



Vietnamese-German University

ĐỀ XUẤT Ý TƯỞNG

Thông tin chung	
Tên dự án	“STA-GATHER” – Multifunction Bike Parking
Tên nhóm dự án	Out of the Box
Tổng thời gian dự kiến	23 tháng
Tổng kinh phí	4.000.000.000 (VNĐ)
Thông tin liên lạc	
Họ và tên	Trần Đoàn Thực
Địa chỉ	312 Nguyễn Thượng Hiền. phường 5, Phú Nhuận, TPHCM
Email	tdt.blaarch@gmail.com
Số điện thoại	0938042010

TP.HCM, January 2022

Mục lục

1. Thông tin chung.....	3
1.1. Tên dự án.....	3
1.2. Thông tin liên lạc.....	3
1.3. Tóm tắt dự án	3
1.4. Nhóm dự án.....	3
2. Mô tả dự án.....	4
2.1. Tổng quan dự án.....	4
2.2. Chi tiết phương án thiết kế	8
2.3. Kết quả dự kiến	12
3. Kế hoạch thực hiện	15
3.1. Thời gian thực hiện	15
3.2. Hoạt động dự kiến	15
3.3. Chiến lược thực hiện	17
4. Quản lý ngân sách và tài chính.....	24
Danh mục tài liệu tham khảo	26
Phụ lục	27

1. Thông tin chung

1.2. Tên dự án

“STA-GATHER” – MULTIFUNCTION BIKE PARKING

1.3. Thông tin liên lạc

STT	Họ và tên	Địa chỉ	Email	Số điện thoại
1	Trần Đoàn Thực	312 Nguyễn Thượng Hiền, phường 5, quận Phú Nhuận, TPHCM	tdt.blaarch@gmail.com	0938042010
2	Kiều Lê Hoàng Quân	136/6A Trần Phú, phường 4, quận 5, TPHCM	quan.1502.hh205@gmail.com	0334599253
3	Vũ Thế Khang	350/6 Bùi Hữu Nghĩa, phường 2, quận Bình Thạnh, TPHCM	thekhang101@gmail.com	0917562267

1.4. Tóm tắt dự án

- Tích hợp không gian đỗ xe với các không gian chức năng hấp dẫn nhằm tạo ra những không gian đa chức năng, các không gian này vừa phục vụ cho các nhu cầu của sinh viên và giảng viên như không gian tụ họp, giao tiếp, không gian học tập nhóm và cá nhân, không gian đọc sách, không gian trưng bày triển lãm, vườn ăn được... đồng thời tạo sự hấp dẫn, thu hút, khuyến khích sử dụng phương tiện giao thông thông minh và thân thiện với môi trường. Các trạm đỗ xe sẽ được kết nối với nhau tạo thành một hệ thống với sự phân bố hợp lý trong các khu chức năng chính của khuôn viên trường. Tùy thuộc vào đặc tính về hình thái và chức năng của công trình trong từng khu vực cụ thể, các trạm đỗ xe sẽ thay đổi về hình thức để thể hiện được các đặc điểm nhận dạng của các khu chức năng này. Mục tiêu kết quả đầu ra là hệ thống trạm đỗ xe đa năng được thiết kế theo các module nhằm tạo sự linh hoạt trong việc thay đổi hình thức.
- Từ khóa: Giao thông thân thiện; Trạm đỗ xe; Không gian mở công cộng; Đa năng; Tích hợp; Module

1.5. Nhóm dự án

STT	Họ và tên	Năm sinh	Trường	Chuyên ngành
1	Trần Đoàn Thực	2001	Đại học Kiến trúc TPHCM	Kiến trúc cảnh quan
2	Kiều Lê Hoàng Quân	2001	Đại học Kiến trúc TPHCM	Kiến trúc cảnh quan
3	Vũ Thế Khang	2001	Đại học Kiến trúc TPHCM	Kiến trúc cảnh quan

2. Mô tả dự án

2.1. Tổng quan dự án

2.1.1. Tầm nhìn của dự án

- Dự án được đặt trong bối cảnh không gian đô thị phát triển tại khu vực thị xã Bến Cát, hướng đến hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, cụ thể là bối cảnh đô thị đại học hiện đại của trường Đại học Việt Đức.
- Để phù hợp với bối cảnh đó phương án phải là chiến lược mang tính đổi mới: không gian mở công cộng là những thực thể sống và phát triển theo nhịp sống của đô thị. Và với tinh thần của một đô thị sáng tạo phương án là chuỗi tổ hợp hệ thống sáng tạo, không gian sáng tạo và tiện ích sáng tạo. Hướng đến chính người sử dụng là người góp phần kiến tạo nên không gian của riêng mình. Không gian mở công cộng phản ánh nhịp sống của người sử dụng.

2.1.2. Đặt vấn đề

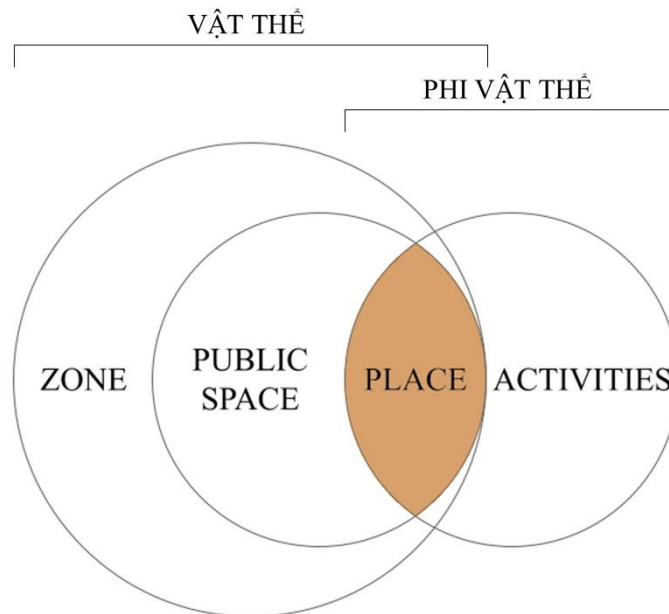
- Mang vai trò là trung tâm trong hệ thống đổi mới sáng tạo của thành phố và quốc gia, trường Đại học Việt Đức không chỉ cung cấp môi trường lý tưởng cho việc học tập, giảng dạy, nghiên cứu mà còn cung cấp cơ sở hạ tầng để đáp ứng các nhu cầu ngoài giờ lên lớp của sinh viên, giảng viên, nghiên cứu viên và cán bộ nhân viên.
- Các tiện ích sẽ cần được đảm bảo, đặc biệt là tiện ích về phương tiện và hạ tầng giao thông, cụ thể là trạm đỗ xe đạp. Tuy nhiên, trên thế giới, các trạm đỗ xe không đơn thuần là trạm đỗ xe mà còn được tích hợp nhiều tiện ích công cộng với hình thức thu hút, hấp dẫn, thú vị. Trên thực tế các giải pháp cho các trạm đỗ xe điện của trường còn đang đơn giản, các trạm đỗ là nơi tập kết phương tiện đơn thuần và chưa thu hút mọi người đến sử dụng phương tiện.
- Trong bối cảnh đó, phương án được đưa ra phải là giải pháp cho các vấn đề cụ thể sau:
 1. Cung cấp không gian đáp ứng đủ nhu cầu đỗ xe đạp.
 2. Cung cấp không gian đáp ứng nhu cầu ngoài giờ học.

