



**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ
QUY HOẠCH VÀ XÂY DỰNG ĐẠI HÙNG**

Địa chỉ: VP.04.67 – số 290 An Dương Vương,
phường 4, quận 5, TP. Hồ Chí Minh.

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
TRỤC ĐƯỜNG THÙY VÂN, THÀNH PHỐ VŨNG TÀU**

**Địa điểm: Phường 2, 8, Thắng Tam, Thành phố Vũng Tàu,
Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu**



ỦY BAN NHÂN DÂN TP. VŨNG TÀU

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500
TRỤC ĐƯỜNG THÙY VÂN, THÀNH PHỐ VŨNG TÀU**

Địa điểm: Phường 2, 8, Thắng Tam, Thành phố Vũng Tàu,
Tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu



Cơ quan phê duyệt
**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ VŨNG TÀU**

Cơ quan thẩm định
**PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
THÀNH PHỐ VŨNG TÀU
KT. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



HOÀNG XUÂN NGUYỄN

Cơ quan trình duyệt
**PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
THÀNH PHỐ VŨNG TÀU
KT. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**

Cơ quan tổ chức lập quy hoạch
**PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
THÀNH PHỐ VŨNG TÀU
KT. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



HOÀNG XUÂN NGUYỄN



HOÀNG XUÂN NGUYỄN

Đơn vị tư vấn quy hoạch
**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
THIẾT KẾ QUY HOẠCH VÀ XÂY DỰNG ĐẠI HÙNG**



Lưu Khánh Cường

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1 - MỞ ĐẦU	6
1 LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT LẬP ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT	6
2 CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH.....	7
2.1. Các căn cứ pháp lý.....	7
2.2. Các văn bản, tài liệu và quy hoạch liên quan.....	9
3 MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ CỦA ĐỒ ÁN	9
3.1. Mục tiêu lập quy hoạch.....	9
3.2. Nhiệm vụ của đồ án	10
4 PHẠM VI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH.....	10
CHƯƠNG 2 - PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG ..11	11
1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.....	11
1.1. Vị trí, giới hạn khu đất	11
1.2. Địa hình.....	12
1.3. Khí hậu.....	13
1.4. Thủy văn	14
1.5. Hải văn.....	15
1.6. Cảnh quan tự nhiên	15
2. HIỆN TRẠNG KINH TẾ, XÃ HỘI.....	16
2.1. Hiện trạng dân cư.....	16
2.2. Hiện trạng kinh tế.....	16
3. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT.....	18
4. HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC.....	19
4.1. Các công trình kiến trúc phía Đông Bắc đường Thùy Vân.....	20
5. HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG.....	21
5.1. Hiện trạng giao thông.....	21
5.2. Hiện trạng cấp điện	22
5.3. Hiện trạng cấp nước	22
5.4. Hiện trạng thoát nước mưa, thoát nước thải	22
5.5. Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn.....	22
5.6. Hiện trạng cơ sở hạ tầng, bưu chính, viễn thông	22
5.7. Hiện trạng biển báo, biển chỉ dẫn thông tin và tiện ích công cộng.....	23
6. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP	23
6.1. Thuận lợi	23
6.2. Khó khăn.....	23
6.3. Cơ hội.....	23
6.4. Thách thức.....	23
CHƯƠNG 3 - CÁC TIỀN ĐỀ PHÁT TRIỂN	24
1. BỐI CẢNH PHÁT TRIỂN.....	24
1.1. Bối cảnh phát triển TP. Vũng Tàu	24
1.2. Vai trò, vị trí của khu vực nghiên cứu	25
2. TÍNH CHẤT VÀ MỤC TIÊU	25
2.1. Tính chất	25
2.2. Mục tiêu	25
2.3. Dự báo quy mô dân số	25
2.4. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật.....	25
CHƯƠNG 4 - ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN	27

1. Ý TƯỞNG QUY HOẠCH	27
1.1. Quan điểm quy hoạch	27
1.2. Một số nguyên tắc thiết kế áp dụng	27
1.3. Ý tưởng về kết nối các không gian hấp dẫn trong khu vực trục Thùy Vân	28
2. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT	29
2.1. Cơ cấu sử dụng đất.....	29
2.2. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đối với từng ô phố	36
2.3. Không gian ngầm	44
3. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN	47
3.1. Ý tưởng thiết kế cho từng khu vực cụ thể.....	48
3.2. Các mục tiêu thiết kế đô thị	63
3.3. Hướng dẫn thiết kế đô thị tổng thể.....	63
3.4. Yêu cầu quản lý không gian kiến trúc cảnh quan	68
4. QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT	74
4.1. Quy hoạch giao thông	74
4.2. Chuẩn bị kỹ thuật	80
4.3. Quy hoạch cấp nước.....	85
4.4. Quy hoạch thoát nước thải	87
4.5. Hệ thống thu gom chất thải rắn và môi trường đô thị	89
4.6. Quy hoạch cung cấp năng lượng và chiếu sáng	90
4.7. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc	94
5. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	97
5.1. Mục đích, căn cứ và phương pháp đánh giá	97
5.2. Các vấn đề môi trường chính	98
5.3. Phân tích hiện trạng và diễn biến môi trường khi chưa lập quy hoạch xây dựng.....	98
5.4. Phân tích diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch xây dựng	99
5.5. Đề xuất các biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường.....	102
5.6. Chương trình giám sát môi trường.....	103
6. KINH TẾ XÂY DỰNG VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN	104
6.1. Tổng hợp nhu cầu vốn đầu tư	104
6.2. Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng.....	105
6.3. Nguồn vốn đầu tư.....	105
6.4. Tổ chức thực hiện quy hoạch, phân đoạn đầu tư	105
6.5. Quản lý quy hoạch xây dựng	106
CHƯƠNG 5 - KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	107
1 KẾT LUẬN	107
2 KIẾN NGHỊ	107

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.	Sơ đồ không ảnh khu vực nghiên cứu.....	11
Hình 2.	Sơ đồ phân tích cao độ khu vực.....	12
Hình 3.	Sơ đồ phân tích độ dốc khu vực.....	13
Hình 4.	Sơ đồ hiện trạng sử dụng đất.....	19
Hình 5.	Sơ đồ cấu trúc đô thị Vũng Tàu.....	24
	35
Hình 6.	Bản đồ tổng mặt bằng sử dụng đất.....	35
Hình 7.	Sơ đồ xác định các khu vực xây dựng ngầm.....	46
Hình 8.	Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.....	47
Hình 9.	Minh họa không gian quảng trường chính Thùy Vân.....	50
Hình 10.	Minh họa công trình điểm nhấn tại quảng trường chính Thùy Vân.....	51
Hình 11.	Minh họa công trình tại không gian Song Ngư.....	51
Hình 12.	Minh họa điêu khắc tượng cá Ông tại không gian Cột Cờ.....	52
Hình 13.	Minh họa khu vực phun nước.....	52
Hình 14.	Minh họa sân chơi trẻ em.....	53
Hình 15.	Minh họa khu streetgame.....	53
Hình 16.	Minh họa khu trưng bày nghệ thuật, triển lãm.....	54
Hình 17.	Minh họa khu phố ẩm thực.....	54
Hình 18.	Minh họa đồi thực vật.....	55
Hình 19.	Minh họa trạm tiện ích.....	55
Hình 20.	Minh họa phương án cải tạo đoạn kè tại Công viên Bãi sau hiện hữu.....	56
Hình 21.	Minh họa phương án xây dựng đê kè mới với xây dựng bề mặt thân thiện.....	56
Hình 22.	Minh họa phương án cải tạo trạm y tế Bãi sau hiện hữu.....	57
Hình 23.	Minh họa không gian các mái che.....	57
Hình 24.	Minh họa phương án trạm cứu hộ di động.....	58
Hình 25.	Minh họa cụm dịch vụ công cộng 1.....	58
Hình 26.	Minh họa cụm dịch vụ công cộng sang trọng.....	59
Hình 27.	Đề xuất tổ chức các hoạt động trên bãi biển.....	59
Hình 28.	Hình minh họa công viên cây xanh, vườn hoa.....	60
Hình 29.	Không gian phối cảnh công trình điểm nhấn One Opera Complex.....	61
Hình 30.	Không gian phối cảnh công trình điểm nhấn Five Star Poseidon.....	61
Hình 31.	Không gian phối cảnh công trình điểm nhấn Five Star Odyssey.....	62
Hình 32.	Minh họa hầm đi bộ.....	62
Hình 33.	Sơ đồ các trục, tuyến, điểm giao thông.....	64
Hình 34.	Sơ đồ quy định chỉ giới xây dựng công trình.....	65
Hình 35.	Sơ đồ quy định mật độ xây dựng công trình.....	66
Hình 36.	Sơ đồ quy định tầng cao xây dựng công trình.....	67
Hình 37.	Hình thức kiến trúc và không gian nhà ở hỗn hợp.....	69
Hình 38.	Hình thức kiến trúc và không gian khu chung cư.....	69
Hình 39.	Hình thức kiến trúc và không gian nhà ở hỗn hợp.....	69
Hình 40.	Hình thức kiến trúc và không gian khu dịch vụ du lịch.....	70
Hình 41.	Một số hình thức lát vỉa hè.....	72
Hình 42.	Hình ảnh tham khảo kiến trúc trang trí.....	73
Hình 43.	Một số hình ảnh tham khảo chiếu sáng sân vườn, tiểu cảnh, và chiếu sáng nghệ thuật.....	73
Hình 44.	Vị trí bãi xe nghiên cứu đầu tư xây dựng.....	78

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.	Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất.....	18
Bảng 2.	Bảng rà soát sự phù hợp: Đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 Trục đường Thùy Vân theo quyết định phê duyệt số 528/QĐ-UBND ngày 08/03/2021 với đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết	30
Bảng 3.	Bảng cơ cấu sử dụng đất	34
Bảng 4.	Chỉ tiêu sử dụng đất công trình nhà ở	36
Bảng 5.	Các chỉ tiêu sử dụng đất cây xanh sử dụng công cộng	37
Bảng 6.	Các chỉ tiêu sử dụng đất công trình đất cơ quan	37
Bảng 7.	Các chỉ tiêu sử dụng đất công trình dịch vụ du lịch.....	38
Bảng 8.	Các chỉ tiêu sử dụng đất hạ tầng kỹ thuật – quảng trường – giao thông.....	39
Bảng 9.	Các chỉ tiêu sử dụng đất quốc phòng – bãi cát.....	39
Bảng 10.	Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất	40
Bảng 11.	Bảng thống kê các khu vực xây dựng công trình ngầm đối với khu phía trong trục đường Thùy Vân.....	44
Bảng 12.	Bảng thống kê các khu vực xây dựng công trình ngầm đối với phía công viên ven biển	45
Bảng 13.	Bảng thống kê khối lượng giao thông	79
Bảng 14.	Bảng thống kê khối lượng và khái toán kinh phí hạng mục giao thông	80
Bảng 15.	Bảng thống kê khối lượng và khái toán kinh phí san nền.....	82
Bảng 16.	Bảng thống kê khối lượng và khái toán hệ thống thoát nước mưa	84
Bảng 17.	Bảng thống kê nhu cầu dùng nước	85
Bảng 18.	Thống kê khối lượng và khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước	87
Bảng 19.	Bảng lưu lượng nước thải của khu quy hoạch	87
Bảng 20.	Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải và khái toán chi phí.....	89
Bảng 21.	Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng điện	91
Bảng 22.	Tiêu chuẩn thiết kế trị số độ chói, độ rọi	93
Bảng 23.	Bảng thống kê khối lượng và khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp điện	94
Bảng 24.	Bảng tính toán nhu cầu thông tin liên lạc	96
Bảng 25.	Bảng thống kê khối lượng và khái toán hệ thống tin liên lạc	97
Bảng 26.	Mức ồn cực đại của các loại xe cơ giới	99
Bảng 27.	Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng công trình	105

CHƯƠNG 1 - MỞ ĐẦU

1 LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT LẬP ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT

Thành phố Vũng Tàu là trung tâm kinh tế - văn hóa của tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, khu vực trọng điểm trong chiến lược phát triển du lịch quốc gia vùng du lịch Nam Trung Bộ, Nam Bộ. Những năm gần đây thành phố đang chuyển mình mạnh mẽ, tập trung mọi nguồn lực thúc đẩy đô thị trở thành một đô thị dịch vụ du lịch, tài chính, thương mại tầm vóc khu vực và quốc tế, mục tiêu đô thị xanh - sạch - đẹp - văn minh - thân thiện - ấn tượng.

Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trục đường Thùy Vân thành phố Vũng Tàu đã được UBND Tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 528/QĐ-UBND ngày 08/3/2021 với mục tiêu nhằm cải tạo chỉnh trang trục đường Thùy Vân, giúp công tác quản lý đất đai và khai thác, đầu tư xây dựng hiệu quả hơn.

Ngày 19/7/2021, Ban Thường vụ Tỉnh ủy đã có Thông báo số 572-TB/TU kết luận về một số nội dung công việc, dự án trọng điểm và thống nhất với đề xuất của Ban Cán sự Đảng UBND Tỉnh tại Văn bản số 2451-CV/BCSĐ ngày 16/7/2021; của UBND tỉnh tại Văn bản số 8586/UBND-VP ngày 16/7/2021: Tổ chức đấu giá lựa chọn 01 nhà đầu tư để đầu tư đồng bộ toàn bộ Khu B (từ đường Thùy Vân ra biển). Đồng thời, yêu cầu: “Việc quy hoạch, thiết kế không gian giao thông (kể cả ngầm hóa đường trên cao hiện hữu, đường giao thông, kết nối dự án phía biển với phía bên trong), bãi giữ xe, tiện ích thương mại, dịch vụ của dự án phải bảo đảm tính tổng thể, thống nhất, đồng bộ”.

Ngày 31/12/2021, UBND Tỉnh đã có Thông báo số 846/TB-UBND kết luận của Phó Chủ tịch UBND Tỉnh Lê Ngọc Khánh về rà soát thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp của các doanh nghiệp đang sử dụng đất tại dự án chỉnh trang trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu; Theo đó, UBND Tỉnh giao UBND thành phố Vũng Tàu chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan: “Rà soát lại quy hoạch 1/500 khu vực trục đường Thùy Vân để đề xuất điều chỉnh cho phù hợp”.

Ngày 15/9/2022 UBND Tỉnh đã ban hành Quyết định số 2860/QĐ-UBND phê duyệt đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực Bãi Sau, thành phố Vũng Tàu. Tại Điểm a, Khoản 1, Điều 4 Quyết định nêu trên, UBND Tỉnh chỉ đạo về công tác tổ chức thực hiện đồ án quy hoạch phân khu như sau: “UBND thành phố Vũng Tàu có trách nhiệm khẩn trương tổ chức triển khai lập mới, lập lại, điều chỉnh các đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trong phạm vi ranh giới đồ án quy hoạch này đảm bảo phù hợp với Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 được duyệt và quy định pháp luật hiện hành, trừ các khu vực dự án do chủ đầu tư tổ chức lập”. Theo đó, ngày 28/10/2022, UBND Tỉnh đã có văn bản số 13466/UBND-QLĐT về việc chấp thuận chủ trương cho phép lập lại điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu và giao UBND thành phố Vũng Tàu có trách nhiệm khẩn trương tổ chức thực hiện đúng trình tự thủ tục theo quy định hiện hành.

Ngoài ra, căn cứ quy định tại khoản 2 Điều 10 Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị “Đối với các đô thị đã có quy hoạch đô thị được phê duyệt hoặc trong trường hợp có nhu cầu đầu tư xây dựng công trình ngầm nhưng chưa được xác định trong đồ án quy hoạch được duyệt, việc tiến hành lập quy hoạch chung hoặc quy hoạch chi tiết không gian xây dựng ngầm do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xem xét, quyết định”, với định hướng phát triển không gian

ngâm mở rộng trong tương lai tại Khu vực ven biển phía trước Bãi Sau, đồ án cần cập nhật các nội dung theo quy định.

Vì vậy, đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân (nằm trong phạm vi ranh giới đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực Bãi Sau) cần phải tổ chức lập lại để phù hợp với Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 được duyệt.

2 CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH

2.1. Các căn cứ pháp lý

- Luật quy hoạch đô thị hợp nhất tại văn bản số 16/VBHN-VPQH của Văn phòng Quốc hội ngày 15/7/2020;
- Luật Kiến trúc ngày 13/6/2019;
- Nghị định về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị được hợp nhất tại Văn bản số 06/VBHN-BXD ngày 22/11/2019 của Bộ trưởng Bộ xây dựng;
- Nghị định số 85/2020/NĐ-CP ngày 17/7/2020 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Kiến trúc;
- Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;
- Nghị định về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị được hợp nhất tại Văn bản số 06/VBHN-BXD ngày 22/11/2019 của Bộ trưởng Bộ xây dựng;
- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung Thiết kế đô thị; Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung Thiết kế đô thị;
- Thông tư số 02/2022/TT-BXD ngày 26/9/2022 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.
- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn.
- Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 17/5/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Vũng Tàu đến năm 2035;
- Quyết định số 2367/QĐ-UBND ngày 17/8/2020 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc phê duyệt Quy định quản lý kèm theo đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Vũng Tàu đến năm 2035;
- Quyết định số 528/QĐ-UBND ngày 08/3/2021 của UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu;
- Quyết định số 2860/QĐ-UBND ngày 15/9/2022 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu phê duyệt đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực Bãi Sau, thành phố Vũng Tàu;

- Quyết định số 288/QĐ-UBND ngày 20/2/2023 của UBND tỉnh về việc đính chính Quyết định số 2860/QĐ-UBND ngày 15/9/2022 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu phê duyệt đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực Bãi Sau, thành phố Vũng Tàu;
- Quyết định số 5826/QĐ-UBND ngày 14/09/2023 của UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc phê duyệt Nhiệm vụ Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu.
- Văn bản số 13466/UBND-VP ngày 28/10/2022 của UBND tỉnh về đồ án điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu.
- Văn bản số 877/TB-UBND ngày 24/11/2023 của UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc thông báo kết luận của đồng chí Lê Ngọc Khánh – Phó Chủ tịch UBND tỉnh tại cuộc họp nghe báo cáo Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu.
- Văn bản số 6216/SXD-QHKT ngày 28/11/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc hoàn thiện nội dung đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu theo chỉ đạo của UBND tỉnh tại Thông báo số 877/TB-UBND ngày 24/11/2023.
- Văn bản số 4065/CATP-GT,TT ngày 04/12/2023 của Công an Thành phố Vũng Tàu về giục góp ý phương án tổ chức giao thông 01 chiều tuyến đường Thùy Vân.
- Văn bản số 4045/BC-UBND ngày 07/12/2023 của UBND phường Thắng Tam về việc Báo cáo kết quả tổng hợp ý kiến góp ý về phương án tổ chức giao thông một chiều tuyến đường Thùy Vân – Bãi Sau (đoạn từ đường Nguyễn An ninh – Hoàng Hoa Thám) phường Thắng Tam, thành phố Vũng Tàu năm 2023.
- Văn bản số 6114/SGTVT-QLKCCL ngày 08/12/2023 của Sở Giao thông vận tải tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc ý kiến về phương án tổ chức giao thông 01 chiều tuyến đường Thùy Vân – Bãi Sau (đoạn từ đường Nguyễn An Ninh – Hoàng Hoa Thám), thành phố Vũng Tàu.
- Văn bản số 6441/SXD-QHKT ngày 08/12/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc tham mưu đăng ký thông qua Tỉnh ủy về nội dung Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu.
- Văn bản số 1904-TB/TU ngày 14/12/2023 của tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc thông báo kết luận của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu.
- Văn bản số 6593/SXD-QHKT ngày 16/12/2023 của Sở xây dựng tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc ý kiến những nội dung vướng mắc trong quá trình nghiên cứu đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu.
- Văn bản số 194/TB-HĐTĐ ngày 23/12/2023 của Hội đồng thẩm định UBND thành phố Vũng Tàu về việc thông báo kết luận cuộc họp Hội đồng thẩm định về Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu.
- Văn bản số 3996 – KL/TU ngày 23/12/2023 của Thành ủy Vũng Tàu về việc kết luận của Ban Thường vụ Thành ủy ngày 23/12/2023.

- Văn bản số 6766/SXD-QHKT ngày 27/12/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu về việc ý kiến về nội dung đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu.

- Thông báo số 2381/TB-UBND ngày 27/12/2023 của UBND Thành phố về Kết luận Thường trực UBND thành phố Vũng Tàu về Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu;

- Các văn bản của các Sở, ngành tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu và cơ quan, đơn vị liên quan góp ý về Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trục đường Thùy Vân thành phố Vũng Tàu;

- Ý kiến của cộng đồng dân cư về Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trục đường Thùy Vân thành phố Vũng Tàu đã được UBND các Phường tổng hợp kết quả;

- Phiếu biểu quyết của các thành viên UBND thành phố Vũng Tàu theo đề nghị của UBND thành phố Vũng Tàu tại Văn bản số 10561/UBND-VP ngày 28/12/2023 về đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trục đường Thùy Vân thành phố Vũng Tàu (kết quả 16/16 phiếu biểu quyết đồng ý, đạt tỷ lệ 100%);

- Các số liệu điều tra cơ bản, các dự án đầu tư, các đồ án quy hoạch chi tiết trong khu vực, các văn bản pháp lý có liên quan.

2.2. Các văn bản, tài liệu và quy hoạch liên quan

- Các bản đồ quy hoạch được duyệt:

- Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Vũng Tàu đến năm 2035; Điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực Bãi Sau đã được phê duyệt.

- Các tài liệu dự án:

- Bản đồ địa hình khu vực thiết kế, nền đo đạc hiện trạng tỷ lệ 1/500.

- Các tài liệu, số liệu hiện trạng, các dự án có liên quan.

- Tài liệu khí hậu, thủy văn, ...

- Các tài liệu, số liệu kinh tế - xã hội - kỹ thuật, niên giám thống kê...

3 MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ CỦA ĐỒ ÁN

3.1. Mục tiêu lập quy hoạch

- Cụ thể hoá định hướng phát triển theo QHC TP. Vũng Tàu và QHPK tỷ lệ 1/2000 khu vực Bãi Sau, TP. Vũng Tàu.

- Xác định cơ cấu chức năng, quy hoạch sử dụng đất hợp lý với các chỉ tiêu quy hoạch, kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật cụ thể phù hợp với quy hoạch và quy chuẩn xây dựng, làm cơ sở pháp lý cho việc quản lý sử dụng đất đai và cấp phép xây dựng theo quy hoạch, triển khai lập dự án đầu tư xây dựng công trình, phát huy hết tiềm năng và thế mạnh của tuyến đường Thùy Vân.

- Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ thống nhất, phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng, đảm bảo khớp nối đồng bộ giữa khu vực xây dựng mới và khu vực cải tạo, khớp nối với các dự án đã và đang triển khai trong khu vực.

- Đồ án điều chỉnh nhằm xây dựng một không gian công viên công cộng mang tính kết nối tổng thể, toàn diện về hệ thống hạ tầng phía biên với phía bên trong đô thị.

- Làm cơ sở pháp lý để nghiên cứu triển khai các nội dung tiếp theo quy hoạch và để các cấp chính quyền thực hiện quản lý theo quy định của pháp luật.

3.2. Nhiệm vụ của đồ án

- Tuân thủ đúng quy hoạch tổng thể đô thị được duyệt, đúng mục tiêu chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, chiến lược phát triển đô thị theo quy hoạch chung được duyệt nhằm đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa theo đúng định hướng kế hoạch đã đề ra nhằm nâng cao đời sống vật chất và tinh thần dân cư đô thị và tiếp đón sự gia tăng ngày cao của khách du lịch đến Vũng Tàu.

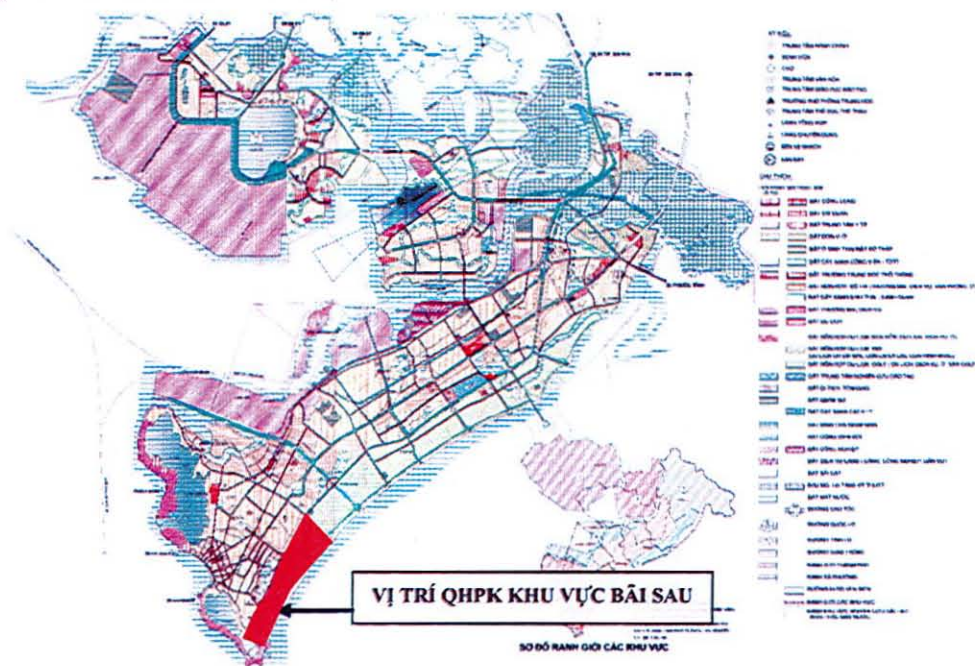
- Đầu tư tập trung và dứt điểm từng công trình để nhanh chóng hoàn thành đưa vào sử dụng, tránh đầu tư phân tán làm cho các công trình chậm phát huy tác dụng.

- Quy hoạch Bãi sau và thiết kế đô thị đường Thùy Vân nhằm cơ sở hóa các đồ án quy hoạch kiến trúc được duyệt với mục đích phát triển bền vững, mỹ quan, tránh phá đi làm lại.

- Nâng cao hiệu quả của hoạt động đầu tư xây dựng đô thị bằng cách sử dụng hợp lý các nguồn vốn đầu tư, chống mọi hành vi tham ô, lãng phí trong quá trình xây dựng.

4 PHẠM VI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH

Phạm vi nghiên cứu mở rộng thuộc đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực Bãi sau có quy mô 206,43ha (theo quyết định số 2860/QĐ-UBND ngày 15/9/2022) là cơ sở nghiên cứu khốp nổi đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, giao thông và bổ sung các quỹ đất cần thiết cho khu vực.



Vị trí khu vực nghiên cứu mở rộng trong tổng thể định hướng phát triển không gian quy hoạch thành phố Vũng Tàu đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050

CHƯƠNG 2 - PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

1.1. Vị trí, giới hạn khu đất

Phạm vi nghiên cứu trực tiếp: Khu vực lập đồ án có phạm vi ranh giới như sau:

- + Phía Tây Bắc giáp dân cư hiện hữu;
- + Phía Đông Nam giáp biển Đông;
- + Phía Đông Bắc giáp đường Nguyễn An Ninh;
- + Phía Tây Nam giáp đường Phan Chu Trinh.

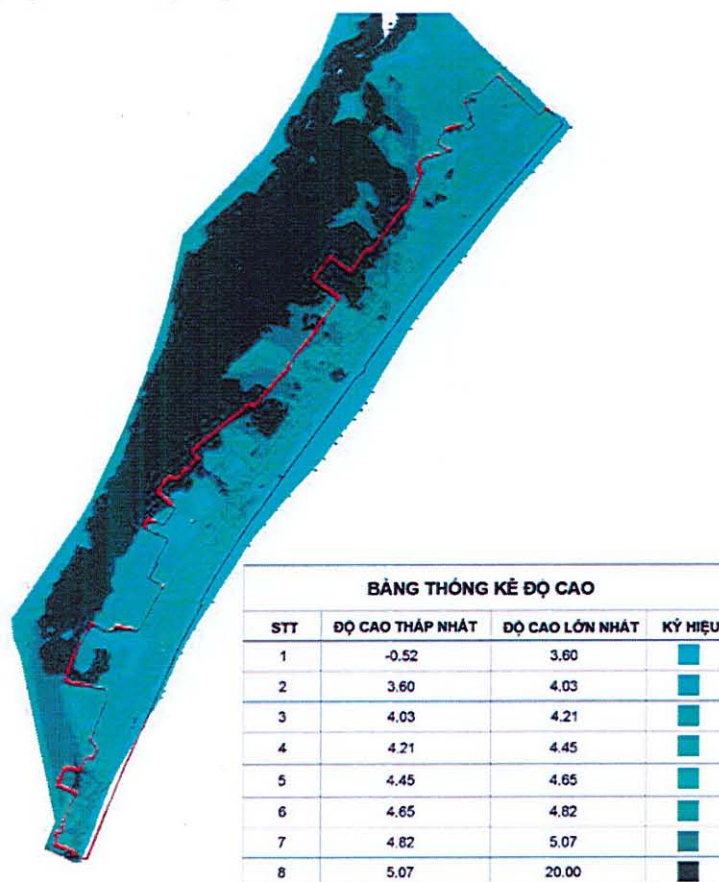
Toàn bộ phạm vi nghiên cứu nằm trong phường 2, 8, Thắng Tam, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu với quy mô 77,9ha.



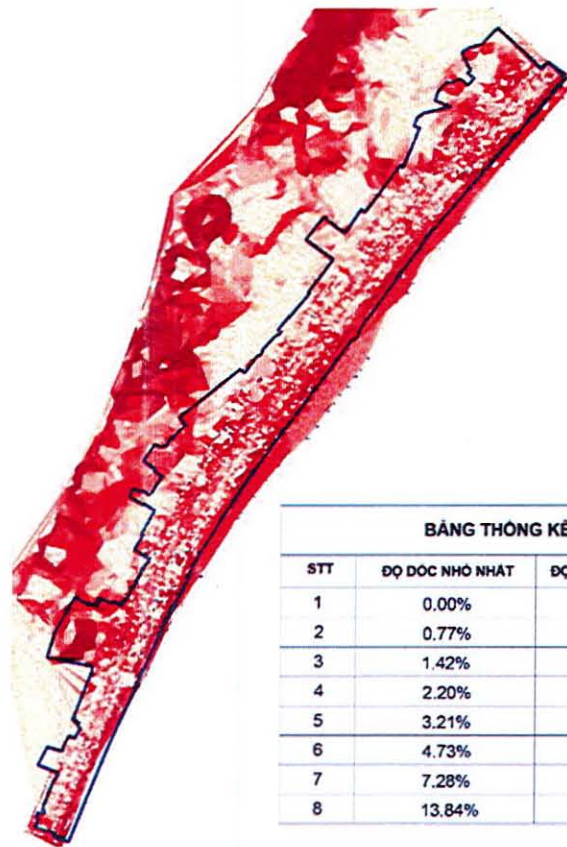
Hình 1. Sơ đồ không ảnh khu vực nghiên cứu

1.2. Địa hình

- Tuyến đường Thùy Vân có một mặt tiếp giáp với biển cao độ địa hình không thay đổi nhiều, bãi cát độ dốc từ 3% đến 15% rất thích hợp cho việc tắm biển. Tuy nhiên cũng có một số vùng trũng do xoáy của biển tạo nên (các khu vực này rất nguy hiểm cho người tắm biển).
- Một mặt tiếp giáp với tuyến đường Thùy Vân và khu quy hoạch Bãi Sau với địa hình tương đối bằng phẳng rất thích hợp cho việc xây dựng các công trình cao tầng, các công trình mang tính chất điểm nhấn.
- Cote cao độ khu vực xây dựng từ khoảng +3.50 đến +6.13, cote cao độ khu vực bãi biển từ khoảng +0.50 đến +2.83.
- Cát tại bãi biển Bãi Sau là loại cát trắng hạt mịn, độ dốc thoải, bờ cát trải dài, thích hợp cho hoạt động du lịch, tổ chức sự kiện...



Hình 2. Sơ đồ phân tích cao độ khu vực



STT	ĐỘ DỐC NHỎ NHẤT	ĐỘ DỐC LỚN NHẤT	KÝ HIỆU
1	0.00%	0.77%	☐
2	0.77%	1.42%	☐
3	1.42%	2.20%	☐
4	2.20%	3.21%	☐
5	3.21%	4.73%	☐
6	4.73%	7.28%	☐
7	7.28%	13.84%	☐
8	13.84%	18692.53%	☐

Hình 3. Sơ đồ phân tích độ dốc khu vực

1.3. Khí hậu

- Căn cứ thông tư số 02/2022/TT-BXD ngày 26/9/2022 Ban hành QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.

- Khu vực nghiên cứu nằm trong thành phố Vũng Tàu do đó nằm trong khí hậu vùng Nam Bộ (Vùng VII), mang khí hậu nhiệt đới gió mùa, có hai mùa rõ rệt: mùa khô và mùa mưa (mùa mưa từ tháng 5 tới tháng 10, mùa khô từ tháng 11 tới tháng 4).

1.3.1. Nhiệt độ:

- Trung bình năm: 27,1 0C; Cao nhất năm: 30,9 0C; Thấp nhất năm: 25,1C

Bảng nhiệt độ không khí trung bình tháng và năm tại Vũng Tàu (0C)

Trạm	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Năm
Vũng Tàu	25,3	25,7	27,0	28,5	28,8	28,0	27,4	27,3	27,2	27,0	26,8	25,8	27,1

Bảng nhiệt độ không khí cao nhất tháng và năm tại Vũng Tàu (0C)

Trạm	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Năm
Vũng Tàu	29,3	29,6	30,6	32,0	32,4	31,8	31,2	31,1	31,0	30,7	30,6	29,8	30,9

Bảng nhiệt độ không khí thấp nhất tháng và năm tại Vũng Tàu (0C)

Trạm	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Năm
Vũng Tàu	23,1	23,9	25,5	26,8	26,6	25,8	25,3	25,4	25,2	25,0	24,7	23,6	25,1

1.3.2. Mưa:

- Lượng mưa trung bình trong năm 1418,9mm. Không có ngày mưa phùn trung bình.

Bảng lượng mưa trung bình tháng và năm tại Vũng Tàu (mm)

Trạm	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Năm
Vũng Tàu	4,3	1,1	5,2	34,0	181,7	223,8	225,0	206,0	218,5	239,5	63,6	16,4	1418,9

1.3.3. Nắng:

- Số giờ nắng trung bình năm 2643,3 giờ, nhìn chung số giờ nắng rất lớn, thuận lợi cho hoạt động du lịch, sản xuất thủy sản, nghề biển và các công nghiệp chế biến hải sản

Bảng tổng số giờ nắng trung bình tháng và năm tại Vũng Tàu (h)

Trạm	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Năm
Vũng Tàu	240,7	250,8	285,6	271,7	229,2	192,4	205,8	195,7	183,7	188,7	202,9	204,5	2643,3

1.3.4. Lượng bốc hơi, độ ẩm:

- Trung bình năm: 80,0%
- Trung bình thấp nhất: 65,5%

Bảng độ ẩm tương đối của không khí trung bình tháng và năm tại Vũng Tàu (%)

Trạm	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Năm
Vũng Tàu	77,2	77,4	77,2	76,9	79,1	81,7	82,8	83,3	83,7	84,0	81,0	78,7	80,3

Bảng độ ẩm tương đối của không khí thấp nhất tháng và năm tại Vũng Tàu (%)

Trạm	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Năm
Vũng Tàu	59,6	61,2	62,0	63,0	64,8	67,9	69,6	70,0	70,5	69,9	65,9	61,5	65,5

1.3.5. Gió:

- Mùa mưa có gió mùa Tây và Tây Nam. Mùa khô có gió mùa Đông và Đông Bắc
- Áp lực gió (W_0) 95 dnN/m². Vận tốc gió (áp lực gió, chu kỳ lặp) ($V_{3s,50}$) 44 m/s; ($V_{10m,50}$) 31 m/s

Bảng vận tốc gió trung bình tháng và năm tại Vũng Tàu (%)

Trạm	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Năm
Vũng Tàu	3,2	4,0	4,3	3,8	2,7	3,0	2,9	3,1	2,5	2,2	2,5	2,3	3,0

1.4. Thủy văn

- Do khu vực nghiên cứu nằm trong Thành phố Vũng Tàu nên chịu ảnh hưởng trực tiếp theo chế độ thủy văn của khu vực phía hạ lưu sông Dinh. Sông Dinh bắt nguồn từ vùng núi cao của Tỉnh Đồng Nai chảy theo hướng Bắc Nam, phía hạ lưu của sông Dinh tách thành 2 nhánh Cỏ May và Cửa Lập. Cả hai nhánh sông đều đổ ra Biển Đông ở phía Bắc thành phố Vũng Tàu. Sông có chiều dài 55 km với diện tích lưu vực khoảng 308 km². Hiện nay chưa có trạm thủy văn để đo mực nước ở sông, chỉ có trạm hải văn để đo mực nước triều, thủy triều.

1.5. Hải văn

- Ba mặt của thành phố Vũng Tàu đều giáp biển. Thủy triều không cân bằng và không đều. Biên độ trung bình hàng ngày là 2,2-2,3m. Theo bảng hàng hải, đặc điểm của thủy triều tại Vũng Tàu (báo cáo của hội khảo sát địa chất Hoa Kỳ (USGS)) được thống kê như sau:

- + Mức trung bình = +2,41m CD
- + Thủy triều cao = +3,50m CD
- + Thủy triều rất cao = +4,10m CD
- + Thủy triều thấp = +0,60m CD

1.6. Cảnh quan tự nhiên

- Dãy bờ biển Bãi Sau chia làm 2 khu vực chính:
- Từ đường Phan Chu Trinh tới khu San Hô Xanh là bãi biển công cộng Thùy Vân. Đối diện với bãi biển này là khu dịch vụ du lịch, khách sạn tư nhân nhỏ lẻ, tự phát.

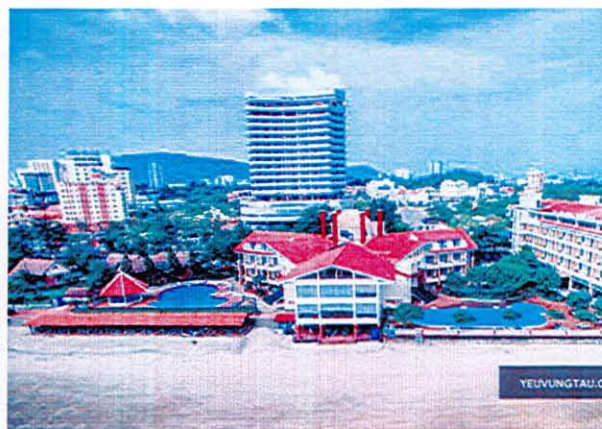


Cảnh quan khu dịch vụ, khách sạn tư nhân nhỏ lẻ.

