

Đơn vị chủ đầu tư
SỞ XÂY DỰNG TỈNH SÓC TRĂNG

Đơn vị tư vấn lập quy hoạch
**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
QUY HOẠCH XÂY DỰNG VÀ
HẠ TẦNG ĐÔ THỊ HOÀNG AN**

Phó Giám đốc



Nguyễn Ngọc Tú

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU	6
I. LÝ DO LẬP QUY HOẠCH, TÍNH CHẤT, MỤC TIÊU VÀ NHIỆM VỤ CỦA ĐỒ ÁN	6
1. Lý do lập quy hoạch.....	6
2. Mục tiêu của đồ án	6
3. Nhiệm vụ của đồ án	7
II. CƠ SỞ THIẾT KẾ QUY HOẠCH.....	7
1. Cơ sở pháp lý	7
2. Tài liệu, số liệu.....	8
CHƯƠNG 2: ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG	9
I. VỊ TRÍ, ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.....	9
1. Vị trí, giới hạn khu đất	9
2. Các điều kiện tự nhiên.....	10
II. CÁC ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG.....	11
1. Hiện trạng dân số	11
2. Hiện trạng sử dụng đất	11
3. Hiện trạng hạ tầng xã hội, kiến trúc, cảnh quan.....	12
4. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và môi trường	14
III. ĐÁNH GIÁ CHUNG	15
1. Thuận lợi	15
2. Khó khăn	15
CHƯƠNG 3: CÁC NỘI DUNG ĐỀ XUẤT QUY HOẠCH.....	16
I. TÍNH CHẤT VÀ DỰ BÁO QUY MÔ	16
1. Tính chất.....	16
2. Dự báo quy mô dân số	16
3. Chỉ tiêu sử dụng đất	18
4. Các yêu cầu về công trình hạ tầng kỹ thuật	18
5. Chỉ tiêu - nhu cầu các công trình dịch vụ - công cộng đô thị cơ bản	19
II. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT	19
1. Quan điểm quy hoạch	19
2. Các khu chức năng chủ yếu	19
3. Tổ chức không gian chức năng	20

4. Định hướng quy hoạch các khu chức năng.....	21
5. Cơ cấu sử dụng đất.....	28
6. Dự báo tác động, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng đối với khu vực nghiên cứu lập quy hoạch.....	29
III. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN.....	30
1. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan toàn khu quy hoạch:	30
2. Thiết kế đô thị	32
CHƯƠNG 4: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT.....	38
I. QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG, CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG	38
1. Nguyên tắc quy hoạch mạng lưới giao thông:	38
2. Tiêu chuẩn thiết kế và một số chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật áp dụng:	38
3. Mạng lưới khung giao thông:.....	38
4. Đường giao thông đối ngoại:	39
5. Đường giao thông đối nội:	40
6. Giao thông thủy:.....	40
II. SAN NỀN VÀ THOÁT NƯỚC MƯA.....	44
1. San nền.....	44
2. Thoát nước mưa	46
III. QUY HOẠCH CẤP NƯỚC	51
1. Cơ sở thiết kế	51
2. Xác định tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước	51
3. Xác định hiện trạng mạng lưới đường ống cấp nước.....	52
4. Giải pháp cấp nước.....	53
IV. QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG ...	60
1. Quy hoạch thoát nước thải	60
2. Vệ sinh môi trường	63
3. Nghĩa trang.....	63
V. QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN	64
1. Các chỉ tiêu kỹ thuật.....	64
2. Nguồn điện.....	64
3. Phương án cấp điện và chiếu sáng	64
VI. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC	66