3. Đảm bảo về sự thích dụng: hình thái và cơ cấu các không gian trong từng mô hình trạm đỗ xe sẽ được cân nhắc thiết kế để đáp ứng vừa đủ và phù hợp với từng khu vực, tránh phí phạm các nguồn lực.
4. Có tính thẩm mỹ cao, ngôn ngữ thiết kế phù hợp.
5. Đảm bảo tính “nơi chốn” của các trạm đỗ xe: trạm đỗ xe được thiết kế hướng tới là nơi thu hút mọi người muốn đến và ở lại, vì vậy các trạm đều có các đặc điểm riêng về cơ cấu không gian chức năng và hình thức mái và cột chống, mang lại sự khác biệt phù hợp với tính chất của từng vùng chức năng, dễ nhớ, dễ nhận diện.
6. Vị trí bố trí phù hợp: bố trí ở những nơi dễ dàng tiếp cận và sử dụng, khoảng cách các trạm hợp lý, tránh xảy ra tình trạng chênh lệch mức độ sử dụng giữa các trạm.

2.1.3. Phương pháp

Phương pháp luận tổng thể

- Một phần của những hoạt động của con người (Activities) trong các không gian mở công cộng (Public space) sẽ bị chi phối bởi bối cảnh phân vùng chức năng (Zone) của các công trình kiến trúc, nó đồng nghĩa với việc ở những khu vực (Zone) có phân vùng chức năng đặc trưng khác nhau thì sẽ phát sinh những hoạt động (Activities) khác nhau. Từ đó, nơi chốn (Place) sẽ được sinh ra và mang những đặc điểm dành riêng để phục vụ những hoạt động tương ứng.



TÊN	ĐỊNH NGHĨA	TÍNH CHẤT
ZONE	Là phân vùng chức năng dựa trên đặc trưng về chức năng của công trình kiến trúc ở từng khu vực trong khuôn viên trường.	Vật thể
PUBLIC SPACE	Là khía cạnh hình thức và cấu trúc tổ chức phân khu chức năng của các không gian mở công cộng.	Vật thể
ACTIVITIES	Hoạt động của con người diễn ra tại những không gian mở công cộng trong từng khu chức năng.	Phi vật thể
PLACE	Sản phẩm của sự tổng hợp các phương diện trên (Phương án thiết kế).	Vật thể và phi vật thể

- Các lý thuyết tham khảo:

The Image of the City – Kevin Lynch

How to Turn a Place Around – Kathy Madden

The Social Life of Small Urban Spaces – William H. Whyte

Cities for People – Jan Gehl

Chiến lược thiết kế:

- Phương án sẽ được chia thành 6 mô hình được đặt ở 6 vùng chức năng khác nhau (Sơ đồ phân vùng chức năng ở Phụ lục 1). Tùy theo phân khu chức năng của mỗi vùng mà các mô hình sẽ có hình thức và cấu trúc thay đổi để phù hợp với các đặc trưng của từng vùng.
- Thiết kế chiến lược theo từng phạm vi nghiên cứu từ tổng thể đến chi tiết. Từng cấp độ nghiên cứu sẽ ứng với các phạm vi quy mô hiện trạng khác nhau. Mục tiêu và phương án thiết kế cũng sẽ được đưa ra theo từng cấp nghiên cứu.

Chiến lược thực hiện:

Bước 1: Thiết kế Dự án mẫu – Dự án thí điểm (Pilot project)

Bước 2: Thiết kế Hệ thống chính thức (System)

2.1.4. Mục tiêu

S	M	A	R	T
<ul style="list-style-type: none"> - Tạo ra 25 trạm đỗ xe với sức chứa hơn 1000 chỗ dành cho xe đạp, xe scooter. Với bán kính phục vụ cho từng trạm là 40m đến 140m. - Hơn 300m² diện tích các trạm đỗ sẽ được sử dụng đa dạng hình thức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ít nhất 150 - 180 chiếc xe được sử dụng mỗi ngày trong giai đoạn vận hành thí điểm. - Ít nhất 300 chiếc xe được sử dụng mỗi ngày trong quý đầu đưa vào vận hành chính thức. - Có ít nhất 250 lượt người sử dụng mỗi ngày trong giai đoạn vận hành thí điểm. - Có ít nhất 500 lượt người sử dụng mỗi ngày trong quý đầu đưa vào vận hành chính thức. 	<ul style="list-style-type: none"> - Khuôn viên trường rộng nhưng lại thiếu các tiện ích về phương tiện di chuyển công cộng hoặc cơ giới. Vì thế các trạm xe là phương án phù hợp với nhu cầu thuận tiện di chuyển của sinh viên, giảng viên và công nhân viên nhà trường. - Cảnh quan khuôn viên trường còn đơn giản, còn nhiều không gian mở đơn chức năng, phương án thiết kế không chỉ làm tăng giá trị sử dụng của các không gian công cộng mà còn phù hợp với định hướng sử dụng đất của trường. - Các trạm đỗ xe được cân nhắc quy mô và hình thức vừa đủ, để phù hợp với các nguồn lực hiện hữu. - Khoảng cách các trạm đỗ xe hợp lý để tăng xuất sử dụng ở các trạm đồng đều. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện module hóa các mô hình trạm để đạt tính thống nhất về hình thức và vật liệu, sử dụng vật liệu địa phương, thân thiện môi trường, vật liệu có thể tái sử dụng và bền vững để tiết kiệm và sử dụng thông minh nguồn vật liệu xây dựng - Quy mô vừa đủ đáp giải quyết các mục tiêu đề ra để tiết kiệm nguồn vốn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đến cuối quý 1 của giai đoạn vận hành Dự án thí điểm sẽ đạt được mục tiêu 150 chiếc xe và 250 lượt sử dụng một ngày. - Vào quý 2 của giai đoạn vận hành Dự án thí điểm, số xe và lượt người sử dụng sẽ tăng 20% vào mỗi tháng tiếp theo.

2.2. Chi tiết phương án thiết kế

2.2.1. Cấp nghiên cứu: Vùng chức năng

Mục tiêu thiết kế:

1. Phân vùng chức năng phù hợp dựa trên tính chất công trình ở từng khu vực.
2. Xác định đặc tính sử dụng ở từng vùng chức năng, để đưa ra phương án bố trí, phương án cơ cấu phân khu chức năng và lựa chọn hình thái phù hợp.