- Từ San Hô Xanh tới đường Nguyễn An Ninh là khu vực kinh doanh của 9 doanh nghiệp, mỗi đơn vị một đoạn để kinh doanh dịch vụ bãi biển. Bên kia đường là các nhóm khách sạn lớn.



Cảnh quan các nhóm khách sạn lớn bên kia đường.



Cảnh quan nhóm doanh nghiệp phía đông trực Thùy Vân.

- Cát tại bãi biển Bãi Sau là loại cát trắng hạt mịn, độ dốc thoải, bờ cát trải dài, thích hợp cho hoạt động du lịch, tổ chức sự kiện...



Cảnh quan bãi biển Bãi Sau

2. HIỆN TRẠNG KINH TẾ, XÃ HỘI

2.1. Hiện trạng dân cư

- Trong phạm vi ranh giới quy hoạch dân cư chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực dịch vụ du lịch, tập trung ở các khách sạn tư nhân phía Tây Nam dự án, còn lại là khách du lịch lưu trú. Mật độ dân cư tương đối đông đúc.

2.2. Hiện trạng kinh tế

- Hiện tại tại ven biển Bãi Sau các loại hình dịch vụ thương mại gần như chưa được chú ý phát triển; chưa hấp dẫn khách du lịch; chưa khai thác được hết tiềm năng về thương mại dịch vụ.

- Dịch vụ tắm biển:

Các dịch vụ cho thuê phao dù, ghế... phục vụ khách du lịch hoạt động tương đối ổn định tốt về giá tuy nhiên chất lượng dịch vụ chưa tốt. Mặt khác do hoạt động dịch vụ này thu nhập không ổn định và tự phát nên ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng làm dịch vụ, một số khu vực được đầu tư và quản lý bài bản như Intourco resort, Imperial, New Waves có chất lượng dịch vụ tốt hơn, tuy nhiên chưa nhiều và đa dạng. Các dịch vụ khác phục vụ nhu cầu vui chơi dưới biển như ván trượt, canô kéo tàu chuối, dù bay.... chưa phát triển.

- Dịch vụ ăn uống:

Ngoài các dịch vụ ăn uống bên trong các khách sạn chủ yếu là ăn sáng còn lại đa số khách du lịch đều lựa chọn các nhà hàng khác trong thành phố có chất lượng dịch vụ tốt và đa dạng về món ăn hơn...

Các chòi nghỉ cũng chủ yếu là kinh doanh cho thuê chỗ nghỉ ngơi, hoạt động kinh doanh dịch vụ phụ trợ không được chú trọng nhiều.

Đối tượng phục vụ và thời gian hoạt động của các nhà hàng tại Bãi Sau tương đối hạn chế, hầu như không hoạt động vào ban đêm và chỉ phục vụ được một phần nhỏ khách du lịch. Ngoại trừ quán Bia Club Vivutatu, các nhà hàng hầu như không thu hút được giới trẻ cũng như người dân địa phương.

- Dịch vụ thương mại

Trên toàn tuyến đường Thùy Vân và Bãi sau chỉ có một số ít Kios bán hàng và một số nhà hàng ăn uống kinh doanh nhỏ lẻ, chủ yếu là hàng tạp hóa, kinh doanh áo tắm.

Có duy nhất 01 Siêu thị cao cấp quy mô vừa và nhỏ tại khu khách sạn Imperial, 3 siêu thị nhỏ Circle K, 1 siêu thị nhỏ GS25 phục vụ 24/24, một số xe đẩy bán hàng lưu niệm bên trong sân các khu khách sạn...

- Các hoạt động lễ hội, thể dục thể thao, giải trí

Bãi sau đã tổ chức thành công các lễ hội như:

- + Lễ hội thả điều
- + Lễ hội nhạc nước
- + Lễ hội bia
- + Lễ hội Nghinh ông
- + Thi đắp tượng cát
- + Thi đấu bóng chuyền bãi biển
- + Lễ hội âm nhạc Fun Beach Festival
- + Lễ hội đình Thần Thắng Tam (đã được công nhận là di sản văn hóa phi vật thể quốc gia).
- + Các cuộc thi đấu thể dục thể thao khác như kéo co, nhảy bao bố, bóng đá, bóng chuyền...do các đoàn du lịch tự tổ chức.

Các hoạt động này chủ yếu chỉ diễn ra vào ban ngày, ban đêm đường trở nên vắng vẻ, yên lặng, kém sôi động đặc biệt vào các ngày thường, khác xa với không khí nhộn nhịp của một thành phố biển năng động.

Việc thành phố Vũng Tàu đầu tư xây kè, xây vịnh đậu xe, quảng trường, lối đi bộ, trồng cây xanh, đầu tư công viên mới... đoạn từ Phan Chu Trinh đến Hoàng Hoa Thám đã bước đầu cải thiện được phần nào tình hình chung, thu hút nhiều hơn các buổi ca nhạc, các sự kiện kỷ niệm, lễ hội, biểu diễn nghệ thuật đường phố, các trò chơi...hấp dẫn khách du lịch và người dân địa phương nhiều hơn.

- Khách du lịch và cơ sở lưu trú

+ Lượng khách Du lịch đến tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu đến tháng 9 năm 2023 khoảng 11,3 triệu lượt khách trong đó khoảng từ 4-5 triệu khách đến với Bãi Sau. Dự báo số lượng khách đến năm 2030 vào khoảng 30 triệu lượt khách.

+ Lượng khách lưu trú trên toàn tỉnh chỉ khoảng 3,5 triệu lượt người năm 2023. Dự báo số lượng khách lưu trú tại tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu đến năm 2030 vào khoảng 12-15 triệu lượt khách lưu trú.

Hiện tại địa bàn khu vực nghiên cứu có các khách sạn như sau:

STT	CÔNG TRÌNH	PHÂN CẤP KHÁCH SẠN
1	Khách sạn The Imperial.	Khách sạn 5 sao
2	Vũng Tàu – Intourco Resort	Khách sạn 4 sao
3	Khách sạn Premier Pearl	
4	Khách sạn Corvin	Khách sạn 3 sao
5	Khách sạn Annata	
6	Khách sạn Ngọc Hạnh	
7	Khách sạn Romeliess	
8	Khách sạn Thùy Vân	
9	Khách sạn Green	
10	Khách sạn iBis Styles	
11	Khách sạn Ocean Star	
12	Lotus Vũng Tàu resort & spa	

13	Khách sạn Châu Khang	Khách sạn 2 sao
14	Khách sạn Gió Biển	
15	Khách sạn Biển Xanh	
16	Khách sạn du lịch Tháng Mười	
17	Khách sạn Thùy Dương	
18	Khách sạn Tuyết Nhi	
19	Nhà khách Thắng Lợi Vũng Tàu (Khách sạn Victory)	
20	Khách sạn Golden	Khách sạn 1 sao

3. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

- Cơ cấu sử dụng đất tại ven biển Bãi Sau bao gồm các loại đất chính: đất thương mại dịch vụ du lịch, đất ở thương mại dịch vụ du lịch hỗn hợp, đất cơ quan, đất công cộng, đất quốc phòng, đất hạ tầng kỹ thuật và đất cây xanh. Hiện tại quỹ đất trống không còn.
- Mật độ xây dựng phía biển của tuyến đường Thùy Vân khoảng từ 15-25%, chưa khai thác hết tiềm năng khu đất, chưa tạo ra được điểm nhấn cho khu vực, đồng thời chưa có các không gian xanh, không gian công cộng khuyến khích sự phát triển và tương tác của cộng đồng.
- Mật độ xây dựng dọc theo tuyến Thùy Vân phía Tây Bắc mật độ xây dựng tương đối cao từ 60-90% tùy theo từng khu vực. Tuy nhiên quỹ đất chưa triển khai dự án còn nhiều, mật độ xây dựng một số lô đất chưa tối đa, chưa tận dụng hết giá trị hệ số sử dụng đất của quỹ đất vàng ven biển.

Bảng 1. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT			
STT	KHU CHỨC NĂNG	DIỆN TÍCH ĐẤT	TỶ LỆ
		(M2)	(%)
1	ĐẤT CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ DU LỊCH	454489,6	58,34
2	ĐẤT QUỐC PHÒNG	23337,0	3,00
3	ĐẤT DỊCH VỤ	645,2	0,08
4	ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG	38036,7	4,88
5	ĐẤT CƠ QUAN	140,3	0,02
6	ĐẤT NHÀ Ở HỖN HỢP	24556,9	3,15
7	ĐẤT NHÀ CHUNG CƯ	2228,2	0,29
8	ĐẤT BÃI BIÊN	79238,4	10,17
9	ĐẤT CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT	507,7	0,07
10	ĐẤT GIAO THÔNG, VÍA HÈ ĐÔ THỊ	158885,2	20,39
TỔNG		779051,4	100,00



Hình 4. Sơ đồ hiện trạng sử dụng đất

4. HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC

Dãy bờ biển Bãi Sau chia làm 2 khu vực chính:

- + Từ đường Phan Chu Trinh tới khu San Hô Xanh là bãi biển công cộng Thùy Vân. Đối diện với bãi biển này là khu dịch vụ du lịch, khách sạn tư nhân nhỏ lẻ, tự phát.
- + Từ San Hô Xanh tới đường Nguyễn An Ninh là khu vực kinh doanh của 8 doanh nghiệp, mỗi đơn vị một đoạn để kinh doanh dịch vụ bãi biển. Bên kia đường là các nhóm khách sạn lớn.
- Việc phân vùng này tuy cũng có vẻ hợp lý song lại dẫn đến tình trạng khu vực đã lộn xộn thì càng lộn xộn, khu vực đã vắng vẻ thì càng thiếu sức sống.
- Khu vực bãi biển giao cho các doanh nghiệp có mặt cắt ngang rộng khoảng 55m. Trong khu vực này có bãi đỗ xe, các công trình nhà hàng, dịch vụ. Mỗi doanh nghiệp tự ngăn thành khu riêng biệt, không liên thông với nhau. Trong khi đó, dịch vụ của từng khu thì đa số đều giống nhau, không đặc biệt. Công trình kiến trúc cũng chưa đủ đặc sắc, không xứng tầm với đô thị du lịch.

4.1. Các công trình kiến trúc phía Đông Bắc đường Thùy Vân

4.1.1. Đoạn từ Phan Chu Trinh đến Hoàng Hoa Thám

Các công trình nhà nghỉ khách sạn được xây dựng và phát triển tự phát, chưa có thiết kế đô thị nên các công trình có chiều cao tầng khác nhau, các hình thức kiến trúc khác nhau...mật độ xây dựng cao, các khách sạn thiếu chỗ đậu xe...

STT	CÔNG TRÌNH	TẦNG CAO	CHỨC NĂNG
1	KS Miền Đông	2	Nhà nghỉ và siêu thị Circle K
2	KS Vũng Tàu Riva	15	Khách sạn
3	KS Volga	15	Khách sạn
4	Nhà khách 17 Thùy Vân	9	Nhà nghỉ
5	KS Nolis	12	Khách sạn
6	KS Corvin	11	Khách sạn
7	KS Sơn Thịnh	12	Khách sạn và căn hộ du lịch
8	KS Romeliess	9	Khách sạn
9	KS Ocean Star	11	Khách sạn
10	KS Ngọc Hạnh	8	Khách sạn
11	KS Mỹ Lệ	6	Khách sạn
12	KS Long Thủy	6	Khách sạn
13	KS Ánh Trắng	5	Khách sạn
14	KS Thu Trang	7	Khách sạn
15	KS Premier	20	Khách sạn
16	Nhà nghỉ Công An TP HCM	6	Nhà nghỉ
17	KS Biên Xanh	11	Khách sạn
18	KS Tuyết Nhi	7	Khách sạn
19	KS Asia	9	Khách sạn
20	KS MeKong	9	Khách sạn
21	KS Golden	6	Khách sạn
22	KS Châu Khang	11	Khách sạn
23	KS Thùy Vân	9	Khách sạn

4.1.2. Đoạn từ Hoàng Hoa Thám đến Lê Hồng Phong nối dài

1. Góc đường Hoàng Hoa Thám dự kiến đầu tư xây dựng cụm công trình dịch vụ và khách sạn cao 28 tầng

2. Các tuyến đường nhánh ra Thùy Vân như Phó Đức Chính, Phan Văn Trị, La Văn Cầu là các công trình nhà ở kết hợp nhà nghỉ tầng cao trung bình từ 5-20 tầng, mật độ xây dựng cao...

3. Góc đường La Văn Cầu - Thùy Vân đang xây dựng 01 khách sạn cao 18 tầng;

4. Khách sạn Green cao 9 tầng;

5. Khách sạn Victory cao 5 tầng;

6. Góc đường Trần Quý Cáp – Thùy Vân đang xây dựng 01 khách sạn cao 14 tầng;

6. Khu khách sạn Tháng 10 cao 1 tầng;

7. Khách sạn New Waves cao 6 tầng;

8. Khách sạn Samy cao 9 tầng;

9. Khu tổ hợp Khách sạn 5 sao, căn hộ du lịch và siêu thị Imperial cao 20 tầng; kết nối khách sạn Imperial với Bãi biển là 01 cầu vượt qua đường;

13. Bãi đậu xe được sử dụng làm khu vui chơi trẻ em.

4.1.3. Đoạn từ Lê Hồng Phong nối dài đến Nguyễn An Ninh

1. Nhà khách Công ty bay dịch vụ Miền Nam cao 2 tầng;
2. Khu du lịch Lotus bao gồm các công trình bungalow cao 2 tầng;
3. Chung cư du lịch Blue Sea cao 22 tầng;
4. Trung tâm giống hải sản Nam bộ các công trình cao 1 và 2 tầng;
5. Khách sạn Capsaint Jacques cao 8 tầng
7. Khu khách sạn Thùy Dương cao 4 tầng;
8. Khách sạn Vias cao 18 tầng;
9. Khu nhà nghỉ Lâm Đường cao 1 tầng;
10. Khu đất Bimexco dự kiến đầu tư xây dựng khách sạn cao 20 tầng;
11. Khách sạn Annata cao 12 tầng.

5. HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

5.1. Hiện trạng giao thông

* *Giao thông đối ngoại:*

- Tuyến đường Thùy Vân là tuyến đường Du lịch chính của tỉnh được kết nối các đường trục ngang chính của đô thị như Nguyễn An Ninh, Lê Hồng Phong nối dài, Hoàng Hoa Thám, kết nối đường Hạ Long vòng biển, vòng qua Núi Lớn, Núi Nhỏ, bãi Dứa, bãi Trước, bãi Dâu; kết nối với đường Thi Sách, đường Phan Văn Trị, đường Phó Đức Chính, đường La Văn Cầu.

- Hiện nay hệ thống giao thông đô thị Bãi Sau có sự mất cân đối rõ rệt. Những đường giao thông chính chủ yếu theo mạch ngang, thiếu những đường giao thông theo mạch dọc ra biển. Tuyến đường Thùy Vân có chiều dài tuyến khoảng 3200m và có chiều rộng đường như sau:

+ Đoạn từ Nguyễn An Ninh đến Hoàng Hoa Thám:

$$6.0m+10.5m+2.0m+10.5m+8.0m=37m$$

+ Đoạn từ Hoàng Hoa Thám đến Phan Chu Trinh:

$$0m-3.0m+19.5-21.5m+4.5m =24.0m-29.0m$$

- Đường Thùy Vân hiện hữu gần như đã được đầu tư hoàn thiện. Trong các dịp lễ tết, hè, lễ hội, ngày nghỉ cuối tuần... đường Thùy Vân gần như quá tải. Các điểm thường xuyên kẹt xe là điểm giao với Phan Chu Trinh, Hoàng Hoa Thám, và các tuyến đường thuộc khu nhà ở phường 2 như Phó Đức Chính, Phan Văn Trị, La Văn Cầu.

- Tuyến đường Thùy Vân một bên là biển và các dịch vụ biển một bên là các công trình khách sạn, nhà nghỉ...phục vụ khách lưu trú nghỉ ngơi. Việc dải phân cách 2m giữa đường gần bố trí không hợp lý đang dẫn đến việc cản trở khách tiếp cận với bãi tắm, mặt khác tuyến đường trong đô thị có dải phân cách giữa có tốc độ xe quy định lớn hơn tuyến không có dải phân cách.

- Với mức tăng trưởng khách du lịch hàng năm từ 10-15%, dự báo trong tương lai trục đường Thùy Vân sẽ là điểm ùn tắc giao thông mà nguyên nhân vẫn là do chưa có các khu vực bố trí đậu xe hợp lý và hạ tầng đô thị chưa phát triển theo kịp với phát triển kinh tế và phát triển du lịch....

5.2. Hiện trạng cấp điện

- Nguồn cung cấp điện hiện trạng chủ yếu được lấy từ trạm 110/22kV Thăng Tam công suất 2x63MVA.
- Lưới 22kV: Hiện trạng mạng lưới trung thế trong khu vực quy hoạch hầu hết đã được ngầm hóa trên các tuyến đường lớn như Lê Hồng Phong, Hoàng Hoa Thám, Mạc Thanh Đạm, ... Trên trục đường Thùy Vân mạng lưới trung thế đã được ngầm hóa.
- Lưới 0,4kV: Hiện trạng tuyến điện hạ thế trên các tuyến đường đã được ngầm hóa theo giao thông, chỉ còn lại các đoạn băng đường trên cột bê tông hiện hữu băng qua đường Thùy Vân để cấp điện cho các dịch vụ bãi tắm hiện hữu và trên đường Thùy Vân đoạn từ Phan Chu Trinh tới Hoàng Hoa Thám vẫn còn mạng lưới 0,4kV đi nổi.
- Trạm biến áp 22/0,4kV: Hiện trạng khu quy hoạch có các trạm biến áp để cung cấp cho các hộ kinh doanh, khách sạn hiện hữu và phía công viên Thùy Vân như trạm Công Viên (180kVA), Trạm Thùy Vân 1A (750kVA), Trạm Phó Đức Chính (750kVA). Các trạm biến áp chủ yếu là trạm trụ thép (đài sen) và trạm kios.

5.3. Hiện trạng cấp nước

- Khu vực đã có hệ thống cấp nước chung có đường kính từ D200 – D300 đi theo các trục đường chính như Thùy Vân, Nguyễn An Ninh, Hoàng Hoa Thám và các tuyến ống thuộc mạng lưới phân phối đến các công trình. Các đường ống dẫn từ nguồn nước máy của thành phố Vũng Tàu.

5.4. Hiện trạng thoát nước mưa, thoát nước thải

- Hiện trạng thoát nước thải trên trục đường Thùy Vân là hệ thống thoát nước riêng. Trong đó trên trục đường Thùy Vân chia ra thành 2 đoạn cống thu gom chính:
 - Đoạn 1: thu gom nước thải từ đường Nguyễn An Ninh gom về đường Lê Hồng Phong thoát nước thải bằng đường cống D400.
 - Đoạn 2: thu gom nước thải từ đường Phan Chu Trinh về đường Lê Hồng Phong bằng đường cống D400-D500.
- Các tuyến sau khi thu gom đổ vào hệ thống thoát nước mưa và gom về trạm xử lý Rạch Bà.
- Các khu vực còn lại hiện sử dụng hệ thống thoát nước nửa riêng. Nước thải khu vực quy hoạch được thu gom từ hệ thống cống bao về trạm xử lý Rạch Bà. Tuy nhiên mạng lưới cống chưa hoàn chỉnh và cần đầu tư cải tạo thêm.

5.5. Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn

- Chủ yếu là thu gom rác trên các đường phố và được đem đi đến khu xử lý tập trung của thành phố sau đó được đem đến nhà máy xử lý rác Tóc Tiên, huyện Tân Thành để xử lý.

5.6. Hiện trạng cơ sở hạ tầng, bu chính, viễn thông

- Mạng bu chính viễn thông: Hiện nay đã được phát triển rộng khắp trong toàn tỉnh cũng như trong phạm vi nghiên cứu, đáp ứng đầy đủ các dịch vụ bu chính cơ bản.

- Mạng lưới thông tin trong khu vực quy hoạch được ngầm hóa theo hạng mục cấp điện trên trục đường Thùy Vân, Lê Hồng Phong. Các tuyến cáp quang được đi trong hệ thống ống luồn, mương kỹ thuật.

5.7. Hiện trạng biển báo, biển chỉ dẫn thông tin và tiện ích công cộng

- Dọc tuyến mới chỉ có một số bảng chỉ dẫn thô sơ chỉ dẫn cần thiết cho khách du lịch. Các tiện ích công cộng: Chỉ có 2 nhà vệ sinh công cộng, trong đó có 1 nhà WC di động và 01 nhà WC cố định có biển chỉ dẫn.

6. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP

6.1. Thuận lợi

- Là trục cảnh quan của khu vực Bãi Sau, kết nối các cụm du lịch chính, liên kết không gian quan trọng của khu vực thành một khu công cộng dịch vụ sầm uất.
- Có lợi thế sát bờ biển nên được sử dụng khai thác tối đa các dịch vụ công cộng nhằm phục vụ du lịch, đồng thời phục vụ cư dân địa phương.
- Nổi tiếng là một trong những điểm đến quan trọng của Vũng Tàu, vị trí tiếp cận thuận lợi trên trục đường Thùy Vân, cảnh quan tự nhiên hấp dẫn.
- Hạ tầng kỹ thuật cơ bản trên trục đường đã hoàn thiện.
- Tuân thủ định hướng từ quy hoạch cấp trên và sự ủng hộ của chính quyền địa phương trên cơ sở phát huy giá trị khu vực ven biển Vũng Tàu.

6.2. Khó khăn

- Những bất cập trên dãy bờ biển công cộng Thùy Vân: kè đá chắn sóng cao, chưa hấp dẫn, cản trở tầm nhìn xuống biển.
- Những bất cập trên dãy bờ biển chia lô tư nhân: hàng rào các khu dịch vụ du lịch tạo ngăn cách theo hướng ra biển; kiến trúc công trình chưa hấp dẫn, bố trí hàng ngang, mất mỹ quan từ biển nhìn vào.
- Các mô hình du lịch hiện khai thác từ trước, chưa cập nhật được các xu thế mới trên thế giới về việc khai thác và bảo tồn không gian ven biển.

6.3. Cơ hội

- Đã có định hướng quy hoạch phân khu 1/2000 cho khu vực Bãi Sau với chức năng công viên cây xanh đô thị, phục vụ công cộng.
- Phát triển một khu công viên biển năng động, một trung tâm thương mại và văn hóa của thành phố Vũng Tàu, kế thừa các giá trị cảnh quan đặc sắc sẵn có của địa phương.
- Hướng đến trở thành một điểm đến 24/7 của mọi người, một không gian hấp dẫn, khai thác tối đa giá trị vị trí và hình thái khu đất.
- Một khu vực tiên phong áp dụng các phương tiện công cộng, xanh; kết nối thông suốt giữa đi bộ, xe đạp, xe cơ giới.

6.4. Thách thức

- Thách thức trong việc phát huy tiềm năng không gian kiến trúc cảnh quan và việc bảo tồn môi trường tự nhiên, hạn chế ảnh hưởng đến các giá trị hiện có.
- Tăng sức ép lên hệ thống hạ tầng kỹ thuật do tang sự thu hút đến và sử dụng các dịch vụ tại khu vực.
- Kết nối với các không gian dịch vụ phía trong trục đường Thùy Vân tạo thành một tổ hợp dịch vụ - du lịch - công cộng thống nhất, đồng bộ.

CHƯƠNG 3 - CÁC TIỀN ĐỀ PHÁT TRIỂN

1. BỐI CẢNH PHÁT TRIỂN

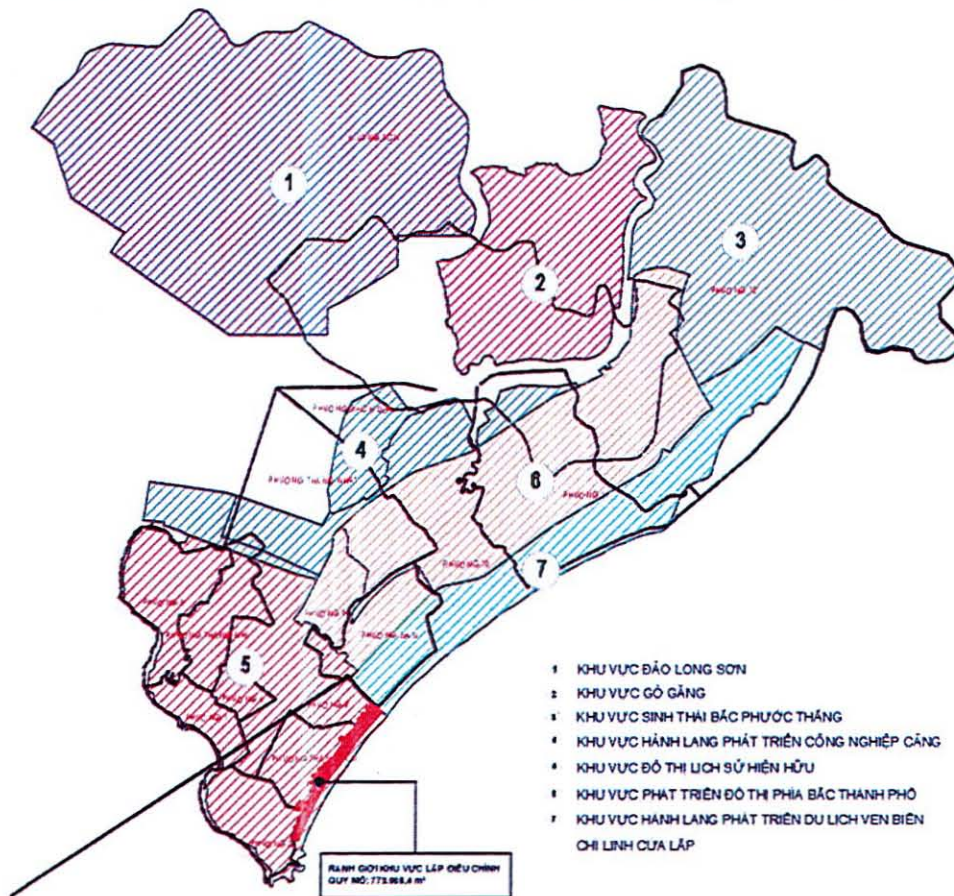
1.1. Bối cảnh phát triển TP. Vũng Tàu

Thành phố Vũng Tàu là đô thị cấp vùng, cửa ngõ của Vùng Duyên hải miền Đông Nam bộ và Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam; Là trung tâm kinh tế, dịch vụ và đầu mối lưu thông quan trọng của vùng; Là trung tâm du lịch, phát triển thương mại và dịch vụ; Có vai trò quan trọng về việc phát triển kinh tế du lịch và bảo vệ môi trường biển.

Theo đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thành phố Vũng Tàu đến năm 2035, cấu trúc khu dân cư đô thị của thành phố gồm 7 khu vực :

1. Khu vực đảo Long Sơn.
2. Khu vực Gò Găng
3. Khu vực sinh thái Bắc Phước Thắng
4. Khu vực hành lang phát triển công nghiệp cảng,
5. Khu vực đô thị lịch sử hiện hữu
6. Khu vực phát triển đô thị phía Bắc thành phố
7. Khu vực hành lang phát triển du lịch ven biển Chí Linh Cửa Lấp.

Khu vực vị trí Trục Thùy Vân nằm trong ranh giới khu vực phát triển đô thị phía Đông thành phố Vũng Tàu, là khu vực phát triển lan toả từ khu đô thị trung tâm hiện hữu ra, phát triển theo quy hoạch và dự án đồng bộ với các hành lang ven biển.



Hình 5. Sơ đồ cấu trúc đô thị Vũng Tàu

1.2. Vai trò, vị trí của khu vực nghiên cứu

1.2.1. Vai trò

- Là khu vực đóng vai trò quan trọng về việc phát triển du lịch và cảnh quan của thành phố Vũng Tàu.
- Là không gian với các quỹ đất phát triển hạ tầng xã hội – công viên cây xanh, y tế, giáo dục và thương mại dịch vụ.
- Trở thành một khu ở gắn với liên các công trình dịch vụ du lịch, các tiện ích thương mại dịch vụ đô thị.

1.2.2. Vị trí

- Khu vực nghiên cứu thiết kế thuộc địa phận phường 2, 8, Thắng Tam, thành phố Vũng Tàu.

2. TÍNH CHẤT VÀ MỤC TIÊU

2.1. Tính chất

- Là khu du lịch, dịch vụ, thương mại, ở, công viên công cộng và bãi biển.

2.2. Mục tiêu

- Mục tiêu kết nối toàn bộ khu vực ven biển Bãi Sau thành một không gian thống nhất không bị chia cắt bởi các hàng rào che chắn, đồng thời tạo ra các không gian bãi tắm công cộng, tăng cường tính kết nối cộng đồng nhằm tạo ra các không gian mở tổ chức sự kiện cho người dân địa phương và khách du lịch.
- Tổ chức kiến trúc và không gian cảnh quan cho khu vực Bãi Sau Vũng Tàu, tạo ra hình ảnh không gian công viên thân thiện và hiện đại, hình thành một bãi biển hấp dẫn, thu hút du khách và tạo nên bộ mặt mới cho thành phố Vũng Tàu.
- Sẵn sàng đón nhận đầu tư vào cơ sở hạ tầng đô thị và xây dựng các công trình kiến trúc trong khu vực.
- Đảm bảo quản lý kiến trúc-cảnh quan, cấp phép đầu tư và xây dựng.

2.3. Dự báo quy mô dân số

- Quy mô diện tích: khoảng 77,9 ha.
- Quy mô dân số: khoảng 3.600 người.

2.4. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

- Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện hành có liên quan.

2.4.1. Chỉ tiêu sử dụng đất

- Mật độ xây dựng khu vực phía biển tối đa 2%;
- Mật độ xây dựng toàn khu tối đa 21%;
- Tầng hầm từ 01-05 tầng;
- Tầng cao xây dựng tối thiểu 01 tầng, tối đa 50 tầng;
- Hệ số sử dụng đất tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng (QCVN 01:2021/BXD). Riêng các công trình điểm nhấn, tối đa 20 lần (theo Quy định

quản lý kèm theo đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Vũng Tàu đến năm 2035).

2.4.2. Các chỉ tiêu hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật:

Các chỉ tiêu hạ tầng xã hội: Căn cứ Mục 2.2, Quy chuẩn Việt nam QCVN 01:2021 thì “Đối với các dự án có quy mô dân số dưới 4 000 người (đối với các đô thị miền núi là dưới 2.800 người), việc bố trí các công trình dịch vụ - công cộng, cây xanh sử dụng công cộng tuân thủ theo quy hoạch cấp trên. Ngoài ra, chỉ tiêu đất cây xanh trong khu vực dự án phải đảm bảo tối thiểu là 1m²/người và phải bố trí cơ sở giáo dục mầm non đảm bảo phục vụ đủ cho khu vực dự án”

...Cho phép kết hợp bố trí trường mầm non tại tầng 1 và tầng 2 các công trình chung cư nhưng phải đảm bảo diện tích sân chơi, lối đi riêng phục vụ học sinh và các quy định về an toàn vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật và các quy định chuyên ngành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Y tế”

Do đó, đối với khu vực dự kiến điều chỉnh có quy mô dân số dưới 4.000 người, các chỉ tiêu hạ tầng xã hội sẽ được xem xét trên cơ sở đảm bảo tuân thủ quy chuẩn hiện hành như trên.

Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu đề xuất điều chỉnh (Căn cứ theo QCVN 01:2021 và quy định hiện hành)
1	Tỷ lệ đất giao thông	%	≥ 18% (tính đến đường phân khu vực)
2	Cấp nước sinh hoạt	l/ng-ngđ	≥ 100
3	Thoát nước bản sinh hoạt	Q	≥ 80% Q cấp
4	Rác thải sinh hoạt	kg/ng-ngđ	≥ 0,8
5	Cấp điện sinh hoạt	Kwh/ng/năm	1100 - 2100

(Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính sẽ được điều chỉnh, cân đối trong quá trình lập quy hoạch, tuân thủ Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành và các quy định khác liên quan).

CHƯƠNG 4 - ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN

1. Ý TƯỞNG QUY HOẠCH

1.1. Quan điểm quy hoạch

- Phải phù hợp với định hướng Quy hoạch chung xây dựng Thành phố Vũng Tàu đến năm 2035 đã được phê duyệt tại Quyết định số 586/QĐ-TTg ngày 17/05/2019 và đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu 1/2000 đã được phê duyệt theo Quyết định số 2860/QĐ-UBND ngày 15/09/2023;
- Rà soát; điều chỉnh lại quy hoạch chi tiết để phù hợp với các quy hoạch cấp trên được duyệt và có tính khả thi cao trong bối cảnh hiện trạng kinh tế xã hội hiện tại của khu vực;
- Thiết kế phải có tầm nhìn và kết nối với cấu trúc không gian đô thị và hài hòa với hình thái kiến trúc cảnh quan chung của toàn khu vực, kết nối với kết cấu hạ tầng chung;
- Phát triển không gian công viên công cộng thành điểm nhấn cảnh quan ấn tượng, kết nối với với tổ hợp các công trình dịch vụ du lịch hỗn hợp phía trong trục đường Thùy Vân, có kiến trúc hài hòa, cảnh quan bờ biển hấp dẫn, thân thiện.

1.2. Một số nguyên tắc thiết kế áp dụng

1.2.1. Thiết kế bền vững

- Sắp xếp không gian và kiến trúc đô thị có xét đến tính sinh thái và tiết kiệm năng lượng; Khuyến khích các hình thức giao thông thân thiện với môi trường và cuộc sống. Đây là những yêu cầu cơ bản của thiết kế bền vững.
- Thiết kế xây dựng theo hướng tiết kiệm năng lượng và sinh thái học; Khi xây dựng các kiến trúc chính thì định hướng thiết kế phải xét đến ảnh hưởng môi trường và tiết kiệm năng lượng, bao gồm cả bằng luật pháp lẫn các biện pháp khuyến khích như trợ cấp hay giảm thuế...;
- Khuyến khích sử dụng hệ thống giao thông công cộng nội thành nhằm đảm bảo không gian sống cho khu vực trung tâm và các hoạt động kinh tế đô thị; Đối với đô thị du lịch, khuyến khích các phương tiện vận tải công cộng như xe bus, các loại xe điện phục vụ vận chuyển hành khách tới các điểm thăm quan, dịch vụ...
- Trong quy chế quản lý kiến trúc công trình cần chú ý: Quy định các công trình có thiết kế dành cho những đối tượng là người già, trẻ em và người bị hạn chế khả năng di chuyển.

1.2.2. Xây dựng hình ảnh đặc trưng cho đô thị

- Khu dịch vụ du lịch – giải trí hiện đại, năng động với các công trình biểu tượng và các công trình điểm nhấn hiện đại, cao tầng.
- Một khu dịch vụ du lịch có cảnh quan bờ biển hấp dẫn với các con đường với lối đi bộ rộng rãi và tuyến cây xanh tạo bóng mát, với lối dành cho xe đạp và hệ thống giao thông công cộng liên hoàn.
- Hệ thống công trình có phong cách kiến trúc hiện đại, thích ứng với điều kiện khí hậu, tự nhiên của khu vực, thân thiện với môi trường.

- Khu dịch vụ du lịch với các khu chức năng hỗn hợp, thương mại, dịch vụ công cộng, dịch vụ tiện ích đô thị gắn kết với không gian cây xanh, mặt nước tạo nên một hình ảnh đô thị nhộn nhịp – sinh thái.



- Trung tâm du lịch dịch vụ - giải trí hiện đại, điểm nhấn cảnh quan ấn tượng với tổ hợp các công trình cao tầng hiện đại, kiến trúc hài hòa, cảnh quan bờ biển hấp dẫn, thân thiện.

1.2.3. Tạo các kết nối cho khu vực và cho đô thị

- Không gian quy hoạch - kiến trúc của khu vực điều chỉnh quy hoạch là một vùng "cảnh quan đô thị quan trọng" của thành phố Vũng Tàu. Trục đường Thùy Vân là yếu tố chủ đạo của đô thị, nối kết không gian các khu nhà ở, các khu công trình dịch vụ du lịch với khu công viên, bãi biển Thùy Vân. Đối với từng loại hình không gian đều có các giải pháp tổ chức riêng, hài hoà với nhau để tạo nên bộ mặt đô thị hiện đại cho khu vực thiết kế.
- Các tuyến đi bộ kết nối được kiến tạo song song với việc hình thành hệ thống các điểm đến cho cộng đồng.
- Tạo kết nối về chức năng cho các khu vực khác nhau, qua đó các chức năng được hỗ trợ qua lại giữa các khu vực và khuyến khích sử dụng hỗn hợp.
- Tạo kết nối về hoạt động cho đô thị bao gồm việc hình thành: các tuyến không gian cộng đồng, tuyến buôn bán thương mại và các trung tâm mua sắm lớn.
- Tạo kết nối về không gian cảnh quan: tuyến đi bộ với cây xanh dọc trục đường kết nối hệ thống các điểm dịch vụ, công viên cây xanh tại khu vực.
- Tạo kết nối về kiến trúc: tạo bộ mặt kiến trúc đồng bộ.

1.2.4. Xác định công trình biểu tượng của đô thị

- Các công trình biểu tượng thông thường là công trình cao tầng, đặt tại vị trí cửa ngõ đô thị, vòng xuyên hoặc các công trình có kiến trúc, cảnh quan đặc biệt phục vụ cộng đồng.
- Trong phạm vi dự án, công trình điểm nhấn được đặt tại quảng trường dự kiến tại trục Lê Hồng Phong đầu nối vào công viên Thùy Vân

1.3. Ý tưởng về kết nối các không gian hấp dẫn trong khu vực trục Thùy Vân

- Khu vực nghiên cứu được chia ra bởi trục đường Thùy Vân với công viên Bãi Sau nằm ven biển và khu vực dịch vụ du lịch kết hợp với các loại hình ở hỗn hợp nằm phía trong đường Thùy Vân.
- Công viên Bãi Sau được định hướng thành công viên Thùy Vân, bao gồm khu vực công viên Bãi Sau hiện trạng và khu vực các công trình du lịch, resort được thu hồi và xây dựng trở thành công viên ven biển. Với định hướng:
 - + Trở thành bãi tắm cộng đồng có bản sắc, thân thiện, hiện đại. Đáp ứng nhu cầu du lịch trong nước và quốc tế.
 - + Trở thành một điểm đến du lịch – văn hóa 24/7, kiến tạo không gian hoạt động đặc sắc, nâng tầm hình ảnh Bãi Sau Vũng Tàu.
 - + Công viên ven biển phục vụ cộng đồng cho người dân. Hình thành công viên biển thân thiện, văn minh phục vụ cộng đồng.
- Xây dựng trục đường Thùy Vân trở thành trục cảnh quan đô thị biển hiện đại với đường chân trời mới khỏe khoắn, năng động được kiến tạo bởi quần thể các tòa tháp cao tầng dọc đại lộ, với chiều cao tầng mới cho phép tối đa trên 45 tầng (tùy theo từng dự án chi tiết), tăng mật độ xây dựng tối đa quy định cho phép nhằm nâng cao giá trị sử dụng đất.
- Các đường phố đô thị được thiết kế sao cho thể hiện tối đa sự hài hoà với thiên nhiên và cảnh quan đặc trưng, dáng dấp địa hình. Đặc biệt cấu trúc của các mạng đường cố gắng tận dụng được khả năng đưa gió từ biển vào trong các khu cao tầng, các khu chức năng của trung tâm.
- Thích ứng với mọi qui mô của các dự án phát triển: Hình ảnh và cấu trúc của các khu ở luôn tạo sự thuận tiện việc phân chia các dự án thích hợp để dễ dàng đầu tư phát triển.

2. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

2.1. Cơ cấu sử dụng đất

2.1.1. So sánh sự phù hợp giữa đồ án điều chỉnh QHCT 1/500 Trục đường Thùy Vân theo quyết định số 528/QĐ-UBND ngày 08/03/2021 với đồ án điều chỉnh quy hoạch đề xuất

- Căn cứ theo đồ án Điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực Bãi Sau, thành phố Vũng Tàu được phê duyệt theo quyết định số 2860/QĐ-UBND ngày 15/09/2022 của UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu và đồ án điều chỉnh QHCT 1/500 Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu theo quyết định số 528/QĐ-UBND ngày 08/03/2021 được triển khai dựa trên các chỉ tiêu của từng lô đất theo QHPK. Với mỗi lô đất sẽ được phân khai phù hợp về tính chất đất, về tầng cao và các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật.

Bảng 2. Bảng rà soát sự phù hợp: Đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 Trục đường Thùy Vân theo quyết định phê duyệt số 528/QĐ-UBND ngày 08/03/2021 với đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết

BẢNG SO SÁNH THÔNG KÊ CÁC CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH ĐÔ THỊ																			
STT	Hạng mục	ĐỒ ÁN QUY HOẠCH THEO QĐ SỐ 528/QĐ-UBND NGÀY 08/03/2021 CỦA UBND TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU									ĐỒ ÁN ĐIỀU CHỈNH								
		Tên lô	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối thiểu	Tầng cao tối đa	Tầng hầm (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa tầng hầm (%)	Hệ số sử dụng đất tối đa	Tên lô	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối thiểu	Tầng cao tối đa	Tầng hầm (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa tầng hầm (%)	Hệ số sử dụng đất tối đa
1	Đất nhà ở		58.822,1	7,55							58.822,1	7,55							
1.1	Đất nhà ở hỗn hợp	H	56.585,7	7,26						OTM	56.585,7	7,26							
	Đất ở, thương mại dịch vụ, du lịch hỗn hợp	H-01	3.678,2		70	5	12	1-3	100	7	OTM1	3.678,2		70	5	12	1-3	100	7
		H-02	2.866,54		70	5	12	1-3	100	7	OTM1.3	2.866,54		70	5	12	1-3	100	7
		H-03	872,51		70	5	12	1-3	100	7	OTM6.1	872,51		70	5	12	1-3	100	7
		H-04	1.278,71		70	5	12	1-3	100	7	OTM6.2	1.278,71		70	5	12	1-3	100	7
		H-05	2.067,06		70	5	12	1-3	100	7	OTM6.3	2.067,06		70	5	12	1-3	100	7
		H-07	11.639,33		70	15	20	1-3	88	7	OTM7.1	11.639,33		70	15	20	1-3	88	7
		H-06.1	861,9		70	5	10	-	-	6	OTM14.1	861,9		70	5	10	-	-	6
		H-06.2	1.053,5		70	5	10	-	-	6	OTM14.2	1.053,5		70	5	10	-	-	6
		H-08	9.432,3		35	38	45	1-3	87,1	13	OTM17.1	9.432,3		35	38	45	1-3	87,1	13
		H-09	22.835,6		40	2	12(45)	-	-	6,5	OTM18	22.835,6		40	2	45	-	-	6,5
1.2	Đất nhà chung cư	OCT	2.236,4	0,29							OCC	2.236,4	0,29						
		OCT	2.236,4		57,2		22	1-3	100	11,89	OCC7	2.236,4		57,2	-	22	1-3	100	11,89
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng		145.240,8	18,64							160.105,0	20,55							
2.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đơn vị ở		3.235,20	0,42							3.235,2	0,42							
		CX-04	760,8		-	-	-	-	-	-	CV1.1	760,8		-	-	-	-	-	-
		CX-03	1.333,1		-	-	-	-	-	-	CV1.2	1.333,1		-	-	-	-	-	-
		CX-01B	294,3		-	-	-	-	-	-	CV2.1	294,3		-	-	-	-	-	-
		CX-01C	356,3		-	-	-	-	-	-	CV2.2	356,3		-	-	-	-	-	-
		CX-01A	159,0		-	-	-	-	-	-	CV2.3	159,0		-	-	-	-	-	-
		CX-02	331,7		-	-	-	-	-	-	CV2.4	331,7		-	-	-	-	-	-

2.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đô thị		142.005,60	18,23							156.869,8	20,14	2,5				20		
		CX-07	31.927,0	-	-	-	-	-	-	-	CV3	32.420,0		2	1	1	1	10	0,05
		D-01 (*)	22.471,6	5,9		3	1-3	100	0,18		CV4	61.564,8		3	1	3	1	20	0,15
		D-02 (*)	5.169,6	12,1		1	1	78,2	0,12										
		D-03 (*)	4.830,9	12,3		1	1	78	0,12										
		D-04 (*)	4.808,1	12,3		1	1	77,9	0,12										
		D-05 (*)	4.916,6	12,2		1	1	77,9	0,12										
		D-06 (*)	4.718,8	33,9		1	-		0,12										
		D-07 (*)	4.199,3	12,3		1	1	47,5	0,12										
		D-08-V1 (*)	247,6	29,9		1	1-3	100	0,3										
		D-08-P1 (*)	614,1	-		-	1-3	100	-										
		D08-T1 (*)	301,5	48,8		3	-	100	1,46										
		D-08-K1 (*)	2.854,4	-		-	1-3	100	-										
		D-08-F1 (*)	2.024,7	21,8		1	-	100	0,22										
		CX-05	5.012,4	-		-	-		-										
		D-08-K2 (*)	2.854,2	-		-	1-3	100	-										
		D-08-F2 (*)	2.028,0	21,7		1	-	100	0,22										
		D-08-T2 (*)	301,4	48,8		3	-	100	1,46										
		D-08-P2 (*)	588,9	-		-	1-3	100	-										
		D0-08-V2 (*)	252,2	29,3		1	1-3	100	0,29										
		CX-06	4.706,5	-		-	-		-										
		CH (*)	227,9	65,8		1	-	-	0,66										
		D-09 (*)	5.628,6	12,2		1	1	78,6	0,12										
		D-10 (*)	5.630,7	12,2		1	1	78,6	0,12										
		D-11 (*)	5.379,7	12,1		1	1	78,3	0,12										
		D-12 (*)	4.611,1	12,2		1	1	77,6	0,12										
		D-13 (*)	4.844,5	12,1		1	1	78,2	0,12										
		D-14 (*)	4.924,2	11,6		1	1	77,8	0,12										
		D-15 (*)	5.931,1	11,5		1	1	-	0,12										
3	Đất cơ quan		179,2	0,02								179,2	0,02						
		CC	179,20	60		1	-	-	0,6		CQ5	179,2		60	1	1	-	-	0,6
4	Đất công trình dịch vụ du lịch		280.398,1	35,99								280.398,1	35,99						

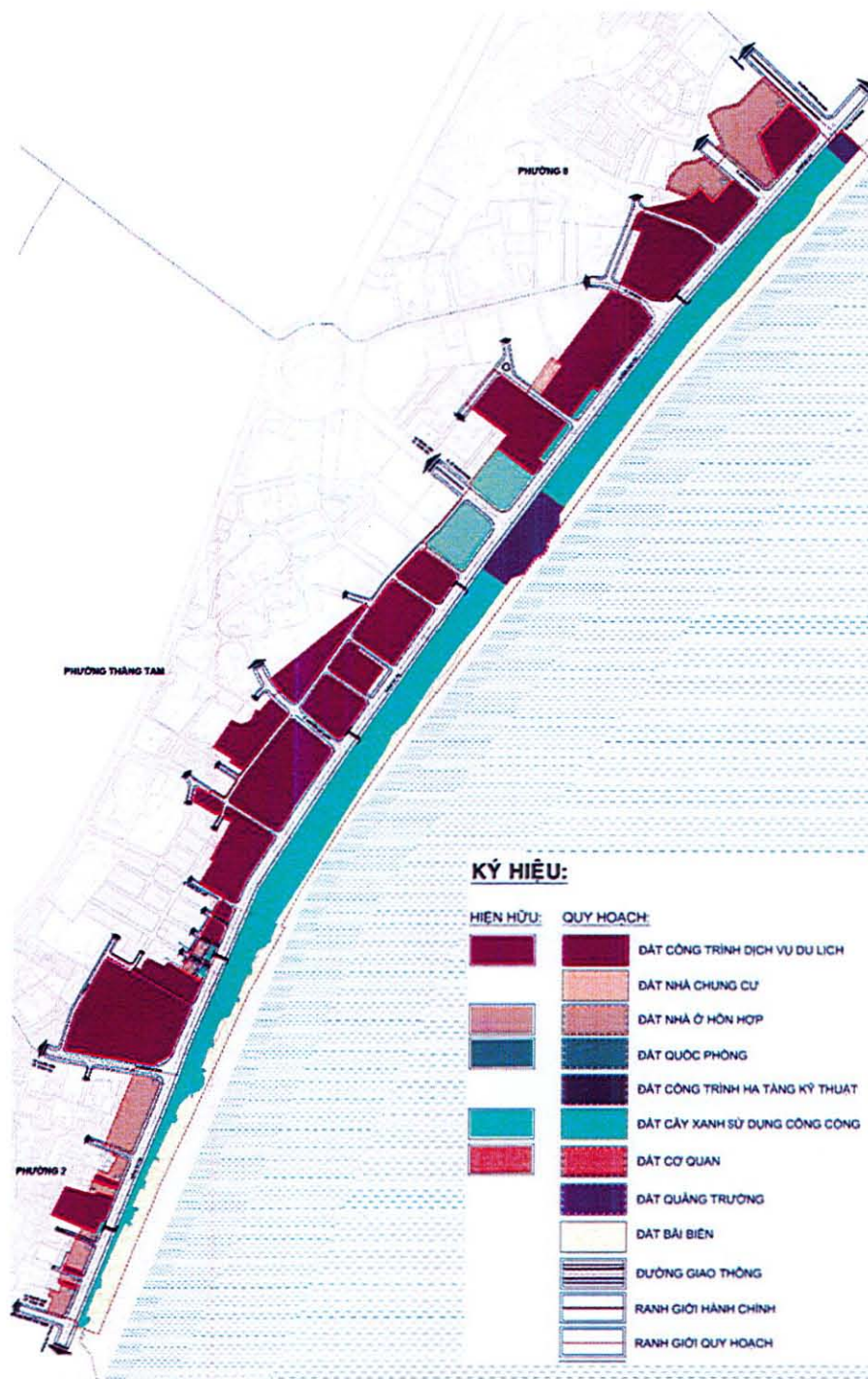
4.1	Dất công trình dịch vụ du lịch hiện hữu		163.715,2	21,01							163.715,2	21,01							
		C-26	931,7		50	1	9	1-3	100	5	DL1.1	931,7		50	1	9	1-3	100	5
		C-25	4.551,0		37,5	1	18	1-3	77,9	3,28	DL1.2	4.551,0		37,5	1	18	1-3	77,9	3,28
		C-23	7.053,9		60		31	1-3	83,9	9,5	DL2.1	7.053,9		60	12	31	1-3	83,9	9,5
		C-22	11.014,7		60		31	1-3	85,9	10,65	DL2.2	11.014,7		60	12	31	1-3	85,9	10,65
		C-20	7.000,0		28,1	5	13	1-3	86,2	7	DL6	7.000,0		28,1	5	13	1-3	86,2	7
		C-19	18.936,0		40	15	30	1-3	91,1	6,8	DL7	18.936,0		40	15	30	1-3	91,1	6,8
		C-05	17.556,9		40		20	1-3	91,2	6,8	DL13.1	17.556,9		40	15	20	1-3	91,2	6,8
		C-15	7.126,9		40		20	1-3	85,9	8	DL13.2	7.126,9		40	15	20	1-3	85,9	8
		C-14	11.442,3		44		29	1-3	89,3	7	DL13.3	11.442,3		44	15	29	1-3	89,3	7
		C-13.2	1.779,0		60	3	12	1-3	100	7	DL15	1.779,0		60	3	12	1-3	100	7
		C-12.2	9.723,8		40		30	1-3	86,9	6,6	DL16	9.723,8		40	1	30	1-3	86,9	6,6
		C-13.1	2.543,3		60	3	12	1-3	100	7	DL17	2.543,3		60	3	12	1-3	100	7
		C-12.1	16.468,0		40		30	1-3	90,9	6,6	DL18.1	16.468,0		40	1	30	1-3	90,9	6,6
		C-11.3	9.899,1		40		30	1-3	88	6,6	DL18.2	9.899,1		40	1	30	1-3	88	6,6
		C-11.1	12.272,2		40		30	1-3	85,2	6,6	DL19.1	12.272,2		40	15	30	1-3	85,2	6,6
		C-10	4.936,4		60	15	25	1-3	83,3	10	DL19.2	4.936,4		60	15	25	1-3	83,3	10
		C-11.2	1.993,8		40	3	12	1-3	86,6	4,8	DL20	1.993,8		40	3	12	1-3	86,6	4,8
		C-09	1.095,8		60		10	1-3	67,8	8,8	DL22.1	1.095,8		60	-	10	1-3	67,8	8,8
		C-08	1.727,1		70	10	20	1-3	73,5	11,2	DL22.2	1.727,1		70	10	20	1-3	73,5	11,2
		C-07	6.904,2		45		17	1-3	81,4	9	DL23	6.904,2		45	5	17	1-3	81,4	9
		C-03 (**)	8.759,1		45		43	2-5	83,08	20	DL26 (**)	8.759,1		45	-	43	2-5	83,08	20
4.2	Dất công trình dịch vụ du lịch phát triển mới		116.682,87	14,98							116.682,9	14,98							
		C-27	11.329,4		31,4	1	26	1-3	88,7	4,6	DLM1	11.329,4		31,4	1	26	1-3	88,7	4,6
		C-24.2	8.717,6		60	12	25	1-3	85	7,7	DLM2	8.717,6		60	12	25	1-3	85	7,7
		C-24.1	6.528,4		60	12	25	1-3	80,3	9,3	DLM3	6.528,4		60	12	25	1-3	80,3	9,3
		C-21	22.645,6		40	15	45	2-5	91,8	6,7	DLM4	22.645,6		40	15	45	2-5	91,8	6,7
		C-18	3.837,1		60	15	20	1-3	79	10,5	DLM9	3.837,1		60	15	20	1-3	79	10,5
		C-17 (**)	8.189,2		40		50	2-5	87,3	20	DLM12 (**)	8.189,2		40	-	50	2-5	87,3	20
		C-06	41.785,5		40	1	45	2-5	94,3	6,4	DLM13	41.785,5		40	1	45	2-5	94,3	6,4
		C-04	896,6		75		18	1-3	100	14	DLM14	896,6		75	5	18	1-3	100	14
		C-02	527,9		75	5	12	-	-	6	DLM15	527,9		75	5	12	-	-	6

		C-01	283,8		75	5	12	-	-	6	DLM16	283,8		75	5	12	-	-	6
		C-16	11.941,8		44		30	1-3	84,6	7	DLM18.1	11.941,8		44	1	30	1-3	84,6	7
5	Đất hạ tầng kỹ thuật khác		124,40	0,02								124,4	0,02						
		HT	124,4		40		1	-	-	0,4	HT2	124,4		40	1	1	0,4	-	0,4
6	Đất quảng trường		19.998,20									20.520,1	2,63						
		D-08-Q	12.083,7		-		-	1-3	86,5	-	QT1	17.314,1		5	1	3	-	-	0,15
		D-08-CF1	2.343,8		-		-	1-3	100	-									
		D-08-CF2	2.334,9		-		-	1-3	100	-									
		QT	3.235,8		-		-	-	-	-	QT2	3.206,1		5	1	1	-	-	0,05
7	Đất quốc phòng		21.979,00	2,82								21.979,0	2,82						
		QP-01 (**)	11.093,5		-		-	-	-	-	QP1 (**)	11.093,5		-	-	-	-	-	-
		QP-02 (**)	10.885,5		-		-	-	-	-	QP2 (**)	10.885,5		-	-	-	-	-	-
8	Đất bãi cát		48.451,60	6,22								66.788,7	8,57						
		BB-01	37.423,1		-		-	-	-	-	BC	66.788,7							
		BB-02	11.028,5		-		-	-	-	-									
9	Đất giao thông		182.538,50	23,43								170.134,9	21,84						
9.1	Đất giao thông - đơn vị ở		182.538,50	23,43								12.899,6	1,66						
9.2	Đất giao thông - đô thị											157.235,2	20,18						
Tổng			779.051,4									779.051,4							
(*) Đất công trình dịch vụ công cộng công viên																			
(**) Các chỉ tiêu thực hiện theo dự án riêng và chủ trương của các cấp thẩm quyền phê duyệt Các trị số về mật độ xây dựng tối đa phân bố trong đồ án là quy định đối với khối tháp của công trình Chi tiết được thể hiện tại bản vẽ ký hiệu QH-04A																			

2.1.2. Cơ cấu sử dụng đất

Bảng 3. Bảng cơ cấu sử dụng đất

BẢNG THÔNG KÊ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT			
STT	CHỨC NĂNG	DIỆN TÍCH	TỶ LỆ
		(m²)	(%)
1	ĐẤT NHÀ Ở	58.822,05	7,55
1.1	ĐẤT NHÀ Ở HỖN HỢP	56.585,65	7,26
1.2	ĐẤT NHÀ CHUNG CƯ	2.236,40	0,29
2	ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG	160.105,03	20,55
2.1	ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG - ĐƠN VỊ Ở	3.235,20	0,42
2.2	ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG - ĐÔ THỊ	156.869,83	20,14
3	ĐẤT CƠ QUAN	179,20	0,02
4	ĐẤT CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ DU LỊCH	280.398,07	35,99
4.1	ĐẤT CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ DU LỊCH HIỆN HỮU	163.715,20	21,01
4.2	ĐẤT CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ DU LỊCH PHÁT TRIỂN MỚI	116.682,87	14,98
5	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHÁC	124,40	0,02
6	ĐẤT QUẢNG TRƯỜNG	20.520,13	2,64
7	ĐẤT QUỐC PHÒNG	21.979,00	2,82
8	ĐẤT BÃI CÁT	66.788,67	8,57
9	ĐẤT GIAO THÔNG	170.134,88	21,84
9.1	ĐẤT GIAO THÔNG - ĐƠN VỊ Ở	12.899,64	1,66
9.2	ĐẤT GIAO THÔNG - ĐÔ THỊ	157.235,25	20,18
TỔNG		779.051,43	100,00



Hình 6. Bản đồ tổng mặt bằng sử dụng đất

2.1.3. Giải pháp phân bố quỹ đất theo chức năng và cơ cấu tổ chức không gian

- Đất nhà ở với quy mô 58.822,05 m², chiếm 7,55% diện tích khu đất, bao gồm: đất nhà ở hỗn hợp với diện tích 56.585,65 m² chiếm 7,26% bố trí dọc theo đường Thùy Vân (đoạn từ Phan Chu Trinh đến Hoàng Hoa Thám) và giáp đường Mạc Thanh Đạm, đất nhà chung cư với diện tích 2.236,40 m² chiếm 0,29% bố trí giáp ranh giới phía Tây.
- Đất công trình dịch vụ du lịch có diện tích 280.398,07 m², chiếm 35,99% tổng diện tích khu đất. Bố trí dọc trục Thùy Vân, có hướng nhìn ra biển.

- Đất công viên cây xanh sử dụng công cộng có diện tích 160.105,03 m², chiếm 20,55% tổng diện tích khu đất, bao gồm: đất cây xanh sử dụng công cộng – đơn vị ở với diện tích 3.235,20 m² chiếm 0,42%, đất cây xanh sử dụng công cộng – đô thị với diện tích 156.869,83 m² chiếm 20,14%.
- Đất quốc phòng có diện tích 21.979,00 m², chiếm 2,82%, bố trí tại ngã giao trục đường Lê Hồng Phong và Thùy Vân.
- Đất quảng trường có diện tích 20.520,13 m², chiếm 2,63%, bố trí tại trục đường Lê Hồng Phong và Nguyễn An Ninh đầu vào công viên bãi biển.
- Đất cơ quan có diện tích 179,20 m², chiếm 0,02% tổng diện tích đất.
- Đất hạ tầng kỹ thuật khác có diện tích 124,40 m², chiếm 0,02% tổng diện tích đất.
- Đất bãi cát có diện tích 66.788,67 m², chiếm 8,57% tổng diện tích đất
- Đất giao thông: diện tích 170.134,88 m², chiếm 21,84% diện tích toàn khu.

2.2. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đối với từng ô phố

2.2.1. Khu ở

- Tổng diện tích đất xây dựng nhà ở là 58.822,05m², với 3.622 người. Có các loại hình nhà ở:
 - + Nhà ở hỗn hợp: là dạng công trình thương mại dịch vụ kết hợp ở nhằm tận dụng lợi thế vị trí giáp với trục đường sầm uất. Tổng diện tích 56.585,65 m², dân số khoảng 2.692 người. Nhà ở hỗn hợp có mật độ xây dựng tối đa 70%, tầng cao tối đa 12 tầng đối với nhà ở riêng lẻ; hoặc mật độ xây dựng tối đa 40% tầng cao tối đa 45 tầng trong đó 3-5 tầng dưới được sử dụng làm dịch vụ thương mại, các tầng trên là căn hộ chung cư, office-tel, khách sạn. Khi triển khai dự án, tùy vào số tầng cao khối thấp, khối để để xin phép các chỉ tiêu quy hoạch cụ thể của công trình.
 - + Nhà ở chung cư với tổng diện tích 2.236,40 m², dân số khoảng 930 người, mật độ xây dựng tối đa 57,2%, tầng cao tối đa 22 tầng.

Bảng 4. Chỉ tiêu sử dụng đất công trình nhà ở

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối thiểu (Tầng)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)	Tầng hầm (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa tầng hầm (%)
1	Đất nhà ở		58.822,05	7,6	52,3		45			
1.1	Đất nhà ở hỗn hợp	OTM	56.585,65	7,3	52,1		45			
		OTM1	3.678,2		70	5	12	7	1-3	100
		OTM1.3	2.866,54		70	5	12	7	1-3	100
		OTM6.1	872,51		70	5	12	7	1-3	100
		OTM6.2	1.278,71		70	5	12	7	1-3	100
		OTM6.3	2.067,06		70	5	12	7	1-3	100
		OTM7.1	11.639,33		70	15	20	7	1-3	88
		OTM14.1	861,9		70	5	10	6	-	-
		OTM14.2	1.053,5		70	5	10	6	-	-
		OTM17.1	9.432,3		35	38	45	13	1-3	87,1
		OTM18	22.835,6		40	2	45	6,5	-	-

1.2	Đất nhà chung cư	OCC	2.236,40	0,3	57,2		22			
		OCC7	2.236,4		57,2	-	22	11,9	1-3	100

2.2.2. Đất cây xanh sử dụng công cộng

- Tổng diện tích đất cây xanh sử dụng công cộng: 160.105,03 m². Trong đó:
 - + Đất cây xanh sử dụng công cộng – đơn vị ở: tổng diện tích đất là 3.235,20 m².
 - + Đất cây xanh sử dụng công cộng – đô thị: tổng diện tích đất là 156.869,83 m².
- Công trình trong công viên được xây dựng tối đa 3 tầng, mật độ xây dựng tối đa 2,5%. Mật độ xây dựng hầm là 20%.

Bảng 5. Các chỉ tiêu sử dụng đất cây xanh sử dụng công cộng

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối thiểu (Tầng)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)	Tầng hầm (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa tầng hầm (%)
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng		160.105,03	20,6	2,7		3			
2.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đơn vị ở		3.235,20	0,4						
		CV1.1	760,8		-	-	-	-	-	-
		CV1.2	1.333,1		-	-	-	-	-	-
		CV2.1	294,3		-	-	-	-	-	-
		CV2.2	356,3		-	-	-	-	-	-
		CV2.3	159,0		-	-	-	-	-	-
		CV2.4	331,7		-	-	-	-	-	-
2.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đô thị		156.869,83	20,1	2,5		3			20
		CV3	32.420		2	1	1	0,05	1	10
		CV4	61.564,83		3	1	3	0,15	1	20
		CV5	62.885,00		3	1	3	0,15	1	20

2.2.3. Đất cơ quan

- Tổng diện tích đất cơ quan: 179,20 m². Tầng cao xây dựng tối đa 1 tầng, mật độ xây dựng tối đa 60%, hệ số sử dụng đất 0,6.

Bảng 6. Các chỉ tiêu sử dụng đất công trình đất cơ quan

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)
3	Đất cơ quan	CQ	179,20	60,0	1	0,6
		CQ5	179,20	60	1	0,6

2.2.4. Đất công trình dịch vụ du lịch

- Tổng diện tích đất công trình dịch vụ du lịch: 280.398,07 m². Trong đó:
 - + Đất công trình dịch vụ du lịch hiện hữu: tổng diện tích đất là 163.715,20 m². Các công trình được xây dựng tối đa 43 tầng, mật độ xây dựng tối đa 70% tùy vị trí của công trình dịch vụ du lịch. Mật độ xây dựng gộp tối đa 44,0%.
 - + Đất công trình dịch vụ du lịch phát triển mới: tổng diện tích là 116.682,87 m². Các công trình đc xây dựng tối đa 50 tầng, mật độ xây dựng tối đa 75% tùy vị trí của công trình dịch vụ du lịch. Mật độ xây dựng gộp tối đa 43,4%.
- Khi triển khai dự án, tùy vào số tầng cao khối tháp, khối để để xin phép các chỉ tiêu quy hoạch cụ thể của công trình.

Bảng 7. Các chỉ tiêu sử dụng đất công trình dịch vụ du lịch

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối thiểu (Tầng)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)	Tầng hầm (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa tầng hầm (%)
4	Đất công trình dịch vụ du lịch		280.398,07	36,0	43,7		50			
4.1	Đất công trình dịch vụ du lịch hiện hữu	<i>DL</i>	163.715,20	21,0	44,0		43			
		DL1.1	931,7		50	1	9	5	1-3	100
		DL1.2	4.551,0		37,5	1	18	3,28	1-3	77,9
		DL2.1	7.053,9		60	12	31	9,5	1-3	83,9
		DL2.2	11.014,7		60	12	31	10,65	1-3	85,9
		DL6	7.000,0		28,1	5	13	7	1-3	86,2
		DL7	18.936,0		40	15	30	6,8	1-3	91,1
		DL13.1	17.556,9		40	15	20	6,8	1-3	91,2
		DL13.2	7.126,9		40	15	20	8	1-3	85,9
		DL13.3	11.442,3		44	15	29	7	1-3	89,3
		DL15	1.779,0		60	3	12	7	1-3	100
		DL16	9.723,8		40	1	30	6,6	1-3	86,9
		DL17	2.543,3		60	3	12	7	1-3	100
		DL18.1	16.468,0		40	1	30	6,6	1-3	90,9
		DL18.2	9.899,1		40	1	30	6,6	1-3	88
		DL19.1	12.272,2		40	15	30	6,6	1-3	85,2
		DL19.2	4.936,4		60	15	25	10	1-3	83,3
		DL20	1.993,8		40	3	12	4,8	1-3	86,6
		DL22.1	1.095,8		60	-	10	8,8	1-3	67,8
		DL22.2	1.727,1		70	10	20	11,2	1-3	73,5
		DL23	6.904,2		45	5	17	9	1-3	81,4
		DL26 (**)	8.759,08		45	-	43	20	2-5	83,08
4.2	Đất công trình dịch vụ du lịch phát triển mới	<i>DLM</i>	116.682,87	15,0	43,4		50			
		DLM1	11.329,4		31,4	1	26	4,6	1-3	88,7
		DLM2	8.717,6		60	12	25	7,7	1-3	85

	DLM3	6.528,4	60	12	25	9,3	1-3	80,3
	DLM4	22.645,6	40	15	45	6,7	2-5	91,8
	DLM9	3.837,1	60	15	20	10,5	1-3	79
	DLM12 (**)	8.189,2	40	-	50	20	2-5	87,3
	DLM13	41.785,5	40	1	45	6,4	2-5	94,3
	DLM14	896,6	75	5	18	14	1-3	100
	DLM15	527,9	75	5	12	6	-	-
	DLM16	283,8	75	5	12	6	-	-
	DLM18.1	11.941,8	44	1	30	7	1-3	84,6

2.2.5. Đất hạ tầng kỹ thuật – quảng trường – đất giao thông

- Đất hạ tầng kỹ thuật có diện tích 124,40 m².
- Bố trí đất quảng trường với diện tích 20.520,13 m², tầng cao xây dựng tối đa 3 tầng, mật độ xây dựng tối đa 5%.
- Đất giao thông có diện tích 170.134,88 m².

Bảng 8. Các chỉ tiêu sử dụng đất hạ tầng kỹ thuật – quảng trường – giao thông

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)	Tầng hầm (Tầng)
5	Đất hạ tầng kỹ thuật khác		124,40				
		HT2	124,4	40	1	0,40	
6	Đất quảng trường	QT	20.520,13	5	3		
		QT1	17.314,08	5	3	0,15	-
		QT2	3.206,05	5	1	0,05	-
9	Đất giao thông		170.134,88				
9.1	Đất giao thông - đơn vị ở		12.899,64	-	-	-	
9.2	Đất giao thông - đô thị		157.235,25	-	-	-	

2.2.6. Đất quốc phòng, đất bãi cát

- Đất quốc phòng có diện tích 21.979 m².
- Đất bãi cát với diện tích 66.788,67 m².

Bảng 9. Các chỉ tiêu sử dụng đất quốc phòng – bãi cát

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)
7	Đất quốc phòng	QP	21.979,00			
		QP1	11.093,5	-	-	-
		QP2	10.885,5	-	-	-
8	Đất bãi cát	BC	66.788,67			
		BC	66.788,67	-	-	-

2.2.7. Quy hoạch sử dụng đất tổng hợp

Bảng 10. Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối thiểu (Tầng)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)	Tầng hầm (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa tầng hầm (%)	Dân số (Người)
1	Đất nhà ở		58.822,05	7,6	52,3		45				3,600
1.1	Đất nhà ở hỗn hợp	OTM	56.585,65	7,3	52,1		45				2,692
		OTM1	3.678,2		70	5	12	7	1-3	100	60
		OTM1.3	2.866,54		70	5	12	7	1-3	100	48
		OTM6.1	872,51		70	5	12	7	1-3	100	25
		OTM6.2	1.278,71		70	5	12	7	1-3	100	40
		OTM6.3	2.067,06		70	5	12	7	1-3	100	58
		OTM7.1	11.639,33		70	15	20	7	1-3	88	180
		OTM14.1	861,9		70	5	10	6	-	-	20
		OTM14.2	1.053,5		70	5	10	6	-	-	20
		OTM17.1	9.432,3		35	38	45	13	1-3	87,1	1,450
		OTM18	22.835,6		40	2	45	6,5	-	-	791
1.2	Đất nhà chung cư	OCC	2.236,40	0,3	57,2		22				930
		OCC7	2.236,4		57,2	-	22	11,9	1-3	100	930
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng		160.105,03	20,6	2,7		3				
2.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đơn vị ở		3.235,20	0,4							
		CV1.1	760,8		-	-	-	-	-	-	
		CV1.2	1.333,1		-	-	-	-	-	-	
		CV2.1	294,3		-	-	-	-	-	-	
		CV2.2	356,3		-	-	-	-	-	-	
		CV2.3	159,0		-	-	-	-	-	-	
		CV2.4	331,7		-	-	-	-	-	-	

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối thiểu (Tầng)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)	Tầng hầm (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa tầng hầm (%)	Dân số (Người)
2.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đô thị		156.869,83	20,1	2,5		3			20	
		CV3	32.420		2	1	1	0,05	1	10	
		CV4	61.564,83		3	1	3	0,15	1	20	
		CV5	62.885,00		3	1	3	0,15	1	20	
3	Đất cơ quan	CQ	179,20	0,02	60,0	1	1	0,6			
		CQ5	179,20		60	1	1	0,6	-	-	
4	Đất công trình dịch vụ du lịch		280.398,07	36,0	43,7		50				
4.1	Đất công trình dịch vụ du lịch hiện hữu	DL	163.715,20	21,0	44,0		43				
		DL1.1	931,7		50	1	9	5	1-3	100	
		DL1.2	4.551,0		37,5	1	18	3,28	1-3	77,9	
		DL2.1	7.053,9		60	12	31	9,5	1-3	83,9	
		DL2.2	11.014,7		60	12	31	10,65	1-3	85,9	
		DL6	7.000,0		28,1	5	13	7	1-3	86,2	
		DL7	18.936,0		40	15	30	6,8	1-3	91,1	
		DL13.1	17.556,9		40	15	20	6,8	1-3	91,2	
		DL13.2	7.126,9		40	15	20	8	1-3	85,9	
		DL13.3	11.442,3		44	15	29	7	1-3	89,3	
		DL15	1.779,0		60	3	12	7	1-3	100	
		DL16	9.723,8		40	1	30	6,6	1-3	86,9	
		DL17	2.543,3		60	3	12	7	1-3	100	
		DL18.1	16.468,0		40	1	30	6,6	1-3	90,9	
		DL18.2	9.899,1		40	1	30	6,6	1-3	88	
		DL19.1	12.272,2		40	15	30	6,6	1-3	85,2	
		DL19.2	4.936,4		60	15	25	10	1-3	83,3	
		DL20	1.993,8		40	3	12	4,8	1-3	86,6	

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối thiểu (Tầng)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)	Tầng hầm (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa tầng hầm (%)	Dân số (Người)
		DL22.1	1.095,8		60	-	10	8,8	1-3	67,8	
		DL22.2	1.727,1		70	10	20	11,2	1-3	73,5	
		DL23	6.904,2		45	5	17	9	1-3	81,4	
		DL26 (**)	8.759,1		45	-	43	20	2-5	83,08	
4.2	Đất công trình dịch vụ du lịch phát triển mới	DLM	116.682,87	15,0	43,4		50				
		DLM1	11.329,4		31,4	1	26	4,6	1-3	88,7	
		DLM2	8.717,6		60	12	25	7,7	1-3	85	
		DLM3	6.528,4		60	12	25	9,3	1-3	80,3	
		DLM4	22.645,6		40	15	45	6,7	2-5	91,8	
		DLM9	3.837,1		60	15	20	10,5	1-3	79	
		DLM12 (**)	8.189,2		40	-	50	20	2-5	87,3	
		DLM13	41.785,5		40	1	45	6,4	2-5	94,3	
		DLM14	896,6		75	5	18	14	1-3	100	
		DLM15	527,9		75	5	12	6	-	-	
		DLM16	283,8		75	5	12	6	-	-	
		DLM18.1	11.941,8		44	1	30	7	1-3	84,6	
5	Đất hạ tầng kỹ thuật khác		124,40	0,0							
		HT2	124,4		40	1	1	0,4	-	-	
6	Đất quang trường	QT	20.520,13	2,6	5		3				
		QT1	17.314,08		5	1	3	0,15	-	-	
		QT2	3.206,05		5	1	1	0,05	-	-	
7	Đất quốc phòng	QP	21.979,00	2,8							
		QP1 (**)	11.093,5		-	-	-	-	-	-	
		QP2 (**)	10.885,5		-	-	-	-	-	-	
8	Đất bãi cát	BC	66.788,67	8,6							
		BC	66.788,67		-	-	-	-	-	-	

STT	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích đất (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối thiểu (Tầng)	Tầng cao tối đa (Tầng)	Hệ số sử dụng đất tối đa (Lần)	Tầng hầm (tầng)	Mật độ xây dựng tối đa tầng hầm (%)	Dân số (Người)
9	Đất giao thông		170.134,88	21,8							
9.1	Đất giao thông - đơn vị ở		12.899,64	1,7	-	-	-	-	-	-	
9.2	Đất giao thông - đô thị		157.235,25	20,2	-	-	-	-	-	-	
TỔNG			779.051,43		20,40						

2.3. Không gian ngầm

- Không gian ngầm của khu vực được bố trí tại các khu nhà ở cao tầng, hỗn hợp, thương mại dịch vụ, du lịch, công viên. Diện tích khu đất xây dựng hầm đối với khu phía trong trục đường Thùy Vân là 313.657,49 m², tầng hầm xây dựng tối đa là 5 hầm, diện tích xây dựng tối đa trùng với chỉ giới xây dựng công trình nổi. Diện tích khu đất xây dựng hầm đối với phía công viên ven biển là 156.869,83 m², tầng hầm xây dựng tối đa là 3 hầm. Ranh giới, và số tầng chỉ mang tính chất định hướng, sẽ được cụ thể hóa ở giai đoạn sau, đảm bảo chỉ tiêu đã được quy định tại đồ án quy hoạch.
- Tận dụng các khu vực hầm có sẵn, có thể chỉnh lại để phù hợp với phương án thiết kế tuy nhiên tránh làm ảnh hưởng đến cảnh quan chung của khu vực.
- Các hầm thuộc các khu nhà ở cao tầng, khu hỗn hợp, thương mại dịch vụ - du lịch tính chất là hầm giữ xe, hầm kỹ thuật.
- Các hầm thuộc khu công viên Thùy Vân xây mới tính chất là khu vực dành cho tắm nắng, vệ sinh, kho, kỹ thuật.
- Bố trí 8 hầm qua đường trên trục đường Thùy Vân, trong đó vị trí lên xuống hầm phía bên công viên Thùy Vân xây mới sẽ được đặt trong công viên, đảm bảo kết nối giao thông thuận lợi.