1. Căn cứ thiết kế:	66
2. Phương pháp thiết kế và giải pháp tính toán.....	67
CHƯƠNG 5: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC	69
I. MỞ ĐẦU.....	69
II. CÁC VẤN ĐỀ VÀ MỤC TIÊU MÔI TRƯỜNG CHÍNH LIÊN QUAN ĐẾN QUY HOẠCH XÂY DỰNG	70
III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VỀ ĐIỀU KIỆN ĐỊA HÌNH; ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN; CHẤT THẢI RẮN, NƯỚC THẢI, TIẾNG ÒN (NẾU CÓ); CÁC VẤN ĐỀ XÃ HỘI, VĂN HÓA, CẢNH QUAN THIÊN NHIÊN....	70
IV. PHÂN TÍCH, DỰ BÁO NHỮNG TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC VÀ TIÊU CỰC ẢNH HƯỞNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG; ĐỀ XUẤT HỆ THỐNG CÁC TIÊU CHÍ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯA RA CÁC GIẢI PHÁP QUY HOẠCH KHÔNG GIAN VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT TỐI ƯU CHO KHU VỰC QUY HOẠCH.....	72
V. ĐỀ RA CÁC GIẢI PHÁP GIẢM THIỂU, KHẮC PHỤC TÁC ĐỘNG ĐỐI VỚI DÂN CƯ, CẢNH QUAN THIÊN NHIÊN; KHÔNG KHÍ, TIẾNG ÒN KHI TRIỂN KHAI THỰC HIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ.....	77
VI. LẬP KẾ HOẠCH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG VỀ KỸ THUẬT, QUẢN LÝ VÀ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG.....	79
CHƯƠNG 6: QUY ĐỊNH QUẢN LÝ THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH PHÂN KHU	80
I. RANH GIỚI, PHẠM VI, TÍNH CHẤT KHU VỰC QUY HOẠCH.....	80
II. VỊ TRÍ, RANH GIỚI, TÍNH CHẤT, QUY MÔ CÁC KHU CHỨC NĂNG TRONG KHU VỰC QUY HOẠCH; CHỈ TIÊU VỀ MẬT ĐỘ XÂY DỰNG, HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT VÀ CHIỀU CAO TỐI ĐA, TỐI THIỂU, CỘT XÂY DỰNG VỚI TỪNG Ô PHỐ; CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG, CỘT XÂY DỰNG VÀ CÁC YÊU CẦU CỤ THỂ VỀ KỸ THUẬT ĐỐI VỚI TỪNG TUYẾN ĐƯỜNG; PHẠM VI BẢO VỆ, HÀNH LANG AN TOÀN CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT	80
1. Quy mô các khu chức năng trong khu vực quy hoạch.....	80
2. Cơ cấu sử dụng đất.....	87
3. Chỉ giới đường đỏ; chỉ giới xây dựng, cột xây dựng và các yêu cầu cụ thể về kỹ thuật đối với từng tuyến đường; phạm vi bảo vệ, hành lang an toàn công trình hạ tầng kỹ thuật	88
III. CÁC TRỤC KHÔNG GIAN CHÍNH, CÁC ĐIỂM NHẤN CỦA ĐÔ THỊ	90
1. Các trục đường chính - trục cảnh quan chính đô thị.....	90
2. Các không gian mở đô thị	91
3. Các điểm nhấn đô thị.....	91

IV. VỊ TRÍ, QUY MÔ VÀ PHẠM VI BẢO VỆ, HÀNH LANG AN TOÀN ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH NGẦM.....	91
V. KHU VỰC BẢO TỒN, CẢI TẠO, CHỈNH TRANG DI TÍCH LỊCH SỬ, VĂN HÓA, DANH LAM THẮNG CẢNH, ĐỊA HÌNH CẢNH QUAN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	92
CHƯƠNG 7: CÁC DỰ ÁN DỰ KIẾN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ	92
I. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA ĐỒ ÁN QUY HOẠCH KHU VỰC PHÁT TRIỂN HƯỚNG ĐÔNG, THÀNH PHỐ SÓC TRĂNG	92
II. CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ.....	92
1. Nhóm các dự án hạ tầng xã hội.....	92
2. Nhóm các dự án hạ tầng kỹ thuật.....	93
III. DỰ KIẾN ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN LỰC THỰC HIỆN.....	93
CHƯƠNG 8: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	94

CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU

I. LÝ DO LẬP QUY HOẠCH, TÍNH CHẤT, MỤC TIÊU VÀ NHIỆM VỤ CỦA ĐỒ ÁN

1. Lý do lập quy hoạch

Thành phố Sóc Trăng là đô thị tỉnh lỵ của tỉnh Sóc Trăng, là đầu tàu kinh tế của cả tỉnh. Hiện nay, khu vực phía Đông Thành phố Sóc Trăng đang phát triển mạnh theo định hướng chung của tỉnh là phát triển thành phố Sóc Trăng về hướng Đông. Kết nối thành phố Sóc Trăng với khu vực kinh tế biển Trần Đề ở hướng Đông.

Trong những năm gần đây, khu vực phía Đông của thành phố Sóc Trăng được đầu tư xây dựng các công trình nhằm tạo động lực phát triển đô thị của khu vực nói riêng và của thành phố nói chung đó là: Dự án đường Vành Đai II (nay được đặt tên là đường Võ Nguyên Giáp sau đây gọi chung theo quy hoạch chung thành phố là đường Vành đai II) đã được đầu tư xây dựng (đoạn từ đường Mạc Đĩnh Chi đến đường Lý Thường Kiệt), cầu Mạc Đĩnh Chi đã được khởi công (qua rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu)) nối thành phố Sóc Trăng với đô thị Trần Đề ở phía Đông theo đường và cầu Mạc Đĩnh Chi; Khu đô thị Khu 5A, Kè kênh Maspero, trục đường Lê Duẩn (Vành Đai I), công trình Bệnh viện Đa khoa tỉnh; Các dự án và quy hoạch đang triển khai như: Khu hành chính tỉnh, Khu dịch vụ thể dục thể thao tỉnh, Khu Công an tỉnh Sóc Trăng, cầu qua kênh Maspero (Vành Đai II),... cũng được định hướng phát triển ở phía Đông thành phố.