Giải pháp thiết kế:

STT	VÙNG CHỨC NĂNG	KHÔNG GIAN CHỨC NĂNG	HOẠT ĐỘNG	ĐẶC TÍNH SỬ DỤNG	PHƯƠNG ÁN BỐ TRÍ TRẠM
1	KHU TRUNG TÂM	<ul style="list-style-type: none"> - Không gian giao tiếp - Không gian giới thiệu, trưng bày thông tin hình ảnh trường. - Không gian trưng bày triển lãm theo sự kiện - Không gian để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động giao tiếp, trò chuyện - Tập trung đông người trong cùng một khoảng thời gian - Hoạt động tra cứu thông tin - Hoạt động trưng bày, triển lãm - Để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm lớn. - Hướng đến các loại hình kết nối cộng đồng. - Phân bố sử dụng đồng đều cả ngày và đêm, không cố định 1 khung giờ cao điểm. - Mức độ sử dụng: Cao 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí: phân tán - Quy mô trạm: Trung bình - Có 1 trạm loại đặc biệt với quy mô rất lớn.
2	KHU GIẢNG ĐƯỜNG	<ul style="list-style-type: none"> - Không gian giao tiếp - Không gian học tập - Không gian để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động giao tiếp, trò chuyện - Hoạt động học tập cá nhân - Hoạt động thảo luận, họp nhóm - Để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động cá nhân hoặc theo nhóm nhỏ. - Hướng đến các loại hình hội họp mang tính riêng tư. - Hoạt động cao điểm theo các khung giờ: trước giờ vào học, giờ nghỉ trưa và giờ tan học. - Mức độ sử dụng: Cao 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí: phân tán theo tuyến - Quy mô trạm: Trung bình
3	KHU GIẢNG VIÊN	<ul style="list-style-type: none"> - Không gian giao tiếp - Không gian hội họp - Không gian vườn ươm - Không gian để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động giao tiếp, trò chuyện - Hoạt động thảo luận, hội họp nhanh. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động cá nhân hoặc theo nhóm nhỏ. - Hướng đến các loại hình thư giãn, tái tạo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí: tập trung - Quy mô trạm: Lớn

			<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động thư giãn, tái tạo sức lao động. - Để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Đối tượng sử dụng chính là giảng viên và công nhân viên. - Mức độ sử dụng: Trung bình 	
4	KHU Ổ - KHU KTX	<ul style="list-style-type: none"> - Không gian giao tiếp - Không gian vườn ươm - Không gian để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động giao tiếp, trò chuyện - Tập trung đông người trong cùng một khoảng thời gian - Để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm trung bình - lớn. - Hướng đến các loại hình kết nối cộng đồng. - Hoạt động chủ yếu nhộn nhịp vào ban đêm. - Mức độ sử dụng: Cao 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí: phân tán - Quy mô trạm: Lớn
5	KHU CÔNG VIÊN - TRIỂN LÃM	<ul style="list-style-type: none"> - Không gian giao tiếp - Không gian trưng bày thông báo, thông tin, hình ảnh - Không gian triển lãm nghệ thuật - Không gian để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động giao tiếp, trò chuyện - Hoạt động tra cứu - Hoạt động trưng bày, triển lãm - Để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động theo nhóm nhỏ. - Hướng đến các loại hình nghệ thuật cộng đồng. - Hoạt động cao điểm theo sự kiện. - Mức độ sử dụng: Trung bình 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí: tập trung - Quy mô trạm: Lớn
6	KHU TĐTT	<ul style="list-style-type: none"> - Không gian giao tiếp - Không gian thể thao nhẹ - Không gian vườn nghỉ - Không gian để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động giao tiếp, trò chuyện - Hoạt động thể thao nhẹ - Để xe 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động theo nhóm nhỏ. - Hướng đến các loại hình kết nối cộng đồng và thể thao nhẹ. - Hoạt động cao điểm theo các khung giờ: trước giờ vào học, giờ nghỉ trưa và giờ tan học - Mức độ sử dụng: Trung bình 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí: tập trung - Quy mô trạm: Lớn

Sơ đồ phân vùng chức năng ở **Phụ lục 1.**

Sơ đồ vị trí trạm đề xuất ở **Phụ lục 2.**

2.2.2. Cấp nghiên cứu: Không gian chức năng

Mục tiêu thiết kế:

1. Ngôn ngữ thiết kế phù hợp với nhiều loại bối cảnh.
2. Đa dạng công năng, đa dạng hình thức nhưng vẫn có sự thống nhất để triển khai module, tạo sự linh hoạt về kích thước tổng thể mỗi mô hình trạm.

Giải pháp thiết kế:

- Tổ chức các không gian dưới dạng các module không gian:

TÊN	HÌNH DẠNG	KÍCH THƯỚC CẠNH (m)	DIỆN TÍCH (m ²)	TÍNH CHẤT
Module tam giác	Tam giác đều	3	3,9m ²	Module không gian chức năng đặc trưng
Module lục giác	Lục giác	3	23,4m ²	Module không gian chức năng tổng hợp
Module thoi	Thoi	3	7,8m ²	Module không gian chức năng đỗ xe

- Cấu trúc của 1 mô hình trạm bao gồm không gian chức năng tổng hợp (được cấu thành từ tổ hợp các không gian chức năng đặc trưng) và không gian chức năng đỗ xe. Cơ bản các trạm là tổ hợp của các module hình lục giác (được ghép từ các module tam giác) và các module hình thoi. Tùy theo mỗi phân vùng chức năng mà các loại không gian đặc trưng trong từng trạm sẽ khác nhau (dựa bảng phân không gian chức năng theo vùng chức năng).

Hình ảnh minh họa ở **Phụ lục 3**.

2.2.3. Cấp nghiên cứu: Tiện ích và Vỏ bao che

Mục tiêu thiết kế:

1. Tiện ích sáng tạo: tự do tổ hợp, đa dạng sử dụng.
2. Vỏ bao che thể hiện được tính chất không gian.

Giải pháp thiết kế:

- Quy định 1 loại hình thức tiện ích không gian ngồi (bàn và ghế) có chung kích thước mặt bằng nhưng đa dạng độ cao. Có thể di động và tự do phân ghép: hình thang cân với cạnh bên là 600mm.

Hình minh họa ở **Phụ lục 4**.

- Thiết kế hệ thống các loại module mái kèm cột chống: có 2 loại module mái kèm cột chống

TÊN	HÌNH DẠNG	SỐ LƯỢNG CỘT CHỖNG	KÍCH THƯỚC (m)				DIỆN TÍCH MÁI (m ²)
			CỘT CHỖNG				
			CHIỀU CAO	CẠNH ĐÁY LỚN	CẠNH ĐÁY BÉ	CẠNH MÁI	
Module mái tam giác	Tam giác đều	3	2.7	0.3	0.15	3	7,8 m ²
Module mái thoi	Thoi	2				3	2,9 m ²

Hình minh họa ở Phụ lục 5.

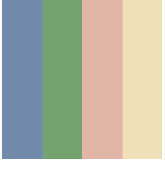


2.2.4. Cấp nghiên cứu: Chi tiết từng mô hình trạm

Mục tiêu thiết kế:

- Mỗi mô hình trạm sẽ là mỗi tổ hợp có sự đồng bộ về hình thái: bố cục mặt bằng, vỏ bao che, màu sắc, tiện ích, hình dáng cây xanh,... dựa những nét đặc trưng của tính chất của không gian đặt trong từng bối cảnh vùng chức năng khác nhau.
- Đáp ứng đủ nhu cầu về không gian đỗ xe.