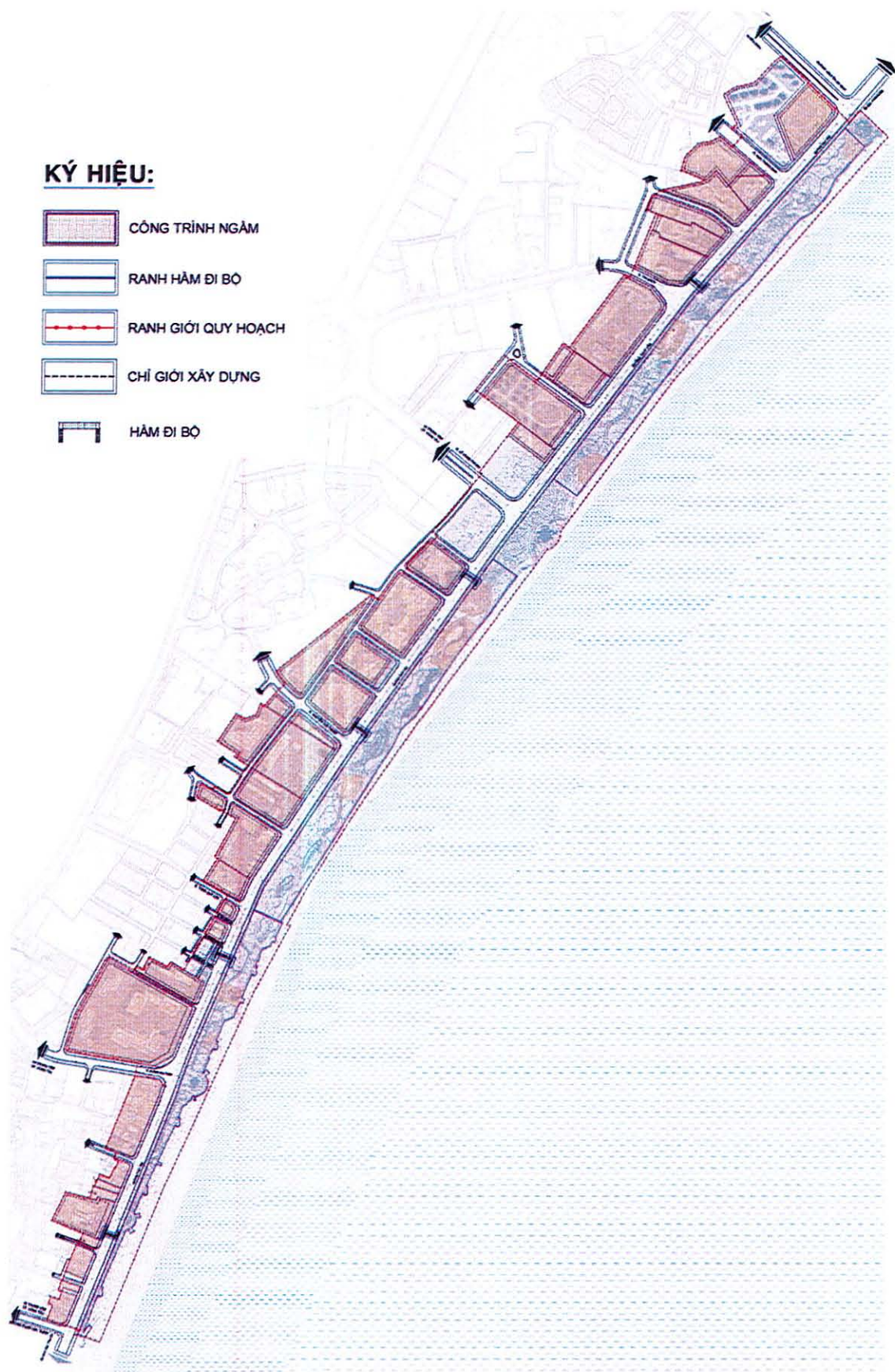
Bảng 11. Bảng thống kê các khu vực xây dựng công trình ngầm đối với khu phía trong trục đường Thùy Vân

BẢNG THỐNG KÊ CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM ĐỐI VỚI KHU PHÍA TRONG TRỤC ĐƯỜNG THÙY VÂN				
STT	TÊN LÔ	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT TỐI ĐA (m ²)	TÀNG HẦM (Tầng)	MỖXD TỐI ĐA (%)
1	CTN.01	11.329,40	1-3	88,70
2	CTN.02	9.432,30	1-3	87,10
3	CTN.03	931,70	1-3	100,00
4	CTN.04	4.551,00	1-3	77,90
5	CTN.05	8.717,55	1-3	85,00
6	CTN.06	6.528,40	1-3	80,30
7	CTN.07	7.053,90	1-3	83,90
8	CTN.08	11.014,72	1-3	85,90
9	CTN.09	22.645,60	2-5	91,80
10	CTN.10	2.236,50	1-3	100,00
11	CTN.11	7.000,00	1-3	86,20
12	CTN.12	18.936,00	1-3	91,10
13	CTN.13	3.837,10	1-3	79,00
14	CTN.14	8.189,20	2-5	87,30
15	CTN.15	17.556,90	1-3	91,20
16	CTN.16	7.126,90	1-3	85,90
17	CTN.17	11.442,30	1-3	89,30
18	CTN.18	11.941,80	1-3	90,90
19	CTN.19	2.543,30	1-3	100,00
20	CTN.20	1.779,00	1-3	100,00

21	CTN.21	9.723,80	1-3	86,90
22	CTN.22	16.468,00	1-3	90,90
23	CTN.23	9.899,10	1-3	88,00
24	CTN.24	1.993,80	1-3	86,60
25	CTN.25	12.272,20	1-3	85,20
26	CTN.26	4.936,40	1-3	83,30
27	CTN.27	1.095,80	1-3	67,80
28	CTN.28	1.727,10	1-3	73,50
29	CTN.29	6.904,20	1-3	81,40
30	CTN.30	41.785,49	2-5	94,30
31	CTN.31	11.639,33	1-3	88,00
32	CTN.32	2.067,06	1-3	100,00
33	CTN.33	896,60	1-3	100,00
34	CTN.34	1.278,71	1-3	100,00
35	CTN.35	8.759,08	2-5	83,08
36	CTN.36	872,51	1-3	100,00
37	CTN.37	2.866,54	1-3	100,00
38	CTN.38	3.678,20	1-3	100,00
TỔNG		313.657,49		
*Ghi chú: - Ranh giới và số tầng ngầm chỉ mang tính chất định hướng, sẽ được cụ thể hóa ở giai đoạn sau, đảm bảo chỉ tiêu đã được quy định tại đồ án quy hoạch.				

Bảng 12. Bảng thống kê các khu vực xây dựng công trình ngầm đối với phía công viên ven biển

BẢNG THỐNG KÊ CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM ĐỐI VỚI PHÍA CÔNG VIÊN VEN BIỂN						
STT	TÊN LÔ	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT TỐI ĐA (m ²)	DIỆN TÍCH HẦM XÂY DỰNG (m ²)	TẦNG HẦM (Tầng)	MĐXD TỐI ĐA (%)	Ghi chú
1	CTN.39	32.420,00	2.470,95	1	10,00	Hầm cụm tiện ích
2	CTN.40	61.564,83	11.665,95	1-3	20,00	Hầm cụm tiện ích
3	CTN.41	62.885,00	10.836,04	1-3	20,00	Hầm cụm tiện ích
TỔNG		156.869,83	24.972,93			
*Ghi chú: - Ranh giới và số tầng ngầm chỉ mang tính chất định hướng, sẽ được cụ thể hóa ở giai đoạn sau, đảm bảo chỉ tiêu đã được quy định tại đồ án quy hoạch.						



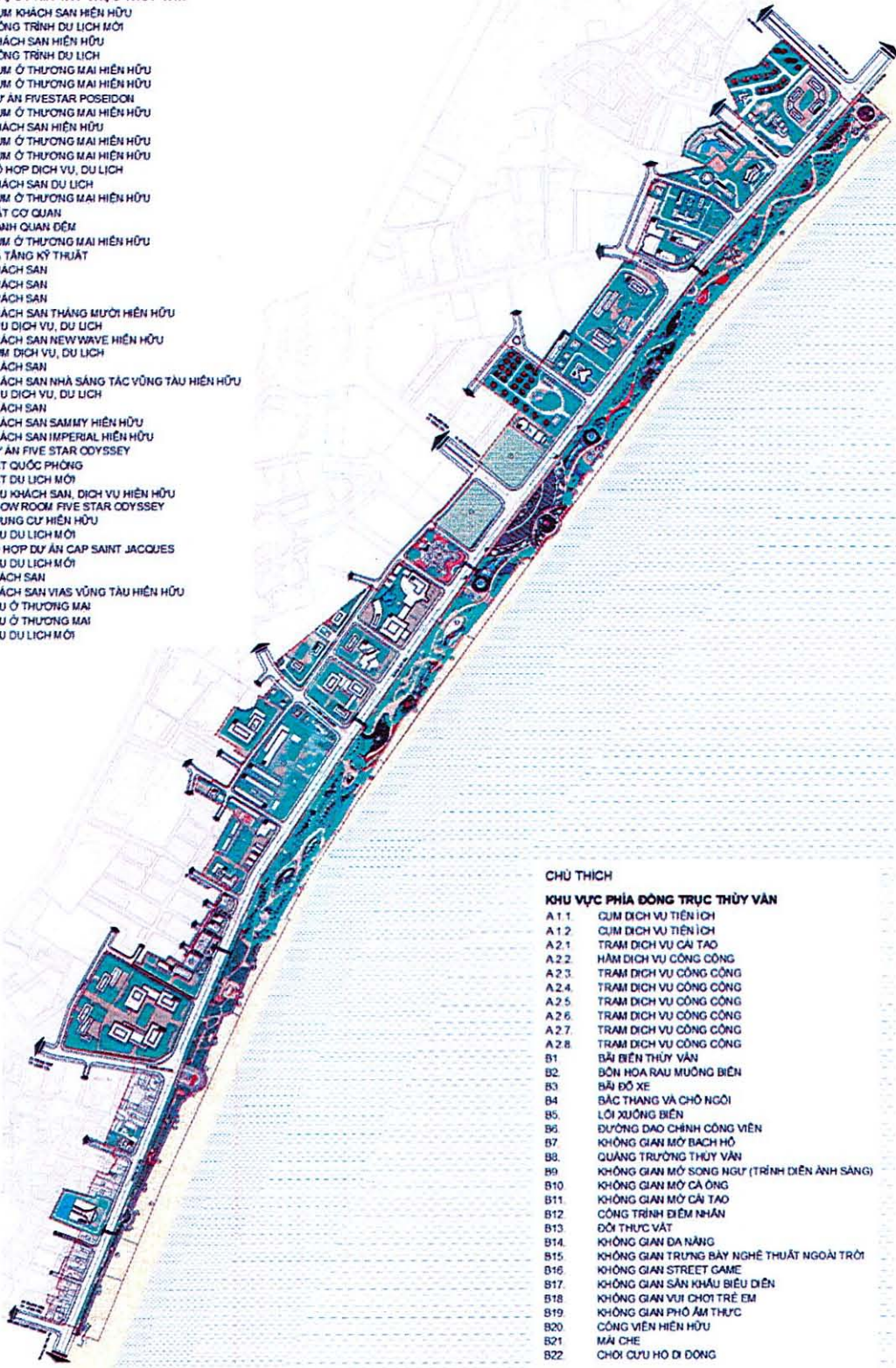
Hình 7. Sơ đồ xác định các khu vực xây dựng ngầm

3. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

- Cảnh quan khu vực trục đường Thùy Vân được quy hoạch dựa trên nguyên tắc tôn trọng đặc điểm tự nhiên, hiện trạng, chỉnh trang, kết nối, nâng cao giá trị quỹ đất và tiềm năng của khu vực. Góp phần xây dựng nên không gian chung của thành phố Vũng Tàu.

KHU VỰC PHÍA TÂY TRỤC THỤY VÂN

1. CỤM KHÁCH SẠN HIỂN HỮU
2. CÔNG TRÌNH DU LỊCH MỚI
3. KHÁCH SẠN HIỂN HỮU
4. CÔNG TRÌNH DU LỊCH
5. CỤM Ồ THƯƠNG MẠI HIỂN HỮU
6. CỤM Ồ THƯƠNG MẠI HIỂN HỮU
7. DỰ ÁN FIVESTAR POSEIDON
8. CỤM Ồ THƯƠNG MẠI HIỂN HỮU
9. KHÁCH SẠN HIỂN HỮU
10. CỤM Ồ THƯƠNG MẠI HIỂN HỮU
11. CỤM Ồ THƯƠNG MẠI HIỂN HỮU
12. TỔ HỢP DỊCH VỤ, DU LỊCH
13. KHÁCH SẠN DU LỊCH
14. CỤM Ồ THƯƠNG MẠI HIỂN HỮU
15. ĐẤT CƠ QUAN
16. CẢNH QUAN ĐÊM
17. CỤM Ồ THƯƠNG MẠI HIỂN HỮU
18. HẠ TẦNG KỸ THUẬT
19. KHÁCH SẠN
20. KHÁCH SẠN
21. KHÁCH SẠN
22. KHÁCH SẠN THÁNG MƯỜI HIỂN HỮU
23. KHU DỊCH VỤ, DU LỊCH
24. KHÁCH SẠN NEW WAVE HIỂN HỮU
25. CỤM DỊCH VỤ, DU LỊCH
26. KHÁCH SẠN
27. KHÁCH SẠN NHÀ SÁNG TÁC VŨNG TÀU HIỂN HỮU
28. KHU DỊCH VỤ, DU LỊCH
29. KHÁCH SẠN
30. KHÁCH SẠN SAMMY HIỂN HỮU
31. KHÁCH SẠN IMPERIAL HIỂN HỮU
32. DỰ ÁN FIVE STAR ODYSSEY
33. ĐẤT QUỐC PHÒNG
34. ĐẤT DU LỊCH MỚI
35. KHU KHÁCH SẠN, DỊCH VỤ HIỂN HỮU
36. SHOW ROOM FIVE STAR ODYSSEY
37. CHUNG CỬ HIỂN HỮU
38. KHU DU LỊCH MỚI
39. TỔ HỢP DỰ ÁN CAP SAINT JACQUES
40. KHU DU LỊCH MỚI
41. KHÁCH SẠN
42. KHÁCH SẠN VIAS VŨNG TÀU HIỂN HỮU
43. KHU Ồ THƯƠNG MẠI
44. KHU Ồ THƯƠNG MẠI
45. KHU DU LỊCH MỚI



CHÚ THÍCH

KHU VỰC PHÍA ĐÔNG TRỤC THỤY VÂN

- A 1.1 CỤM DỊCH VỤ TIỀN LỊCH
- A 1.2 CỤM DỊCH VỤ TIỀN LỊCH
- A 2.1 TRẠM DỊCH VỤ CẢI TẠO
- A 2.2 HẦM DỊCH VỤ CÔNG CỘNG
- A 2.3 TRẠM DỊCH VỤ CÔNG CỘNG
- A 2.4 TRẠM DỊCH VỤ CÔNG CỘNG
- A 2.5 TRẠM DỊCH VỤ CÔNG CỘNG
- A 2.6 TRẠM DỊCH VỤ CÔNG CỘNG
- A 2.7 TRẠM DỊCH VỤ CÔNG CỘNG
- A 2.8 TRẠM DỊCH VỤ CÔNG CỘNG
- B1 BÃI BIỂN THỤY VÂN
- B2 ĐỒN HÒA RAU MUỐNG BIỂN
- B3 BÃI ĐỖ XE
- B4 BẮC THANG VÀ CHỖ NGỒI
- B5 LỐI XƯỚNG BIỂN
- B6 ĐƯỜNG ĐẠO CHÍNH CÔNG VIÊN
- B7 KHÔNG GIAN MỞ BẠCH HỒ
- B8 QUẢNG TRƯỜNG THỤY VÂN
- B9 KHÔNG GIAN MỞ SÔNG NGỰ (TRÌNH DIỄN ÁNH SÁNG)
- B10 KHÔNG GIAN MỞ CÀ ỐNG
- B11 KHÔNG GIAN MỞ CẢI TẠO
- B12 CÔNG TRÌNH ĐIỂM NHÃN
- B13 ĐỒI THỰC VẬT
- B14 KHÔNG GIAN ĐÀ NẰNG
- B15 KHÔNG GIAN TRƯNG BÀY NGHỆ THUẬT NGOÀI TRỜI
- B16 KHÔNG GIAN STREET GAME
- B17 KHÔNG GIAN SÂN KHẤU BIỂU DIỄN
- B18 KHÔNG GIAN VUI CHƠI TRẺ EM
- B19 KHÔNG GIAN PHỐ ĂM THỰC
- B20 CÔNG VIÊN HIỂN HỮU
- B21 MÁI CHE
- B22 CHỖ CƯU HỘ ĐI ĐỒNG

Hình 8. Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

Ghi chú: Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan chỉ mang tính minh họa, gợi ý chức năng, vị trí tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan. Hình dáng, kiến trúc các công trình xây dựng sẽ được thực hiện thiết kế cụ thể ở giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng. Khi thiết kế công trình cụ thể cần đảm bảo các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất không vượt quá chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc, khoảng lùi xây dựng công trình (diện tích đất, mật độ xây dựng, tầng cao...) Xác định tại bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, quy định quản lý xây dựng theo quy hoạch được ban hành kèm theo và các yêu cầu của tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành, quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định có liên quan.

3.1. Ý tưởng thiết kế cho từng khu vực cụ thể

3.1.1. Khu ở

Tổng diện tích đất ở: 58.822,05 m². Trong đó:

- Khu vực đất ở hỗn hợp, ở chung cư hiện hữu, xây dựng mới trong khu vực cần được quản lý về hoạt động xây dựng, đảm bảo các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật, vệ sinh môi trường.
 - + Đối với mặt tiền trên các trục đường lớn khuyến khích xây dựng công trình kiên cố kết hợp ở và các hoạt động dịch vụ thương mại tận dụng giá trị lớn từ trục đường, góp phần hình thành một không gian hiện đại, sôi động trên trục đường.
 - + Đối với các khu vực nhà không giáp mặt đường lớn, tổ chức mở rộng hẻm đúng tiêu chuẩn, lắp đặt thêm các tiện ích đường phố (đèn đường, thùng rác...) đảm bảo hẻm thông thoáng, an ninh, sạch đẹp.
- Tổ chức công trình kiến trúc hiện đại, hòa hợp giữa khu ở và các công trình thương mại du lịch và khu công viên. Màu sắc công trình thuộc tông màu sáng, ôn hòa, vật liệu phù hợp với địa phương. Nghiên cứu các giải pháp thiết kế tiết kiệm năng lượng ứng dụng trong từng hộ gia đình.

3.1.2. Khu vực công trình dịch vụ du lịch

- Các công trình dịch vụ du lịch sẽ được xây mới tại một số vị trí để đáp ứng nhu cầu phục vụ cho du khách. Đồng thời sẽ chỉnh trang các công trình dịch vụ du lịch hiện hữu.
- Công trình dịch vụ du lịch nằm giáp trục đường Thùy Vân nên tận dụng tối đa cảnh quan xung quanh, tạo các tuyến kết nối trực tiếp từ công viên.

3.1.3. Khu công viên cây xanh

- Khu công viên bãi biển có diện tích tổng cộng: 156.869,83 m². Bao gồm phần công viên hiện hữu cải tạo và công viên xây dựng mới. Đây là công viên ven biển với chức năng phục vụ người dân, du khách tắm biển, vui chơi, trải nghiệm và tổ chức các sự kiện, lễ hội của thành phố Vũng Tàu nói riêng và tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu nói chung.
- Không gian tổng thể kiến trúc cảnh quan của công viên Thùy Vân mang hình ảnh lấy cảm hứng từ những yếu tố tự nhiên đặc trưng, nên ngôn ngữ thiết kế được dựa trên dòng nước uốn chảy, mang dáng vẻ mềm mại, uốn lượn hài hòa với cảnh quan một vùng biển như Vũng Tàu. Kết hợp cùng những yếu tố văn hóa, tín ngưỡng dân gian như lễ hội đình thần Thắng Tam và lễ hội Nghinh Ông vừa được công nhận là di sản văn hóa phi vật thể Quốc gia và miếu Hòn Bà tại khu vực mũi Nghinh Phong.
- Ý tưởng tổng thể kiến trúc cảnh quan của công viên Thùy Vân lấy cây chuyện như một dòng nước chảy ra từ khe núi (Tả Thanh long- Hữu Bạch hổ), trong đó :

- + Bạch hổ tượng trưng như ngọn núi cao, mạnh mẽ đứng với hình tượng chúa sơn lâm. Ngoài ra, núi còn liên hệ với Núi Lớn, Núi Nhỏ của Vũng Tàu. Bạch Hổ là tên gọi của mỏ dầu lớn nhất Việt Nam, thể hiện nguồn tài nguyên thiên nhiên phong phú của tỉnh, tượng trưng cho tiềm lực, sức mạnh của thành phố Vũng Tàu hướng đến tương lai.
- + Thanh long tượng trưng như dòng nước uyển chuyển và linh hoạt di chuyển xung quanh thành phố Vũng Tàu, là nguồn năng lượng bất tận, yếu tố không thể thiếu khi nhắc tới Vũng Tàu (biển Đông, núi Lớn, núi Nhỏ...). Tượng trưng cho những yếu tố văn hóa, bản địa của thành phố Vũng Tàu.

a. Quảng trường và không gian mở

- Từ các trục đường chính như đường Hoàng Hoa Thám, Nguyễn Chí Thanh, Nguyễn An Ninh kiến tạo thành không gian mở. Trong đó:
 - + Không gian cuối đường Hoàng Hoa Thám (không gian mở cột cờ hiện hữu): quy mô khoảng 4.500 m², công suất phục vụ khoảng 3.000-5.000 người;
 - + Không gian trình diễn ánh sáng cuối đường Nguyễn Chí Thanh: quy mô khoảng 12.800 m², công suất phục vụ khoảng 3.000-5.000 người;
 - + Không gian mở cuối đường Nguyễn An Ninh: quy mô khoảng 3.200 m², công suất phục vụ khoảng 5.000-8.000 người;
 - + Không gian mở ẩm thực (không gian đối diện khách sạn Tháng Mười hiện hữu): quy mô khoảng 9.800 m²; công suất phục vụ khoảng 20.000 người.
- Các phân khu sẽ kết nối với nhau bằng đường tuyến đường chính công viên và , đảm bảo sự xuyên suốt tổng thể.



Không gian mở cá Ông



Không gian ẩm thực



Không gian trình diễn ánh sáng cuối đường Nguyễn Chí Thanh



Không gian cuối đường Nguyễn An Ninh

- Từ trục Lê Hồng Phong tổ chức không gian quảng trường chính. Tại quảng trường chính tổ chức không gian sân khấu ngoài trời, không gian bãi biển và không gian trục Thùy Vân. Có quy mô khoảng gần 2 ha, phục vụ công suất khoảng hơn 100.000 người, đáp ứng các sự kiện cũng như lễ hội quan trọng của tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu và thành phố Vũng Tàu. Quảng trường Thùy Vân lấy từ tên gọi trục đường Thùy Vân, có ý nghĩa là mây ngang trời, liên hệ gắn gũi với hình ảnh công trời, tại đây, hình cá vượt thác hóa rồng, cưỡi mây thể hiện sự phát triển trong tương lai của Vũng Tàu.

- Quảng trường Thùy Vân khi bố trí phải đảm bảo được không gian tổ chức sân khấu lễ hội – sự kiện, đảm bảo tầm nhìn không bị che chắn. Chiều rộng không gian khu vực tổ chức lễ hội tính từ mép vỉa hè đến vị trí đặt công trình điểm nhấn từ 50m – 60m.



Hình 9. Minh họa không gian quảng trường chính Thùy Vân

a. Công trình điểm nhấn cảnh quan, tiêu cảnh

- Công trình biểu tượng quảng trường Thùy Vân:

+ Đặt công biểu tượng cho toàn công viên Thùy Vân tại quảng trường chính nối với trục Lê Hồng Phong. Công trình phải mang tính biểu tượng đặc trưng yếu tố tự nhiên và văn hóa của Vũng Tàu. Yếu tố thiết kế có thể được lấy từ hình tượng núi dựa trên Núi Lớn, Núi Nhỏ và mây rữ. Bên cạnh đó là hình tượng Cá Ông – linh vật của ngư dân đi biển. Hình thành nên kiến trúc biểu tượng Thùy Vân. Một khối công trình kiến trúc kết hợp với các yếu tố văn hóa xã hội, tài nguyên thiên nhiên, danh lam thắng cảnh của khu vực Vũng Tàu, mang ý nghĩa về giá trị biểu tượng và tinh thần rất lớn, đại diện cho thành phố Vũng Tàu.

+ Hình ảnh trong bản vẽ không gian kiến trúc cảnh quan chỉ mang tính chất định hướng về vị trí, tính chất, chức năng. Đây là công trình quan trọng cho thành phố Vũng Tàu nói riêng và tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu nói chung nên cần thi tuyên phương án kiến trúc theo điều 17 Luật Kiến trúc ở các bước tiếp theo. Ranh nghiên cứu công trình điểm nhấn có bán kính $R = 25m$ hoặc có thể nghiên cứu đồng bộ với khu vực quảng trường Thùy Vân, vị trí được xác định theo bản vẽ sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.



Hình 10. Minh họa công trình biểu tượng tại quảng trường chính Thùy Vân
(Kiến trúc của công trình sẽ được tổ chức thi tuyển)

- Công trình tiêu cảnh tại không gian mở Song Ngư

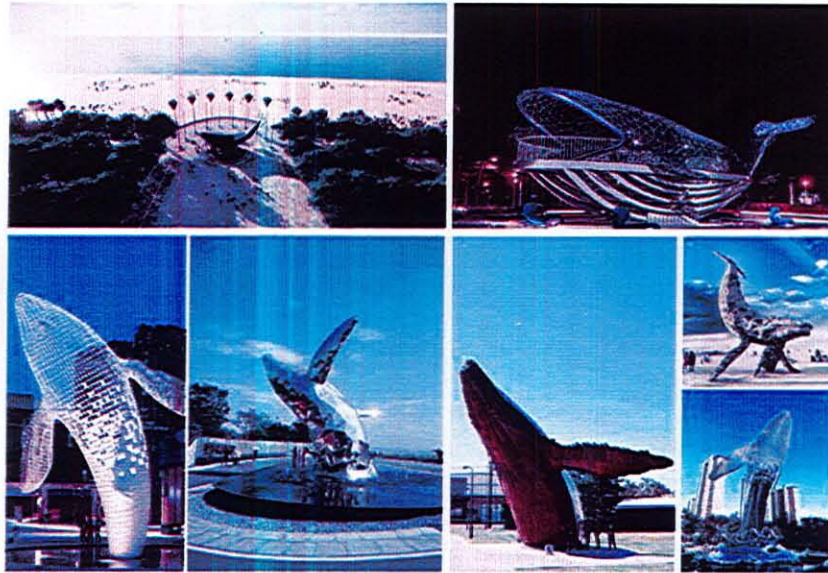
+ Tại không gian mở Song Ngư đề xuất xây dựng biểu tượng con thuyền lướt sóng hướng về biển khơi thể hiện ý chí khát vọng của người dân Vũng Tàu.



Hình 11. Minh họa công trình tại không gian Song Ngư

- Khu vực Cá Ông (không gian Cột Cờ)

+ Bố trí tượng điêu khắc Cá Voi tại trung không gian mở Cột Cờ hiện hữu nhằm tăng tính nhận diện, tăng tính tương tác tại khu vực. Có thể bố trí thêm bia đá đặt dưới tượng cá Ông mang thông tin về lễ hội Nghinh Ông và đình Thắng Tam.



Hình 12. Minh họa điêu khắc tượng cá Ông tại không gian Cột Cờ

- Khu vực đài phun nước (khu vực tượng Cá Ông hiện hữu)

+ Đề xuất cải tạo khu vực tượng Cá Ông hiện hữu thành khu vực đài phun nước nhằm tăng sự sinh động cho khu vực cũng như mỹ quan của công viên. Có thể bố trí tượng cá heo phun nước hoặc hình ảnh đuôi cá voi kết hợp thác nước... phun nước theo giờ hoặc trình diễn nhạc nước, cho phép người dân, du khách vui chơi tại khu vực này.



Hình 13. Minh họa khu vực phun nước

a. Các không gian chức năng khác

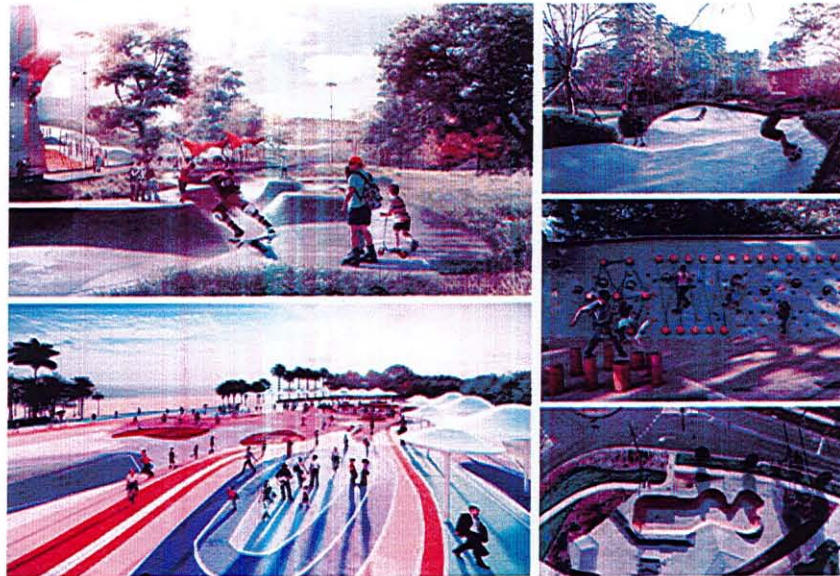
- Khu công viên tổ chức các không gian sinh hoạt như không gian đa chức năng, tăng sự tương tác, thay đổi hình thức không gian, tăng sự sinh động... đảm bảo phục vụ nhu cầu người dân và du khách:

+ Không gian vui chơi trẻ em: tạo không gian vui chơi cho trẻ em với các thiết kế màu sắc, vật liệu thân thiện, bố trí các trò chơi biển, các trò chơi hoạt động thể chất cho trẻ em.



Hình 14. Minh họa sân chơi trẻ em

+ Streetgame: bố trí không gian sân chơi, hoạt động ngoài trời cho thanh thiếu niên như skate board, trượt patin, các trò chơi dân gian, nhảy múa đương đại...



Hình 15. Minh họa khu streetgame

+ Khu trưng bày nghệ thuật: bố trí các không gian trưng bày art work, nghệ thuật điêu khắc, triển lãm tranh, trưng bày các loại sinh vật biển, điêu khắc sắp đặt đá lấy từ núi Minh Đạm...



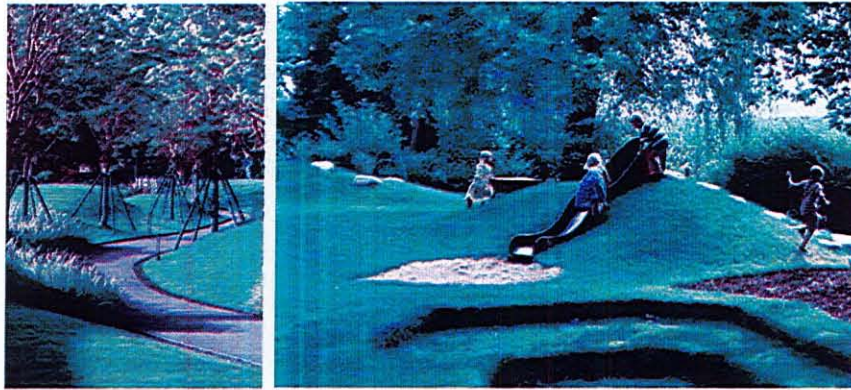
Hình 16. Minh họa khu trung bày nghệ thuật, triển lãm

+ Không gian ẩm thực: bố trí khu vực để tổ chức các khu vực ẩm thực ngoài trời phục vụ cho người dân, khách du lịch. Khi có lễ hội, sự kiện ẩm thực Việt Nam, thế giới... sẽ tổ chức các quầy ẩm thực thành khu vực tập trung. Ngoài ra sẽ tổ chức các gian hàng giới thiệu và bán đặc sản, quà lưu niệm của Bà Rịa – Vũng Tàu đến du khách thập phương.



Hình 17. Minh họa khu phố ẩm thực

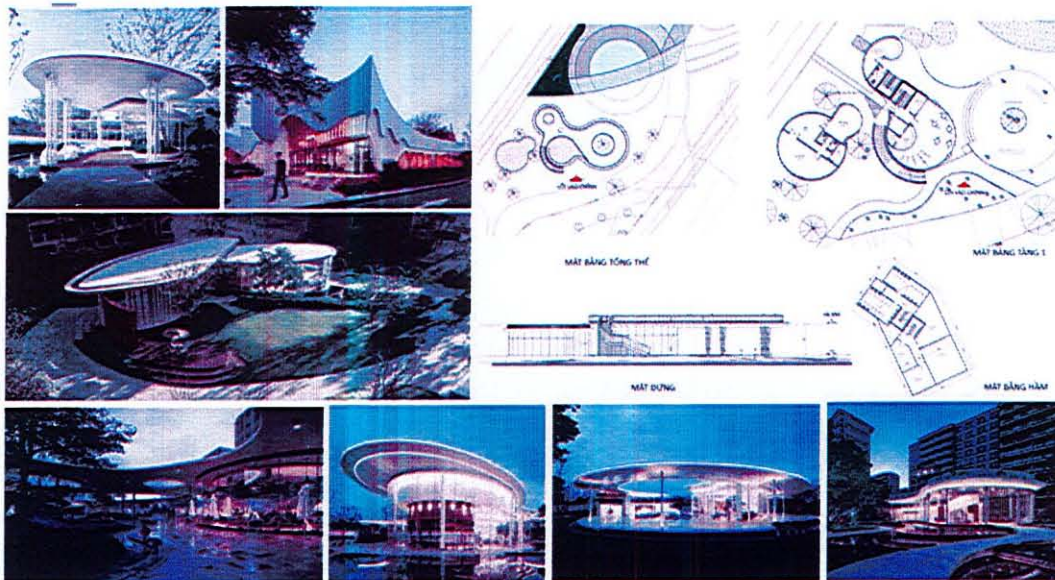
+ Đồi thực vật, không gian trò chuyện: bố trí các đồi cảnh quan, các không gian sân tĩnh để người dân có thể nghỉ ngơi, giao lưu với nhau.



Hình 18. Minh họa đồi thực vật

a. Trạm tiện ích

- Trong công viên Thùy Vân bố trí các trạm tiện ích với các chức năng như: vòi uống nước công cộng, trạm thông tin, trạm xe đạp, cửa hàng tiện lợi và sạc pin, cho thuê và bán quần áo tắm biển trên tầng nổi. Tại tầng hầm sẽ bố trí chức năng tắm nước ngọt, vệ sinh và bố trí kho chứa các thiết bị phục vụ bãi biển như dù, ghế, lưới, phao...
- Các trạm có bán kính phục vụ khoảng 300m-500m. Bố trí tổng cộng 6 trạm xây dựng mới và 1 trạm hiện hữu cải tạo tại công viên Bãi sau. Trong đó có 01 chính trạm bổ sung chức năng y tế và phòng ban quản lý công viên với hệ thống giám giát, điều khiển âm thanh, ánh sáng. Nên bố trí gần các lối xuống biển để tăng khả năng tiếp cận từ biển.
- Các công trình tiện ích xây dựng trên mặt đất khoảng 80 – 100m² với các chức năng dự kiến như fast food, điều hành, nhà vệ sinh cho người khuyết tật... Đối với khu hầm kỹ thuật, diện tích xây dựng khoảng 600 – 1000m², với các chức năng nhà vệ sinh, phòng tắm, cho thuê đồ, kho kỹ thuật. Các công trình ngầm phải đảm bảo thông thoáng, lấy sáng, tránh ảnh hưởng công năng trên mặt đất...

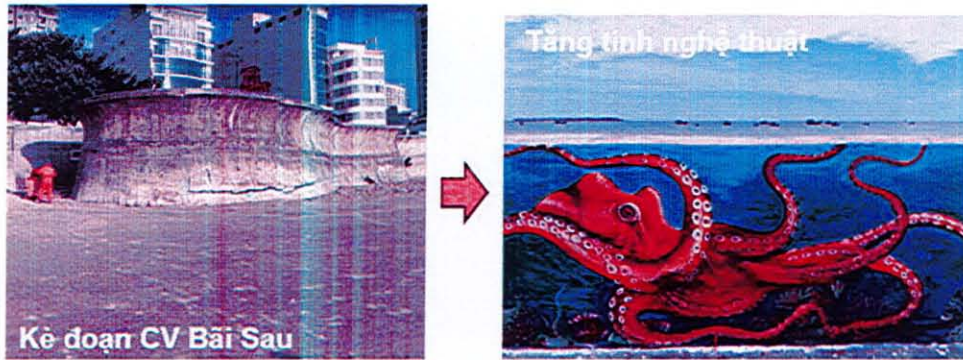


Hình 19. Minh họa trạm tiện ích

a. Cải tạo đê kè hiện trạng và xây dựng đoạn kè mới

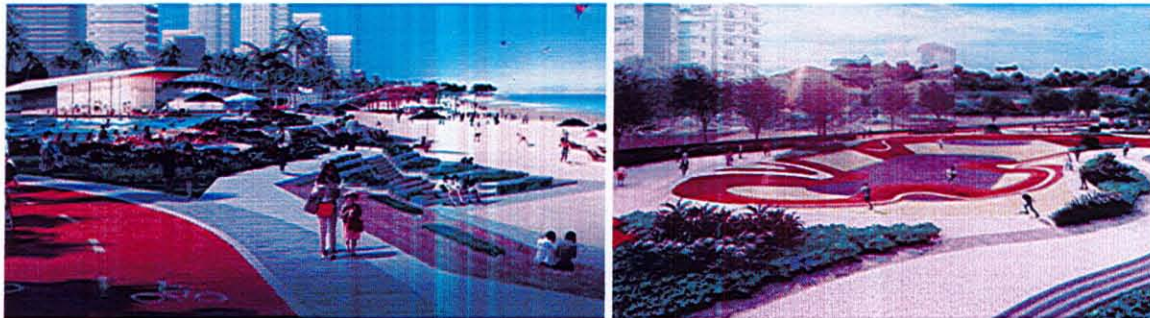
- Giữ nguyên cấu trúc đê kè và cải tạo bề mặt đoạn đê kè tại công viên Bãi sau hiện hữu với chiều dài 1,1km. Đề xuất vẽ nghệ thuật lên đoạn kè dốc thẳng tại đây để tăng tính

nghệ thuật và tạo điểm tham quan và chụp hình khi du khách đến với thành phố Vũng Tàu.