Trong thời gian gần đây, với sự phát triển nhanh của khu vực này tạo ra sức hấp dẫn đối với các nhà đầu tư trong và ngoài tỉnh, cụ thể có rất nhiều nhà đầu tư đăng ký khảo sát, đề xuất các dự án phát triển đô thị trên khu vực này như: Khu đô thị mới Phường 4 (khu 1), Khu đô thị mới Phường 4 (khu 2) ...

Từ những chuyển biến nêu trên và xuất phát từ nhu cầu thực tế về quản lý và phát triển đô thị, Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng có Công văn số 1719/UBND-XD ngày 08/10/2020 về việc lập quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông thành phố Sóc Trăng và lập quy hoạch chi tiết khu đô thị mới Phường 4 (các khu mới), thành phố Sóc Trăng. Do vậy, việc lập quy hoạch phân khu tại khu vực này là hết sức cấp thiết nhằm cụ thể hóa quy hoạch chung, góp phần phủ kín quy hoạch phân khu trên địa bàn thành phố Sóc Trăng và làm cơ sở để xác định và lập quy hoạch chi tiết các dự án đang được quan tâm đầu tư.

2. Mục tiêu của đồ án

- Quy hoạch phân khu nhằm cụ thể hóa đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Sóc Trăng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050, quy hoạch bố trí các khu chức năng phù hợp với tình hình phát triển đô thị của khu vực, đảm bảo đáp ứng tốc độ phát triển kinh tế của thành phố, tốc độ đô thị

hóa và nhu cầu đầu tư của các tổ chức kinh tế và cá nhân trong và ngoài tỉnh, tranh thủ phát huy tối đa các nguồn lực đầu tư... đảm bảo các tiêu chí của đô thị loại II;

- Là cơ sở cho việc quản lý và phát triển đô thị theo quy hoạch, quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch, cấp phép xây dựng... phù hợp với phát triển đô thị của thành phố Sóc Trăng trong giai đoạn hiện tại và định hướng phát triển trong tương lai đáp ứng đầy đủ về phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, các khu đô thị mới, khu dân cư, các công trình công cộng, dịch vụ, thương mại, du lịch và các tiện ích đô thị khác....

- Tạo động lực phát triển kinh tế, xã hội, nhằm đảm bảo đẩy mạnh phát triển đô thị theo hướng đầu tư xây dựng mới, đồng bộ, phục vụ cho công tác quản trị tự xây dựng trong khu vực trước mắt cũng như lâu dài.

3. Nhiệm vụ của đồ án

- Đánh giá tổng hợp các điều kiện tự nhiên, hiện trạng kinh tế xã hội trong khu vực nghiên cứu.

- Xác định tính chất, quy mô đất đai của khu vực quy hoạch.

- Xác định cơ cấu và quy mô của các dự án (công trình) trong khu vực quy hoạch.

- Đề xuất các giải pháp quy hoạch sử dụng đất đai, không gian kiến trúc cảnh quan.

- Đề xuất các giải pháp hệ thống hạ tầng kỹ thuật, giải quyết các vấn đề đầu nổi, xây dựng các đầu mối hạ tầng kỹ thuật.

- Đánh giá môi trường chiến lược.

- Xây dựng quy định quản lý theo quy hoạch.

II. CƠ SỞ THIẾT KẾ QUY HOẠCH

1. Cơ sở pháp lý

- Luật Quy hoạch Đô thị ngày 17/06/2009;

- Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

- Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc phân loại đô thị;

- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi Nghị định số 37/2010/NĐ-CP về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định 44/2015/NĐ-CP hướng dẫn về quy hoạch xây dựng;

- Thông tư 06/2013/TT-BXD ngày 13/05/2013 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn nội dung thiết kế đô thị;

- Thông tư 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13 tháng 5 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;

- Thông tư 12/2016/TT-BXD ngày 29/06/2016 của Bộ Xây dựng về việc quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về “Các công trình hạ tầng kỹ thuật” QCVN 07:2016/BXD ban hành theo Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD ban hành theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng;

- Quyết định số 2789/QĐ-UBND, ngày 22/10/2018 về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 267/QĐ-UBND ngày 11/02/2020; Quyết định số 1717/QĐ-UBND ngày 29/6/2022 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt Điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Công văn số 1719/UBND-XD ngày 08/10/2020 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc lập quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng;

- Quyết định số 876/QĐ-UBND ngày 16/4/2021 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng, tỷ lệ 1/2000;

- Quyết định số 1011/QĐ-UBND ngày 05/5/2021 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt dự toán kinh phí lập Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng, tỷ lệ 1/2000.

2. Tài liệu, số liệu

- Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng đến năm 2035, tầm nhìn đến 2050 đã phê duyệt.

- Các danh mục dự án dự định đầu tư xây dựng hạ tầng đô thị và công trình công cộng trong phân khu do chủ đầu tư cung cấp.