Giải pháp thiết kế:

KHUNG HƯỚNG DẪN THIẾT KẾ CHI TIẾT							
STT	ZONE	ĐẶC TÍNH	MÀU SẮC	DÁNG CÂY TRỒNG			VẬT LIỆU
				CÂY CAO	CÂY BỤI	CÂY PHỦ NỀN	
1	KHU TRUNG TÂM	Thể hiện dấu ấn trường Việt Đức		- Dáng cọt dừa	- Dáng thẳng đứng, mọng nước	- Dáng khối cầu, có hoa - Thảm không hoa	- Sàn: Gỗ nhựa composite - Khung kết cấu sàn: thép ống tam giác và thép hộp
2	KHU GIẢNG ĐƯỜNG	Khuyến khích tương tác nhưng vẫn tôn trọng sự tập trung của cá nhân		- Dáng tán rộng	- Dáng cọt dừa	- Khối cầu, mọng nước - Thảm có hoa	- Mái: Tấm Polycarbonate - Khung kết cấu mái và cột chống: thép ống tam giác và thép hộp
3	KHU GIẢNG VIÊN	Kích thích sáng tạo cho ngày mới		- Dáng cọt dừa	- Dáng cọt dừa	- Dáng thẳng đứng, có hoa - Thảm không hoa	

4	KHU Ở - KHU KTX	Khuyến khích hoạt động tập thể, tương tác nhiều		- Dáng tán không đều, có hoa	- Dáng thẳng đứng, không hoa	- Dáng khối cầu, có hoa - Thảm có hoa
5	KHU CÔNG VIÊN - TRIỀN LÂM	Thể hiện dấu ấn sáng tạo, kích thích sự khám phá		- Dáng oval, có hoa	- Dáng tre trúc, khối cầu - Dáng tán đều, có hoa	- Dáng thẳng đứng, có hoa - Thảm có hoa
6	KHU TDTT	Khuyến khích hoạt động thể chất nhưng vẫn phù hợp để nghỉ ngơi		- Dáng tán rộng, không hoa	- Dáng hình chóp, có hoa	- Dáng xòe thấp, không hoa - Dáng thẳng đứng, mọc dày

2.3. Kết quả dự kiến

2.3.1. Tiêu chuẩn tính toán

Diện tích đơn vị không gian dành cho 1 người: 1m²/người.

Module đơn vị cơ bản – module không gian chức năng đặc trưng – module tam giác đều có diện tích 3,9m² phục vụ được từ 3-4 người.

Module không gian chức năng tổng hợp – module lục giác có diện tích 23,4m² phục vụ được 20 người.

Module không gian chức năng đỗ xe – module thoi có diện tích 7,8m² cung cấp không gian cho 5 chiếc xe đạp.

2.3.2. Quy mô trạm đỗ xe các khu vực

MÔ HÌNH TRẠM ĐỖ BÌNH THƯỜNG Ở VỊ TRÍ KHU 1: KHU TRUNG TÂM				
CƠ CẤU		MODULE LỤC GIÁC	MODULE THOI	TỔNG
SỐ LƯỢNG		3	11	-
QUY MÔ		70,2m ²	85,8m ²	156m ²
CÔNG SUẤT	NGƯỜI	60	-	60
	XE	-	55	55

MÔ HÌNH TRẠM ĐỖ ĐẶC BIỆT Ở VỊ TRÍ KHU 1: KHU TRUNG TÂM				
CƠ CẤU		MODULE LỤC GIÁC	MODULE THOI	TỔNG

SỐ LƯỢNG		5	18	-
QUY MÔ		117,5m ²	140,5	257m ²
CÔNG SUẤT	NGƯỜI	100	-	100
	XE	-	90	90

MÔ HÌNH TRẠM ĐỖ Ở VỊ TRÍ KHU 2: KHU GIẢNG ĐƯỜNG

CƠ CẤU		MODULE TAM GIÁC	MODULE THOI	TỔNG
SỐ LƯỢNG		8	4	-
QUY MÔ		31,2m ²	31,2 m ²	62,4m ²
CÔNG SUẤT	NGƯỜI	30	-	30
	XE	-	20	20

MÔ HÌNH TRẠM ĐỖ Ở VỊ TRÍ KHU 3: KHU GIẢNG VIÊN

CƠ CẤU		MODULE LỤC GIÁC	MODULE THOI	TỔNG
SỐ LƯỢNG		3	8	-
QUY MÔ		70,2m ²	62,4 m ²	132,6m ²
CÔNG SUẤT	NGƯỜI	60	-	60
	XE	-	40	40

MÔ HÌNH TRẠM ĐỖ Ở VỊ TRÍ KHU 4: KHU KÝ TÚC XÁ

CƠ CẤU		MODULE LỤC GIÁC	MODULE THOI	TỔNG
SỐ LƯỢNG		3	11	-
QUY MÔ		70,2m ²	85,8m ²	156m ²
CÔNG SUẤT	NGƯỜI	60	-	60
	XE	-	55	55

MÔ HÌNH TRẠM ĐỖ Ở VỊ TRÍ KHU 5: KHU CÔNG VIÊN - TRIỂN LÃM

CƠ CẤU		MODULE LỤC GIÁC	MODULE THOI	TỔNG
SỐ LƯỢNG		4	16	-
QUY MÔ		93,6m ²	124,8m ²	156m ²
CÔNG SUẤT	NGƯỜI	80	-	80
	XE	-	80	80

MÔ HÌNH TRẠM ĐỖ Ở VỊ TRÍ KHU 6: KHU TĐTT

CƠ CẤU		MODULE LỤC GIÁC	MODULE THOI	TỔNG
SỐ LƯỢNG		4	16	-
QUY MÔ		93,6m ²	124,8m ²	156m ²
CÔNG SUẤT	NGƯỜI	80	-	80
	XE	-	80	80

BẢNG TỔNG QUY MÔ DỰ KIẾN

KHU VỰC	1		2	3	4	5	6	TỔNG	
	THƯỜNG	ĐẶC BIỆT							
SỐ LƯỢNG (TRẠM)	3	1	9	1	9	1	1	25	
DIỆN TÍCH (M ²)	468m ²	257m ²	562m ²	132,6m ²	1404m ²	156m ²	156m ²	3125m ²	
CÔNG SUẤT PHỤC VỤ	NGƯỜI	180	100	270	60	540	80	80	1310
	XE	165	90	180	40	495	80	80	1050
BÁN KÍNH PHỤC VỤ (M)	70m	120m	40m	140m	50m	100m	100m	-	

2.3.3. Các bên liên quan

CÁC NHÓM ĐỐI TƯỢNG		TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC
NGƯỜI SỬ DỤNG CHÍNH	SINH VIÊN	- Có nhiều không gian phục vụ cho các nhu cầu nghỉ ngơi, giải trí ngoài trời
	GIẢNG VIÊN	- Thuận tiện trong việc sử dụng các phương tiện giao thông thân thiện với môi trường
	KHÁCH	- Tăng sự thu hút khi đến với khuôn viên trường
NHÀ TRƯỜNG		- Tăng giá trị sử dụng và thẩm mỹ cho khuôn viên trường - Được đánh giá cao về chất lượng cơ sở hạ tầng giáo dục
NHÀ ĐẦU TƯ		- Được nhận lợi tức từ quá trình vận hành dự án.
CHÍNH QUYỀN ĐỊA PHƯƠNG		- Thực hiện được chiến lược của tỉnh đề ra - Thu hút đầu tư vào các dự án hạ tầng tương tự
NHÀ TÀI TRỢ		- Được trưng bày quảng cáo trong một số khu vực cho phép trong một khoảng thời gian nhất định.
NHÀ CUNG CẤP		- Tăng mối liên hệ hợp tác giữa nhà cung cấp với nhà trường, nhà tài trợ - Nâng cao nhận thức về sự đa dạng trong sản phẩm của nhà cung cấp
NHÓM THỰC HIỆN		- Thử nghiệm thành công mô hình bãi đậu đa năng để tiếp tục triển khai ở các vị trí khác. - Có thêm kinh nghiệm trong quá trình hành nghề.

