt đổ bóng cơ học sâu sắc trên mặt đứng theo từng thời điểm trong ngày, nhấn mạnh tính nhịp điệu và chiều sâu cho diện đứng công trình

- Điểm nhấn sắc màu: Trên nền chất liệu bê tông thô mộc và kính hiện đại, các cấu trúc giàn pergola nhẹ và khung kỹ thuật trên tầng mái được xử lý bằng những gam màu rực rỡ mang tính chuyển động (Xanh lá, hồng pastel, xanh dương). Việc đan cài màu sắc có tính toán này giúp mặt đứng công trình không rơi vào trạng thái đơn điệu hay hỗn loạn, mà trở thành một biểu tượng kiến trúc dynamic, phản ánh chính xác "mã gen" năng động, tư duy đổi mới và khát vọng lập nghiệp của cộng đồng tri thức trẻ đương đại.

3.5 Giải pháp trang trí nội thất

Giải pháp thiết kế nội thất của công trình hướng đến việc thiết lập một ngôn ngữ không gian hiện đại, năng động, mang tính biểu tượng cao nhưng gắn kết chặt chẽ với tỷ lệ nhân trắc học và nhu cầu tinh thần của giới trẻ tri thức. Không gian nội thất không chỉ đáp ứng công năng thuần túy mà còn là sự chuyển tiếp nhịp nhàng giữa tính "tĩnh" của các không gian học tập, nghiên cứu độc lập với tính "động" của các khu vực kết nối xã hội mở.

3.5.1 Định hướng thẩm mỹ và Ngôn ngữ thiết kế

Nội thất công trình đi theo xu hướng Tối giản, Hiện đại kết hợp chất cảm Công nghiệp phóng khoáng. Việc tổ chức không gian đề cao tính linh hoạt, sử dụng các cấu trúc module hóa có thể tháo lắp và biến đổi linh hoạt nhằm tối ưu hóa suất đầu tư, từ đó đưa giá thuê phòng về mức hợp lý, tiếp cận dễ dàng với đối tượng sinh viên năm cuối và người mới tốt nghiệp Màu sắc nội thất được tính toán kỹ lưỡng theo tinh thần Color-block, sử dụng các mảng màu rực rỡ nhưng có kiểm soát đan cài trên phông nền trung tính, tạo nên một bầu sinh quyển ngập tràn năng lượng tuổi trẻ, kích thích tư duy phản biện và tinh thần sáng tạo đổi mới.

3.5.2 Giải pháp vật liệu chủ đạo tại các phòng ở (Co-living)

Để giải quyết triệt để bài toán kinh tế đô thị và đảm bảo độ bền cơ học cao trong quá trình vận hành, hệ thống vật liệu nội thất tại các căn hộ được tuyển chọn dựa trên các tiêu chí: nhẹ, hiện đại, bền bỉ và thân thiện với môi trường:

- **Vật liệu Nhựa cao cấp (Polymer & Nhựa giả đá/Composite):** Được ứng dụng chủ yếu cho hệ thống tủ quần áo, kệ lưu trữ module, vách ngăn không gian và thiết bị vệ sinh. Việc sử dụng nhựa cao cấp giúp giảm tải trọng bản thân của các diện tường ngăn, chống mối mọt, kháng ẩm tuyệt đối tại khí hậu ven biển Đà Nẵng, đồng thời tạo ra các bề mặt phẳng mịn, dễ dàng vệ sinh.



Hình 21. Vật liệu nhựa cao cấp

- **Kết cấu Thép tiền chế và Kim loại sơn tĩnh điện:** Thép đại diện cho sự mạnh mẽ, minh bạch và kỷ luật. Trong nội thất phòng ở, thép được sử dụng làm khung đỡ cho hệ giường tầng thông minh, bàn làm việc tích hợp và các giá treo trên cao. Khung thép thanh mảnh giúp tối ưu hóa không gian, tạo cảm giác thanh thoát,

giải phóng tầm nhìn cho các căn phòng có diện tích giới hạn nhưng vẫn đảm bảo khả năng chịu lực vượt trội.