Hình 20. Minh họa phương án cải tạo đoạn kè tại Công viên Bãi sau hiện hữu

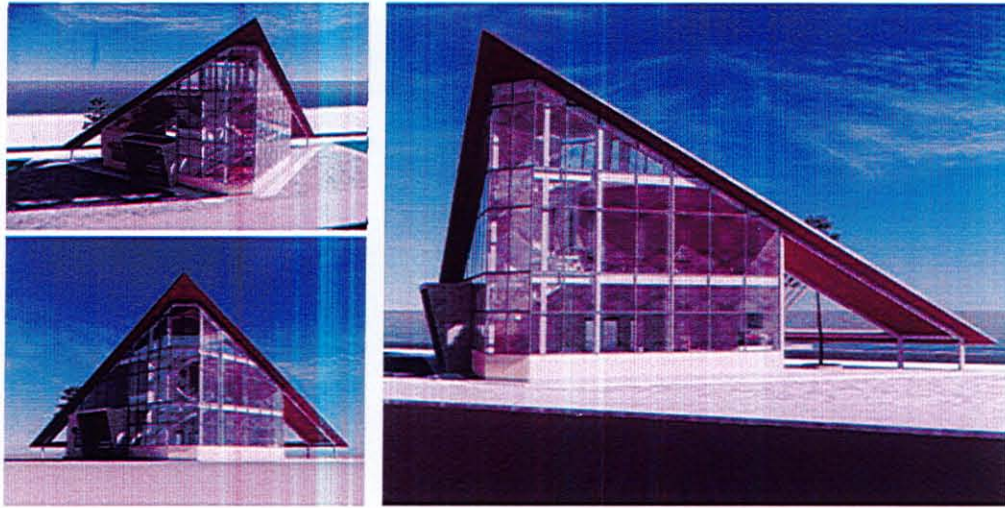
- Xây dựng mới với tổng chiều dài 1,6km. Bổ sung các lối xuống biển tăng tính tiếp cận. Tính toán chiều cao kè phù hợp tại từng không gian cụ thể để làm bậc thang dẫn xuống bãi cát, các không gian không làm bậc sẽ tổ chức trồng hoa muống biển hoặc trồng mảng cây xanh thích ứng với khí hậu miền biển Vũng Tàu. Đồng thời tổ chức các đoạn kè dọc nhằm phòng tránh các thiệt hại do thiên tai như nước biển dâng, bão,... bảo vệ khu vực quy hoạch.
- Đề xuất bố trí các rãnh nước rửa cát trên các bậc tam cấp kè.



Hình 21. Minh họa phương án xây dựng đề kè mới với xây dựng bề mặt thân thiện

a. Cải tạo công viên hiện hữu

- Trong không gian công viên Bãi sau hiện hữu, có một số công trình còn có thể cải tạo lõi kiến trúc và chức năng bên trong công trình để phù hợp và dễ tiếp cận hơn với người dân. Trong đó có: trạm y tế Bãi sau hiện hữu, công trình dịch vụ kết hợp tắm nước ngọt.



Hình 22. Minh họa phương án cải tạo trạm y tế Bãi sau hiện hữu

- Đối với công trình dịch vụ kết hợp tắm nước ngọt sẽ cải tạo bề mặt công trình bằng hình thức kiến trúc hiện đại, tông màu hài hòa với không gian xung quanh.
- Giữ nguyên đường dạo hiện trạng và cải tạo mở rộng đường dạo 4m từ Không gian mở Cột Cờ đến hết công viên hiện hữu.
- Tại không gian tượng Cá ông hiện hữu cải tạo thành không gian trình diễn nhạc nước. Khu trình diễn nhạc nước sử dụng hệ thống vòi phun, tạo một sân chơi trẻ em có thể tương tác được với vòi phun nước. Hệ thống nhạc nước có thể thay đổi chế độ và tần suất phun theo giờ.

a. Mái che

- Đề xuất bố trí các mái che kết hợp ghé ngồi dọc theo các đường chính của công viên.
- Các mái che được thiết kế dựa trên ý tưởng hình đám mây từ tên gọi Thùy Vân, làm từ vật liệu composit sơn bóng giả kim loại, dễ dàng tháo lắp linh hoạt. Hình dáng, chi tiết sẽ được thiết kế ở giai đoạn lập dự án xây dựng công viên.



Hình 23. Minh họa không gian các mái che

a. Trạm cứu hộ di động

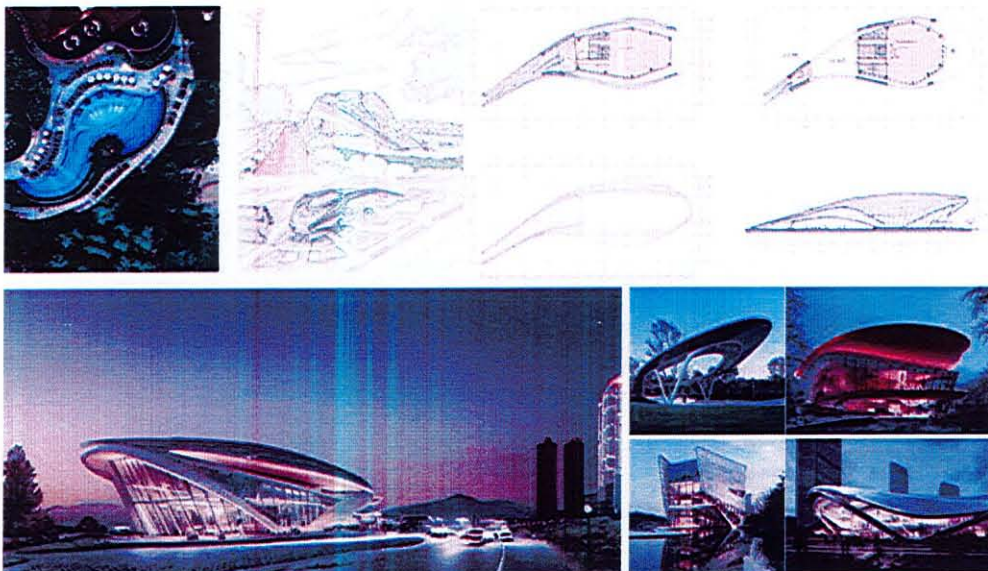
- Bố trí 11 trạm cứu hộ di động có bán kính cách nhau 300m ở bãi cát. Mỗi trạm được xây dựng theo kiểu lắp ghép, dễ dàng di chuyển. Trạm sẽ được đánh số thứ tự và màu sắc khác nhau để mang độ nhận diện đối với trẻ nhỏ trong trường hợp trẻ đi lạc. Trạm được trang trí theo tông màu vui tươi, tăng sức sinh động cho bãi biển.



Hình 24. Minh họa phương án trạm cứu hộ di động

a. Cụm dịch vụ tiện ích

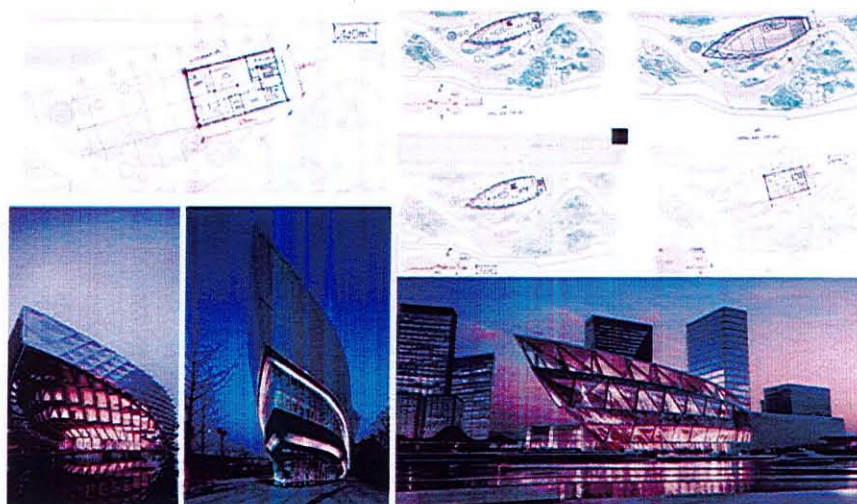
- Tổ chức 2 không gian cụm dịch vụ tiện ích công cộng với chức năng dịch vụ ăn uống, club house đẳng cấp đáp ứng nhu cầu của du khách và tạo nguồn thu cho thành phố Vũng Tàu.



Hình 25. Minh họa cụm dịch vụ tiện ích 5 sao

- Các công trình kiến trúc thiết kế phong cách hiện đại, sang trọng, hình ảnh mang tính đặc trưng của thành phố Vũng Tàu, vật liệu bền vững, tầng cao từ 1 – 3 tầng và 1 tầng

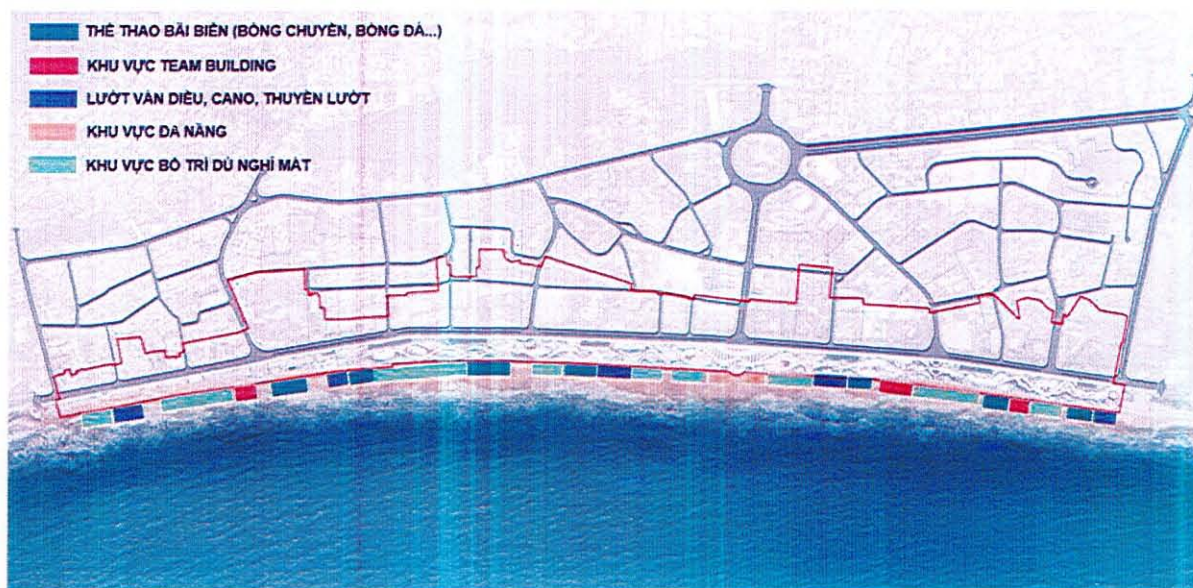
hầm. Diện tích xây dựng công trình nhà hàng từ 400m² – 700m², tầng hầm diện tích từ 500 – 700m².



Hình 26. Minh họa cụm dịch vụ công cộng sang trọng

a. Bố trí hoạt động ngoài bãi biển

- Bãi biển Thùy Vân là nơi sẽ được tổ chức các hoạt động dành cho người dân và du khách, trở thành một bãi biển năng động, hấp dẫn. Các hoạt động như thể thao bãi biển (bóng chuyền, bóng đá,...), lướt ván diều, cano, thuyền lướt, không gian dành cho hoạt động đội nhóm, hoạt động đa năng, sẽ được tổ chức đan xen với nhau và xuyên suốt cả dọc bãi biển.



Hình 27. Đề xuất tổ chức các hoạt động trên bãi biển

a. Tuyến kết nối chính, tuyến đường dạo và tiểu cảnh

- Tổ chức các tuyến đường dạo kết nối liên kết liền mạch, xuyên suốt công viên chạy song song với bờ biển với tuyến đi bộ kết hợp chạy xe đạp vỉa hè (rộng 4-6m), tuyến đi bộ chính công viên (rộng 4-8m), tuyến đi bộ bờ kè (rộng 4m).

+ Tuyến vỉa hè: gồm phần trồng cây xanh 2m, đường xe đạp 2m, phần còn lại dành cho người đi bộ. Đối với vỉa hè đoạn từ Phan Chu Trinh đến Hoàng Hoa Thám bố trí 2m dải cây xanh, 2m dành cho người đi bộ, phần làn xe đạp đề xuất bố trí hỗn hợp vào công viên hiện trạng.

- Tổ chức đa dạng cảnh quan trong các mảng xanh công viên. Bố trí các đôi cây được kết nối bởi hệ thống đường dạo, khoảng cách 200m đặt 1 chòi nghỉ. Bố trí những thảm cỏ, vườn hoa dọc đường dạo và xen kẽ với các cụm cây lớn tạo sự chuyển đổi không gian.



Đường dạo

Cây tán lớn

Vườn hoa, tiểu cảnh

Hình 28. Hình minh họa công viên cây xanh, vườn hoa

I. Quản lý thông minh

- Đề xuất bố trí các loại hình quản lý theo hình thức đô thị thông minh:
 - + Tại trạm tiện ích trung tâm có chức năng quản lý công viên. Tại đây sẽ có hệ thống màn hình giám sát các hoạt động trong công viên, và các hệ thống điều khiển âm thanh, ánh sáng. Ngoài ra trung tâm quản lý cũng sẽ quản lý hệ thống chăm sóc công viên tự động như tưới cây...
 - + Tại các trụ đèn trong công viên sẽ tích hợp kèm các công cụ như tấm pin năng lượng mặt trời, hệ thống camera an ninh, loa phát thanh, biển điện tử thể hiện thông tin – vị trí – giờ, hệ thống báo cáo tình huống khẩn cấp, các cảm biến thu thập dữ liệu chất lượng không khí – tiếng ồn...

3.1.4. Công trình điểm nhấn phía Đông Bắc trục đường Thùy Vân

- Tổ hợp du lịch dịch vụ tại lô DLM13
 - có tổng diện tích 4,3 ha, tọa lạc tại ngã ba Hoàng Hoa Thám - Thùy Vân, vị trí đắc địa nhất Bãi sau Thành phố du lịch Vũng Tàu.
 - Đề xuất tổ hợp này sẽ là công trình điểm nhấn trong tổng thể ranh quy hoạch vì đây là vị trí đắc địa, có tầm nhìn đẹp hướng ra không gian mở Cá Ông và tiếp cận trực tiếp với các trục giao thông chính.



Hình 29. Không gian phối cảnh công trình điểm nhấn DLM 13 (minh họa)

• Five Star Poseidon

- Five Star Poseidon có tổng diện tích 0,87ha, dự án được chia thành nhiều tổ hợp đa dạng bao gồm phòng khách sạn 5 sao, căn hộ nghỉ dưỡng chung cư, nhà hàng Âu, trung tâm hội nghị, khu vui chơi và các tiện ích đẳng cấp quốc tế. Kết hợp hài hòa giữa các khu chức năng với nhau tạo thành quần thể văn hóa – du lịch – làm việc – sinh sống – vui chơi. Với tầng cao là 43 tầng, công trình là điểm nhấn tại khu vực trục Thùy Vân.

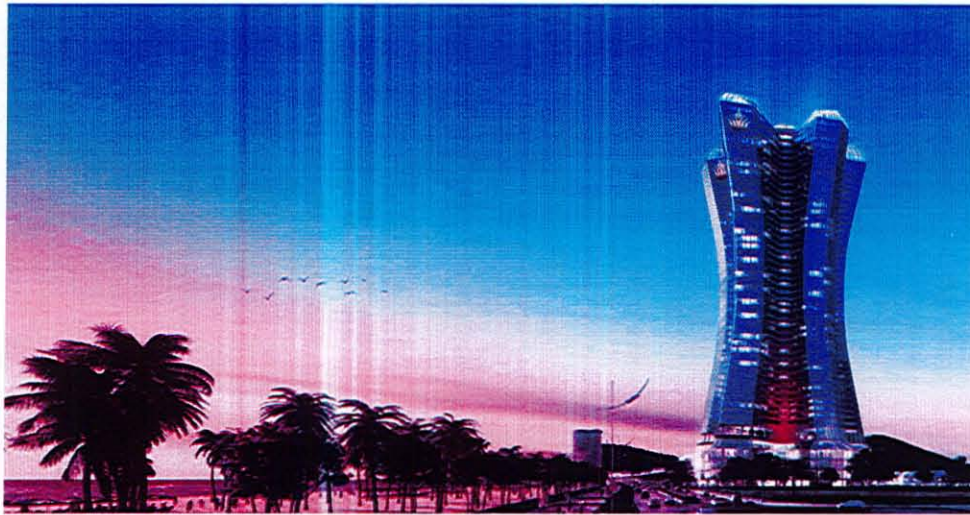


Hình 30. Không gian phối cảnh công trình điểm nhấn Five Star Poseidon

• Five Star Odyssey

- Five Star Poseidon có tổng diện tích 0,82ha, là dự án tổ hợp căn hộ thương mại với khách sạn chất lượng chuẩn 5 sao tại Bãi Sau Vũng Tàu. Với tầng cao là 50 tầng nổi, 3 tầng hầm, Five Star Odyssey hứa hẹn là biểu tượng sang trọng mới tại TP biển Vũng Tàu.

- Five Star Odyssey sẽ cung ứng cho thị trường số lượng giới hạn 350 căn hộ tiêu chuẩn 5 sao và 1.232 căn condotel. Công trình phát triển trung tâm thương mại sang trọng ngay khối đế với hàng trăm thương hiệu thương mại, dịch vụ, nhà hàng, mua sắm sầm uất, hiện đại.

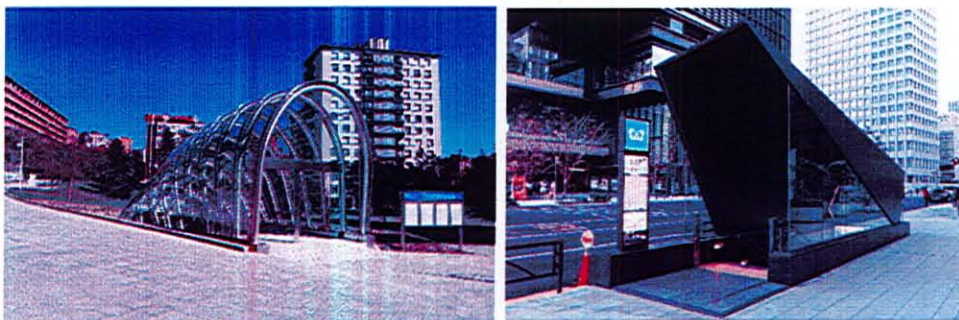


Hình 31. Không gian phối cảnh công trình điểm nhấn Five Star Odyssey

- Đối với 2 lô đất QP1 và QP2 có tính chất là đất quốc phòng. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật cụ thể được xác định ở giai đoạn sau khi có sự đồng ý của Bộ Quốc phòng. Nếu Bộ Quốc phòng đồng ý trả đất về địa phương thì đề xuất xây dựng các công trình với không gian mở, có tính kết nối với quảng trường Thùy Vân, có các không gian phục vụ khi có tổ chức sự kiện lễ hội tại quảng trường Thùy Vân. Các hình thức kiến trúc phải hiện đại, phù hợp với không gian chung khu vực quảng trường, vì đây là điểm nhấn cảnh quan trọng của thành phố Vũng Tàu. Ngoài ra, có thể đề xuất xây dựng các cầu vượt cảnh quan có hình thức kiến trúc độc đáo, hòa hợp không gian chung, trở thành điểm nhấn cho khu vực, để người dân và du khách có thể bộ hành ngắm cảnh, tăng sự tương tác và kết nối của khu vực; Trường hợp xem xét xây dựng công trình điểm nhấn theo quy định quản lý đồ án quy hoạch chung, thì: Đây là các khu đất có diện tích lớn, khuyến khích xây dựng các tòa tháp điểm nhấn tầng cao trên 40 tầng. Cạnh gần các tòa tháp có tầng cao trên 40 tầng cách nhau tối thiểu 100m, và cách tâm trục đường Lê Hồng Phong tối thiểu 50m nhằm đảm bảo tầm nhìn mở. Chức năng sử dụng đất định hướng là đất thương mại dịch vụ hỗn hợp (không có chức năng ở), hệ số sử dụng đất có thể đề xuất lớn hơn 13 lần (đảm bảo không vượt quá 20 lần).

3.1.5. Đề xuất các hầm đi bộ kết nối giữa trục đường chính đô thị

- Tại các trục giao thông chính (đường Thùy Vân) tổ chức các hầm đi bộ kết nối. Có 5 vị trí hầm đi bộ. Các hầm đi bộ có bề rộng lối đi hầm từ 6m - 10m, bề rộng lối lên từ 2m-4m. Lối lên xuống hầm bên phía các công trình thương mại dịch vụ được bố trí trên vỉa hè sát lòng đường Thùy Vân. Lối đi phía bên công viên biển sẽ nằm trong đất công viên, sát với vỉa hè đường Thùy Vân. Có thể kêu gọi xã hội hóa để xây dựng các hầm đi bộ.



Hình 32. Minh họa hầm đi bộ

3.2. Các mục tiêu thiết kế đô thị

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan khu dịch vụ du lịch sinh động, hài hòa giữa khu xây dựng cao tầng, thấp tầng và không gian mở, phù hợp và phát huy các giá trị về điều kiện tự nhiên của khu vực.
- Xác định các trục không gian chủ đạo, các công trình điểm nhấn cho đô thị.
- Là công cụ quản lý kiến trúc – cảnh quan, cấp phép đầu tư và xây dựng.
- Tạo lập các không gian sống có chất lượng, cao cấp.

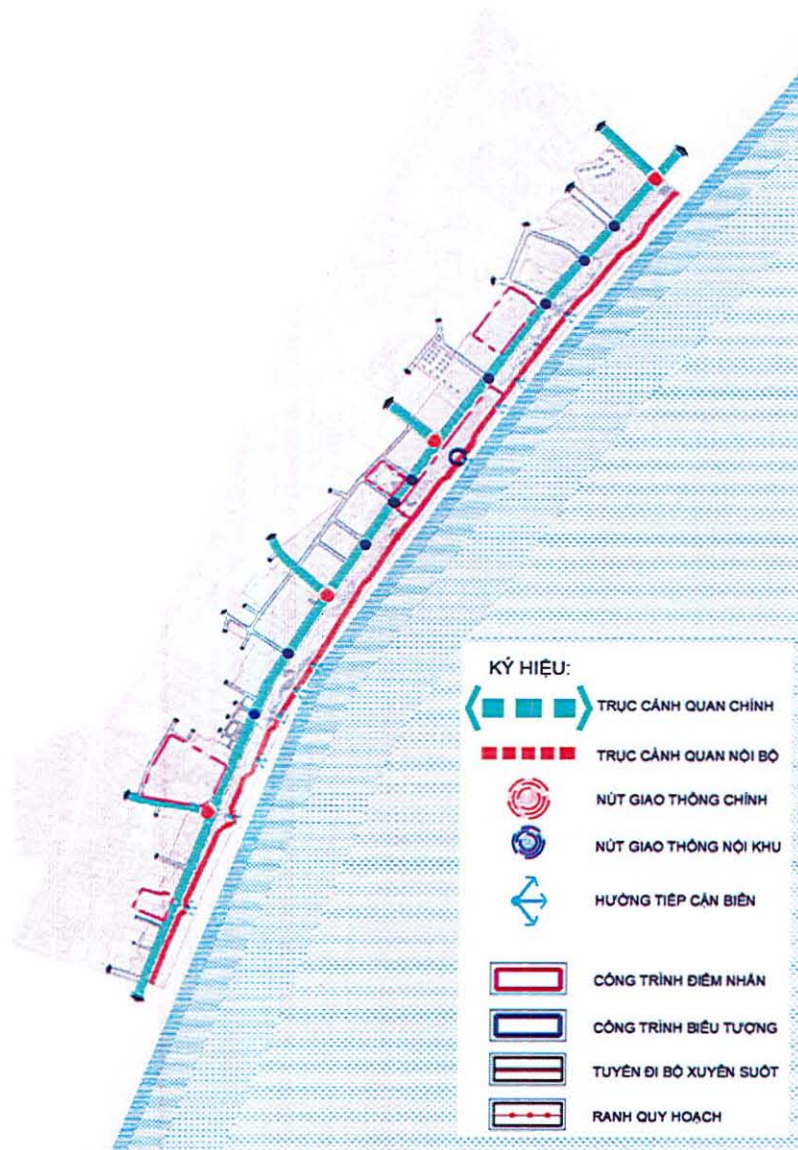
3.3. Hướng dẫn thiết kế đô thị tổng thể

3.3.1. Các trục không gian chủ đạo và công trình điểm nhấn

a. Các trục không gian chủ đạo

Khu vực quy hoạch phát triển dựa trên khung giao thông chính bao quanh khu vực, đồng thời tạo tuyến cảnh quan kết nối xung quanh trục đường chính Thùy Vân.

- **Trục giao thông chính:** Đường Thùy Vân là trục giao thông kết nối công trình điểm nhấn của khu vực, tập trung các công trình điểm nhấn trung và cao tầng.
- **Trục giao thông khu vực:** các tuyến đường hình thành khung kết nối khu vực, kết nối đường đối ngoại với giao thông phía bên trong, các công trình nhà ở hỗn hợp đến các công trình dịch vụ du lịch, công viên cây xanh,..
- **Trục cảnh quan:** Tuyến trục cảnh quan kết nối các khu vực thư giãn, thể dục thể thao, dịch vụ, tiện ích. Tạo ra một không gian đẹp, cây xanh via hè kết hợp với công viên cây xanh, các công trình dịch vụ du lịch hiện đại, các dãy nhà ở hỗn hợp với mật độ xây dựng công trình hợp lý.



Hình 33. Sơ đồ các trục, tuyến, điểm giao thông

b. Các công trình điểm nhấn

- Các công trình điểm nhấn được bố trí tại các khu vực của ngõ, nút giao thông quan trọng hoặc nơi không gian mở chính như quảng trường. Điểm nhấn chủ yếu thông qua hình thức cao tầng và thiết kế hình khối kiến trúc hiện đại, có sự liên hệ hài hòa chuyên tiếp không gian với các khu vực xung quanh.
- Ngoài ra các công trình dịch vụ du lịch cũng cần được thiết kế hiện đại, trang trọng để trở thành điểm nhấn, là bộ mặt của trục đường Thùy Vân.

3.3.2. Quy định chỉ giới xây dựng công trình

- Chỉ giới đường đỏ (CGĐĐ) của các tuyến đường tuân thủ theo quy mô bề rộng lộ giới đã được xác định và thể hiện trong bản đồ Quy hoạch hệ thống giao thông tỷ lệ 1/500.
- Chỉ giới xây dựng (CGXD) phụ thuộc vào cấp hạng đường, tính chất, quy mô của công trình xây dựng dọc tuyến, khoảng lùi tối thiểu công trình đối với đường quy hoạch được xác định như sau:
 - + Nhà ở hỗn hợp hiện hữu chính trang CGXD là 0-10m so với CGĐĐ;

- + Nhà chung cư CGXD là 6m so với CGDD;
- + Công trình dịch vụ du lịch CGXD là 0-6m so với CGDD;

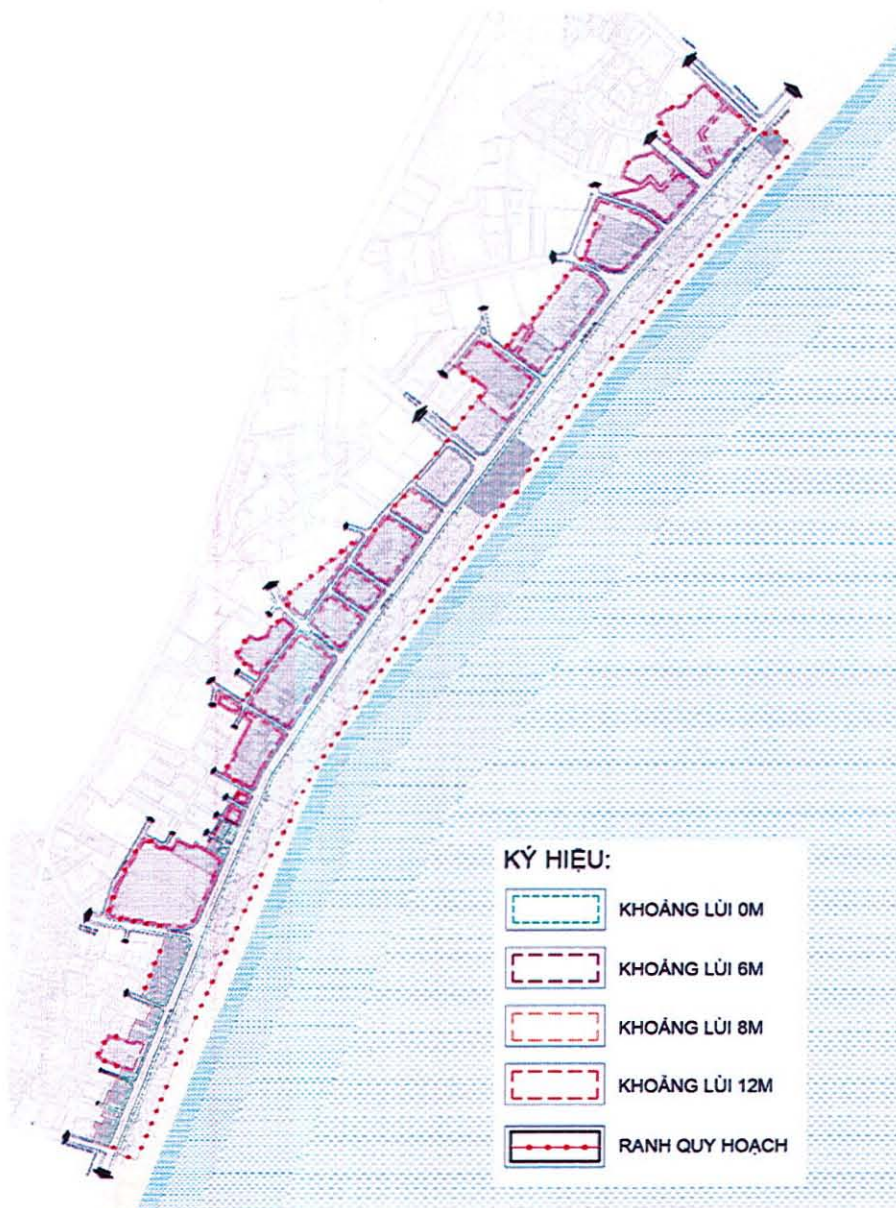
Đối với lô DL26 (Khách sạn Mỹ Lệ) khoảng lùi phía đường Thùy Vân tối thiểu 12m, đối với phía các đường còn lại khoảng lùi tối thiểu 4m.

Đối với lô DLM13 (Tổ hợp One Opera Complex cũ) khoảng lùi phía đường Thùy Vân tối thiểu 12m, khoảng lùi phía đường Hoàng Hoa Thám tối thiểu 6m, đối với phía các đường còn lại khoảng lùi tối thiểu 4m.

Riêng lô DLM12 (Medicoast) do ý tưởng thiết kế khối công trình dạng tháp nên phân 5 tầng chân để không chế khoảng lùi phía đường Thùy Vân tối thiểu 8m; tầng thứ 6 trở lên khoảng lùi tối thiểu 12m;

Đối với lô DLM4 (Khu đất Tôm giống hải sản Nam bộ) khoảng lùi phía đường Thùy Vân và Thi Sách tối thiểu 12m, đối với phía các đường còn lại khoảng lùi tối thiểu 4m.

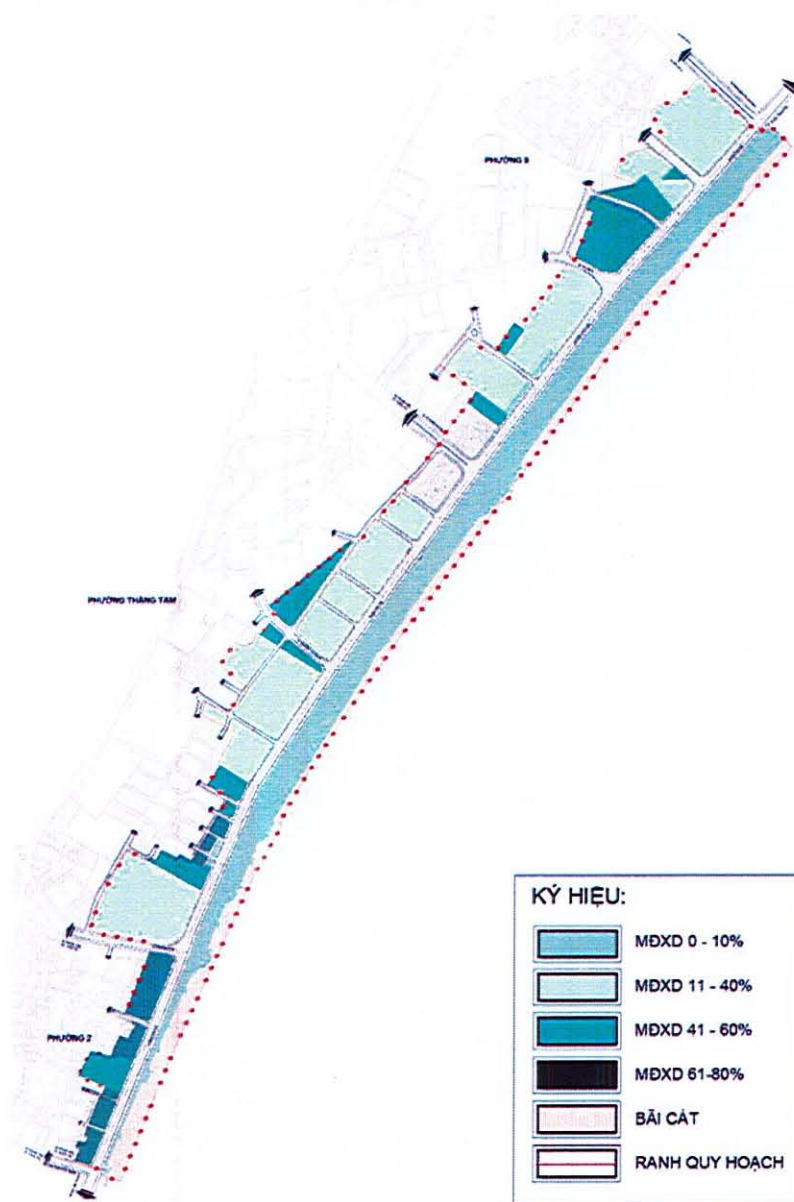
- Các công trình hiện hữu với diện tích nhỏ được quản lý theo cơ chế địa phương hiện hành.



Hình 34. Sơ đồ quy định chỉ giới xây dựng công trình

3.3.3. Quy định mật độ xây dựng công trình

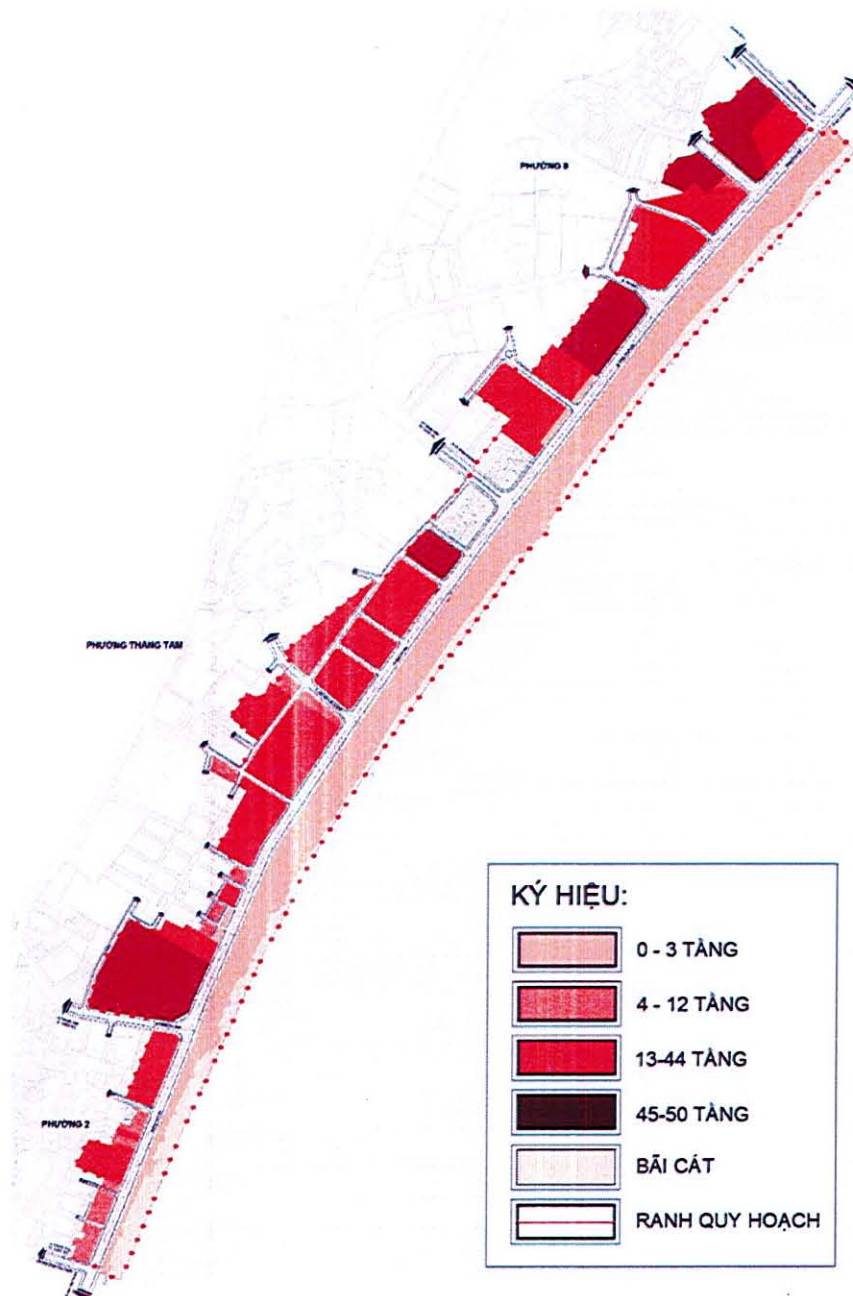
- Mật độ xây dựng tối đa 70%: đối với nhà ở hỗn hợp;
- Mật độ xây dựng tối đa 57,2%: đối với nhà chung cư;
- Mật độ xây dựng tối đa 70%: đối với công trình dịch vụ du lịch hiện hữu;
- Mật độ xây dựng tối đa 75%: đối với công trình dịch vụ du lịch phát triển mới;
- Mật độ xây dựng tối đa 60%: đối với công trình cơ quan;
- Mật độ xây dựng tối đa 5%: đối với quảng trường;
- Mật độ xây dựng tối đa 3%: đối với công viên cây xanh sử dụng công cộng;
- Đối với đất ở chung cư, đất ở hỗn hợp thì mật độ xây dựng trong bản vẽ được xác định cho khối tháp. Trong từng dự án cụ thể tùy vào tầng cao của khối để thì mật độ xây dựng được xác định theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.