3. Kế hoạch thực hiện

3.1. Thời gian thực hiện

Thực hiện Dự án thí điểm: 17 tháng

Thực hiện Hệ thống chính thức: 6 tháng

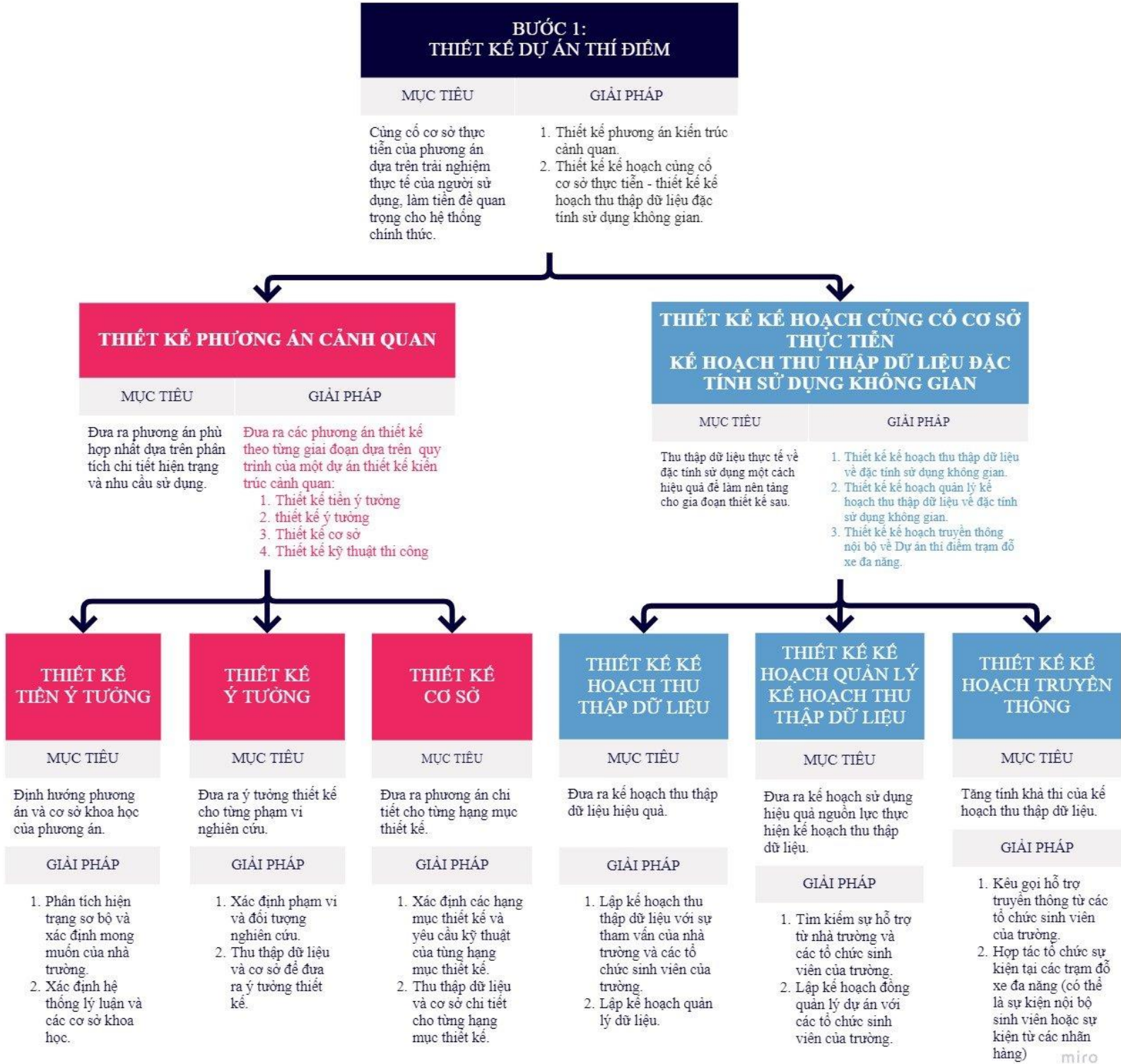
3.2. Hoạt động dự kiến

Giai đoạn	Hoạt động	Thời gian	Người phụ trách
GD 1	Thiết kế Dự án thí điểm	17 tháng	
1.1	Thiết kế tiền ý tưởng	1 tháng	Đơn vị tư vấn thiết kế
1.1.1	Xác định mục tiêu		
1.1.2	Lập phương pháp luận và tìm case study		
1.2	Thiết kế ý tưởng	2 tháng	
	Khảo sát, đánh giá hiện trạng kiến trúc, cảnh quan		
1.2.1	Khảo sát, đánh giá nhu cầu sử dụng		
	Lập chiến lược thiết kế, mục tiêu thiết kế theo các cấp phạm vi nghiên cứu		
1.2.2	Thiết kế ý tưởng sơ bộ theo các cấp phạm vi nghiên cứu và tìm hình ảnh minh họa		
1.2.3	Triển khai các bản vẽ ý tưởng sơ bộ: mặt bằng tổng thể, phối cảnh đặc thù,...		
1.2.4	Gửi xét duyệt đề xuất ý tưởng	1 tháng	
1.3	Thiết kế cơ sở		
1.3.1	Lập bản vẽ thiết kế cơ sở		
1.3.2	Hoàn thiện thiết kế cơ sở, thẩm định thiết kế và xin giấy phép xây dựng		
1.4	Lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết	1 tháng	Đơn vị triển khai thi công
1.3.1	Triển khai các bản vẽ kỹ thuật		
1.3.2	Kiểm duyệt phương án thiết kế		
1.4	Triển khai thi công Dự án thí điểm	4 tháng	Đơn vị triển khai thi công
1.4.1	Kiểm tra sự chính xác theo biên bản nghiệm thu		
1.4.2	Xây dựng kế hoạch triển khai		Đơn vị thi công
1.4.3	Đánh giá theo quy trình giám sát		
1.4.4	Triển khai giàn móng và công trình ngầm		
1.4.5	Hoàn thiện phần móng và công trình ngầm		
1.4.6	Triển khai giàn khung, kết cấu phần thô và phần mái		
1.4.7	Hoàn thiện phần thô		
1.4.8	Triển khai nội - ngoại thất		

1.4.9	Hoàn thiện nội - ngoại thất		
1.4.10	Quản lý giá thành		
1.4.11	Bàn giao và nghiệm thu		
GD 2	Vận hành Dự án thí điểm	7 tháng	
2.1	Lập kế hoạch thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian	2 tuần	Đơn vị tư vấn thiết kế
2.1.1	Xác định nội dung, số lượng dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian		Đơn vị tư vấn thiết kế và các cấp quản lý nhà trường
2.1.2	Tham vấn phương án thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian		
2.1.3	Đề xuất phương án thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian hoàn chỉnh		
2.2	Lập kế hoạch quản lý thực hiện kế hoạch thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian	2 tuần	Đơn vị tư vấn thiết kế và các cấp quản lý nhà trường
2.2.1	Tìm kiếm đơn vị hợp tác quản lý thực hiện		
2.2.2	Đề xuất kế hoạch chi tiết các buổi tổ chức sự kiện để thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian		
2.2.3	Lựa chọn đối tác tổ chức sự kiện		
2.3	Lập kế hoạch truyền thông nội bộ		
2.4	Thực hiện kế hoạch thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian	6 tháng	Đơn vị tư vấn thiết kế, các cấp quản lý nhà trường và các đối tác
GD 3	Thiết kế Hệ thống hoàn chỉnh	6 tháng	
3.1	Phân tích dữ liệu đã thu thập	3 tháng	Đơn vị tư vấn thiết kế
3.2	Chỉnh sửa thiết kế cơ sở		
3.3	Chỉnh sửa thiết kế kỹ thuật		Đơn vị triển khai thi công
3.4	Thi công Hệ thống chính thức	3 tháng	Đơn vị thi công