Hình 22. Kết cấu thép

- **Sàn nhựa giả gỗ (SPC/LVT):** Thay vì sử dụng sàn gỗ tự nhiên tốn kém hay gạch men lạnh lẽo, giải pháp sàn giả gỗ với các đường vân tự nhiên tinh tế mang lại chất cảm ấm áp, gần gũi cho không gian cư trú. Vật liệu này có khả năng chống cong vênh, chống trầy xước, giảm thiểu tiếng động va chạm khi di chuyển, đáp ứng tiêu chuẩn nhân trắc học và mang lại sự dễ chịu cho đôi bàn chân trong sinh hoạt hằng ngày.



Hình 23. Sàn nhựa giả gỗ

- **Tường sơn màu định hình không gian:** Các diện tường được xử lý bằng sơn nước cao cấp với các gam màu pastel dịu mát (như xanh mint, xám tro, ghi sáng) làm chủ đạo tại khu vực nghỉ ngơi nhằm mang lại hiệu ứng chữa lành tâm lý Tại các góc làm việc độc lập tường được nhấn bằng các mảng màu năng động có độ bão hòa cao nhằm kích thích sự tập trung và khơi nguồn năng lượng tích cực.

3.5.3 Giải pháp trang trí không gian sinh hoạt chung và Co-working

Hành trình trải nghiệm nội thất được đẩy lên cao trào tại các không gian thông tầng, đại sảnh khối đế và các khu vực *Co-working* tập trung. Tại đây, các diện tường kính lớn kết nối trực tiếp với cảnh quan sân vườn bên ngoài, tạo nên một không gian mở ngập tràn ánh sáng:

- **Hệ thống trần và vách uốn lượn:** Tiếp nối ngôn ngữ dải lượn sóng của kiến trúc mặt đứng, trần nội thất tại khu sảnh chung được trang trí bởi các hệ nan nhựa giả gỗ hoặc các tấm trần thạch cao uốn cong mềm mại. Hệ nan này vừa có tác dụng tiêu âm, giảm tiếng vang cho các không gian hội thoại đông người, vừa đóng vai trò như những đường dẫn định hướng thị giác dọc theo tuyến giao thông nội bộ.

- **Tích hợp mảng xanh sinh khí (Biophilic Design):** Các bồn cây xanh, hệ vách leo tự nhiên được đan cài khéo léo giữa các bàn làm việc chung và các góc thảo luận nhóm. Cây xanh kết hợp với ánh sáng khúc xạ qua các mảng kính lớn đóng vai trò như những "trạm sạc tinh thần", xóa tan sự cô lập của bốn bức tường rời rạc, làm giảm áp lực tâm lý và tái tạo sức lao động tri thức cho người trẻ.

- **Thiết bị nội thất di động linh hoạt:** Toàn bộ bàn ghế tại khu vực *Co-working* được thiết kế theo dạng module tự do, dễ dàng dịch chuyển, ghép nối hoặc thu gọn. Giải pháp này cho phép không gian biến đổi linh hoạt từ trạng thái làm việc cá nhân yên tĩnh sang trạng thái thảo luận nhóm, tổ chức hội thảo khởi nghiệp hoặc các hoạt động triển lãm sáng tạo của cộng đồng trẻ một cách nhanh chóng.