- Niên giám thống kê, các tài liệu số liệu điều tra về kinh tế xã hội, các tài liệu số liệu địa chất thủy văn, địa chất công trình, chế độ thủy văn, và các tài liệu số liệu liên quan khác;

- Các quy phạm, quy chuẩn của Nhà nước; các tài liệu, bản đồ và các dự án có liên quan.

CHƯƠNG 2: ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

I. VỊ TRÍ, ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

1. Vị trí, giới hạn khu đất

- Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch phân khu nằm ở phía Đông thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng với diện tích khoảng 345,89ha. Có tứ cận như sau:

+ Phía Đông Nam: Giáp rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu);

+ Phía Tây Bắc: Giáp Khu đô thị và tái định cư 5A;

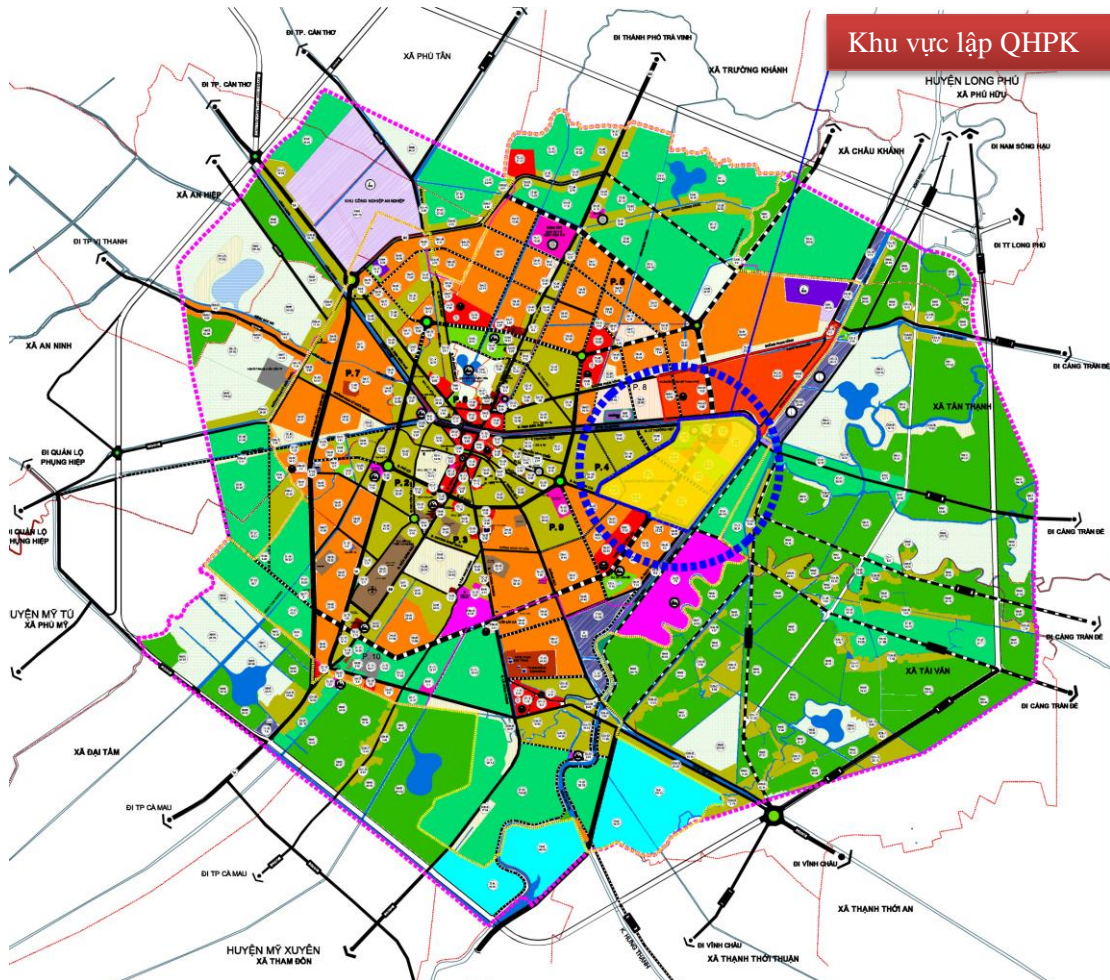
+ Phía Tây Nam: Giáp với đường Mạc Đĩnh Chi;

+ Phía Bắc: Giáp kênh Maspero.

- Quy mô diện tích:

+ Khu vực nghiên cứu trực tiếp: Trong phạm vi phường 4, với diện tích là 339,11ha (Diện tích hành chính).

+ Khu vực nghiên cứu mở rộng: Một phần đất thuộc phạm vi phường 9 giáp với đường Mạc Đĩnh Chi, với diện tích khoảng 6,78ha.