Hình 35. Sơ đồ quy định mật độ xây dựng công trình

3.3.4. Quy định tầng cao xây dựng công trình

- Tầng cao xây dựng tối đa 45 tầng đối với công trình ở hỗn hợp;
- Tầng cao xây dựng tối đa 22 tầng đối với công trình ở chung cư;
- Tầng cao xây dựng tối đa 43 tầng đối với công trình dịch vụ du lịch hiện hữu;
- Tầng cao xây dựng tối đa 50 tầng đối với công trình dịch vụ du lịch phát triển mới;
- Tầng cao xây dựng tối đa 1 tầng đối với công trình cơ quan;
- Tầng cao xây dựng tối đa 3 tầng đối với công trình quảng trường;
- Tầng cao xây dựng tối đa 1 tầng đối với khu công viên cây xanh.



Hình 36. Sơ đồ quy định tầng cao xây dựng công trình

3.3.5. Các mảng xanh, không gian mở

- Xây dựng hệ thống cây xanh, không gian mở đóng một vai trò quan trọng trong việc phát triển và tạo mỹ quan đô thị, đáp ứng nhu cầu vui chơi giải trí, nghỉ ngơi thư giãn của người dân. Ngoài ra cây xanh còn có tác dụng kiểm soát giao thông, bao gồm xe cơ giới và người đi bộ. Các bụi thấp, đường viền cây xanh trong vườn hoa công viên vừa trang trí vừa định hướng cho người đi bộ. Hàng cây bên đường có tác dụng định hướng, nhất là vào ban đêm sự phản chiếu của các gốc cây được sơn vôi trắng là những tín hiệu chỉ dẫn cho người đi đường.
- Hệ thống không gian mở bao gồm:
 - + Các mảng không gian mở chính: khu ẩm thực, khu mua sắm và café, khu thể dục thể thao, quảng trường, khu vui chơi trẻ em, góc tiểu cảnh.
 - + Các tuyến không gian mở dọc theo các trục đi bộ trong công viên và theo các trục giao thông.
 - + Tại các công trình dịch vụ du lịch bố trí những khoảng không gian mở như vườn hoa, đài phun nước,... tạo sự liên kết về không gian xanh trong toàn khu, tạo điểm nhấn cho công trình, góp phần mỹ quan chung trong đô thị.
 - + Đối với các khu nhà ở nằm trên các tuyến đường chính, cần có khoảng lùi cố định phục vụ cho việc kinh doanh, đồng thời tạo bộ mặt đẹp cho đường phố. Đối với nhà ở nằm lùi sâu bên trong cần quy định khoảng lùi để trồng cây xanh, góp phần tạo môi trường sống trong lành.

3.4. Yêu cầu quản lý không gian kiến trúc cảnh quan

3.4.1. Quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan đối với nhà ở

a. Nhà ở hỗn hợp

- Là công trình nhà ở dạng chung cư kết hợp TMDV hoặc nhà liên kế kết hợp TMDV.
 - + Tầng cao: tối đa 5 - 45 tầng (tùy từng khu vực cụ thể).
 - + Mật độ xây dựng: 35-70%. Trong từng dự án cụ thể tùy vào tầng cao của khối để thì mật độ xây dựng được xác định theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.
 - + Hệ số sử dụng đất tối đa: $k = 13,00$. (tùy từng khu vực cụ thể)
 - + Khoảng lùi tối thiểu: 0-10m.
- Hình thái cảnh quan: đảm bảo diện tích cây xanh trong khu đất $\geq 30\%$, không gian thông thoáng, cảnh quan đẹp, sử dụng cây trong sân vườn phù hợp.

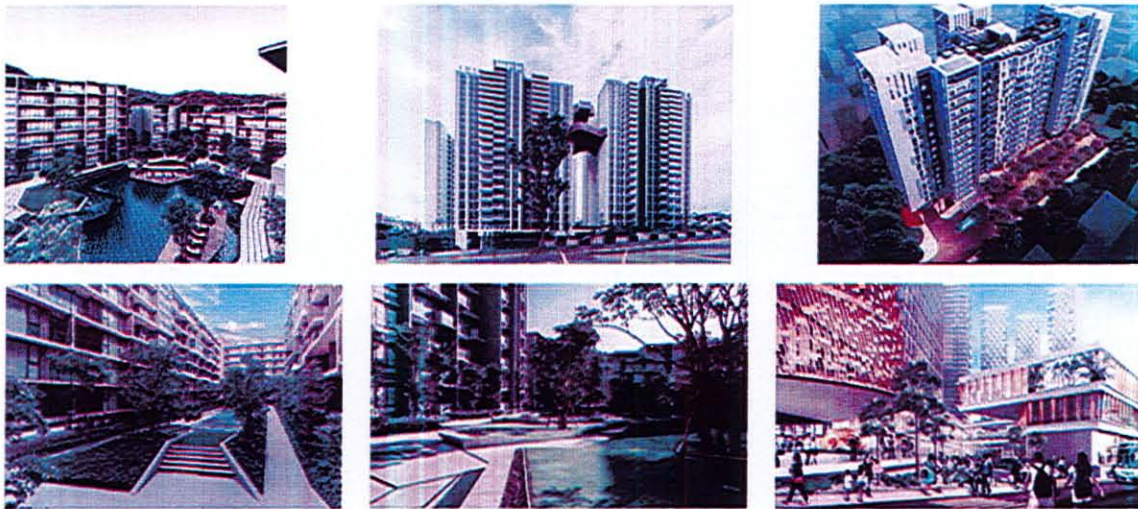




Hình 37. Hình thức kiến trúc và không gian nhà ở hỗn hợp

b. Chung cư

- Nhà chung cư cao tầng có nhiều dạng và hình thức, phù hợp nhu cầu của người dân đô thị.
 - + Tầng cao: tối đa 22 tầng.
 - + Mật độ xây dựng: 57,2%.
 - + Hệ số sử dụng đất tối đa: $k = 11,9$.
 - + Khoảng lùi tối thiểu: 6m.
- Công trình mang phong cách hiện đại, hình khối linh động, bố cục tạo thành dãy, thiết kế tầng cao chuyên tiếp, hài hòa với không gian cảnh quan xung quanh.



Hình 38. Hình thức kiến trúc và không gian khu chung cư



Hình 39. Hình thức kiến trúc và không gian nhà ở hỗn hợp

3.4.2. Quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan đối với công trình dịch vụ du lịch

- Là khu vực hoạt động dịch vụ - thương mại cung cấp các dịch vụ mua sắm, vui chơi, giải trí cao cấp đáp ứng cho người dân trong và ngoài chung cư có nhu cầu tham quan mua sắm.
 - + Tầng cao: tối đa 50 tầng.
 - + Mật độ xây dựng: 31,4-70%.
 - + Hệ số sử dụng đất tối đa: $k = 12,8$.
 - + Khoảng lùi tối thiểu: 6m.
- Hình thức kiến trúc: kiến trúc hiện đại, thể hiện sự năng động, màu sắc sáng, thiết kế công trình kèm các tiện ích phục vụ cho việc lưu trú của người du khách, dễ dàng tiếp cận. Phần băng hiệu và đèn trang trí phải phù hợp với tổng thể công trình, thể hiện tính đặc trưng của khu vực.
- Hình thái cảnh quan: đảm bảo diện tích cây xanh trong khu đất $\geq 30\%$, không gian thông thoáng, cảnh quan đẹp, sử dụng cây trong sân vườn phù hợp.



Hình 40. Hình thức kiến trúc và không gian khu dịch vụ du lịch

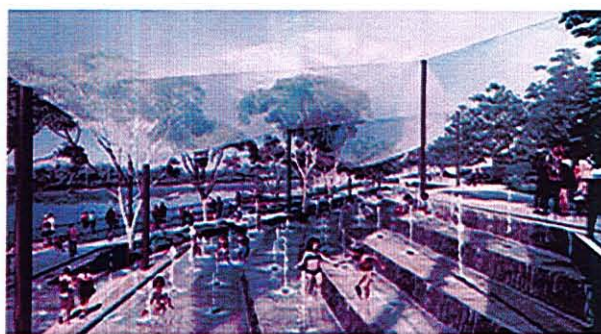
3.4.3. Quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan đối với công trình cơ quan

- Công trình cơ quan:
 - + Tầng cao: tối đa 1 tầng.
 - + Mật độ xây dựng: tối đa là 60%.
 - + Hệ số sử dụng đất tối đa: $k = 0,6$.
 - + Khoảng lùi tối thiểu: 3m.
- Hình thức kiến trúc: công trình với hình khối đơn giản, mái ngói hoặc mái bằng. Công trình hài hòa với không gian xung quanh và phục vụ tốt cho người dân.
- Hình thái không gian: không gian mở, sân vườn trong công trình linh hoạt và linh động, đảm bảo 30% diện tích cây xanh trong khu đất xây dựng công trình. Phù hợp với các hoạt động trường lớp, vui chơi giải trí.

3.4.4. Quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan đối với công viên cây xanh, quảng trường

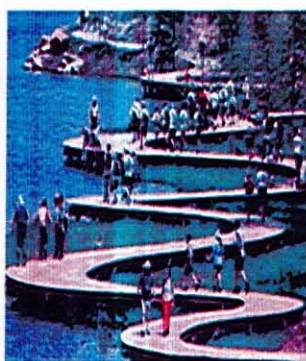
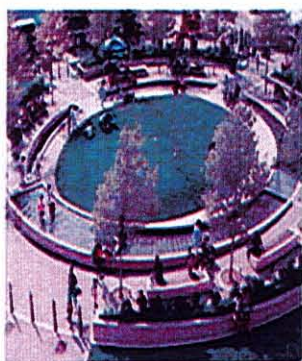
- ❖ Hệ thống các không gian cây xanh, không gian mở bao gồm

- Các mảng xanh tập trung: bố trí các công viên cây xanh, vườn hoa trong khu ở, cây xanh cảnh quan trong công viên tập trung qua mạng lưới đường đi bộ, đường nội bộ trong các khu ở, liên kết các nhóm ở với nhau.



- Ngoài ra, tại các công trình dịch vụ, công cộng, thương mại cần tạo những khoảng không gian mở trước mỗi công trình, tạo sự liên kết về không gian xanh trong toàn khu, góp phần làm tăng mỹ quan đô thị.

- Đối với nhà ở trên các tuyến đường chính cần tạo những khoảng lùi cố định tạo hành lang thương mại phục vụ cho việc kinh doanh, buôn bán, tránh tình trạng vỉa hè bị lấn chiếm. Đối với nhà ở trên các tuyến đường bên trong cần tạo những khoảng lùi trồng cây xanh, sân vườn, góp phần làm sinh động không gian đường phố, cải thiện diện mạo và không khí khu vực, giúp nâng cao chất lượng sống của người dân trong khu vực.



❖ Nguyên tắc thiết kế

- **Cây xanh đường phố:** Vỉa hè các đường trục chính trong khu vực dự án có chiều rộng từ 3 - 5m, theo Tiêu chuẩn cây loại 1 được xác định trong Thông tư 20 của Bộ Xây dựng về Quy định loại cây, chủ yếu sử dụng cây loại 1 (có chiều cao 8 – 10m, trồng cách khoảng 6-8m) và loại 2 (có chiều cao 10 – 15m, trồng cách khoảng 8 – 12m).

- **Cây xanh công viên – Cây xanh cảnh quan:** Thông thường, để tạo cảnh quan đa dạng, phong phú với nhiều loại cây trồng và duy trì được môi trường tự nhiên, cây xanh được trồng phân tầng và được kết hợp với nhiều loại khác nhau.

- Tạo ra ranh giới mềm giữa các cụm công trình bằng cây xanh

❖ Các yêu cầu về tổ chức cây xanh, ngoại thất và không gian ngoài công trình

- Đối với dãy cây xanh cảnh quan dọc trục chính cần tổ chức các đường dạo thoáng đãng, chỗ nghỉ chân dọc đường đẹp.

- Các vườn dạo, công trình trang trí cần nghiên cứu kết hợp cây xanh-mặt nước chiếu sáng công trình vào ban đêm tạo nên những lối đi bộ sinh động.

- Cây xanh cảnh quan dọc trục chính sử dụng các loại cây thân cao, ít lá không che chắn tầm nhìn, không gian cảnh quan chung, cần tạo các chỗ nghỉ chân.

- Cây trồng xung quanh không gian công trình thương mại dịch vụ du lịch cần hình thức trang trí đẹp, trông tự nhiên hoặc trong bồn, các thảm cỏ, các bể phun, các sân có mặt lát đẹp, có lối vào cho từng cụm nhà, sử dụng các mặt lát trang trí đẹp, hạn chế có các sân rộng.
- Sử dụng màu sáng cho công trình, hạn chế các mảng màu tối, màu gây chói.
- Các trục đường đi bộ, đường dạo ven hồ khuyến khích tổ chức các điểm dừng chân, chòi nghỉ với công trình kiến trúc độc đáo thể hiện tính sáng tạo của từng nhà đầu tư, các mảng cỏ, cây xanh dọc theo các trục cảnh quan được trồng các loại cây trang trí với màu sắc đẹp có hàng rào hoa văn sử dụng chất liệu bền, phù hợp khí hậu địa phương.

3.4.5. Hướng dẫn thiết kế các công trình tiện ích đô thị

❖ Giải pháp đậu xe

- Bãi đỗ xe: bố trí bãi đỗ xe trong khuôn viên công viên, đảm bảo cung cấp diện tích đậu xe theo đúng quy định cho người dân và du khách trong khu quy hoạch.

❖ Vĩa hè cây xanh

- Trên các trục đường giao thông, việc sử dụng vật liệu lát vỉa hè, vật liệu làm bó vỉa cũng góp phần vào cảnh quan chung, bó vỉa có thể sử dụng loại bê-tông đúc sẵn hoặc đá granite, đá nhân tạo... gạch lát vỉa hè có thể tạo thành các hoa văn trang trí, hoặc có lỗ trống để trồng cỏ xen lẫn.



Hình 41. Một số hình thức lát vỉa hè

- Các loại cây sử dụng trên vỉa hè, hạn chế các cây rễ chùm vì dễ gây hư hỏng kết cấu đường, sử dụng các cây rễ cọc, có hoa nhiều màu sắc...
- Tại gốc cây, có thể trồng các loại hoa, cỏ xung quanh gốc, việc bố trí các ghế đá để nghỉ chân dọc đường và các thùng rác công cộng cũng cần có giải pháp về hình thức cho phù hợp thẩm mỹ cảnh quan đường phố.
- Các cột đèn chiếu sáng trên vỉa hè cũng cần quan tâm sử dụng hình thức nhằm phù hợp với cảnh quan kiến trúc xung quanh.

❖ Kiến trúc trang trí

- Là loại hình trang trí các kiến trúc nhỏ, thông thường là tượng đài, tượng điêu khắc, trưng bày tranh ảnh... được trưng bày theo các chủ đề thay đổi hoặc cố định.
- Các kiến trúc này thường được khai thác trong không gian cây xanh cảnh quan, vỉa hè, vòng xoay giao thông, sân vườn công trình.
- Có thể dùng các tiểu cảnh cây xanh, mặt nước phối hợp để tăng thêm hiệu quả cảm thụ cho các vật thể kiến trúc này.



Hình 42. Hình ảnh tham khảo kiến trúc trang trí

- Ứng dụng ánh sáng trong kiến trúc và không gian
- Ánh sáng là một yếu tố khá quan trọng trong công trình kiến trúc và trong không gian khu du lịch, nhất là các không gian mở mang tính công cộng.
- Hiệu quả của việc sử dụng ánh sáng sẽ làm tôn thêm vẻ đẹp của các công trình kiến trúc và các không gian mở.
- Các hình thức khai thác ánh sáng thông dụng là:
 - + Chiếu sáng trên vỉa hè.
 - + Chiếu sáng nội ngoại thất các công trình kiến trúc.
 - + Chiếu sáng sân vườn, tiểu cảnh, kiến trúc nhỏ.
- Tùy theo từng mục đích chiếu sáng mà có thể chọn loại đèn, màu sắc phù hợp.
- Chiếu sáng đường phố là thành phần quan trọng trong chiếu sáng công cộng. Tiêu chí thiết kế như sau:
 - + Công năng hợp lý, thiết kế độc đáo.
 - + Loại điện hình và loại mang tính biểu tượng.
 - + Mang lại môi trường an toàn, tiện nghi tầm nhìn tốt, đặc biệt nơi giao lộ.
 - + Khuyến khích sử dụng đèn tiết kiệm năng lượng



Hình 43. Một số hình ảnh tham khảo chiếu sáng sân vườn, tiểu cảnh, và chiếu sáng nghệ thuật

4. QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT

4.1. Quy hoạch giao thông

4.1.1. Cơ sở thiết kế

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2016/BXD.
- Đường đô thị – Yêu cầu thiết kế TCVN 13592:2022.
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và các tài liệu khác về giao thông

4.1.2. Nguyên tắc chung

- Quy hoạch hệ thống giao thông tuân thủ theo đồ án quy hoạch phân khu được duyệt theo quyết định 2860/QĐ-UBND.
- Tận dụng tối đa mạng lưới đường bộ hiện hữu, phù hợp với địa hình, đảm bảo các yêu cầu kinh tế kỹ thuật đã được quy định.
- Tổ chức mạng lưới giao thông đơn giản, phân cấp mạch lạc, tạo điều kiện cho công tác khai thác, quản lý an toàn, thông suốt và hiệu quả. Xác định vị trí và quy mô các công trình mối giao thông quan trọng: Bến, bãi đỗ xe, đất hạ tầng phục vụ giao thông.
- Đảm bảo các yêu cầu về hệ thống chỉ tiêu kỹ thuật, các tiêu chuẩn và quy phạm hiện hành về giao thông đồng thời phù hợp với sự phát triển của đô thị.

4.1.3. Hệ thống giao thông

a. Giao thông đối ngoại:

– Đường Nguyễn An Ninh kết nối khu vực Bãi Sau đến các trục đường chính trong thành phố như Quốc lộ 51C (đường 3 Tháng 2), đường 30 Tháng 4, đường Trần Phú,... và các khu vực trung tâm khác trong thành phố như Bến Đình, cảng Sao Mai,...

– Đường Lê Hồng Phong kết nối khu vực Bãi Sau đến khu vực trung tâm của Thành phố Vũng Tàu, có quy mô dự kiến:

- + Lộ giới: 36m (mặt cắt 2-2)
- + Mặt đường: 2x12m
- + Vía hè: 2x6m

– Đường Thùy Vân là trục đường ven biển, kết nối khu vực Bãi Trước và Bãi Trước, có hai quy mô lộ giới:

Đoạn 1 từ đường Phan Chu Trinh đến đường Hoàng Hoa Thám:

- + Lộ giới: 35m (mặt cắt 3-3)
- + Mặt đường: 2x10,5m
- + Vía hè: 6+8m.

Đoạn 2 từ đường Hoàng Hoa Thám đến đường Nguyễn An Ninh:

- + Lộ giới: 37m (mặt cắt 1-1)
- + Mặt đường: 12,5+10,5m
- + Vía hè: 6+8m.

b. Giao thông đối nội:

❖ Đường khu vực:

- Đường Phan Chu Trinh và đường Hoàng Hoa Thám kết nối khu vực Bãi Sau đến trung tâm thành phố Vũng Tàu và khu vực Bãi Trước. Trong đó, đường Hoàng Hoa Thám có quy mô dự kiến:

- + Lộ giới: 28m (mặt cắt 5-5)
- + Mặt đường: 2x7m
- + Vía hè: 2x7m.

❖ Đường phân khu vực:

- Đường Nguyễn Chí Thanh có quy mô dự kiến:

- + Lộ giới: 28m (mặt cắt 5-5)
- + Mặt đường: 2x7m
- + Vía hè: 2x7m.

- Đường Thi Sách có quy mô dự kiến:

- + Lộ giới: 24m (mặt cắt 6-6)
- + Mặt đường: 2x7,5m
- + Vía hè: 2x4,5m.

- Đường Trần Quý Cáp và N1 có quy mô dự kiến:

- + Lộ giới: 13m (mặt cắt 12-12)
- + Mặt đường: 2x3,5m
- + Vía hè: 2x3m.

❖ Đường nội bộ:

- Đường Dã Tượng có ba quy mô dự kiến:
Đoạn 1 từ ranh quy hoạch đến đường N1:

- + Lộ giới: 11m (mặt cắt 14-14)
- + Mặt đường: 2x3,5m
- + Vía hè: 2x2m

Đoạn 2 từ đường N1 đến đường Nguyễn Chí Thanh và từ đường N5 đến đường Lê Hồng Phong:

- + Lộ giới: 13m (mặt cắt 12-12)
- + Mặt đường: 2x3,5m
- + Vía hè: 2x3,0

Đoạn 3 từ đường Nguyễn Chí Thanh đến nút N27:

- + Lộ giới: 15m (mặt cắt 9-9)
- + Mặt đường: 2x3,5m
- + Vía hè: 2x4m.

- Đường La Văn Cầu có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 13m (mặt cắt 13-13)
 - + Mặt đường: 2x3,25m
 - + Vĩa hè: 3,0+3,5m.
- Đường Mạc Thanh Đạm có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 32,5m (mặt cắt 4-4)
 - + Mặt đường: 12,5+12,0m
 - + Vĩa hè: 2x4,0m.
- Đường Phan Văn Trị có hai quy mô dự kiến:

Đoạn 1 từ nút N10 đến hẻm 2:

 - + Lộ giới: 8,5m (mặt cắt 15-15)
 - + Mặt đường: 6m
 - + Vĩa hè: 2,5m

Đoạn 2 từ hẻm 2 đến đường Thùy Vân

 - + Lộ giới: 6m (mặt cắt 17-17)
 - + Mặt đường: 6m.
- Đường Phó Đức Chính có hai quy mô dự kiến:

Đoạn 1 từ nút N9 đến hẻm 2:

 - + Lộ giới: 12m (mặt cắt 13-13)
 - + Mặt đường: 2x3m
 - + Vĩa hè: 2x3m

Đoạn 2 từ hẻm 2 đến đường Thùy Vân:

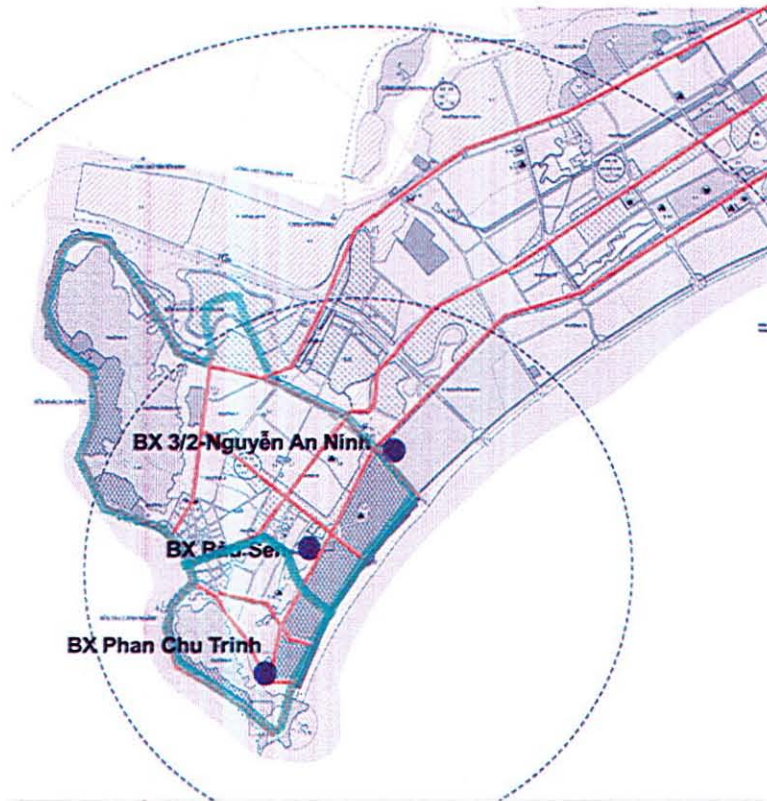
 - + Lộ giới: 7m (mặt cắt 17-17)
 - + Mặt đường: 7m.
- Đường Nguyễn Biểu có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 20m (mặt cắt 7-7)
 - + Mặt đường: 2x5m
 - + Vĩa hè: 2x5m.
- Đường N2 và N3 có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 14m (mặt cắt 11-11)
 - + Mặt đường: 2x3,5m
 - + Vĩa hè: 2x3,5m.
- Đường N4 và N7 có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 15m (mặt cắt 10-10)
 - + Mặt đường: 2x4m
 - + Vĩa hè: 2x3,5m.

- Đường N5 và hèm 81 có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 15m (mặt cắt 9-9)
 - + Mặt đường: 2x3,5m
 - + Vĩa hè: 2x4m.
- Đường N6 có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 19,5m (mặt cắt 8-8)
 - + Mặt đường: 2x5m
 - + Vĩa hè: 6,0+3,5m.
- Hèm 1 có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 7m (mặt cắt 17-17)
 - + Mặt đường: 7m.
- Hèm 2 có hai quy mô dự kiến:
Đoạn 1 từ nút N8 đến đường Phó Đức Chính:
 - + Lộ giới: 8m (mặt cắt 15-15)
 - + Mặt đường: 5m.
 - + Vĩa hè: 3m.
 Đoạn 2 từ đường Phó Đức Chính đến đường Phan Văn Trị:
 - + Lộ giới: 10m (mặt cắt 15-15)
 - + Mặt đường: 7m
 - + Vĩa hè: 3m.
- Hèm 3 có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 8m (mặt cắt 14-14)
 - + Mặt đường: 2x2m
 - + Vĩa hè: 2x2m.
- Hèm 45 có quy mô dự kiến:
 - + Lộ giới: 7m (mặt cắt 16-16)
 - + Mặt đường: 5m
 - + Vĩa hè: 2x1m.

c. Bãi đỗ xe:

- Hiện nay, thành phố Vũng Tàu đang nghiên cứu đầu tư xây dựng 3 bãi xe bên ngoài khu vực quy hoạch để phục vụ cho nhu cầu đỗ xe cho khu vực công viên Thùy Vân và có thể đáp ứng được 100.000 lượt khách đến khu vực công viên:
 - + Bãi xe nằm tại công viên Bàu Sen có diện tích khoảng 12 ha với 2-3 tầng hầm, có khoảng 23.140 chỗ khu vực. Đây là bãi xe có diện tích lớn nhất trong khu vực, có vị trí ngay Vòng xoay Tượng đài liệt sỹ, đóng vai trò quan trọng việc trung chuyển cho khu vực Bãi Sau của thành phố

- + Bãi xe trên đường 3 Tháng 2 giao với Nguyễn An Ninh, diện tích 2,35 ha với 5 tầng nổi, có khoảng 7.650 chỗ
- + Bãi xe Phan Chu Trinh diện tích 3.278 m² với 4 tầng nổi, có khoảng 710 chỗ.



Hình 44. Vị trí bãi xe nghiên cứu đầu tư xây dựng

d. Hàm đi bộ qua đường:

- Đề xuất 5 vị trí lên và xuống hầm đi bộ qua trục đường Thùy Vân nhằm tăng khả năng tiếp cận giữa các công trình và công viên mà không ảnh hưởng đến khả năng lưu thông trên tuyến đường Thùy Vân. Chiều rộng hầm cho phép từ 6m - 10m, lối lên xuống hầm rộng từ 2m - 4m. Các vị trí lối lên xuống nên bố trí hợp lý, tránh ảnh hưởng lối ra vào, tầm nhìn của công trình thương mại, dịch vụ du lịch; đồng thời đảm bảo lưu thông trên vỉa hè và hạn chế ảnh hưởng đến các công trình hạ tầng kỹ thuật hiện trạng trên đường Thùy Vân. Có thể bố trí lối lên xuống hầm trên vỉa hè sát lòng đường Thùy Vân. Đối với lối lên xuống hầm bên công viên, có thể bố trí lối lên xuống hầm trong công viên tại vị trí sát vỉa hè đường Thùy Vân.



e. Tổ chức giao thông trên đường Thùy Vân:

- Đề xuất bố dải phân cách trên đường Thùy Vân đoạn từ Hoàng Hoa Thám đến Nguyễn An Ninh nhằm tăng khả năng tiếp cận biển từ khu vực bên trong. Giao thông trên đường Thùy Vân vẫn giữ là giao thông 2 chiều.
- Diện tích dải phân cách đề xuất bố sẽ được gộp vào làn xe chạy phía bên trái là khu vực các công trình khách sạn để có thể tổ chức thành làn xe hỗn hợp vừa lưu thông vừa đỗ xe. Trong đó, làn hỗn hợp dự kiến rộng 5,5m với 2,5m dành cho việc dừng đón trả khách và 3m dành cho lưu thông bình thường.

f. Tổ chức giao thông tại các nút giao với khu vực quảng trường trục Thùy Vân:

- Tại các nút giao, các nhánh đường kết nối vào trục Thùy Vân sẽ không bố trí dải phân cách giữa, thay vào là các vạch sơn, biển báo, dải phân cách mềm,... để phương tiện lưu thông dễ dàng quay xe, dòng người đi bộ qua đường trong giờ cao điểm hoặc khi có tổ chức sự kiện.

Bảng 13. Bảng thống kê khối lượng giao thông

TT	Tên đường	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Lộ giới (m)	Chiều rộng đường (m)		Tổng diện tích (m ²)
					Mặt đường	Vĩa hè	
A	Giao thông đối ngoại		3.320,77				121.549,30
1	Đường Lê Hồng Phong	2-2	115,59	36,0	2x12,0	2x6,0	4161,11
2	Đường Nguyễn An Ninh	-	-	-	-	-	-
3	Đường Thùy Vân	1-1	2.603,33	37,0	12,5+10,5	6,0+8,0	96.323,29
		3-3	601,85	35,0	2x10,5	6,0+8,0	21.064,91
B	Giao thông đối nội		3.115,82				49.708,80
I	Đường khu vực		85,90				2.405,24
1	Đường Hoàng Hoa Thám	5-5	85,90	28,0	2x7,0	2x7,0	2.405,24
2	Đường Phan Chu Trinh	-	-	-	-	-	-
II	Đường phân khu vực		571,45				11.795,79
1	Đường Nguyễn Chí Thanh	5-5	198,24	28,0	2x7,0	2x7,0	5.550,78
2	Đường Thi Sách	6-6	126,66	24,0	2x7,5	2x4,5	3.039,85
3	Đường Trần Quý Cáp	12-12	49,58	13,0	2x3,5	2x3,0	644,54
4	Đường N1	12-12	196,97	13,0	2x3,5	2x3,0	2.560,62
III	Đường nội bộ		2.458,46				35.507,78
1	Đường Dã Tượng	9-9	289,35	15,0	2x3,5	2x4,0	4.340,23
		12-12	407,04	13,0	2x3,5	2x3,0	5.291,51
		14-14	33,45	11	2x3,5	2x2,0	367,99
2	Đường La Văn Cầu	13-13	55,62	13,0	2x3,25	3,0+3,5	723,01
3	Đường Mạc Thanh Đạm	4-4	140,19	32,5	12,5+12,0	2x4,0	4.556,09
4	Đường Phan Văn Trị	15-15	29,91	8,5	6,0	2,5	254,23

TT	Tên đường	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Lộ giới (m)	Chiều rộng đường (m)		Tổng diện tích (m ²)
					Mặt đường	Via hè	
		17-17	29,56	6,0	6,0	-	177,37
5	Đường Phó Đức Chính	13-13	33,83	12,0	2x3,0	2x3,0	405,95
		17-17	32,75	7,0	7,0	-	229,28
6	Đường Nguyễn Biểu	7-7	100,29	20,0	2x5,0	2x5,0	2.005,84
7	Đường N2	11-11	139,71	14,0	2x3,5	2x3,5	1.956,01
8	Đường N3	11-11	139,86	14,0	2x3,5	2x3,5	1.958,06
9	Đường N4	10-10	123,76	15,0	3x4,0	2x3,5	1.856,33
10	Đường N5	9-9	112,54	15,0	2x3,5	2x4,0	1.688,08
11	Đường N6	8-8	144,72	19,5	2x5,0	6,0+3,5	2.822,12
12	Đường N7	10-10	204,54	15,0	3x4,0	2x3,5	3.068,08
13	Hẻm 1	17-17	58,98	7,0	7,0	-	412,84
14	Hẻm 2	15-15	88,81	8,0	5,0	3,0	710,49
15	Hẻm 3	14-14	180,44	8,0	2x2,0	2x2,0	1.443,54
16	Hẻm 45	16-16	56,99	7,0	5,0	2x1,0	398,91
17	Hẻm 81	9-9	56,12	15,0	2x3,5	2x4,0	841,83
	Bù trừ giao lộ						-1.123,22
	Tổng		6.436,59				170.134,88

Ghi chú: Phần diện tích giao thông chỉ tính trong phạm vi ranh quy hoạch

4.1.4. Khối lượng và khái toán kinh phí

Bảng 14. Bảng thống kê khối lượng và khái toán kinh phí hạng mục giao thông

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Mặt đường xây mới	m ²	4.556	700.000	3.189.207.000
2	Via hè xây mới	m ²	4.036	300.000	1.210.821.000
Tổng cộng					4.400.028.000

Bảng chữ: Bốn tỷ, bốn trăm triệu, không trăm hai mươi tám nghìn đồng.

Ghi chú: Kinh phí trên là giá thực tế được khái toán cho tổng khối lượng vật tư tại thời điểm lập quy hoạch và chưa bao gồm chi phí nhân công, ca máy xây dựng, ...

4.2. Chuẩn bị kỹ thuật

4.2.1. San nền

Căn cứ quy hoạch

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2016/BXD.

- Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 7957:2023.
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và các tài liệu khác về chuẩn bị kỹ thuật.

Nguyên tắc thiết kế

- Tận dụng địa hình tự nhiên, không đào đắp địa hình tự nhiên quá lớn, tận dụng các cơ sở hạ tầng hiện trạng hiện có.
- Cao độ, hướng dốc san nền phù hợp với quy hoạch chung về hướng thoát nước mặt, phân chia lưu vực, cao độ thủy văn, cao độ khống chế quy hoạch.
- Cao độ nền xây dựng các khu vực mới gắn kết với khu vực cũ, đảm bảo thoát nước mặt tốt, đảm bảo chiều cao nền phù hợp về không gian kiến trúc và cảnh quan.
- Triệt để lợi dụng địa hình tự nhiên, sử dụng tối đa những mặt tốt của điều kiện tự nhiên.
- Cao độ nền thiết kế gắn kết trên từng cụm công trình của khu đất với cao độ các đường hiện trạng trong toàn khu vực, đảm bảo cho việc thoát nước, không bị úng ngập cục bộ, không gây sồi lở, hải hoà với kiến trúc cảnh quan khu vực.
- Độ dốc nền khu vực thiết kế công trình bằng phẳng tạo điều kiện cho xây dựng công trình lớn. Phù hợp với địa hình tự nhiên, cân bằng và hạn chế khối lượng đào đắp.

Giải pháp quy hoạch

❖ Lựa chọn cao độ xây dựng:

- Cao độ xây dựng: $H_{XD.min} = H_{max}^{P\%} + H_{SL} + H_{ND} + H_{BĐKH} + \Delta$
- Trong đó:

$H_{XD.min}$: Cao độ nền xây dựng thiết kế (m)
$H_{max}^{P\%}$: Cao độ mực nước lớn nhất tính toán theo tần suất (m)
H_{SL}	: Chiều cao sóng leo (m)
H_{ND}	: Chiều cao nước dâng do bão (m)
$H_{BĐKH}$: Chiều cao nước biển dâng do BĐKH (m)
Δ	: Trị số độ gia tăng an toàn (m).
- Theo TCVN 9901:2014 về thiết kế đê biển có tính toán cao độ mực nước ven bờ ứng với tần suất tổng hợp tại điểm P.8-TP. Vũng Tàu như sau:
 - + Tính cho công trình ứng với tần suất $P= 1\%$ thì $H_{max}^{P\%} = +2,45m$
 - + Tính cho công viên cây xanh ứng với tần suất $P= 10\%$ thì $H_{max}^{P\%} = +1,64m$.
- Do các đoạn kè biển tại khu vực quy hoạch là kè đứng nên không có chiều cao sóng leo $H_{SL} = 0,00m$.
- Chiều cao nước dâng do bão được xác định theo kịch bản biến đổi khí hậu do Bộ TNMT đưa ra. Theo kết quả tính toán, ta tra được $H_{ND} = 1,20m$ cho khu vực Bình Thuận – Bà Rịa Vũng Tàu. Tuy nhiên theo TCVN 9901-2014 đã có xét đến nước biển dâng do bão nên chiều cao nước dâng do bão $H_{ND} = 0,00m$.
- Trị số an toàn Δ ta chọn như sau:
 - + Đối với khu vực xây dựng dân dụng cây xanh thì $\Delta = 0,30m$
 - + Đối với khu vực xây dựng công nghiệp, kho tàng thì $\Delta = 0,50m$.

- Theo kịch bản RCP8.5 của Bộ TNMT, chiều cao mực nước dâng do BĐKH đến năm 2100 $H_{BĐKH} = 0,77m$.

- Đối với khu vực công viên Thùy Vân, cao độ xây dựng được tính như sau:

+ Khu vực dân dụng ứng với tần suất $P=1\%$:

$$H_{XD.min} \geq H_{max}^{P\%} + H_{BĐKH} + \Delta = 2,45 + 0,77 + 0,30 = +3,52$$

+ Khu vực cây xanh công viên ứng với tần suất $P=10\%$:

$$H_{XD.min} \geq H_{max}^{P\%} + H_{BĐKH} + \Delta = 1,64 + 0,77 + 0,30 = +2,71$$

- Đối với các công trình dân dụng bên ngoài khu vực công viên Thùy Vân, cao độ xây dựng được tính theo tần suất $P=1\%$ như sau:

$$H_{XD.min} \geq H_{max}^{P\%} + \Delta = 2,45 + 0,30 = +2,75$$

❖ Phương án thiết kế

- Các lô san nền phía Tây đường Thùy Vân được san nền cục bộ theo công trình.

- Cao độ đầu nối giao thông sẽ theo cao độ các tuyến đường hiện trạng bao quanh dự án.

- Phương án san nền chủ yếu là bám sát vào cao độ hiện trạng, hạn chế tối đa can thiệp vào nền tự nhiên. Giữ lại cao độ thiết kế bằng với cao độ tự nhiên tại các ngã giao giữa các trục giao thông chính. Nhằm tạo điều kiện thuận lợi kết nối giao thông với hệ thống đường hiện hữu xung quanh.