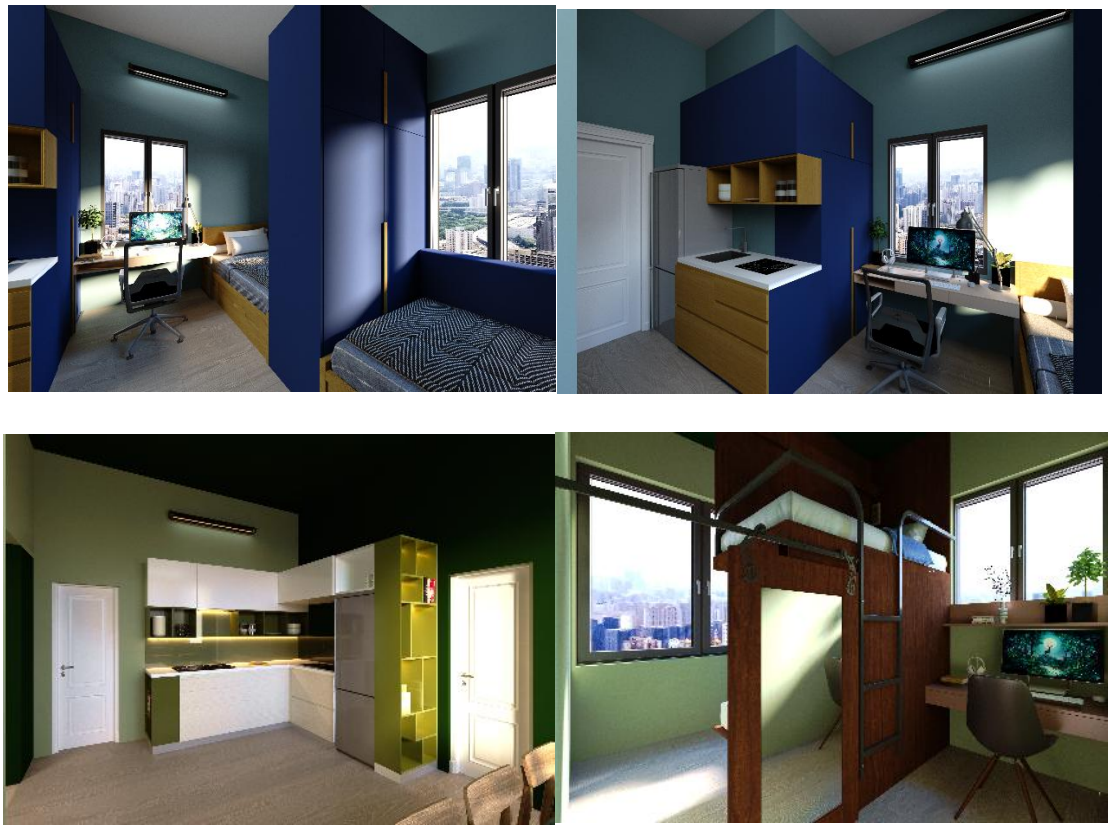
3.5.4 Phân tích chi tiết giải pháp thiết kế các module phòng ở (Co-living)

3.5.4.1 Ý tưởng sắc màu "Rubik" và cảm hứng định hình không gian

Ý tưởng trang trí màu sắc trong các căn hộ Co-living được lấy cảm hứng trực tiếp từ khối lập phương Rubik – biểu tượng kinh điển của tư duy logic, sự nhạy bén và tính linh hoạt trong đời sống của thế hệ trẻ tri thức.

Khối Rubik chỉ có thể được giải quyết khi các mảnh ghép màu sắc tìm được sự đồng điệu và trật tự; tương tự như vậy, mỗi căn phòng trong tổ hợp được định vị bằng một gam màu chủ đạo riêng biệt. Giải pháp này không chỉ giải quyết bài toán thẩm mỹ mà còn mang tính công năng và tâm lý học kiến trúc sâu sắc:

- Không gian Module Sắc Xanh Dương – Xanh lá Thanh Lịch: Sử dụng gam màu xanh dương đậm kết hợp xanh pastel dịu nhẹ làm chủ đạo trên hệ tủ và diện tường. Màu xanh dương là biểu tượng của sự bình tĩnh, tính minh bạch và chiều sâu tư duy. Trong không gian có diện tích giới hạn, sắc xanh kết hợp với mảng cửa sổ lớn mở ra tầm nhìn thành phố tạo hiệu ứng mở rộng thị giác, mang lại cảm giác yên bình, thư thái cho người trẻ sau những giờ làm việc căng thẳng, kích thích trạng thái tập trung sâu



Hình 24. Không gian Module Sắc Xanh Dương – Xanh lá Thanh Lịch

- Không gian Module Sắc Đỏ - Cam Năng Động (Phòng đôi/Twin Room): Sử dụng các sắc độ chuyển tiếp từ đỏ đô, hồng pastel đến màu gỗ sáng. Màu đỏ mang năng lượng của sự đam mê, nhiệt huyết và khát vọng sáng tạo của tuổi trẻ. Bằng cách hạ bớt sắc độ ở diện tường ngủ bằng màu hồng ấm và chỉ nhấn đỏ đậm ở mảng tường trang trí nghệ thuật, căn phòng vừa giữ được sự ấm cúng, gần gũi của một không

gian cư trú, vừa kích thích tinh thần giao lưu, thảo luận và kết nối giữa các thành viên cùng phòng.