2. Các điều kiện tự nhiên

2.1. Địa hình, địa mạo

Khu đất quy hoạch có địa hình bằng phẳng, cao độ trung bình là 0,75m tại các khu vực đồng ruộng, chiếm gần khoảng 190ha diện tích khu quy hoạch; nền cao nhất là 2,0 - 2,5m tại các khu xây dựng hiện trạng khu vực dọc đường Lý Thường Kiệt, đường Bạch Đằng, nền thấp nhất là phần diện tích còn lại thuộc diện tích lầy trũng, kênh mương, cao độ thấp từ 0 - 0,5m. Hướng dốc chung của khu vực đổ về Sông, rạch Đại Ngãi - Cổ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu), độ dốc trung bình khoảng 0,1%.

(Nguồn số liệu thu thập và khảo sát địa hình khu vực lập quy hoạch).

2.2. Khí hậu, thủy văn

- Khí hậu: thuộc khu vực thành phố Sóc Trăng, có đặc điểm chung của vùng khí hậu nhiệt đới, chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam và gió mùa Đông Bắc vào mùa khô.

+ Nhiệt độ không khí: Nhiệt độ trung bình trong năm khá cao tại Thành Phố, khoảng 26,80C. Nhiệt độ cao vào các tháng mùa khô trung bình từ 27-280C, cao nhất là 28,50C vào các tháng 04 và 05, nhiệt độ cao tuyệt đối: 37,80C. Vào các tháng mùa mưa nhiệt độ không khí thấp hơn, nhiệt độ thấp tuyệt đối: 16,20C. Nhiệt độ giao động trong ngày không lớn từ 8-100C. Vào mùa khô, giao động nhiệt độ trong ngày lớn hơn khoảng 150C. Biên độ nhiệt giao động giữa các tháng không lớn, biên độ khoảng 2-30C.

+ Năng và bức xạ mặt trời: lượng bức xạ mặt trời tương đối ổn định và khá cao. Tổng giờ nắng trong năm có khoảng 2396 giờ. Số ngày có sương mù trung bình: 3,4 ngày/năm. Tổng lượng bức xạ trung bình trong năm đạt 140-150Kcal/năm. Tổng giờ nắng trung bình trong mỗi năm khoảng 2.600 giờ. Trong các tháng mùa khô, tổng giờ nắng trung bình trong một tháng khá cao. Ví dụ, tháng 03 tổng số giờ nắng có gần 300 giờ. Trong khi đó các tháng mùa mưa có số giờ nắng ít hơn (tháng 8 chỉ có gần 150 giờ).

+ Độ ẩm không khí: Độ ẩm trung bình năm tương đối thấp, khoảng 83%. Độ ẩm thay đổi phụ thuộc vào mùa mưa và mùa khô, vào mùa mưa độ ẩm không khí tương đối cao, trung bình khoảng 90%, độ ẩm tối đa khoảng 92%. Về mùa khô độ ẩm giảm xuống trung bình khoảng 79%, độ ẩm không khí tương đối thấp 62% .

+ Gió: Tốc độ gió thường yếu, tốc độ trung bình cả năm 2,31m/s, cao nhất (tháng 2) 3,37m/s, thấp nhất (tháng 10) 1,45m/s. Hướng gió phân hóa rõ rệt theo chế độ gió mùa, mùa nắng hướng gió Đông (tháng 11 đến tháng 4), mùa mưa hướng gió Tây - Tây Nam (tháng 7 đến tháng 10), tháng chuyển tiếp (tháng 5 đến tháng 6) với hướng gió Đông Nam và Tây.

+ Giông, bão: Do nằm ở vị trí gần biển Đông và vịnh Thái Lan nên tỉnh Sóc Trăng bị chi phối bởi nhiều hệ thống gió mùa. Hệ thống gió thịnh hành theo

hướng Tây Bắc-Đông Nam, thổi vào các tháng 11 và 12, hệ thống gió này tạo thời tiết không mưa, khô, nóng. Từ tháng 01 tới tháng 04, gió chuyển dần từ Đông và Đông Nam. Trong mùa mưa, từ tháng 05 tới tháng 09, gió chuyển dần từ Đông Nam sang Tây Nam và Tây. Sang tháng 10, gió thay đổi từ hướng Tây Nam đến Tây Bắc và hướng Đông. Thành phố Sóc Trăng không có bão, tốc độ gió trung bình khoảng 3-6m/giây, tuy nhiên nhiều cơn gió mạnh trong mưa có thể đạt tốc độ 25-35/giây.

+ Mưa và lượng bốc hơi: Lượng mưa trung bình năm vào khoảng 1.846mm. Lượng mưa tập trung không đều trong các tháng mà phân bố rất khắc nghiệt, tạo thành 2 mùa đặc trưng. Mùa mưa từ tháng 05 tới tháng 11 nhưng tập trung nhất là các tháng 8,9,10. Các tháng trong mùa mưa chiếm trên 90% lượng mưa cả năm. Các tháng mùa khô, từ tháng 12 tới tháng 04 năm sau, chỉ chiếm chưa đầy 10% tổng lượng mưa. Có những tháng hầu như không mưa như tháng 01 và 02. Lượng mưa lớn nhất 2611mm/năm, lượng mưa nhỏ nhất 159mm/năm. Do nguồn nước ngọt theo sông, kênh rất hạn chế và thường bị nhiễm mặn hoặc nhiễm phèn nên vào mùa khô lượng bốc hơi trong không khí lên tới 30-40mm/ngày. Vào các tháng mùa khô lượng bốc hơi không khí thấp hơn khoảng 16-25mm/ngày.