- Cao độ thiết kế tại các giao lộ được xác định trên cơ sở bám sát cao độ tự nhiên nhằm đảm bảo ổn định cho nền đường và giảm khối lượng san lấp. Ngoài ra các cao độ thiết kế tại các giao lộ còn được tính toán trên cơ sở đảm bảo độ dốc tối đa $i_{max} < 4,0\%$ nhằm đảm bảo an toàn cho các phương tiện giao thông lưu thông.

- Các lô san nền phía Tây đường Thùy Vân được san nền cục bộ theo công trình.

- Các lô san nền phía Đông đường Thùy Vân (Từ đường Thùy Vân ra bãi biển) được thiết kế như sau:

- Các khu vực vườn hoa, quảng trường, khu du lịch hiện có không cải tạo phần kiến trúc: Giữ nguyên không san nền

- Các khu vực còn lại được san nền trên cơ sở cao độ không chế tại vị trí chỉ giới đường đỏ đường Thùy Vân phía giáp biển và cao độ kè biển phía ngoài.

- Ranh giới giữa các lô đất được giới hạn bởi tuyến kè biển phía giáp biển, vỉa hè đường Thùy Vân và các tuyến đường nội bộ kết nối từ đường Thùy Vân ra biển.

- Hệ thống gia cố bờ biển: Để ổn định nền đất đô thị, kiến nghị gia cố dọc theo bờ biển bằng kè xây đá chèn vữa xi măng để tránh sạt lở cho khu vực thiết kế.

Bảng 15. Bảng thống kê khối lượng và khái toán kinh phí san nền

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Khối lượng đắp	m ³	39.020	120.000	4.682.408.400
2	Khối lượng đào	m ³	43.984	120.000	5.278.095.600
3	Chi phí xây dựng cơ bản khác tạm tính 15%				1.494.075.600
Tổng cộng					11.454.579.600

*Bảng chữ: Mười một tỷ, bốn trăm năm mươi bốn triệu, năm trăm tám mươi nghìn đồng.
Ghi chú: Kinh phí trên là giá thực tế được khái toán cho tổng khối lượng vật tư tại thời điểm lập quy hoạch và chưa bao gồm chi phí nhân công, ca máy xây dựng.*

4.2.2. Quy hoạch thoát nước mưa

- Quy hoạch thoát nước mưa được giữ nguyên theo đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 thuộc dự án “Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu” đã được phê duyệt tại Quyết định số 528/QĐ-UBND ngày 08/03/2021, Quyết định số 2860/QĐ-UBND và Quyết định 288/QĐ-UBND ngày 20/2/2023.

Nguyên tắc quy hoạch

- Công thoát nước mưa sử dụng công tròn BTCT có khả năng chịu lực, kích thước công tính toán theo chu kỳ tràn công $T=5$ năm. Kích thước công biến đổi từ công tròn D600mm đến D1800mm.
- Tiến hành chia toàn bộ khu vực thành nhiều lưu vực thoát nước chính nhằm mục đích thu gom 100% lượng nước mặt từ nơi phát sinh ra nguồn tiếp nhận một cách nhanh nhất, ngoài ra còn nhằm mục đích tránh lưu lượng dồn về một lưu vực => giảm khẩu độ đường kính.
- Về giải pháp bố trí tuyến công: kiến nghị bố trí công thoát nước mưa dưới vỉa hè, sử dụng công chịu tải trọng HVH, đối với công thoát nước mưa dưới lòng đường, sử dụng công chịu tải trọng H30 và chọn độ sâu chôn công ban đầu tối thiểu là 0,7m.
- Quy trình tính toán thủy lực tuân theo tiêu chuẩn TCVN 7957-2023.

Giải pháp quy hoạch

- Giải pháp thoát nước mưa cho khu dự án là thiết kế hệ thống thoát nước riêng với hệ thống thoát nước thải.
- Tận dụng hệ thống thoát nước mưa hiện hữu, hệ thống thoát nước mưa của khu vực được chia thành 2 lưu vực:
 - + Lưu vực 1: từ đường Phan Chu Trinh đến Phó Đức Chính: nước mưa tại khu vực này sẽ được thu gom bằng hệ thống công D600mm-D1000mm đặt dọc trên các tuyến đường, nước mưa tập trung dẫn về đường Hoàng Hoa Thám và đường Phan Chu Trinh, sau đó đấu nối vào công hiện hữu rồi dẫn về thoát ra hồ Bầu Sen.
 - + Lưu vực 2: từ đường Phó Đức Chính đến đường Nguyễn An Ninh: nước mưa tại khu vực này sẽ được thu gom bằng công hệ thống công D600mm-D1800mm đặt dọc trên các tuyến đường, nước mưa dẫn về đường Nguyễn An Ninh, sau đó đổ về kênh thoát nước chính Vũng Tàu và đấu nối vào công hộp BxH=4,0x2,0m hiện hữu tại nút giao đường 3/2 và Nguyễn An Ninh.
- Các tuyến công thoát nước mưa được bố trí trên vỉa hè hoặc lòng đường theo nguyên tắc tự chảy và phải đảm bảo thời gian nước chảy trong công ra nguồn tiếp nhận là nhanh nhất.
- Nhằm đảm bảo tính mỹ quan, hệ thống thoát nước mưa sử dụng hệ thống công có đường kính D600, D800, D1000, D1500 và D1800.
- Tuân thủ các hệ thống các quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy phạm được sử dụng thiết kế hệ thống cấp thoát nước ngoài nhà và cho công trình.

- Độ dốc cống thoát nước mưa đảm bảo theo nguyên tắc tự chảy và khả năng tự làm sạch của cống $I_{min} \geq 1/D$, độ sâu chôn cống tối thiểu 0,7m.

Tiêu chuẩn và công thức tính toán

- Tính toán thủy lực theo TCVN 7957:2023, hệ thống thoát nước mưa theo phương pháp ‘cường độ giới hạn’. Lưu lượng nước mưa trong cống tính theo công thức :

$$Q = q \cdot c \cdot F \text{ (l/s)}$$

Trong đó: Q: Lưu lượng tính toán cho 1 đoạn cống (l/s)
 c: Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ của lưu vực thoát nước lấy trung bình $c = 0,65$.

F: Diện tích lưu vực (ha)

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha), tính theo công thức:

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(t + b)^n} \quad (3)$$

Với q: cường độ mưa tính toán (l/s/ha),

P: $P = 5$ đối với khu đô thị loại I.

t: thời gian tập trung nước mưa (phút)

A, C, b, n- Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương, có thể chọn theo Phụ lục B; đối với vùng không có thì tham khảo vùng lân cận. Đối với Vũng Tàu chọn tham số thủy văn tại Thành Phố Hồ Chí Minh.

$$b = 32 \quad C = 0,59 \quad n = 0,88 \quad A = 7290$$

- Tính toán thủy lực cho tuyến ống cống sẽ căn cứ theo lưu lượng chảy lớn nhất trong 1 giây theo công thức Manning.

$$Q = 1/n \times W \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

- Trong đó:

Q : Lưu lượng tính toán (khả năng tiêu).

W : Diện tích mặt cắt ướt

v : Vận tốc dòng chảy

I : Độ dốc thủy lực

R : Bán kính thủy lực

n : Hệ số nhám (với ống bê tông thì $n = 0,013$).

Bảng 16. Bảng thống kê khối lượng và khái toán hệ thống thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Cống BTCT D600	m	1.089,96	1.200.000	1.307.952.000
2	Cống BTCT D800	m	451,81	1.600.000	722.896.000
4	Cống BTCT D1500	m	711,7	4.500.000	3.202.650.000
5	Cống BTCT D1800	m	644,81	6.000.000	3.868.860.000
7	Hố ga	Cái	97	10.000.000	970.000.000
8	Kè xây mới	m	1.825,58	17.500.000	31.947.650.000
Dự phòng 10%					4.202.000.800
Tổng cộng					46.222.008.800

Bảng chữ (làm tròn): bốn mươi sáu tỷ hai trăm hai mươi hai triệu không trăm lẻ chín nghìn đồng.

Ghi chú: Kinh phí trên là giá thực tế được khái toán cho tổng khối lượng vật tư tại thời điểm lập quy hoạch và chưa bao gồm chi phí nhân công, ca máy xây dựng,

4.3. Quy hoạch cấp nước

4.3.1. Cơ sở thiết kế

- Bản đồ cấp nước Quy hoạch phân khu.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 13606-2023: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế.
- Quy chuẩn phòng cháy chữa cháy QCVN 06-2022.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.
- QCVN 07-1:2016/BXD Công trình cấp nước.
- Điều chỉnh quy hoạch theo đồ án chi tiết 1/500 thuộc dự án “Trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu” đã được phê duyệt tại Quyết định số 528/QĐ-UBND ngày 08/03/2021.
- Điều chỉnh quy hoạch theo đồ án phân khu thuộc dự án “Quy hoạch phân khu 1/2000 Khu vực Bãi Sau, Thành phố Vũng Tàu” đã được phê duyệt tại Quyết định số 2860/QĐ-UBND ngày 15/09/2022.

4.3.2. Mục tiêu cấp nước

- Đảm bảo cấp nước an toàn, liên tục để phục vụ cho tất cả các nhu cầu sử dụng nước trong toàn bộ khu vực quy hoạch với các yêu cầu đáp ứng đủ lưu lượng, áp lực và đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép.

4.3.3. Đối tượng và phạm vi cấp nước

- Cấp cho 100% nhu cầu khu quy hoạch, các nhà ở, công trình dịch vụ và các nhu cầu dùng nước khác như tưới cây, tưới đường, chữa cháy.

4.3.4. Tiêu chuẩn cấp nước và nhu cầu dùng nước tính toán

- Chỉ tiêu quy hoạch cấp nước tuân thủ theo đồ án đã được phê duyệt.
 - Nước cấp sinh hoạt: 160 l/người/ng.đêm.
 - Nước cấp TMDV, CCDV,...: 2 l/m² sàn.
 - Nước cấp tưới cây: 3 l/m².
 - Nước thất thoát rò rỉ: 10% tổng nhu cầu dùng nước
 - Hệ số dùng nước không điều hòa ngày K ngày= 1,2
- Lưu lượng nước cấp cho 1 đám cháy là q = 35 l/s, chữa cháy trong 3h liên tục theo công năng nhóm nhà khách sạn, dịch vụ (QCVN 06-2022).
- Nhu cầu dùng nước tổng mặt bằng như sau:

Bảng 17. Bảng thống kê nhu cầu dùng nước

STT	Loại đất	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Nhu cầu cấp nước (m ³)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	
1	Đất nhà ở	3.622	người	160	l/người.ng.đ	907,38
1.1	Đất nhà ở hỗn hợp	2.692	người	160	l/người.ng.đ	758,58
1.2	Đất nhà chung cư	930	người	160	l/người.ng.đ	148,80

STT	Loại đất	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Nhu cầu cấp nước (m3)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng					5.878,97
2.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đơn vị ở	2.785,34	l/m ²	3	l/m ²	8,36
2.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đô thị	156.869,83	l/m ²	3	l/m ²	470,61
2.3	Khách du lịch	135.000,00	người	40,0	l/người.ng.đ	5.400,00
3	Đất cơ quan	107,78	l/m²sàn	2	l/m²sàn	0,22
4	Đất công trình dịch vụ du lịch	2.250.262,91	l/m²sàn	2	l/m²sàn	4.500,53
4.1	Đất công trình dịch vụ du lịch hiện hữu	1.325.952,68	l/m ² sàn	2	l/m ² sàn	2.651,91
4.2	Đất công trình dịch vụ du lịch phát triển mới	924.310,23	l/m ² sàn	2	l/m ² sàn	1.848,62
5	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	125,15	l/m²	0,5	l/m²	0,06
6	Đất quảng trường	20.520,13	l/m²	0,5	l/m²	10,26
7	Đất quốc phòng	22.389,34	l/m²	0,5	l/m²	11,19
9	Đất giao thông	165.461,32	l/m²	0,5	l/m²	82,73
9.1	Đất giao thông - đơn vị ở	8.226,08	l/m ²	0,5	l/m ²	4,11
9.2	Đất giao thông - đô thị	157.235,25	l/m ²	0,5	l/m ²	78,62
TỔNG						11.391,34
NƯỚC THÁT THOÁT RỎ RỈ 10%						12.530,47
NHU CẦU DÙNG NƯỚC NGAY MAX (K=1,2)						15.036,56
NƯỚC CHỮA CHÁY 35 l/s với 1 đám cháy xảy ra trong 3h						378,00
TỔNG						15.414,56

- Tổng nhu cầu dùng nước sinh hoạt của khu quy hoạch là: **15.036,56 m3/ngày.đêm**
- Tổng nhu cầu dùng nước chữa cháy trong thời gian 3 giờ là: **378,00 m3/3h.**

4.3.5. Nguồn cấp nước

- Đầu nối vào đường ống cấp nước hiện hữu D225, D300 trên đường Thùy Vân, D225 trên đường Nguyễn An Ninh.
- Nguồn cấp nước được lấy từ nhà máy nước hồ Đá Đen công suất 110.000 m3/ngđ và nhà máy nước sông Dinh 30.000 m3/ngđ.

4.3.6. Mạng lưới đường ống cấp nước

- Hệ thống cấp nước được thiết kế dọc theo các dãy nhà, các dãy công trình công cộng và du lịch.
- Hệ thống cấp nước của khu quy hoạch được đầu nối với tuyến ống hiện trạng và các đường ống quy hoạch mới theo quy hoạch phân khu.
- Mạng lưới cấp nước của khu quy hoạch được thiết kế dạng mạng lưới vòng kết hợp với mạng lưới cụt. Đường ống sử dụng ống HDPE đường kính từ D110 đến D250.
- Các đường ống cấp nước được bố trí dưới vỉa hè đi đến từng hộ gia đình và từng công trình trong khu. Đối với những đoạn ống đặt trên vỉa hè, chiều sâu tối thiểu của lớp đất đắp trên lưng ống phải lớn hơn 0,7m. Đối với các đoạn ống băng đường, chiều sâu tối thiểu của lớp đất đắp trên lưng ống phải lớn hơn 1,0m để có thể hạn chế chấn động từ mặt đường truyền xuống. Những nơi ống cấp nước băng qua đường do chịu tải trọng của các loại xe lưu thông bên trên nên phải lắp đặt ống lồng bên ngoài.
- Tại các vị trí có 2 tuyến ống trở lên đầu nối với nhau phải bố trí các van khóa để có thể cách ly khi cần thiết.

4.3.7. Phòng cháy chữa cháy

- Dựa vào mạng lưới cấp nước, bố trí các trụ cứu hỏa tại ngã ba, ngã tư hoặc tại những nơi tập trung đông dân, khoảng cách giữa hai trụ tối đa 150 m. Tổng số trụ cứu hỏa của khu vực quy hoạch 49 trụ quy hoạch mới và tập dụng các trụ hiện hữu và các trụ cứu hỏa

theo 1/2000 được duyệt. Các trụ cứu hỏa sử dụng vật liệu gang có đường kính từ D110mm và D160mm được bố trí trên vỉa hè.

- Lưu lượng cấp nước chữa cháy là 35 l/s cho mỗi đám cháy, với 1 đám cháy xảy ra đồng thời.
- Tổ chức lực lượng phòng cháy chữa cháy và giáo dục ý thức của người dân sinh sống và làm việc trên địa bàn khu vực quy hoạch về phòng cháy chữa cháy.

4.3.8. Thống kê khối lượng và khái toán kinh phí

Bảng 18. Thống kê khối lượng và khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Ống HDPE D110	m	3.004	340.000	1.021.360.000
2	Ống HDPE D160	m	459	650.000	298.350.000
3	Ống HDPE D200	m	150	1.000.000	150.000.000
3	Ống HDPE D250	m	153	1.400.000	214.200.000
4	Trụ Cứu Hỏa	Cái	49	12.000.000	588.000.000
5	Phụ tùng đường ống 30%				681.573.000
6	Dự phòng 10%				295.348.300
Tổng cộng					3.248.831.300

Bảng chữ (làm tròn): Ba tỷ hai trăm bốn mươi tám triệu tám trăm ba mươi hai nghìn đồng.

Ghi chú: Kinh phí trên là giá thực tế được khái toán cho tổng khối lượng vật tư tại thời điểm lập quy hoạch và chưa bao gồm chi phí nhân công, ca máy xây dựng, ...

4.4. Quy hoạch thoát nước thải

4.4.1. Cơ sở thiết kế

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước QCVN 07-2:2016/BXD.
- Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Bộ Xây dựng về Nghị định thoát nước và xử lý nước thải.
- Tiêu chuẩn áp dụng: TCVN:7957 – 2023.

4.4.2. Tiêu chuẩn và lưu lượng nước thải khu quy hoạch:

- Lưu lượng nước thải được tính toán dựa vào lưu lượng nước cấp cho các nhu cầu sử dụng nước của khu quy hoạch. Lưu lượng nước thải sinh hoạt lấy bằng 100% lưu lượng nước cấp cho các nhu cầu sinh hoạt, lưu lượng nước thải của các công trình dịch vụ bằng 100% lưu lượng nước cấp cho công trình công cộng, dịch vụ.
- Chỉ tiêu thoát nước thải tuân thủ theo đồ án đã được phê duyệt.

Bảng 19. Bảng lưu lượng nước thải của khu quy hoạch

STT	LOẠI ĐẤT	Quy mô tính toán		Chỉ tiêu		Hệ số TNT	Nhu cầu TNT (m ³)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị		
1	Đất nhà ở	3.622	người	160	l/người.ng.đ	100%	907,38
1.1	Đất nhà ở hỗn hợp	2.692	người	160	l/người.ng.đ	100%	758,58
1.2	Đất nhà chung cư	930	người	160	l/người.ng.đ	100%	148,80

STT	LOẠI ĐẤT	Quy mô tính toán		Chi tiêu		Hệ số TNT	Nhu cầu TNT (m ³)
		Quy mô	Đơn vị	Chi tiêu	Đơn vị		
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng						5.400,00
2.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đô thị	156.869,83	l/m ²	3	l/m ²	-	-
2.3	Khách du lịch	135.000,00	người	40,0	l/người.ng.đ	100%	5.400,00
3	Đất cơ quan	107,78	l/m²sàn	2	l/m²sàn	100%	0,22
4	Đất công trình dịch vụ du lịch	2.250.262,91	l/m²sàn	2	l/m²sàn	100%	4.500,53
4.1	Đất công trình dịch vụ du lịch hiện hữu	1.325.952,68	l/m ² sàn	2	l/m ² sàn	100%	2.651,91
4.2	Đất công trình dịch vụ du lịch phát triển mới	924.310,23	l/m ² sàn	2	l/m ² sàn	100%	1.848,62
5	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	125,15	l/m²	0,5	l/m²	100%	0,06
6	Đất quảng trường	20.520,13	l/m²	0,5	l/m²	100%	10,26
7	Đất quốc phòng	22.389,34	l/m²	0,5	l/m²	100%	11,19
Tổng							10.829,64
Nhu cầu thoát nước thải ngày max (K=1,2)							12.995,57

- Tổng lưu lượng nước thải cần xử lý của khu quy hoạch là: **12.995,57 m³/ngày đêm.**

4.4.3. Nguồn tiếp nhận và yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật

- Nước thải sinh hoạt trước khi đổ vào hệ thống đường cống gom phải được xử lý cục bộ trong từng công trình. Tất cả các khu vệ sinh đều phải có bể tự hoại 3 ngăn, xây đúng quy cách, để xử lý sơ bộ tránh ô nhiễm môi trường và làm tắc nghẽn hệ thống cống dẫn.

- Nước thải tại khu vực sẽ được thu gom bằng cống thoát nước thải quy hoạch mới D300 đổ ra hệ thống cống thoát nước thải hiện hữu trên đường Thùy Vân. Xây dựng trạm bơm chuyên bậc gần ngã 3 đường Lê Hồng Phong và đường Thùy Vân đầu nối vào tuyến cống bao trên đường Nguyễn Thị Minh Khai chuyển về trạm xử lý nước thải Rạch Bà. Theo đúng định hướng của quy hoạch tổng thể thoát nước thành phố.

- Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn theo QCVN 14:2008/BTNMT.

4.4.4. Giải pháp thiết kế

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải của khu quy hoạch là hệ thống riêng với thoát nước mưa, độ sâu chôn cống tới đỉnh cống là 0,7m.

- Tỷ lệ thu gom chất thải rắn trong khu quy hoạch đạt 100%.

- Cống thoát nước thải quy hoạch mới sử dụng cống HDPE đường kính D300 đối với cống tự chảy và sử dụng ống sắt tráng kẽm đối với cống có áp.

- Độ dốc đối với cống thoát nước thải xây mới là 1/D. Độ sâu chôn cống tối thiểu đối với cống thoát nước thải đặt trên vỉa hè là 0,7m.

- Các tuyến cống được bố trí theo nguyên tắc tự chảy và đảm bảo thời gian nước chảy trong cống là nhanh nhất.

4.4.5. Tính toán hệ thống thoát nước thải sinh hoạt

Xác định các lưu lượng nước thải:

- Lưu lượng dọc đường q_{đđ}: lượng nước đổ vào cống từ các công trình dọc hai bên đoạn cống (nhân diện tích phục vụ với môđun lưu lượng).

- Lưu lượng chuyển qua q_{vc}: lượng nước đổ vào cống tại điểm đầu của đoạn đó. Lượng nước này là từ khu trước đó.

- Lưu lượng cạnh sườn q_{cs}: lượng nước chảy vào tại điểm đầu của đoạn cống từ cống nhánh cạnh sườn.

- Lưu lượng tập trung q_{tt}: lượng nước chảy qua đoạn cống từ các đơn vị thải nước lớn nằm riêng biệt.

- Tổng lưu lượng nước thải:

$$Q_t = \sum Q_{cn} \text{ (l/s)}$$

Trong đó Q_t : Tổng lưu lượng nước thải

$\sum Q_{cn}$: tổng lưu lượng nước cấp cho các nhu cầu sinh hoạt, công cộng và sản xuất.

- Lưu lượng nước thải trên một đơn vị diện tích:

$$q_0 = Q_t / F \text{ (l/s.ha)}$$

Trong đó F : Diện tích của khu tính toán (gồm đất dân dụng, đất công trình công cộng, đất thương mại trong khu vực quy hoạch).

- Lưu lượng nước thải dọc đường:

$$q_{tc} = q_0 \times f \text{ (l/s)}$$

Trong đó f : Diện tích lưu vực nước chảy vào đoạn cống (ha).

- Lưu lượng nước thải tính cho mỗi đoạn cống:

$$Q'_t = q_{dd} + q_{tt} + q_{vc} + q_{cs} \text{ (l/s)}$$

4.4.6. Thống kê khối lượng và khái toán chi phí

Bảng 20. Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải và khái toán chi phí

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Cống D500	m	191	1.100.000	210.100.000
2	Cống D300	m	1.464	900.000	1.317.600.000
3	Cống có áp D250	m	96	700.000	67.200.000
4	Hố ga	Cái	49	10.000.000	490.000.000
5	Bơm chuyển bậc	Cái	1	20.000.000	20.000.000
Dự phòng 10%					210.490.000
Tổng cộng					2.315.390.000

Bảng chữ (làm tròn): Hai tỷ ba trăm mười lăm triệu ba trăm chín mươi nghìn đồng.

Ghi chú: Kinh phí trên là giá thực tế được khái toán cho tổng khối lượng vật tư tại thời điểm lập quy hoạch và chưa bao gồm chi phí nhân công, ca máy xây dựng, ...

4.5. Hệ thống thu gom chất thải rắn và môi trường đô thị

4.5.1. Tổng lưu lượng và công suất tính toán

- Chỉ tiêu xử lý chất thải rắn của khu quy hoạch:
 - + Chỉ tiêu chất thải rắn sinh hoạt: 1,3 Kg/người/ngày.
 - + Chỉ tiêu chất thải rắn du lịch: 1,5 Kg/người/ngày.
- Tổng khối lượng chất thải rắn của khu quy hoạch là:
 - + Chất thải rắn sinh hoạt: 4,71 tấn/ngày.
 - + Chất thải rắn du lịch: 202,5 tấn/ngày.

4.5.2. Hệ thống thu gom và nguồn tiếp nhận

- Tỷ lệ thu gom chất thải rắn trong khu quy hoạch đạt 100%.
- Chất thải rắn được tổ chức phân loại từ nguồn phát sinh thành hai loại chính:

- CTR vô cơ: kim loại, thủy tinh, chai nhựa, bao nilon...được thu gom để tái chế nhằm thu hồi phế liệu và giảm tải cho các khu xử lý CTR. Các loại này được định kỳ thu gom.

- CTR hữu cơ: thực phẩm, rau quả củ phế thải, lá cây...được thu gom hàng ngày và vận chuyển đến nơi xử lý chung của toàn thành phố.

- Dự kiến bố trí các thùng thu gom CTR bằng nhựa có nắp đậy tại các khu nhà ở cơ quan hiện trạng, các đường dạo... với cự ly nhỏ hơn 100m để tiện cho việc bỏ rác của người dân và khách đi đường.

- Vận chuyển rác: Dùng xe chuyên dùng để thu gom và vận chuyển rác từ các hộ dân cư đến khu xử lý rác thải tập trung của tỉnh. Việc thu gom và vận chuyển rác từ các hộ gia đình đến nơi xử lý do công ty môi trường đô thị Thành phố Vũng Tàu đảm nhiệm.

4.6. Quy hoạch cung cấp năng lượng và chiếu sáng

4.6.1. Các tài liệu thiết kế:

- QCVN 01:2021: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- QCVN 07:2016: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia-Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

- QCVN 01:2020/BTC: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.

- TCVN 333:2005: Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị- Tiêu chuẩn thiết kế.

- Tiêu chuẩn kỹ thuật điện quốc tế IEC.

- Quy phạm trang bị điện do Bộ Công Nghiệp (nay là Bộ Công Thương) ban hành kèm theo Quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11/07/2006

4.6.2. Nguồn cấp điện

- Nguồn cấp điện cho dự án được lấy từ lưới điện quốc gia qua trạm biến áp 110/22kV Thắng Tam công suất 2x63MVA, kết nối vào phạm vi dự án qua các tuyến trung thế ngoài ranh vào khu quy hoạch qua các trạm biến áp hạ thế.

4.6.3. Giải pháp thiết kế

Nguyên tắc thiết kế

- Tuyến dây đi gần các trục giao thông, để đảm bảo công tác vận chuyển trong quá trình thi công, kiểm tra và sửa chữa trong quá trình vận hành được thuận lợi.

- Tuyến đi dây là ngắn nhất và ít giao chéo với các công trình giao thông, ít cắt qua các đường điện khác, các công trình xây dựng.

Giải pháp thiết kế

- Căn cứ vào một số nguyên tắc trên đưa ra phương án đi dây như sau: Để đảm bảo cấp điện cho khu vực thiết kế được an toàn, liên tục và dễ quản lý nhất, thiết kế dạng mạng lưới tia để cấp điện cho các khu vực tiêu thụ được thể hiện như trên bản vẽ, vừa đảm bảo việc cung cấp điện thông suốt vừa đạt hiệu quả kinh tế cao.

- Mạng lưới 22kV trong khu được kết nối với tuyến 22kV trên các trục đường xung quanh khu vực quy hoạch, đảm bảo cấp điện.

- Mạng lưới điện hạ thế phục vụ nội bộ của khu là mạng vòng vận hành hở tại tủ dừng và tất cả đều đi ngầm.

- Các trạm hạ thế được bố trí tâm phụ tải của khu, để thuận lợi cho việc đi dây 0,4kV.
- Các chỉ tiêu cấp điện**

TT	KÝ HIỆU	TÊN PHỤ TẢI	ĐỀ XUẤT	ĐƠN VỊ
1	OTM	Đất ở	0,7	kW/người
2	CV	Đất cây xanh công cộng	0,002	kW/m ²
		Đất công trình cây xanh công cộng	0,03	kW/m ² sàn
3	CQ	Đất cơ quan	0,03	kW/m ² sàn
4	DL	Đất công trình dịch vụ du lịch	0,03	kW/m ² sàn
5	HT	Đất hạ tầng kỹ thuật	0,03	kW/m ²
6	QT	Đất quảng trường	0,003	kW/m ²
7	QP	Đất quốc phòng	0,03	kW/m ²
8	GT	Đất giao thông	0,001	kW/m ²

- Chọn hệ số đồng thời K= 0,75 cho toàn khu.
- Chọn hệ số công suất cosφ=0,85.

4.6.4. Phụ tải tính toán

- Tính toán chi tiết phụ tải khu quy hoạch được thống kê như bảng sau:

Bảng 21. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng điện

STT	Chức năng	Quy mô (căn, m ² , m ² sàn)	Chỉ Tiêu cấp điện (kW/m ² .sàn; kW/m ²)		Tổng công suất P(kW)	Tổng công suất tính toán S(kVA)
1	Đất nhà ở					
1.1	Đất nhà ở hỗn hợp	2.692,00	0,700	kW/người	1.413,30	6.598,29
		163.794,68	0,030	kW/m ² sàn	3.685,38	
1.2	Đất nhà chung cư	930,00	0,700	kW/người	488,25	631,85
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng					
2.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đơn vị ở	2.785,34	0,0020	kW/m ²	5,57	7,21
2.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đô thị	156.869,83	0,0020	kW/m ²	313,74	5.888,75
		188.295,75	0,0300	kW/m ² sàn	4.236,65	
3	Đất cơ quan	107,78	0,030	kW/m ² sàn	2,43	3,14
4	Đất công trình dịch vụ du lịch					
4.1	Đất công trình dịch vụ du lịch hiện hữu	1.325.952,68	0,030	kW/m ² sàn	29.833,94	38.608,62
4.2	Đất công trình dịch vụ du lịch phát triển mới	924.310,23	0,030	kW/m ² sàn	20.796,98	26.913,74
5	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	125,15	0,030	kW/m ²	2,82	3,64
6	Đất quảng trường	20.520,13	0,003	kW/m ²	51,30	66,39
7	Đất quốc phòng	22.389,34	0,030	kW/m ²	503,76	651,92
9	Đất giao thông	165.461,32	0,001	kW/m ²	165,46	214,13
9.1	Đất giao thông - đơn vị ở	8.226,08	0,001	kW/m ²	8,23	10,65
9.2	Đất giao thông - đô thị	157.235,25	0,001	kW/m ²	157,24	203,48
Tổng công suất tính toán Ptt (kW) =						61.499,57
Tổng công suất nhu cầu Stt (kVA) =						72.352,44
Tổng công suất nhu cầu kể đến 10% dự phòng S (kVA) =						79.587,68
Công suất trạm biến áp hiện hữu (kVA) =						2.480,00
Công suất trạm biến áp quy hoạch mới (kVA) =						83.120,00
Tổng công suất lắp đặt trạm biến áp Sld (kVA) =						85.600,00

- Tổng công suất tính toán cho khu vực thiết kế Ptt= 61.499,57 (kW).
- Tổng công suất biểu kiến cho khu vực thiết kế Stt= 79.587,68 (kVA).

- Tổng công suất lắp đặt cho khu vực thiết kế $S_{lđ} = 85.600,00$ (kVA). (Trong đó công suất trạm hiện hữu là 2.480 kVA và lắp đặt mới là 83.120kVA)

4.6.5. Quy hoạch trạm biến áp

- Trạm hạ thế 22/0,4kV: máy biến áp được đặt trong các trạm hợp bộ (kios), hoặc đặt trên trạm một cột (trạm đài sen), đảm bảo yêu cầu về an toàn và kỹ - mỹ thuật. Bán kính cấp điện của mỗi trạm không quá 300m. Dung lượng và vị trí các trạm hạ thế có thể thay đổi theo thực tế thiết kế xây dựng các hạng mục công trình về sau.
- Các công trình có phụ tải điện lớn như các chung cư, trung tâm thương mại,... mỗi công trình là 1 trạm hạ thế riêng (trạm khách hàng) và được bố trí bên trong công trình, được tính toán cụ thể khi triển khai thiết kế kỹ thuật công trình.
- Tại các khu cây xanh bố trí trạm biến áp 22/0,4kV loại trọn bộ kiểu kios hoặc trạm biến áp kiểu đài sen đảm bảo an toàn và mỹ quan cho khu đô thị để cấp điện cho khu nhà nhỏ thấp tầng, các biệt thự, nhà liền kề...
- Ngoài ra tận dụng các trạm biến áp hiện hữu trong công viên Thùy Vân và trục đường Thùy Vân để tiếp tục cung cấp điện cho khu vực dự án.
- Các trạm biến áp đều là loại trạm trọn bộ kèm cả tủ RMU lắp đặt sẵn để nối mạch vòng.

4.6.6. Mạng lưới cấp điện

a) Mạng lưới trung thế

- Mạng lưới trung thế được thiết kế dạng mạch vòng vận hành hờ bám theo đường giao thông, đảm bảo cung cấp điện liên tục khi xảy ra sự cố.
- Tuyến cáp trung thế 22kV từ trạm biến áp 110/22kV Thắng Tam công suất 2x63MVA đến khu vực dự án sẽ được đi ngầm. Tuyến cáp này sẽ do Điện lực Vũng Tàu thực hiện. Khi triển khai dự án chủ đầu tư cần làm việc với Điện lực Vũng Tàu để có phương án cấp điện cụ thể.
- Lưới điện trung thế 22kV quy hoạch mới đảm bảo yêu cầu bán kính cấp điện của các trạm biến thế 22/0,4kV. Toàn bộ lưới trung thế dùng cáp đồng có lớp vỏ bọc cách điện được luồn trong ống HDPE gân xoắn đi trong mương kỹ thuật hoặc đi trực tiếp trong đất.
- Đối với các tuyến trung thế nổi hiện hữu đi qua các lô đất quy hoạch mới, đề xuất tháo dỡ và hoàn trả hiện trạng.

b) Mạng lưới hạ thế

- Lưới điện hạ áp gồm: các tuyến cáp ngầm 0,6kV xuất phát từ các lộ ra hạ thế của trạm biến áp đến tủ điện tổng của các khu nhà thấp tầng và đến các tủ điện tổng của khu vực để phân phối điện cho các khu nhà biệt thự, nhà liền kề,...
- Tủ điện tổng phân phối điện hạ áp loại đặt ngoài nhà theo nguyên tắc: gần đường, thuận tiện cho việc thi công và quản lý, đặt gần tâm phụ tải và có bán kính phục vụ không quá lớn để đảm bảo tổn thất điện áp nằm trong giới hạn cho phép, và không làm ảnh hưởng lớn đến mặt bằng xây dựng của các khu nhà.
- Đối với các khu nhà công cộng: tủ điện tổng được xác định cụ thể trong thiết kế kỹ thuật khu nhà đó, trong phạm vi dự án này chỉ dự kiến tuyến cáp cấp đến khu nhà.

- Lưới điện hạ thế 0,4KV được quy hoạch ngầm hóa theo định hướng ngầm hóa mạng lưới điện của Tập đoàn Điện lực Việt Nam. Tủ điện phân phối 0,4KV sử dụng loại tủ ngoài trời là loại kín nước, chịu thời tiết được cố định trên bệ bê tông lắp đặt trên vỉa hè.
- Toàn bộ lưới hạ áp dùng cáp đồng chống thấm có lớp vỏ bọc cách điện được luôn luôn trong ống HDPE gân xoắn đi trong mương kỹ thuật, hoặc đi trực tiếp trong đất ở độ sâu 0.7m.

c) Mạng lưới chiếu sáng

❖ Nguồn cung cấp:

- Nguồn cung cấp: Toàn khu quy hoạch được điều khiển bằng các tủ chiếu sáng lấy điện từ các trạm biến áp cấp điện trong khu quy hoạch. Vị trí đặt tủ gần trạm biến áp.
- Tận dụng các đèn hiện trạng đã theo giao thông mới trên các trục đường, chỉ thay thế các đèn hiện trạng khi các trục giao thông bị lệch và quy hoạch mới.
- Chú trọng sử dụng các bộ đèn tiết kiệm năng lượng (sử dụng đèn Led), sử dụng các hệ thống điều khiển chiếu sáng công cộng theo công nghệ hiện đại nhằm nâng cao hiệu suất chiếu sáng. Để giảm chi phí trả tiền điện, ta chọn chiếu sáng 2 chế độ, từ 17 giờ đèn sáng toàn bộ 100% và sau 22 giờ đèn chỉ sáng 50% lắp đặt.
- Sử dụng trụ đèn STK cao từ 8m-12m tùy thuộc vào bề rộng của lòng đường. Khoảng cách giữa các đèn từ 25m-30m. Toàn bộ đường dây chiếu sáng dùng cáp cách điện Cu/XLPE/DSTA/PVC 0,6kV- luôn trong ống HDPE gân xoắn chôn ngầm dưới đất.
- Khi thiết kế chiếu sáng cụ thể cho các tuyến đường trị số độ chói, độ rọi phải đảm bảo theo bảng sau:

Bảng 22. Tiêu chuẩn thiết kế trị số độ chói, độ rọi

STT	Cấp đường	Đặc điểm	Độ chói trung bình tối thiểu, L_{tb} (cd/m^2)	Độ đồng đều độ chói chung, U_0	Độ đồng đều độ chói dọc, U_1	Chỉ số loá không tiện nghi G, tối thiểu	Độ tăng ngưỡng TI tối đa, (%)	Độ rọi ngang trung bình tối thiểu, $E_{n,tb}$ (lx)
1	Đường cấp đô thị: Đường cao tốc	Tốc độ 80-100 km/h	2	0,4	0,7	6	10	20
2	Đường cấp đô thị: Đường trục chính, đường chính đô thị, đường liên khu vực	Có dải phân cách	1,5	0,4	0,7	5	10	10
		Không dải phân cách	2	0,4	0,7	6	10	20
3	Đường cấp khu vực: đường chính khu vực, đường khu vực	Có dải phân cách	1	0,4	0,6	4	10	7
		Không dải phân cách	1,5	0,4	0,6	5	10	10
4	Đường cấp nội bộ	Hai bên đường sáng	0,75	0,4	0,5	4	15	7
		Hai bên đường tối	0,5	0,4	0,5	5	15	10

Đặc điểm kỹ thuật

- Chiều cao trụ đèn chiếu sáng: tương ứng với yêu cầu độ cao cột đèn, hệ thống trụ đèn sẽ được tính toán theo yêu cầu cấp đường và bề rộng mặt đường và cách bố trí đèn. Hệ thống chiếu sáng dự kiến sẽ được sử dụng trụ đèn thép côn tròn mạ kẽm nhúng nóng có chiều cao thích hợp.
- Phương án bố trí hệ thống trụ đèn: bố trí một bên vỉa hè và 2 bên vỉa hè đối xứng, số lượng tùy vào từng loại đường cụ thể: khoảng cách liên tiếp giữa 2 trụ trung bình khoảng 25m – 35m.
- Đèn chiếu sáng giao thông: nhằm đảm bảo tiết kiệm năng lượng và độ bền sử dụng cao, hệ thống được định hướng sử dụng loại đèn tiết kiệm năng lượng, dùng đèn LED có công suất phù hợp, tiết kiệm điện và thân thiện với môi trường.
- Dùng tủ điều khiển chiếu sáng tự động kết hợp điều khiển bằng tay, nhằm để tăng tính linh động và đảm bảo trong quá trình khai thác và vận hành.
- Sử dụng cáp ngầm tiết diện thích hợp luồn trong ống nhựa xoắn HDPE chôn ngầm dưới vỉa hè (dưới lòng đường) bằng mương đào tái lập taluy.