Hình 25. Không gian Module Sắc Đỏ- Cam Năng Động

- Không gian Module Sắc Vàng – Trắng Sáng Tạo: Khai thác gam màu vàng mầm và vàng mù tạt đan cài với sắc trắng kem của hệ tủ kịch trần. Màu vàng trong khối Rubik đại diện cho ánh sáng, sự lạc quan và tư duy đột phá. Diện tường đầu giường màu vàng rực rỡ đóng vai trò như một cú hích thị giác, làm bừng sáng không gian nội thất, mang lại bầu không khí năng động, ấm áp và luôn tràn đầy năng lượng tích cực vào mỗi buổi sáng.



Hình 26. Không gian Module Sắc Vàng – Trắng Sáng Tạo

3.5.4.2 Giải pháp thiết kế trần hở – Tối ưu hóa chi phí và Kiến trúc bền vững



Hình 27. Thiết kế trần hở, đóng kín tại khu vực WC

Một trong những điểm nhấn kỹ thuật mang tính duy lý cao trong giải pháp nội thất của đồ án là việc chủ động loại bỏ hệ thống trần thạch cao trang trí tại tất cả các không gian sinh hoạt chính (phòng ngủ, góc làm việc, lối đi nội bộ) và chỉ thực hiện đóng trần phẳng tại khu vực vệ sinh (WC). Giải pháp này được đưa ra dựa trên hai lý do cốt lõi:

- Lý do tối ưu hóa chi phí và giải phóng thể tích không gian:

o Tiết kiệm ngân sách đầu tư: Việc không thi công trần thạch cao giúp cắt giảm từ 15% đến 20% chi phí hoàn thiện nội thất phần thô (bao gồm chi phí khung xương, tấm thạch cao, bả matit và nhân công hoàn thiện). Điều này trực tiếp hiện thực hóa mục tiêu ban đầu của đồ án: giảm giá thành vận hành để tạo cơ hội tiếp cận nhà ở dễ dàng cho sinh viên và người trẻ khởi nghiệp.

o Tăng chiều cao thông thủy: Loại bỏ lớp trần giả giúp không gian phòng ở lấy lại được từ 200mm đến 300mm chiều cao cốt sàn-trần thực tế. Trần cao giúp phòng ở trở nên thông thoáng, giải phóng cảm giác đè nén, bức bối, tạo điều kiện cho các dòng khí đối lưu tự nhiên luân chuyển tốt hơn từ hệ thống cửa sổ lớn vào sâu trong phòng.

o Thẩm mỹ công nghiệp phóng khoáng: Hệ trần bê tông thô được xử lý mài mịn hoặc sơn hiệu ứng xi măng phẳng, để lộ hệ thống đường ống luồn dây điện bằng ống thép/nhựa PVC định hình chạy vuông góc một cách kỷ luật, kết hợp với hệ đèn ray chiếu sáng hiện đại. Cách xử lý này tạo nên vẻ đẹp cá tính, trung thực của ngôn ngữ kiến trúc Industrial, hoàn toàn đồng điệu với tinh thần thẳng thắn, không che giấu chất liệu của tổng thể công trình.

- Lý do cô lập và đóng trần kín tại khu vực nhà vệ sinh (WC):

o Che giấu hệ thống kỹ thuật phức tạp: Khu vực WC là nơi tập trung mạng lưới đường ống cấp thoát nước tầng trên dọc theo sàn măng-xông (hệ thống ống uPVC của lavabo, bồn cầu, thoát sàn). Việc đóng trần thạch cao chống ẩm tại đây là bắt buộc để che giấu các cấu trúc kỹ thuật phức tạp, đảm bảo tính thẩm mỹ ngăn nắp tuyệt đối cho không gian.

o Kháng ẩm và ngăn mùi: Trần WC sử dụng tấm thạch cao chịu nước chuyên dụng kết hợp sơn chống thấm, đóng vai trò như một lớp màng ngăn chặn hơi nước nóng và độ ẩm từ phòng tắm bốc lên làm tổn hại đến kết cấu bê tông sàn tầng

trên, đồng thời cô lập hoàn toàn mùi hôi, không cho thẩm thấu sang không gian ngủ và làm việc liền kề.