3.3. Chiến lược thực hiện

3.3.1. Sơ đồ chiến lược thực hiện :



BƯỚC 2: THIẾT KẾ HỆ THỐNG CHÍNH THỨC

MỤC TIÊU

Đưa ra phương án thiết kế chính thức, đã chỉnh sửa từ phương án giai đoạn thí điểm, hoàn thiện dựa trên đánh giá trải nghiệm thực tế của người sử dụng.

GIẢI PHÁP

1. Nghiên cứu dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian.
2. Đề ra phương án thiết kế chỉnh sửa bổ sung.

NGHIÊN CỨU DỮ LIỆU

MỤC TIÊU

Đưa ra đánh giá đúng đắn, cần thiết làm cơ sở thiết kế phương án chỉnh sửa.

GIẢI PHÁP

1. Phân tích dữ liệu.
2. Thẩm định phân tích dữ liệu.

THIẾT KẾ PHƯƠNG ÁN CHỈNH SỬA

MỤC TIÊU

Thu thập dữ liệu thực tế về đặc tính sử dụng một cách hiệu quả để làm nền tảng cho giai đoạn thiết kế sau.

GIẢI PHÁP

1. Chỉnh sửa phương án thiết kế sơ bộ.
2. Thẩm định và phê duyệt phương án chỉnh sửa sơ bộ
3. Chỉnh sửa phương án thiết kế cơ sở và thiết kế kỹ thuật thi công.

miro

3.3.2. Nội dung chiến lược thực hiện

CHIẾN LƯỢC THỰC HIỆN			
Giai đoạn	Mục tiêu cụ thể	Các đơn vị tổ chức tham gia	Vai trò
Thiết kế dự án thí điểm	Thiết kế tiền ý tưởng - Hiểu rõ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, nhu cầu và đặc tính đối tượng sử dụng - Xác định hệ thống lý luận - Tham khảo case study - Hiểu được cách quản lý một dự án - Được xét duyệt bản “Đề xuất ý tưởng” để tiếp tục phát triển ý tưởng	Nhà trường	Cung cấp thông tin (tài liệu văn bản, hình ảnh thực tế, bản vẽ kỹ thuật,...)
		Nhóm thực hiện	1. Xác định tầm nhìn, mục tiêu thiết kế, hiểu được mong muốn của nhà trường, đề xuất khung làm việc nhóm. 2. Đánh giá hiện trạng sơ bộ dựa trên các thông tin được cung cấp; tái định hướng mục tiêu thiết kế dựa trên vấn đề hiện trạng. 3. Tham khảo các tài liệu lý thuyết ngành để định hình hệ thống lý luận; tham khảo các lý thuyết về quản lý dự án để hiểu phương pháp làm việc. 4. Gặp gỡ giảng viên hướng dẫn từ trường ĐH Kiến trúc TPHCM để có thêm hỗ trợ. 5. Thực hiện bản Đề xuất tiền ý tưởng.
	Nhà trường	Cung cấp thông tin (tài liệu văn bản, hình ảnh thực tế, bản vẽ kỹ thuật,...)	
	Nhóm thực hiện	1. Khảo sát hiện trạng sơ bộ, đánh giá chi tiết các khía cạnh hiện trạng. 2. Xác định mục tiêu thiết kế theo từng cấp nghiên cứu, đưa ra giải pháp thiết kế cho từng cấp nghiên cứu. 3. Gặp gỡ giảng viên hướng dẫn từ trường ĐH Kiến trúc TPHCM để có thêm hỗ trợ. 4. Gặp gỡ quý Trường ĐH Việt Đức để thảo luận thêm về quá trình thực hiện dự án. 5. Thực hiện bản Đề xuất ý tưởng.	
Thiết kế ý tưởng - Đưa ra các ý tưởng sơ bộ theo từng cấp nghiên cứu. - Cung cấp các bản vẽ ý tưởng sơ bộ. - Trình bày ý tưởng trước hội đồng giám khảo và được chấp thuận.			

Thiết kế cơ sở	- Đưa ra các phương án thiết kế chi tiết cho từng hạng mục thiết kế: phương án trang thiết bị; phương án kết cấu chính; phương án cây xanh, môi trường, sinh thái;... - Đảm bảo thể hiện được các thông số kỹ thuật chủ yếu phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn được áp dụng, là căn cứ để triển khai các bước thiết kế tiếp theo.	Nhà trường	1. Tham gia tham vấn và hỗ trợ khảo sát hiện trạng chi tiết. 2. Hỗ trợ nhóm thực hiện đề nghị chính quyền địa phương giấy phép xây dựng.
		Nhóm thực hiện	1. Thực hiện bản vẽ ý tưởng sơ bộ. 2. Thảo luận với Nhà trường, Chính quyền địa phương và Người sử dụng chính để đưa ra phương án phù hợp. 3. Gặp gỡ giảng viên hướng dẫn từ trường ĐH Kiến trúc TP HCM để có thêm hỗ trợ.
		Chính quyền địa phương	Cấp phép xây dựng.
Thiết kế kỹ thuật chi tiết	- Hoàn tất hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết và được xét duyệt. - Quảng bá dự án và tìm được nhà tài trợ.	Nhà trường	1. Hỗ trợ tìm kiếm nhà tài trợ cho dự án 2. Xét duyệt nhà cung cấp vật liệu, nhà thầu xây dựng được nhóm thực hiện và nhà tài trợ đề nghị. 3. Thuê tổ chức tư vấn quản lý dự án
		Nhóm thực hiện	1. Lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết từ bản thiết kế sơ bộ. 2. Làm việc với kỹ sư để tính toán phân kết cấu phù hợp. 3. Gặp gỡ giảng viên hướng dẫn từ trường ĐH Kiến trúc TP HCM để có thêm hỗ trợ. 4. Thực hiện dự toán chi tiết dựa trên hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết. 5. Gửi bản vẽ kỹ thuật chi tiết để xin chính quyền địa phương xét duyệt. 6. Tìm kiếm và làm việc với nhà tài trợ để xin hỗ trợ kinh phí thực hiện.
		Nhà cung cấp vật liệu	Hỗ trợ nhóm thực hiện dự toán kinh phí công trình.