4.6.7. Khối lượng và khái toán kinh phí

Bảng 23. Bảng thống kê khối lượng và khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp điện

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền (VNĐ)
				(VNĐ)	
1	Trạm biến áp 22kV/0.4kV quy hoạch mới	kVA	83.120	1.895.000	157.512.400.000
2	Trạm biến áp 22kV/0.4kV hiện trạng	kVA	2.480	-	-
3	Cáp ngầm trung thế 22kV	m	3.969	4.500.000	17.860.500.000
4	Cáp ngầm hạ thế 0,4kV	m	4.389	3.360.000	14.747.040.000
5	Tủ Phân phối hạ thế	Tủ	15	50.000.000	750.000.000
6	Trụ đèn chiếu sáng quy hoạch mới	Trụ	49	45.000.000	2.205.000.000
TỔNG CỘNG					193.074.940.000

Bảng chữ (làm tròn): Một trăm chín mươi ba tỷ không trăm bảy mươi bốn triệu chín trăm bốn mươi nghìn đồng.

Ghi chú: Kinh phí trên là giá thực tế được khái toán cho tổng khối lượng vật tư tại thời điểm lập quy hoạch và chưa bao gồm chi phí nhân công, ca máy xây dựng, ...

4.7. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

4.7.1. Cơ sở thiết kế

- Nghị định 25/2011/NĐ-CP ngày 06/04/2011 của Chính Phủ quy định tổng mặt bằng, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Viễn thông.
- Quy chuẩn QCVN 32:2020/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chống sét cho các trạm viễn thông và mạng cáp ngoại vi viễn thông.s
- Căn cứ QCVN 33:2019/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng ngoại vi viễn thông.
- Căn cứ QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

- Căn cứ TCVN 8700:2011 Tiêu chuẩn quốc gia về công, bể, hầm, hố rãnh kỹ thuật và tủ đầu cáp viễn thông- yêu cầu kỹ thuật.
- Tuân thủ hướng thông tin liên lạc theo đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết trực đường Thùy Vân, tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt tại Quyết định số 528/QĐ-UBND ngày 08/03/2021.
- Tuân thủ hướng thông tin liên lạc theo đồ án quy hoạch Phân khu Bãi Sau, tỷ lệ 1/2000 đã được phê duyệt tại Quyết định số 2860/QĐ-UBND ngày 15/09/2022.

4.5.3. Mục tiêu quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

- Tạo lập thị trường cạnh tranh lành mạnh, khuyến khích mọi thành phần kinh tế tham gia thị trường dịch vụ viễn thông và Internet.
- Cung cấp các dịch vụ viễn thông và Internet với chất lượng tốt, giá cước hợp lý nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng dịch vụ đa dạng của người dân và doanh nghiệp.
- Các doanh nghiệp bình đẳng trong phát triển mạng lưới, ứng dụng các công nghệ tiên tiến theo định hướng phát triển lên công nghệ mạng hội tụ, kết nối giữa các thiết bị viễn thông của các doanh nghiệp theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông. Khuyến khích các doanh nghiệp sử dụng chung hạ tầng trong phát triển mạng lưới để tiết kiệm trong đầu tư, giảm giá thành và hạn chế hiện tượng thi công thiếu đồng bộ giữa các ngành, các doanh nghiệp.
- Xây dựng và phát triển cơ sở hạ tầng viễn thông của khu vực quy hoạch, có độ bao phủ rộng khắp, dung lượng lớn, chất lượng cao, cung cấp đa dịch vụ và hoạt động có hiệu quả. Đảm bảo về nhu cầu thông tin liên lạc cũng như thuê bao điện thoại cố định và thông tin di động; mạng internet cũng như mạng truyền hình của toàn khu.
- Đảm bảo độ tin cậy của hệ thống thông tin liên lạc. Xây dựng mạng lưới thông tin kỹ thuật số như điện thoại, internet, truyền hình kỹ thuật số...đảm bảo theo tiêu chuẩn, quy chuẩn ngành.
- Đầu tư xây dựng mới một hệ thống viễn thông hoàn chỉnh, có khả năng kết nối đồng bộ với mạng viễn thông quốc gia.
- Phát triển mạng viễn thông theo hướng hội nhập với công nghệ thông tin và truyền thông.

4.7.2. Nguồn cung cấp

- Để đồng bộ hệ thống thông tin liên lạc của khu vực quy hoạch và các khu lân cận, hệ thống thông tin liên lạc sẽ được lấy từ mạng lưới viễn thông khu vực thành phố Vũng Tàu.
- Đầu nối vào các tuyến cáp trực đi ngang khu vực quy hoạch sau đó kết nối vào phạm vi dự án, kết nối với các công trình trong dự án để cung cấp nhu cầu thông tin cho khu vực quy hoạch.

4.7.3. Dự kiến nhu cầu

- Hệ thống thông tin liên lạc cho khu quy hoạch sẽ là 1 hệ thống được ghép nối từ các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông như VNPT, Viettel, FPT,....
- Hệ thống nội bộ ở đây sẽ là hệ thống điện thoại, truyền dữ liệu đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về viễn thông cho khu vực.

- Căn cứ tính chất và định hướng phát triển của khu vực thiết kế, các chỉ tiêu thiết kế cho cụ thể từng loại công trình được lấy theo kinh nghiệm điều tra của các đơn vị tư vấn thiết kế.

Bảng 24. Bảng tính toán nhu cầu thông tin liên lạc

STT	Chức năng	Quy mô (người, M2 SÀN)	Chỉ tiêu thông tin (TB/m2.sàn; TB/người)		Dự phòng (%)	Tổng nhu cầu thuê bao
1	Đất nhà ở					
1.1	Đất nhà ở hỗn hợp	2.692,00	60,0	TB/100 người	10%	2.678
		163.794,68	1,0	TB/200.m2 sàn	10%	
1.2	Đất nhà chung cư	930,00	60,0	TB/100 người	10%	614
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng					
2.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đô thị	188.295,75	1,0	TB/200.m2 sàn	10%	1.036
3	Đất cơ quan	107,78	1,0	TB/200.m2 sàn	10%	1
4	Đất công trình dịch vụ du lịch					
4.1	Đất công trình dịch vụ du lịch hiện hữu	1.325.952,68	1,0	TB/200.m2 sàn	10%	7.293
4.2	Đất công trình dịch vụ du lịch phát triển mới	924.310,23	1,0	TB/200.m2 sàn	10%	5.084
5	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	125,15	1,0	TB/200.m2 sàn	10%	1
7	Đất quốc phòng	22.389,34	1,0	TB/200.m2 sàn	10%	123
Tổng nhu cầu thông tin liên lạc						16.830

- Tổng nhu cầu thông tin của khu quy hoạch là: **16.830 thuê bao.**

4.7.4. Giải pháp quy hoạch

- Đầu tư xây dựng mới một hệ thống viễn thông hoàn chỉnh, có khả năng kết nối đồng bộ với mạng viễn thông quốc gia, vị trí tổng đài phải lắp đặt ở những nơi có lưu lượng tập trung và hiệu quả nhất, với mục đích là giảm số lượng mạch chuyển đổi và giảm sự chi phí cho việc lắp đặt và truyền dẫn, chất lượng và môi trường truyền dẫn gần với các thuê bao hơn, vùng trung tâm được xác định chính xác để phù hợp với sự thống nhất về kinh tế văn hoá trong khu vực. Đồng thời vị trí tổng đài cần phải đặt nơi có địa chất thủy văn tốt, tránh ngập lụt và tránh hỏa hoạn khi có cháy xảy ra;
- Trên cơ sở đó, cần phải thiết kế một hệ thống công bố thông tin chờ nhằm mục đích phục vụ cho các tuyến cáp thông tin nói trên khi mạng cáp được triển khai, tránh đầu tư và thi công không đồng bộ;
- Đầu tư xây dựng mới các tuyến đường dây thông tin đi ngầm và công bố trong khu vực: tất cả các cáp được bảo vệ bằng ống uPVC hoặc HDPE được lắp đặt ngầm xuống dưới lòng đường;
- Sử dụng các loại cáp viễn thông: cáp quang đơn mode (Single Mode Fiber Optic) hoặc đa mode (Multi Mode Fiber Optic) phù hợp với chuẩn ITU-G652,...;
- Thiết kế hệ thống ống chờ cáp quang vào các khu chức năng thuộc dự án đảm bảo dự phòng tối đa cho 3 nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác nhau cùng tham gia khai thác và đầu tư. Hệ thống được tính toán dự phòng 20~30% ống chờ kéo cáp;
- Để đảm bảo các kết nối di động có thể hoạt động được, các mạng di động cần trang bị Anten mạng di động của các tập đoàn viễn thông nhằm phục vụ cho các kết nối;
- Để có thể xem được các chương trình trong nước và ngoài nước, các dự án cần trang bị antena parabol. thông qua các bộ splitter (power pass), các receiver, combiner và cáp TV đồng trục 75 Ohm dẫn tín hiệu truyền hình đến connector box ở từng hạng mục của mỗi dự án;

- Giải pháp cho hệ thống truyền dữ liệu tốc độ cao, ADSL cũng cần được trang bị trong mỗi dự án riêng biệt;
- Để đảm bảo các kết nối di động có thể hoạt động được, các mạng di động cần trang bị một số trạm di động BTS loại thân thiện môi trường của các tập đoàn viễn thông đặt ở khu công viên cây xanh trong khu quy hoạch nhằm phục vụ cho các kết nối.

4.7.5. Bảng khái toán kinh phí đầu tư

Bảng 25. Bảng thống kê khối lượng và khái toán hệ thống tin liên lạc

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền
				(VNĐ)	(VNĐ)
1	Tuyến 2 ống - bê, nắp bê tông	m	4.109	733.890	3.015.554.010
2	Tuyến 6 ống - bê, nắp bê tông	m	3.648	1.504.960	5.490.094.080
3	Tuyến 9 ống - bê, nắp bê tông	m	8.002	1.877.520	15.023.915.040
TỔNG CỘNG					23.529.563.130
<i>Hai mươi ba tỷ năm trăm hai mươi chín triệu năm trăm sáu mươi ba ngàn một trăm ba mươi đồng.</i>					

Ghi chú: Kinh phí trên là giá thực tế được khái toán cho tổng khối lượng vật tư tại thời điểm lập quy hoạch và chưa bao gồm chi phí nhân công, ca máy xây dựng, ...

5 ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

5.1. Mục đích, căn cứ và phương pháp đánh giá

5.1.1. Mục đích đánh giá

Khu vực quy hoạch có quy mô khoảng 77,9 ha, thuộc Thành phố Vũng Tàu. Dự án chủ yếu phục vụ nhu cầu sinh hoạt và dịch vụ của dân cư, cán bộ công chức công tác tại các toà nhà văn phòng, trung tâm thương mại cũng như khách du lịch đến tham quan, nghỉ dưỡng. Đánh giá tác động môi trường của dự án này nhằm phân tích các thành phần và chất lượng môi trường tại khu vực triển khai thực hiện dự án và vùng liên quan trong quá trình xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động.

- Sự thay đổi về cơ cấu sử dụng đất tất yếu sẽ kéo theo sự chuyển đổi môi trường sinh thái và kinh tế xã hội của khu vực gây ảnh hưởng lớn đến con người và tài nguyên. Vì vậy cần phải đánh giá nghiêm túc các yếu tố có thể tác động đến môi trường của khu vực, từ đó định hướng các giải pháp quy hoạch cho phù hợp với mục tiêu phát triển bền vững, cân bằng hài hòa với thiên nhiên.

- Đề xuất bảo vệ môi trường khu vực trực đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu có các nội dung chủ yếu sau:

- + Xác định các vấn đề môi trường chính.
- + Phân tích hiện trạng và diễn biến môi trường khi chưa lập quy hoạch xây dựng: Đánh giá hiện trạng các khu vực bị ô nhiễm.
- + Phân tích diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch xây dựng: Dự báo tác động đến môi trường do các hoạt động của khu đô thị trên cơ cấu quy hoạch sử dụng đất.
- + Đề xuất các biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường.

5.1.2. Căn cứ pháp lý

- Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;
- Căn cứ Thông tư 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn. Trong đó quy định hồ sơ thuyết minh đồ án quy hoạch có phân tích, đánh giá về môi trường của khu vực quy hoạch.
- Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
- Căn cứ Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại;
- Chất lượng nước đạt quy chuẩn QCVN 08:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm và QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- Chất lượng không khí đạt QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

5.1.3. Phương pháp đánh giá

- Dựa vào các số liệu, tài liệu hiện trạng và quy hoạch trong thành phần hồ sơ đồ án quy hoạch, phân tích đánh giá các yếu tố môi trường hiện trạng, nghiên cứu dự báo tác động môi trường đô thị, đánh giá các giải pháp xử lý môi trường đã được đề xuất của các bộ môn chuyên ngành trong đồ án, đề xuất bổ sung định hướng cho các biện pháp bảo vệ môi trường bền vững của đô thị.

5.2. Các vấn đề môi trường chính

- Môi trường không khí: Bị tác động chính từ khí thải, bụi và tiếng ồn từ các phương tiện thi công trên các tuyến đường.
- Môi trường nước: Nguồn gây ô nhiễm chính là nước thải từ khu vực dân cư. Ngoài ra nước mưa chảy tràn cũng làm nguồn nước bị nhiễm bẩn.
- Môi trường đất: Bị ảnh hưởng nhiều do hoạt động chuyên đổi chức năng sử dụng đất, làm thay đổi đa dạng sinh học và hệ sinh thái khu vực.

5.3. Phân tích hiện trạng và diễn biến môi trường khi chưa lập quy hoạch xây dựng

5.3.1. Hiện trạng môi trường không khí

- Theo báo cáo hiện trạng môi trường thì nồng độ các chất ô nhiễm như SO₂, CO và NO₂ tại khu vực trung bình giờ cũng như trung bình ngày thấp hơn hoặc bằng tiêu chuẩn

cho phép về chất lượng không khí xung quanh. Sự tiếp xúc thường xuyên và lâu dài với các loại bụi hô hấp, hơi khí độc như: CO, SO₂, NO_x, NH₃... và các dung môi hữu cơ sẽ làm tăng nguy cơ nhiễm bệnh phế quản và có thể xuất hiện những bệnh về đường hô hấp.

- Mạng lưới giao thông một số đường đã có đường nhựa và đường bê tông, đường ven hồ đang là đường đất. Vì đây là khu vực trung tâm nên lượng xe qua lại tương đối nhiều vì vậy tác nhân ô nhiễm phần lớn là khí thải, bụi đường và tiếng ồn của xe cơ giới. Bên cạnh đó, nước thải ở một số vị trí chưa được xử lý, xả thẳng xuống hồ.

5.3.2. Hiện trạng môi trường nước

- Cửa xả nước mưa cao hơn mặt đường đi bộ và vẫn còn thải nước sinh hoạt chung.

5.3.3. Hiện trạng môi trường đất

- Lớp bùn (chất thải) tích tụ dưới đáy hồ khiến môi trường nước bị thiếu ôxy và sản sinh ra nhiều chất độc như amoniac, nitrite, hydrogen sulfide... làm ảnh hưởng đến môi trường đất, và sinh thái.

5.4. Phân tích diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch xây dựng

5.4.1. Môi trường không khí

* Giai đoạn xây dựng của dự án

- Trong quá trình xây dựng các hạng mục xây dựng cơ sở hạ tầng sẽ phát sinh các nguồn ô nhiễm như bụi khí từ quá trình phát quang, san ủi, đào mương rãnh đặt cống, ống cấp nước, xây lắp,... sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng và các khu dân cư lân cận.

- Ngoài ra các loại khí thải do hoạt động của phương tiện vận tải, thiết bị thi công (CO_x, NO_x, SO_x, Pb,...) cũng làm ô nhiễm môi trường không khí.

- Quá trình vận hành máy móc, thiết bị cũng gây ra tiếng ồn và các chấn động ảnh hưởng môi trường xung quanh khu vực thi công.

* Giai đoạn hoạt động của dự án

- Hoạt động hành chính, dịch vụ, thương mại đi kèm với lượng phương tiện giao thông ra vào khu vực sẽ làm gia tăng khí thải giao thông. Các loại khí này làm thay đổi thành phần không khí dẫn đến sự thay đổi khả năng hấp thụ và phản xạ nhiệt của lớp không khí, làm thay đổi điều kiện vi khí hậu cục bộ.

- Ô nhiễm tiếng ồn do sự lưu thông của xe cộ, đặc biệt là trên các tuyến đường trục chính đô thị, lượng xe lưu thông nhiều và liên tục gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

Bảng 26. Mức ồn cực đại của các loại xe cơ giới

Loại xe	Mức ồn (dBA)
Xe vận tải	93
Xe mô tô 4 thì	94
Xe mô tô 2 thì	80

- Độ ồn cực đại của các loại xe vượt quá tiêu chuẩn đối với khu vực công cộng, dân cư. Nếu mức ồn gia tăng sẽ ảnh hưởng lớn tới dân cư sống trong khu vực và người tham gia giao thông.

- Dân số tăng lên kéo theo sự gia tăng mạnh về nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu (điện, xăng, dầu...) trong đó đa phần là nhiên liệu hóa thạch làm gia tăng tải lượng phát thải các chất ô nhiễm vào khí quyển và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí đô thị.

5.4.2. Môi trường nước

* Giai đoạn xây dựng của dự án

- Hoạt động sinh hoạt tại các lán trại, nhà tạm của cán bộ và công nhân sẽ làm ô nhiễm môi trường nước cục bộ do phát sinh nước thải và chất thải nên cần phải có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý, tránh ảnh hưởng đến các khu dân cư xung quanh.
- Nước thải trong quá trình xây dựng (trú�, rửa vật liệu...) không được thu gom sẽ chảy tràn trên mặt đất và có thể thấm vào đất gây ô nhiễm các nguồn nước tự nhiên.

* Giai đoạn hoạt động của dự án

- Các nguyên nhân tác động đến môi trường nước có thể kể đến là nước mưa chảy tràn trên bề mặt cuốn theo bụi bẩn, rác; nước thải sinh hoạt khu công trình công cộng, khu dân cư. Trong thành phần nước thải sinh hoạt và các chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh. Chất bài tiết bao gồm phân và nước tiểu trong đó có chứa nhiều mầm bệnh truyền nhiễm dễ dàng lây lan từ người bệnh đến người khỏe mạnh. Lượng chất hữu cơ của phân và nước tiểu có thể đánh giá qua các chỉ tiêu BOD5 hoặc các chỉ số tương tự... Các lượng nước thải trên cần được thu gom vào mạng lưới thoát nước để xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, tuy nhiên đối với lượng nước mưa nhiễm bẩn khó có thể kiểm soát khi thu gom theo hệ thống riêng.
- Mặt phủ đô thị sẽ thay đổi làm cho khả năng thấm của đất giảm đi, từ đó ảnh hưởng đến dòng chảy và lưu lượng của nguồn nước ngầm và nước mặt.

5.4.3. Môi trường đất

- Quá trình thay đổi cơ cấu sử dụng đất làm mất đi môi trường sống của một số loài sinh vật dẫn đến thay đổi thành phần, tính chất đất; sau đó quá trình bê tông hóa sẽ làm mất một diện tích lớn bề mặt tự nhiên, gây xáo trộn địa hình, khả năng hấp thụ nhiệt và nước giảm mạnh, môi trường sống cho các sinh vật sản xuất (cây xanh, vi khuẩn) có lợi cho đất cũng không còn dẫn đến suy giảm đa dạng sinh học và ảnh hưởng lớn đến hệ sinh thái đô thị.

5.4.4. Chất thải rắn phát sinh

- Chất thải phát sinh chủ yếu từ công tác phát quang trong khu vực là các loại cây tạp, cây lâu năm là các loại rác hữu cơ dễ phân hủy nên có thể chôn lấp hoặc thu gom làm nhiên liệu đốt.
- Các loại nguyên vật liệu xây dựng phế thải, rơi vãi như sắt, thép vụn, gạch, đá, xi măng,... trong quá trình thi công là chất thải rắn xây dựng. Chất thải này không thải ra môi trường mà sẽ được tái sử dụng, bán phế liệu (sắt, thép...) và thu gom xử lý.
- Các loại rác như bao bì (giấy, nhựa, thủy tinh), thực phẩm dư thừa,... phát sinh chủ yếu từ quá trình sinh hoạt của người dân trong khu vực. Chất thải rắn sinh hoạt có tải lượng hữu cơ cao, dễ phân hủy và nhanh chóng gây mùi hôi nên phải được thu gom xử lý nhanh chóng.

5.4.5. Các tác động không liên quan đến chất thải

* Tác động xã hội

- Các khu dịch vụ du lịch được xây dựng sẽ tạo điều kiện thuận lợi để phát triển kinh tế xã hội, chuyển dịch cơ cấu kinh tế và cơ cấu lao động của đô thị, thu hút lao động địa phương và các khu vực lân cận, tạo việc làm, nâng cao thu nhập cho người dân.

- Khu nhà ở hiện đại tạo điều kiện sống tốt hơn cho người dân, ổn định cuộc sống và đáp ứng các tiện nghi phù hợp với sự phát triển của khu vực.

*** Đối với hoạt động giao thông khu vực**

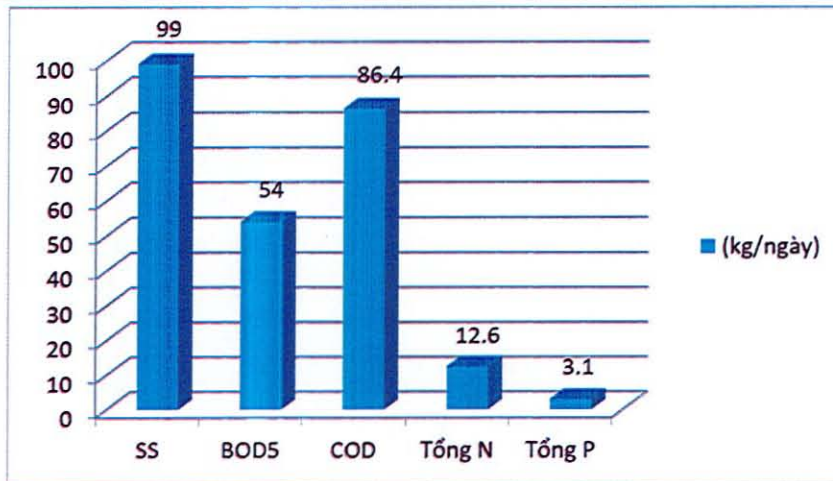
- Khi gia tăng một lượng xe cộ lớn tham gia vận chuyển sẽ gây ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực, gia tăng mật độ giao thông gây ảnh hưởng đến sự đi lại của người dân xung quanh khu vực đặc biệt vào các mùa du lịch cao điểm.

*** Đối với cảnh quan và khí hậu**

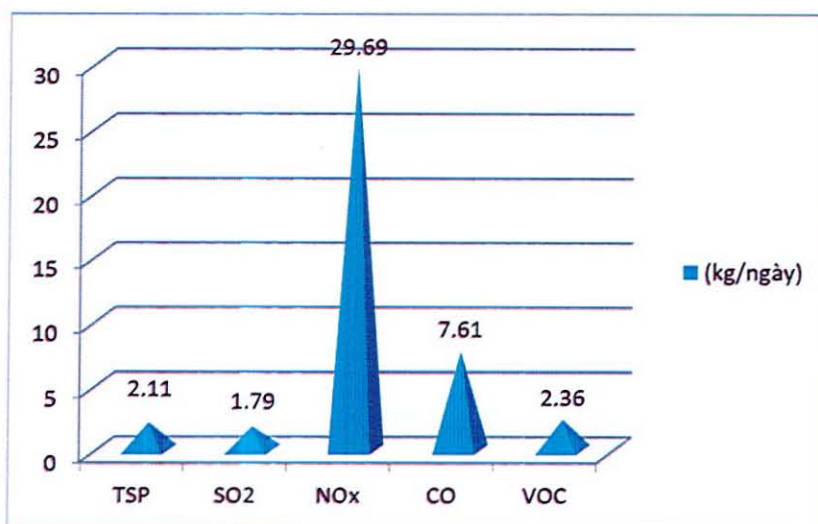
- Quá trình phát triển đô thị sẽ làm thay đổi các cảnh quan hiện có, vì vậy cần phải khai thác hợp lý, bảo tồn các giá trị cảnh quan.

- Đô thị phát triển, cuộc sống ngày càng hiện đại sẽ gây ra nhiều hệ lụy đến môi trường đặc biệt là biến đổi khí hậu, từ đó dẫn đến các hiện tượng thời tiết cực đoan như hạn hán, lũ lụt, lốc xoáy...

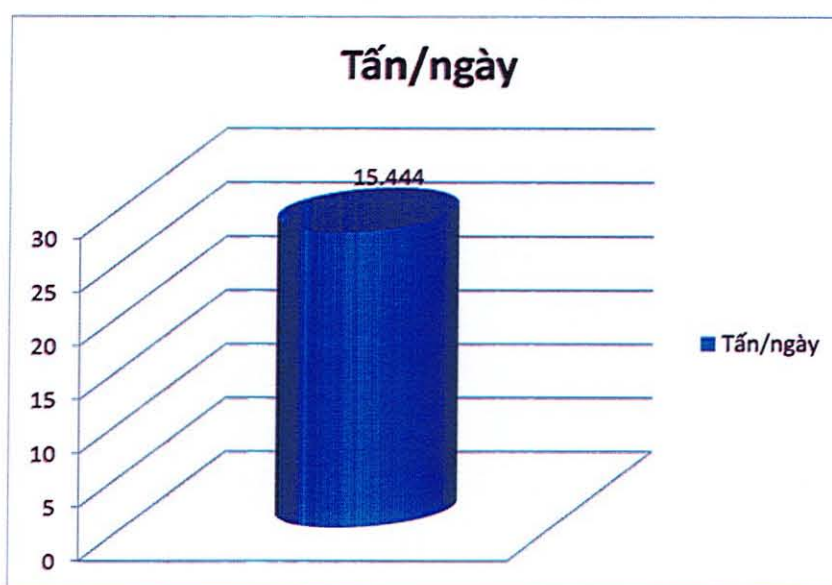
Bảng dự báo tác động môi trường năm 2050				(kg/ngày)		
1	Dự báo tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt đến năm 2030	SS	BOD5	COD	Tổng N	Tổng P
		99	54	86,4	12,6	3,1
2	Dự báo các chất ô nhiễm không khí do sử dụng nhiên liệu đến năm 2030	TSP	SO2	NOx	CO	VOC
		2,11	1,79	29,69	7,61	2,36
3	Dự báo chất thải rắn đến năm 2030	15.444				



Dự báo tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt đến năm 2030



Dự báo các chất ô nhiễm không khí do sử dụng nhiên liệu đến năm 2030



Dự báo chất thải rắn đến năm 2030

5.5. Đề xuất các biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường

5.5.1. Giảm thiểu ô nhiễm không khí

- Phân tuyến giao thông phù hợp, lắp đặt đầy đủ hệ thống biển báo để các phương tiện cơ giới lưu thông theo đúng tuyến nhằm giảm tiếng ồn, giảm thời gian lưu thông trên đường và giảm lượng khí thải từ các phương tiện lưu thông.
- Tưới nước giảm bụi và giảm nhiệt cho mặt đường nhất là buổi trưa nắng nóng.
- Điểm tập trung rác thải cần được lát nền xi măng hoặc gạch; có hàng cây xanh cách ly xung quanh, thường xuyên được phun hóa chất khử mùi. Cần được thiết kế để thu gom nước rỉ rác, tránh chảy tràn ra xung quanh.
- Trồng cây xanh ven đường, trong khu vực công trình dịch vụ du lịch và khu nhà ở góp phần giảm khí thải CO₂, điều hòa vi khí hậu và trong lành không khí.

5.5.2. Giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước

- Nước thải sinh hoạt từ các công trình công cộng, khu ở phải đưa qua xử lý tại các hầm tự hoại của công trình để xử lý sơ bộ mới được đổ vào hệ thống cống thoát nước bản của khu vực.
- Định kỳ vệ sinh quét dọn thu gom rác thải trên mặt đường để hạn chế nước mưa nhiễm bẩn trôi vào cống thoát nước mưa.

5.5.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

- Việc thu gom rác thải sinh hoạt trong khu vực được thực hiện theo phương thức thu gom của công ty Môi trường đô thị thu gom rác ở các trục đường chính; UBND Phường, tổ đội tổ chức thu gom rác tại các trục đường phụ, hẻm theo các đội. Rác thu gom không cần phân loại, thu gom bằng phương tiện phổ thông xe đẩy theo giờ nhất định (mỗi ngày 1-2 lần), sau đó đưa về các điểm tiếp nhận rác tập trung theo giờ ấn định. Kinh phí cho hoạt động thu gom của các đội này được lấy từ nguồn thu phí thu gom rác của các hộ gia đình.

5.5.4. Giảm thiểu tác động xã hội

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy được bố trí phù hợp trong khu dân cư và các công trình công cộng. Quy mô và thiết bị được bố trí đáp ứng các quy định của nhà nước về an toàn phòng cháy chữa cháy và được cơ quan chức năng kiểm tra, chấp thuận.
- Để tăng cường khả năng chữa cháy tại chỗ cần thành lập đội phòng cháy chữa cháy và trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy khi có sự cố.
- Về an toàn giao thông trong khu vực, tại những khu vực tập trung đông dân cư phải thiết kế vạch sơn giảm tốc trong các đường nội bộ, đường vào nhóm nhà ở. Ngoài ra phải lắp đặt biển báo giao thông đầy đủ và rõ ràng để người dân tham gia giao thông chấp hành đúng và dễ dàng xử lý vi phạm trật tự an toàn giao thông.
- Dự án hình thành kéo theo sự gia tăng dân số, nhu cầu lao động việc làm cũng tăng nhanh nên cần có chính sách cụ thể để đáp ứng kịp thời nhu cầu này.
- Tuyên truyền, vận động ý thức người dân thực hiện nếp sống văn minh đô thị, đẩy lùi tệ nạn xã hội.

5.6. Chương trình giám sát môi trường

5.6.1. Giám sát chất lượng không khí

- Thông số giám sát: Vi khí hậu, bụi tổng cộng, tiếng ồn, nhiệt độ, SO₂, NO₂, CO.
- Vị trí giám sát: 2 vị trí (thể hiện trong bản vẽ đánh giá môi trường chiến lược).
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2009/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.
- Tần suất giám sát: Tần suất tối thiểu 6 tháng/ 1 lần (2 lần/năm) và giám sát đột xuất khi có sự cố môi trường hay có ý kiến khiếu nại của người dân địa phương.
- Giám sát chất lượng nước
- Thông số giám sát: pH, BOD₅, SS, amoni, dầu mỡ, Coliform.
- Vị trí giám sát: 2 vị trí (thể hiện trong bản vẽ đánh giá môi trường chiến lược).
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT.

- Tần suất giám sát: Tần suất tối thiểu 3 tháng / 1 lần (4 lần/năm) và giám sát đột xuất khi có sự cố môi trường hay có ý kiến khiếu nại của người dân địa phương.

5.6.2. Giám sát môi trường chất thải rắn

- Cách tổ chức vệ sinh, thực hiện quy định xả bỏ rác trong toàn khu vực.
- Vị trí đặt thùng chứa rác, công tác phân loại rác tại nguồn.
- Cách thức thu gom và xử lý sơ bộ tại điểm tập kết rác trong khu vực.
- Thông số giám sát: Lượng rác thải và thành phần.
- Tần suất giám sát: Tần suất tối thiểu 6 tháng / 1 lần (2 lần/năm) và giám sát đột xuất khi có sự cố môi trường hay có ý kiến khiếu nại của người dân địa phương.

5.6.3. Giám sát khác

- Giám sát an toàn và sức khỏe định kỳ: 1 năm / 1 lần.
- Tập huấn phòng cháy chữa cháy: 1 năm / 1 lần.
- Tập huấn sơ cấp cứu: 1 năm / 1 lần.
- Tập huấn vệ sinh và phân loại, xử lý chất thải rắn: 1 năm / 1 lần

6 KINH TẾ XÂY DỰNG VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN

6.1. Tổng hợp nhu cầu vốn đầu tư

- Chi phí dự toán đầu tư xây dựng được xác định theo quyết định số 510/QĐ-BXD ngày 19/5/2023 của Bộ Xây dựng về quyết định ban hành suất vốn đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2023, cụ thể:

Bảng 27. Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng công trình

TỔNG SUẤT ĐẦU TƯ					
STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	TỔNG	ĐƠN GIÁ	THÀNH TIỀN (đồng)
1	ĐẤT NHÀ Ở				
1.1	Đất nhà ở hỗn hợp	m2/sàn	437.116,54	10.256.000	4.483.067.227.061
1.2	Đất nhà ở chung cư	m2/sàn	29.344,43	12.733.000	373.642.637.695
2	ĐẤT CÂY XANH SỬ DỤNG CÔNG CỘNG				
2.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đơn vị ở	m2/sàn	147,16	2.000.000	294.327.350
3	CÔNG VIÊN THỦY VÂN				
3.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng - đô thị				1.200.000.000.000
3.2	Đất quảng trường				
TỔNG SUẤT ĐẦU TƯ					6.057.004.192.106

Tổng mức đầu tư dự kiến công trình hạ tầng xã hội là: **sáu nghìn không trăm sáu mươi tỷ đồng (làm tròn).**

Ghi chú: Kinh phí đầu tư được tạm tính mang tính dự báo. giá trị tổng dự toán đầu tư và kinh phí xây dựng cụ thể sẽ được xác định chính xác tại thời điểm thực hiện dự án và được cơ quan có thẩm quyền quyết định.

6.2. Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng

- Nhu cầu vốn đầu tư cơ sở hạ tầng thực hiện dự án được xác định trên cơ sở: Khối lượng công tác xây lắp; Đơn giá và mức chi phí xây dựng cơ bản; Căn cứ theo quy định và thể chế hiện hành của Nhà nước, ước tính tổng kinh phí đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng như sau:

STT	Hạng mục	Kinh phí ước tính (đồng)
1	San nền	11.454.579.600
2	Thoát nước mưa	15.035.020.000
3	Giao thông	4.400.028.000
4	Cấp nước	3.248.831.300
5	Cấp điện	193.074.940.000
6	Thông tin liên lạc	23.529.563.130
7	Thoát nước thải & vệ sinh môi trường	1.837.090.000
Tổng kinh phí đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng		252.580.052.030

Kinh phí đầu tư thực tế (gồm các hạng mục khác) sẽ được bổ sung cụ thể và chính xác hóa ở các bước triển khai tiếp theo, sau khi quy hoạch chi tiết 1/500 được phê duyệt.

6.3. Nguồn vốn đầu tư

- Phân bổ nguồn vốn sẽ được cụ thể trong giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng công trình: đầu tư công, vốn xã hội hóa, vốn tài trợ của doanh nghiệp....

6.4. Tổ chức thực hiện quy hoạch, phân đoạn đầu tư

- Việc lập kế hoạch khai thác và sử dụng đất, dự kiến đầu tư các công trình ưu tiên là cần thiết. tạo cơ sở cho việc phân bổ các nguồn lực và thời gian để thực hiện quy hoạch mang tính đồng bộ, tránh chồng chéo; tạo điều kiện cho việc thu hút đầu tư để thúc đẩy nhanh quá trình hoàn thiện dự án.

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật (đường giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước mặt, thoát nước thải) khu vực xây mới và đồng bộ với hệ thống chung hiện có tại khu vực.

- Các hạng mục dự án đầu tư xây dựng công trình sẽ được cụ thể trong quá trình lập dự án đầu tư được cấp thẩm quyền phê duyệt.

6.5. Quản lý quy hoạch xây dựng

- Trong giai đoạn triển khai thực hiện dự án phải tuân thủ các quy định của đồ án quy hoạch chi tiết được duyệt về chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch như: quy mô công trình, mật độ xây dựng, tầng cao công trình, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng... và các quy định khác theo Điều lệ quản lý quy hoạch xây dựng.
- Trường hợp khi lập dự án xin điều chỉnh chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch thì phải được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

CHƯƠNG 5 - KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1 KẾT LUẬN

Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu đã cụ thể hóa đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu vực Bãi Sau, thành phố đã được phê duyệt theo quyết định số 2860/QĐ-UBND ngày 15/9/2022 của UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Đồ án xây dựng một khu đô thị dịch vụ du lịch và công viên ven biển đẳng cấp, thu hút khách du lịch trong và ngoài nước.

Với nhiều lợi thế về vị trí địa lý, môi trường tự nhiên, môi trường đầu tư, môi trường phát triển đô thị hóa, đồ án “*Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trục đường Thùy Vân, Thành phố Vũng Tàu*” tại địa điểm phường 2, 8, phường Thắng Tam, Thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu có tính thiết thực và mang tính khả thi cao. Dự án được thực hiện phù hợp định hướng phát triển và quy hoạch du lịch chung của tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Khi đồ án hoàn thành sẽ tạo điều kiện nâng cao chất lượng môi trường cảnh quan của Tp. Vũng Tàu. Đồng thời, nâng cao chất lượng dịch vụ, đem về nguồn thu nhập lớn cho thành phố nói chung cũng như người dân nói riêng, tạo điều kiện đảm bảo trật tự an ninh xã hội. Đây cũng là đồ án điểm nhấn tạo nên một bộ mặt hiện đại mới cho đô thị, tạo môi trường sống và giải trí mới chất lượng cao, thúc đẩy sự phát triển chung của toàn tỉnh, toàn thành phố

2 KIẾN NGHỊ

Để đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu được thực hiện có hiệu quả và đúng hướng, mang tính thực tiễn, kiến nghị các cấp có thẩm quyền sớm phê duyệt đồ án để làm cơ sở pháp lý để triển khai công tác chuẩn bị đầu tư xây dựng.

Cần quản lý chặt chẽ việc sử dụng đất đai theo quy hoạch được phê duyệt.

Dựa trên kế hoạch thực hiện quy hoạch, chính quyền và các đơn vị đầu tư cần phối hợp, tiến hành lập dự án đầu tư ưu tiên và thực hiện xây dựng dự án đảm bảo đồng bộ, chất lượng.

Trên đây là toàn bộ nội dung đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 trục đường Thùy Vân, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu. Kính trình các cơ quan chức năng có thẩm quyền xem xét và phê duyệt.