- Thuận tiện bảo trì cục bộ: Hệ trần WC được thiết kế tích hợp các cửa thăm trần kỹ thuật nhỏ. Khi có sự cố rò rỉ nước hoặc cần bảo dưỡng hệ thống kỹ thuật trục đứng, kỹ sư có thể thao tác sửa chữa cục bộ trong phạm vi WC mà hoàn toàn không làm ảnh hưởng đến cấu trúc hay sinh hoạt tại không gian phòng ở bên ngoài.

3.6 Giải pháp kỹ thuật công trình

- Giải pháp kết cấu:

- Hệ kết cấu chính: Công trình áp dụng giải pháp kết cấu bê tông cốt thép (BTCT) toàn khối làm hệ chịu lực chính cho toàn bộ cấu trúc tháp và khối đế. Sự lựa chọn này đảm bảo tính bền vững, khả năng chịu tải trọng lớn và độ ổn định cao cho công trình cao tầng.

- Kết cấu phần ngầm và lõi cứng: Sử dụng hệ thống tường bê tông cốt thép chịu lực dày dặn cho khu vực tầng hầm để kháng áp lực đất. Đồng thời, các vách cứng tại vị trí lõi thang máy và các trục giao thông đứng được tính toán kỹ lưỡng nhằm chịu tải trọng ngang (gió, chấn động), đảm bảo tối đa độ an toàn và tạo điều kiện thuận lợi trong quy trình cốp-pha, thi công lắp dựng.

- Giải pháp chiếu sáng, thông gió, điều hòa không khí:

- Giải pháp kiến trúc và vi khí hậu: Thiết kế tối ưu hóa điều kiện tự nhiên thông qua giải pháp tổ chức mặt bằng hình học với các khoảng khối thụt vào (khối lùi) có tính toán trên mặt đứng. Cấu trúc này kết hợp linh hoạt với hệ thống giếng trời và mảng kính lớn tại lõi công trình nhằm dẫn dắt ánh sáng tự nhiên và luân chuyển các dòng khí vào sâu bên trong các không gian chức năng.

- Hệ thống bao che giảm bức xạ nhiệt: Nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực của nắng nóng và hiện tượng bức xạ nhiệt trực tiếp vào công trình, mặt đứng được đan cài hệ lưới và lam bao che mặt ngoài. Hệ thống lam đứng này đóng vai trò như một lớp màng lọc khí hậu, vừa bảo vệ các diện kính lớn khỏi ánh nắng gay gắt, vừa đảm bảo tính thông thoáng cho các khoảng đệm logia bên trong.

- Giải pháp cấp thoát nước:

o Hệ thống cấp nước: Công trình kết nối trực tiếp với mạng lưới cấp nước chung của thành phố. Để đảm bảo áp lực nước và lưu lượng dự trữ luân phiên cho toàn bộ các tầng cao, hệ thống bố trí trạm bơm kết hợp bể chứa nước ngầm tại tầng kỹ thuật dưới đất và hệ thống bể mái điều áp phía trên.

o Hệ thống thoát nước: Dựa trên hiện trạng khu đất có mương thoát nước hiện hữu, giải pháp kỹ thuật đề xuất thiết kế hệ thống đường ống nước ngầm chạy dọc theo ranh giới khu đất để đấu nối đồng bộ. Toàn bộ nước mưa từ các diện mái, khu vực sân vườn cùng nước thải sinh hoạt sau khi qua bể xử lý cục bộ sẽ được gom vào đường ống ngầm này để xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực, tránh hoàn toàn nguy cơ ngập úng cục bộ.