- Thủy văn: khu vực quy hoạch chịu ảnh hưởng của chế độ thủy văn chung thành phố Sóc Trăng, bị chi phối thủy triều biển Đông, dạng bán nhật triều không đều, các kênh rạch bị ảnh hưởng thủy triều lên xuống 2 lần trong ngày. Mực nước trong Thành phố dao động trung bình từ 0,4 - 1,4m. Hầu hết các dòng chảy là dòng chảy 2 chiều chiếm phần lớn thời gian trong năm.

(Nguồn số liệu thu thập từ quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng).

II. CÁC ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG

1. Hiện trạng dân số

Trong khu đất quy hoạch có khoảng 5.000 người, dân cư chủ yếu sinh sống tập trung dọc theo đường Mạc Đĩnh Chi, Bạch Đằng và Lý Thường Kiệt và trong các đường dân sinh. Thành phần dân cư đa dạng gồm: nông dân, công nhân, công viên chức và tiểu thương.

2. Hiện trạng sử dụng đất

Khu đất quy hoạch có tổng diện tích là 345,89ha; trong đó, đất thuộc Phường 4 khoảng 339,11ha; đất thuộc Phường 9 khoảng 6,78ha. Đất nông nghiệp chiếm phần lớn với tỷ lệ 54,55%; vườn tạp, cỏ chiếm 15,28%; mặt nước 12,93%; còn lại là đất ở, công trình công cộng, sản xuất kinh doanh,...

Bảng 1: HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
1	ĐẤT HIỆN TRẠNG	15,95	4,61
2	ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG	0,26	0,08

3	ĐẤT CƠ QUAN	1,10	0,32
4	ĐẤT GIÁO DỤC	0,21	0,06
5	ĐẤT Y TẾ	0,09	0,03
6	ĐẤT TÔN GIÁO	0,76	0,22
7	ĐẤT AN NINH QUỐC PHÒNG	15,42	4,46
8	ĐẤT MÒ MÃ	0,13	0,04
9	ĐẤT NÔNG NGHIỆP	188,68	54,55
10	ĐẤT VƯỜN TẠP, CỎ	52,84	15,28
11	ĐẤT SẢN XUẤT, KINH DOANH	5,05	1,46
12	ĐẤT KHO TÀNG, BẾN BÃI	3,18	0,92
13	ĐẤT TRỒNG, BÃI	2,27	0,66
14	MẶT NƯỚC	44,71	12,93
15	ĐƯỜNG GIAO THÔNG	15,24	4,41
TỔNG CỘNG		345,89	100

3. Hiện trạng hạ tầng xã hội, kiến trúc, cảnh quan

- Các công trình hạ tầng xã hội: Đa phần là nhà ở của dân, công trình sản xuất kinh doanh, trong khu vực có 01 trường tiểu học, 01 trạm y tế và 01 chợ (chợ Sung Đỉnh).

+ Công trình nhà ở đa dạng gồm nhà kiên cố, bán kiên cố và nhà tạm chủ yếu tập trung trên trục đường Mạc Đĩnh Chi, đường Bạch Đằng và đường Lý Thường Kiệt.

+ Công trình công cộng:

- Trung tâm lưu trữ nằm trên đường dẫn vào đường Vành Đai II, mới được xây dựng, ký hiệu C1.
- Thi hành án nằm trên đường dẫn vào đường Vành Đai II, mới được xây dựng, ký hiệu C2.
- Ban chỉ huy công trình nằm trên đường Mạc Đĩnh Chi, ký hiệu C3.
- Ban Nhân dân Khóm 6 nằm trên đường Mạc Đĩnh Chi, ký hiệu C4.
- Ban Nhân dân Khóm 5 nằm trên đường Bạch Đằng, ký hiệu C5.
- Chợ Sung Đỉnh nằm trên đường Bạch Đằng đang được sử dụng tuy nhiên đã bắt đầu xuống cấp, ký hiệu C6.
- Trạm Y tế nằm trên đường Bạch Đằng, ký hiệu C7.
- Công an Phường 4 nằm trên đường Lý Thường Kiệt, ký hiệu C8.

+ Công trình giáo dục: Trường Tiểu học Bạch Đằng nằm trên đường Bạch Đằng đang được sử dụng, ký hiệu TH1.

+ Công trình tôn giáo: Chùa Peam Buone Thmaay nằm trên đường Lý Thường Kiệt, ký hiệu TG1; Miếu Bà và Đình Ông Thạch Thần nằm trên đường Bạch Đằng, ký hiệu TG2 và TG3.