			Chính quyền địa phương	Xét duyệt hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết
			Nhà tài trợ	<ol style="list-style-type: none"> Hỗ trợ kinh phí thực hiện. Cố vấn cho nhóm thực hiện trong việc tìm kiếm nhà cung cấp vật liệu phù hợp.
Vận hành dự án thí điểm	Lập kế hoạch thu thập và quản lý, dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian	<ul style="list-style-type: none"> Đưa ra phương án tổ chức thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian hiệu quả. Tìm kiếm các tổ chức sinh viên nhà trường đảm nhiệm vai trò đồng quản lý, tổ chức, thực hiện các kế hoạch truyền thông và thu thập dữ liệu. Tìm kiếm các đối tác tổ chức sự kiện sử dụng không gian của các trạm đổ. 	Nhóm thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> Đề xuất kế hoạch thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian. Liên hệ, tham vấn với nhà trường và các tổ chức sinh viên của nhà trường.
			Nhà trường	<ol style="list-style-type: none"> Hỗ trợ kết nối nhóm thu thập dữ liệu với các tổ chức, câu lạc bộ đội nhóm sinh viên của nhà trường. Hỗ trợ kết nối với các đối tác tham gia tổ chức sự kiện. Tham vấn, phê duyệt kế hoạch thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian.
			Các câu lạc bộ, đội, nhóm sinh viên	Tham gia hỗ trợ công tác tham vấn, tổ chức, quản lý kế hoạch thu thập dữ liệu.
			Các đối tác tổ chức sự kiện	<ol style="list-style-type: none"> Đề xuất kế hoạch tổ chức các sự kiện sử dụng không gian của các trạm đổ. Liên hệ nhà trường xin phê duyệt kế hoạch.
	Thực hiện kế hoạch thu thập và quản lý, dữ liệu về đặc tính sử dụng	<ul style="list-style-type: none"> Tiến hành các kế hoạch truyền thông và thu thập dữ liệu một cách hiệu quả. Thu thập đủ và đúng các thông tin và đặc tính sử dụng không gian và mong muốn của người sử dụng. 	Nhóm thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> Giám sát, hỗ trợ, đồng quản lý thực hiện kế hoạch thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian. Quản lý dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian.
			Nhà trường	<ol style="list-style-type: none"> Hậu thuẫn, cấp quyền cho các tổ chức tham gia vào công tác thực hiện kế hoạch thu thập dữ liệu được tiến hành các giai đoạn của kế hoạch. Quản lý, giám sát tiến độ chung của kế hoạch.

	dụng không gian		Các câu lạc bộ, đội, nhóm sinh viên	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đồng quản lý thực hiện kế hoạch thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian. 2. Lập kế hoạch truyền thông nội bộ.
			Các đối tác tổ chức sự kiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thực hiện tổ chức và quản lý các sự kiện sử dụng không gian của các trạm đỗ.
			Người sử dụng chính	Đóng góp ý kiến để ý tưởng phát triển.
Thiết kế hệ thống chính thức	Chỉnh sửa thiết kế	<ul style="list-style-type: none"> - Đề ra phương án thiết kế chỉnh sửa bổ sung. - Hoàn thành hồ sơ thiết kế cơ sở và thiết kế kỹ thuật chi tiết đã chỉnh sửa 	Nhóm thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đánh giá, phân tích dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian. 2. Đề xuất các phương án thiết kế sửa đổi bổ sung 3. Chỉnh sửa hồ sơ thiết kế cơ sở sau khi được duyệt thiết kế sơ bộ đã chỉnh sửa. 4. Làm việc với đơn vị tư vấn thiết kế thi công để chỉnh sửa hồ sơ thiết kế kỹ thuật chi tiết và hồ sơ thiết kế thi công.
			Nhà trường	Tham vấn và phê duyệt theo từng giai đoạn các cấp thiết kế đã chỉnh sửa.
	Giám sát thi công	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn tất công trình. - Nghiệm thu công trình - Đưa vào vận hành 	Nhà trường	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phê duyệt kế hoạch đấu thầu, hồ sơ mời dự thầu, hồ sơ mời đấu thầu và kết quả đấu thầu. 2. Ký hợp đồng với nhà thầu. 3. Thành lập bộ phận giám sát thi công. 4. Thanh toán cho nhà thầu theo tiến độ hợp đồng hoặc theo biên bản nghiệm thu. 5. Nghiệm thu.
			Nhóm thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Làm việc với nhà thầu xây dựng, nhà cung cấp vật liệu. 2. Nghiệm thu.
			Nhà cung cấp vật liệu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cung cấp vật liệu. 2. Cố vấn cho nhà thầu xây dựng trong cách lắp đặt...
			Nhà thầu xây dựng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thi công xây dựng công trình.

			2. Điều chỉnh sản phẩm thi công theo yêu cầu của giám sát thi công. 3. Nghiệm thu.
--	--	--	---

3.3.1. Nội dung quy trình tham vấn

QUY TRÌNH THAM VẤN					
Giai đoạn	Nội dung tham vấn	Kết quả đầu ra	Người phụ trách	Đơn vị tư vấn	
Thiết kế Dự án mẫu	Thiết kế tiền ý tưởng	<ul style="list-style-type: none"> - Thẩm định đánh giá hiện trạng sơ bộ. - Thẩm định cơ sở thực tiễn và cơ sở lý luận. - Đánh giá tính thực tế và khả thi của ý tưởng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được tầm nhìn và mục tiêu thiết kế. - Định hình cơ sở lý luận và cơ sở thực tiễn để đề ra giải pháp thiết kế. - Xác định các hạng mục nội dung thiết kế sơ bộ. 	Nhóm thực hiện	- Giảng viên đại học Kiến trúc thành phố Hồ Chí Minh
	Thiết kế ý tưởng Thiết kế sơ bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Thẩm định đánh giá hiện trạng chi tiết. - Thẩm định phương thức nghiên cứu, nội dung nghiên cứu và giải pháp thiết kế. - Thẩm định tính phù hợp và khả thi của kế hoạch thực hiện. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đưa ra đánh giá đúng đắn cho nội dung phân tích hiện trạng, bối cảnh, nhu cầu. - Xác minh tính phù hợp của giải pháp thiết kế. - Đáp ứng đủ các yêu cầu của nhà trường 		<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên đại học Kiến trúc thành phố Hồ Chí Minh - Các cấp quản lý của trường đại học Việt – Đức
	Thiết kế cơ sở	<ul style="list-style-type: none"> - Thẩm định phương án thiết kế chi tiết cho từng hạng mục thiết kế. - Xác định các quy chuẩn thiết kế thi công. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đưa ra phương án thiết kế chi tiết phù hợp với yêu cầu nhà trường và phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật để làm tiền đề cho các giai đoạn thiết kế tiếp theo. 		<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên đại học Kiến trúc thành phố Hồ Chí Minh - Chuyên gia của trường đại học Việt – Đức - Đơn vị tư vấn thiết kế thi công
	Lập kế hoạch thu thập và quản lý, dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Làm rõ cơ cấu tổ chức truyền thông nội bộ của trường. Đặt tiền đề cho kế 	<ul style="list-style-type: none"> - Đưa ra kế hoạch truyền thông, quảng bá dự án và thu 		- Giảng viên đại học Kiến trúc thành phố Hồ Chí Minh

	về đặc tính sử dụng không gian	hoạch truyền thông, quảng bá dự án và thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian. - Lập kế hoạch truyền thông, quảng bá dự án và thu thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian theo hướng đồng tổ chức và quản lý dự án với các bên liên quan	thập dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian hoàn chỉnh. - Lựa chọn đối tác và các bên hỗ trợ xuyên suốt dự án.		- Chuyên gia của trường đại học Việt – Đức - Các tổ chức sinh viên trường đại học Việt – Đức - Các đơn vị tổ chức sự kiện
Thiết kế Dự án chính thức	Chỉnh sửa thiết kế	- Thẩm định đánh giá dữ liệu về đặc tính sử dụng không gian. - Thẩm định đề xuất phương án thiết kế đã chỉnh sửa.	- Đưa ra phương án thiết kế chi tiết đã chỉnh sửa, phù hợp với nhu cầu người sử dụng.		- Giảng viên đại học Kiến trúc thành phố Hồ Chí Minh - Chuyên gia của trường đại học Việt – Đức - Đơn vị tư vấn thiết kế thi công