- Giải pháp an toàn PCCC:

o Quy hoạch tổng mặt bằng: Giao thông nội bộ xung quanh công trình được thiết kế rộng rãi, phong quang, bố trí cao độ và bán kính quay xe đạt chuẩn, đảm bảo có đường đi chuyên dụng cho xe chữa cháy dễ dàng tiếp cận tất cả các mặt đứng của khối tháp khi có sự cố xảy ra.

o Phân vùng và thoát nạn: Công trình được chia thành các khoang cháy độc lập bằng hệ thống tường, sàn và cửa ngăn cháy chuyên dụng nhằm cô lập ngọn lửa. Hệ thống các buồng thang thoát hiểm được thiết kế cách ly, tích hợp quạt tăng áp suất dương để ngăn chặn khói xâm nhập, kết hợp hệ thống đèn chiếu sáng sự cố (Emergency Light) dẫn hướng cư dân ra các khu vực an toàn một cách nhanh chóng.

- Các giải pháp khác:

o Hệ thống cơ điện (M&E), trạm biến áp, máy phát điện dự phòng, hệ thống chống sét đánh thẳng và sét lan truyền cho công trình cao tầng kết cấu khung vững chắc.

o Hệ thống thu gom rác thải tập trung phân loại tại nguồn theo trục đứng đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh môi trường đô thị.

CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN

Đồ án ***"Mô hình cư trú chuyển tiếp cho cộng đồng tri thức trẻ tại Đà Nẵng"*** không chỉ dừng lại là một đề xuất tổ chức không gian cư trú đơn thuần, mà là một giải pháp kiến trúc mang tính chiến lược, phản ánh sâu sắc dòng chảy của kinh tế đô thị và nhu cầu nhân văn của thế hệ tri thức mới. Trong bối cảnh Đà Nẵng đang chuyển mình mạnh mẽ thành một trung tâm công nghệ, đổi mới sáng tạo của cả nước, công trình đóng vai trò như một "vùng đệm lý tưởng" – một bệ phóng không gian giúp sinh viên năm cuối và người mới tốt nghiệp (Fresh Graduates) dễ dàng thích nghi, chuyển tiếp mượt mà từ môi trường học thuật sang giai đoạn lập nghiệp chuyên nghiệp. Điểm mạnh lớn nhất của đồ án nằm ở việc giải quyết hài hòa bài toán kinh tế, tối ưu hóa công năng và kiến tạo một bầu sinh quyển ngập tràn năng lượng sáng tạo thông qua ngôn ngữ kiến trúc đương đại.

Mô hình Co-living này được định hình dựa trên sự thấu hiểu sâu sắc về phong cách sống, thói quen sinh hoạt và tâm lý học không gian của giới trẻ tri thức, được thể hiện trọn vẹn qua các khía cạnh cốt lõi:

- Về khía cạnh kinh tế và xã hội đô thị: Đồ án đã đưa ra lời giải thực tế cho bài toán phân khúc nhà ở chuyển tiếp đang bị bỏ ngỏ tại các đô thị lớn. Bằng cách ứng dụng các giải pháp vật liệu nhẹ, module hóa linh hoạt và tối ưu hóa diện tích thông thủy, công trình giúp hạ suất đầu tư, đưa giá thành vận hành và thuê phòng về mức hợp lý nhất. Đây chính là bệ đỡ thiết thực, giảm bớt áp lực tài chính để người trẻ tập trung toàn bộ tâm sức vào việc nghiên cứu, làm việc và cống hiến tri thức cho thành phố.

- Về ngôn ngữ kiến trúc và ý tưởng sắc màu Rubik: Khai thác cảm hứng từ khối lập phương Rubik – biểu tượng của tư duy logic, sự nhạy bén và tính linh hoạt – kiến trúc nội thất của các module phòng ở được định vị bằng các gam màu chủ đạo riêng biệt (Xanh thanh lịch cho phòng đơn tập trung sâu, Đỏ năng động và Vàng sáng tạo cho phòng đôi kết nối). Sự đan cài màu sắc theo tinh thần Color-block

trên phông nền tối giản, công nghiệp không chỉ mang lại hiệu ứng thị giác mạnh mẽ mà còn kích thích năng lượng tích cực, tư duy phản biện và tinh thần đổi mới sáng tạo hằng ngày của cư dân.