BẢNG 2: THỐNG KÊ CÔNG TRÌNH HIỆN TRẠNG			
STT	KÝ HIỆU	CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH (ha)
1	C1	TRUNG TÂM LƯU TRỮ	0,5069
2	C2	THI HÀNH ÁN	0,5571
3	C3	BAN CHỈ HUY CÔNG TRÌNH	0,0236
4	C4	BAN NHÂN DÂN KHÓM 6	0,0056
5	C5	BAN NHÂN DÂN KHÓM 5	0,0056
6	C6	CHỢ SUNG ĐÌNH	0,2590
7	C7	TRẠM Y TẾ	0,0872
8	C8	CÔNG AN PHƯỜNG 4	0,0530
9	TH1	TRƯỜNG TIỂU HỌC BẠCH ĐẰNG	0,2057
10	TG1	CHÙA PEAM BUÔNE THMÂY	0,7559
11	TG2	MIẾU BÀ	0,0048
12	TG3	ĐÌNH ÔNG THẠCH THẦN	0,0031

- Cảnh quan của khu vực hiện có là 1,6km giáp kênh Maspero, giáp 2,2km rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu), tạo hướng mở về phía Bắc và Đông. Trong tương lai gần, không gian, kiến trúc cảnh quan của khu vực này sẽ có giá trị thẩm mỹ cao gắn với các công trình hạ tầng xã hội, kinh tế, kỹ thuật trọng điểm của Tỉnh và Thành phố.



Công an Phường 4



Trường Tiểu học Bạch Đằng



Chợ Sung Đình



Trung tâm lưu trữ & Cục thi hành án

4. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và môi trường

- Giao thông: trong khu vực đã hình thành các tuyến đường giao thông chính đi trung tâm Thành phố:

+ Đường Mạc Đĩnh Chi kết cấu mặt đường thảm nhựa, chiều rộng 22,5m, trong đó, lòng đường 14,5m, vỉa hè mỗi bên 4m.

+ Đường Lý Thường Kiệt:

- Đoạn từ giáp Khu 5A đến khu Công an: kết cấu mặt đường thảm nhựa, lòng đường 9m, vỉa hè một bên kết hợp bờ kè 5m.
- Đoạn từ khu Công an đến đường Bạch Đằng kết cấu mặt đường thảm nhựa, lòng đường 4m.

+ Đường Bạch Đằng là tuyến chạy dọc theo rạch Đại Ngãi - Cổ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) kết cấu mặt đường thảm nhựa, lòng đường rộng từ 5-8m.

+ Đường Vành Đai II (kết nối đường Lý Thường Kiệt và đường Mạc Đĩnh Chi) kết cấu mặt đường thảm nhựa, chiều rộng 40m, lòng đường $2 \times 7 = 14$ m, vỉa hè mỗi bên 5m, dải phân cách 16m.

+ Hiện tại đã xây dựng hoàn thành cầu bắc qua rạch Đại Ngãi - Cổ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) (hướng về Trần Đề) từ đường Mạc Đĩnh Chi và đang triển khai xây dựng cầu Vành Đai II bắc qua Kênh Maspero kết nối với đường Vành Đai II đang thi công để đầu nối vào đường Phạm Hùng.

+ Ngoài ra còn có hệ thống đường dân sinh, đường đất, bờ thửa... chiều rộng từ 1,5-2,5m.

- Cấp điện: Khu vực hiện được cấp điện từ các tuyến trung thế 22KV chạy theo đường Lý Thường Kiệt, đường Bạch Đằng, Mạc Đĩnh Chi (nguồn từ trạm biến thế 110KV tại đường Phú Lợi). Ngoài ra còn có các tuyến hạ thế cấp cho các khu dân cư hiện trạng.

- Cấp nước: khu vực đã có hệ thống cấp nước sạch, dọc theo các đường Lý Thường Kiệt, Bạch Đằng, Mạc Đĩnh Chi có đường ống cấp nước với đường kính D114 và D168 từ nhà máy cấp nước của Thành phố. Mạng đường ống

trong khu vực chưa được quy hoạch, thiếu đồng bộ và manh mún do dân cư tại khu vực còn thưa thớt.

- Thoát nước và vệ sinh môi trường: đường ống thoát nước hiện chỉ gồm một số tuyến cống trên đường Mạc Đĩnh Chi, Vành đai II, Lý Thường Kiệt (một bên bờ kè) của Thành phố chạy qua khu vực. Nước thải sinh hoạt của dân cư chỉ được xử lý cục bộ và thoát lẫn với nước mưa ra rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu), Maspero và đồng ruộng. Hệ thống xử lý nước và rác thải trong khu vực chưa được xây dựng. Hiện tại môi trường khu vực chưa bị ô nhiễm do lượng chất thải không nhiều.