4. Quản lý ngân sách và tài chính

STT	Các khoản chi	Đơn vị	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền	Ghi chú	
1	Thuê tư vấn thiết kế thi công	Mét vuông	220.000	160	35.200.000		
2	Vật liệu				2.851.250.000		
2.1	Gỗ nhựa composite	Mét vuông	250.000	3125	781.250.000	Kích thước: 25 x 140 x 2.200mm	Nhà cung cấp: Ferino
2.2	Thép hộp	Mét	54.000	15000	810.000.000	Kích thước: 40 X 40mm, Dày 1.4 - 3 mm	Nhà cung cấp: Hòa Phát
2.3	Thép ống	Mét	58.000	6000	324.000.000	Kích thước: D33.5 - D59.9	
2.4	Tấm polycarbonate	Mét vuông	600.000	1560	936.000.000	Kích thước: dày 4mm	Nhà cung cấp: SBGROUP
3	Nhân công				482.325.000		
3.1	Lắp dựng khung thép kết cấu	Mét vuông	50.000	7460	373.000.000		
3.2	Lắp đặt sàn		25.000	3125	78.125.000		

3.3	Lắp đặt mái		20.000	1560	31.200.000	
4	Dự trù chi phí các buổi tham vấn và các hạng mục chi tiết phát sinh từng giai đoạn thiết kế và triển khai.				631.225.000	
	TỔNG				4.000.000.000	

Danh mục tài liệu tham khảo

Claire Thirlwall (2020), *From Idea to Site: A project guide to creating better landscapes*, RIBA

Claudia Dinep và Kristin Schwab (2009), *Sustainable Site Design: Criteria, Process, and Case Studies for Integrating Site and Region in Landscape Design*, Wiley

Jan Gehl (2010), *Cities for People*, Island Press

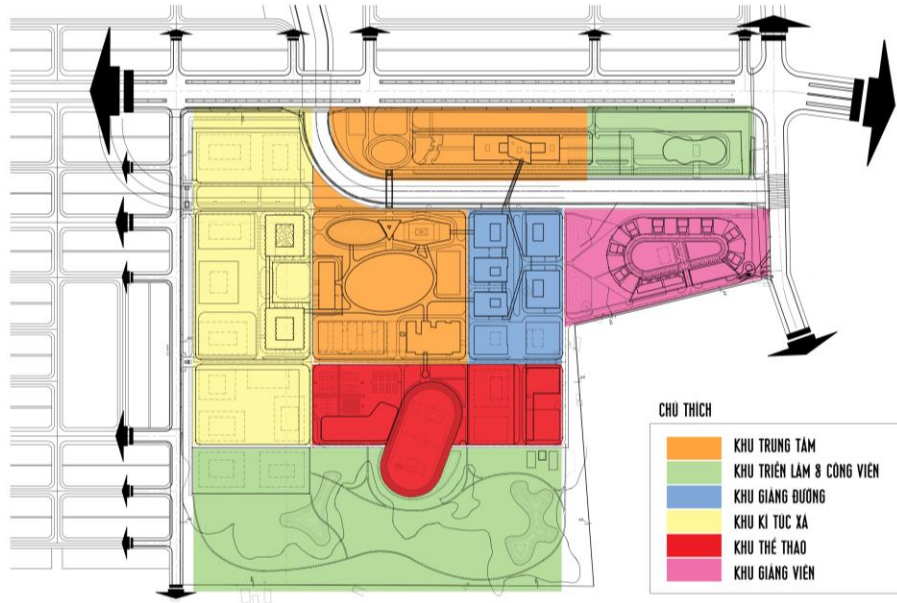
Kathy Madden (2000), *How to Turn a Place Around*, Project for Public Spaces

Kevin Lynch (2016), *The Image of the City*, The M.I.T. Press

William H. Whyte (1980), *The Social Life of Small Urban Spaces*, Conservation Foundation

Phụ lục

1. Sơ đồ phân vùng chức năng



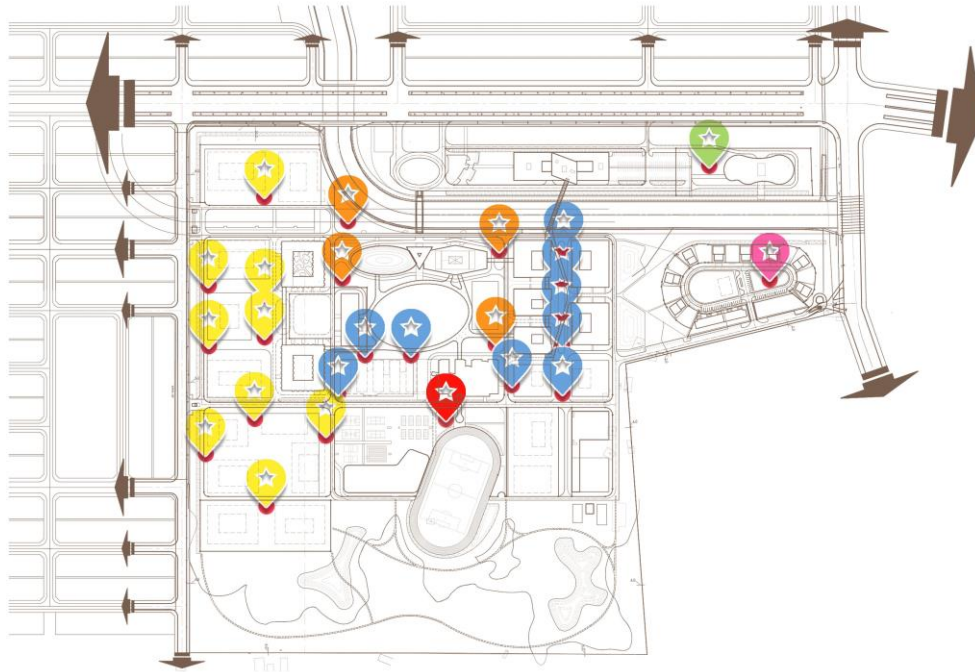
SƠ ĐỒ PHÂN KHU TỔNG THỂ

2. Sơ đồ đề xuất vị trí trạm

2.1. Sơ đồ đề xuất vị trí trạm giai đoạn Dự án thí điểm



2.2. Sơ đồ đề xuất vị trí trại giai đoạn Dự án hệ thống chính thức



3. Đồ họa minh họa các module không gian

3.1. Module không gian chức năng đặc trưng



3.2. Module không gian chức năng để xe



4. Đồ họa minh họa module tiện ích ngồi



5. Đồ họa minh họa các module mái