- Về tính duy lý trong giải pháp kỹ thuật: Tư duy thiết kế bền vững được khẳng định rõ nét qua việc chủ động loại bỏ hệ thống trần thạch cao trang trí tại các không gian sinh hoạt chính để chuyển sang hệ trần hở (Exposed Ceiling) mang phong cách Industrial phóng khoáng, giúp tăng chiều cao thông thủy, tăng cường đối lưu không khí tự nhiên và tiết kiệm đáng kể chi phí hoàn thiện. Đồng thời, giải pháp cô lập, đóng trần kín tại khu vực WC thể hiện sự chặt chẽ, duy lý trong việc xử lý kỹ thuật, che giấu đường ống trục đứng và đảm bảo vệ sinh môi trường sống.

Trong khuôn khổ đồ án này, chúng tôi đã đi sâu giải quyết triệt để mối quan hệ giữa tính "tĩnh" (các góc làm việc độc lập Deep, không gian ngủ riêng tư) và tính "động" (khu vực Co-working tập trung, sảnh thông tầng, các dải xanh sinh khí Biophilic Design). Sự chuyển tiếp nhịp nhàng này tạo nên một cấu trúc cộng đồng bền vững, nơi người trẻ không bị cô lập mà luôn tìm thấy sự kết nối, sẻ chia và đồng điệu.

Với tất cả tâm huyết, chúng tôi tin tưởng sâu sắc rằng, mô hình kiến trúc này khi được hiện thực hóa sẽ không chỉ là một tổ hợp cư trú tiện nghi, một không gian chiêm nghiệm và tái tạo sức lao động tri thức chất lượng cao, mà còn trở thành một biểu tượng cho sự quan tâm của đô thị đối với tương lai của thế hệ trẻ – nguồn lực cốt lõi quyết định sự thịnh vượng của thành phố Đà Nẵng trong kỷ nguyên mới.

4.1 Các kết quả chính của đồ án

Qua thực hiện đồ án, tôi đã đạt được các kết quả sau đây:

- Nắm vững dây chuyền công năng Co-living: Hiểu rõ và tổ chức thành công hệ thống dây chuyền công năng phức tạp của một mô hình cư trú chuyển tiếp đa chức năng (phòng ở cá nhân, không gian làm việc chung Co-working, các khu vực tiện ích phụ trợ kết nối cộng đồng), tối ưu hóa mối liên hệ logic giữa các phân khu.

- Thiết kế luồng giao thông và không gian chuyển tiếp hợp lý: Thành thạo trong việc phân tách luồng giao thông nội bộ (khu vực ở tĩnh, riêng tư) và luồng giao thông công cộng (khu vực làm việc, thảo luận động), đảm bảo tính riêng tư cần thiết nhưng vẫn thúc đẩy sự tương tác xã hội.

- Vận dụng sáng tạo ngôn ngữ thiết kế biểu tượng và màu sắc: Tổ chức hình khối kiến trúc hài hòa, ứng dụng hiệu quả ý tưởng hình học và sắc màu Rubik vào không gian nội thất, mang lại bản sắc thị giác trẻ trung, năng động và giàu tính định hướng.

- Tối ưu hóa vật liệu và giải pháp kỹ thuật thực tế: Vận dụng linh hoạt hệ thống vật liệu hiện đại, nhẹ, bền vững (nhựa Polymer, khung thép tiền chế, sàn SPC) kết hợp giải pháp trần hở để cắt giảm chi phí thi công, tối ưu hóa chiều cao thông thủy và hiệu quả thông gió tự nhiên cho công trình.

4.2 Các điểm mạnh và điểm hạn chế của đồ án

Điểm mạnh:

- Tính thời sự và giá trị thực tiễn cao: Đề tài đánh trúng nhu cầu cấp thiết về nhà ở của phân khúc tri thức trẻ, sinh viên mới ra trường tại Đà Nẵng, mang lại tầm nhìn xã hội và tính nhân văn sâu sắc.

- Sự đột phá trong tổ chức không gian linh hoạt: Các phòng ở được module hóa, đồ nội thất di động biến đổi linh hoạt giúp tối đa hóa diện tích sử dụng, đáp ứng tốt kịch bản sinh hoạt đa dạng của người trẻ.

- Kiến tạo môi trường hỗ trợ tâm lý tốt (Healing & Biophilic Design): Sự kết hợp giữa các mảng tường màu sắc pastel dịu mát, hệ trần cao thông thoáng và các diện xanh tự nhiên đan cài khéo léo giúp giảm áp lực tinh thần, tái tạo năng lượng sáng tạo một cách hiệu quả.

- Hài hòa với bối cảnh đô thị: Công trình sử dụng các đường dải lượn sóng mềm mại ở mặt đứng kết hợp vật liệu tương đồng với cảnh quan hiện hữu, tạo nên một thực thể kiến trúc kết nối chặt chẽ và làm đẹp thêm cho không gian đô thị Đà Nẵng.

Điểm yếu:

- Áp lực lên việc kiểm soát tiếng ồn: Việc sử dụng hệ thống trần hở và các không gian kết nối mở liên thông giữa khu Co-working và khu ở sẽ đặt ra thách thức lớn về mặt tiêu âm, đòi hỏi các giải pháp chi tiết hơn về vật liệu cách âm bề mặt để tránh hiện tượng ô nhiễm tiếng ồn cục bộ.

- Chi phí bảo trì hệ thống kỹ thuật lộ trần: Hệ trần hở Industrial để lộ đường ống điện nước tuy tiết kiệm chi phí thi công ban đầu nhưng sẽ đòi hỏi quy trình vệ sinh, bảo dưỡng định kỳ nghiêm ngặt hơn để tránh bám bụi bẩn, ảnh hưởng đến thẩm mỹ chung.

- Sự thích nghi văn hóa sống chung: Mô hình Co-living chia sẻ không gian chung đòi hỏi ý thức cộng đồng rất cao, ranh giới quản lý vận hành thực tế giữa các không gian chung - riêng sẽ là một bài toán quản lý phức tạp khi đưa vào khai thác.

4.3 Đề xuất và kiến nghị

- Kiến nghị Hội đồng Giảng viên và Ban Giám khảo đồ án tốt nghiệp: Xem xét, đánh giá mô hình cư trú chuyển tiếp này dưới góc nhìn một giải pháp kiến trúc tổng thể vì cộng đồng, đồng thời gợi mở thêm các hướng phát triển về công nghệ quản lý tòa nhà thông minh (*Smart Building*) cho các bước nghiên cứu tiếp theo.

- Kiến nghị Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng và các Sở Ban Ngành: Xem xét tầm quan trọng của quỹ nhà ở chuyển tiếp cho tri thức trẻ như một chính sách thu hút nhân tài cốt lõi. Đề xuất quy hoạch và phê duyệt các quỹ đất sạch gần các khu đại học (như khu vực DUT), khu công nghệ cao để triển khai thí điểm mô hình này.

- Kiến nghị các doanh nghiệp và quỹ đầu tư khởi nghiệp: Chủ động phối hợp, liên kết đầu tư vào khối đế Co-working của công trình, tạo nên một hệ sinh thái khép kín từ "Cư trú – Làm việc – Ươm mầm khởi nghiệp", trực tiếp khai thác nguồn lực tri thức trẻ dồi dào tại địa phương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Công trình tham khảo

- The Collective Old Oak , London, Anh.
- Betania Dormitory, Huế, Việt Nam.
- Tietgen Student Hall, Copenhagen, Đan Mạch.

Tài liệu tham khảo

- Tiêu chuẩn TCVN 5687:2010 về thông gió và điều hòa không khí.
- Tiêu chuẩn TCVN 4319:2012 về thiết kế nhà và công trình công cộng.
- Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCXDVN 276:2003 về công trình công cộng nguyên tắc cơ bản để thiết kế do Bộ Xây dựng ban hành.
- QCVN 06:2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

Sách tham khảo

- Celia Gibson . *Co-living: A New Approach to Housing*
- Alessandro Gandini. *The Co-working Sharing Economy: Theory and Practice*