- Về thủy lợi, theo tuyến đường Lý Thường Kiệt có kè kênh Maspero qua khu vực quy hoạch dài khoảng 1,6km. Ngoài ra còn có một số trạm bơm thủy lợi, mương máng, cống cho thoát nước mưa tự nhiên khác với kết cấu bờ đất.

III. ĐÁNH GIÁ CHUNG

1. Thuận lợi

- Khu đất quy hoạch nằm trên hướng phát triển chủ đạo của Thành phố đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050, có mối quan hệ mật thiết với các dự án trọng điểm đang được triển khai xây dựng như: khu Văn hóa - Thể dục thể thao tỉnh, khu dân cư số 5A... Là khu vực có điều kiện thuận lợi về quỹ đất, về giao thông đối ngoại, đối nội, giao thông đường thủy.

- Khu quy hoạch có dự án trọng điểm đường Vành đai II đã được triển khai xây dựng đoạn trong khu quy hoạch. Trong tương lai, không gian kiến trúc khu vực này sẽ có giá trị thẩm mỹ cao gắn với các công trình hạ tầng xã hội, kinh tế, kỹ thuật trọng điểm của Tỉnh và Thành phố.

- Khu vực có diện tích chủ yếu là đất nông nghiệp, các công trình nhà ở có số lượng ít, dân cư không nhiều, đa phần tập trung ven đường Bạch Đằng và Mạc Đĩnh Chi. Đây là điều kiện thuận lợi để quy hoạch phát triển đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật cũng như tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan đóng góp cho bộ mặt xây dựng chung của Tỉnh và Thành phố.

2. Khó khăn

- Các tuyến đường đối ngoại hiện tại vẫn còn nhỏ hẹp, cần sớm đầu tư xây dựng mở rộng như: đường Lý Thường Kiệt có mặt cắt hiện trạng 9 - 10m (giáp phía Bắc), đường Bạch Đằng giáp Sông, rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) có mặt cắt hiện trạng là 5m.

- Nhà ở của dân nằm rải rác dọc đường Bạch Đằng được xây dựng tự phát, các kho bãi vật liệu xây dựng, xưởng đan xen nằm dọc theo dây đất giáp Sông, rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) chắp vá lộn xộn đang tạo diện mạo mất mỹ quan cho tuyến kênh cũng như khu đất quy hoạch. Ngoài ra, việc xây dựng tự phát chưa đảm bảo hành lang an toàn đường thủy đối với tuyến kênh này.

CHƯƠNG 3: CÁC NỘI DUNG ĐỀ XUẤT QUY HOẠCH

I. TÍNH CHẤT VÀ DỰ BÁO QUY MÔ

1. Tính chất

- Là khu vực có vai trò thúc đẩy phát triển đô thị về hướng Đông của thành phố Sóc Trăng.

- Là trung tâm đô thị tập trung một số công trình về hành chính - chính trị, văn hóa - xã hội của thành phố Sóc Trăng. Là khu vực phát triển kinh tế, thương mại - dịch vụ năng động của thành phố; đồng thời phát triển các khu đô thị mới, các loại hình nhà ở của đô thị, các công trình dịch vụ, tiện ích phục vụ đô thị, các công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội của đô thị nhằm định hướng phát triển đô thị Sóc Trăng theo tiêu chí đô thị loại II.

2. Dự báo quy mô dân số

a. Kịch bản 1: Tính toán theo các chỉ tiêu phê duyệt tại Nhiệm vụ quy hoạch

- Diện tích đất khu vực quy hoạch: 345,89ha.

- Quy mô đất xây dựng đô thị bình quân/người: 180 - 230m²/người. Chỉ tiêu đất dân dụng trong đô thị: 150 - 170 m²/người (Căn cứ theo Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thành phố Sóc Trăng).

Qua tính toán số liệu trên thì quy mô dân số dự kiến tính toán ***khoảng 17.500 - 21.800 người.***

Tuy nhiên, khi rà soát khu vực quy hoạch đã có quy hoạch chi tiết được phê duyệt với quy mô dân số tính toán cụ thể như sau:

- Khu đô thị mới phường 4 - khu 1: 8.000 người

- Khu đô thị mới phường 4 - khu 2: 8.300 người

- Khu tái định cư: 2.000 người

- Dân số hiện trạng khoảng 5.000 người

- Dự kiến thêm các khu đô thị số 3 và số 4

Do vậy, với dự báo dân số từ 17.500 - 21.800 người là chưa đảm bảo cho toàn khu vực khi các quy hoạch chi tiết triển khai và sự phát triển của các khu vực hiện trạng trong tương lai. Đề xuất xem xét, dự báo quy mô dân số theo nhiều kịch bản, qua đó đối chiếu, rà soát lựa chọn quy mô dân số phù hợp để đảm bảo không bị quá tải hạ tầng đô thị trong tương lai.

b. Kịch bản 2: Tính toán theo các chỉ tiêu quy định tại Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13

- Đối với đô thị loại II, khu vực nội thành tính trên diện tích đất xây dựng đô thị đạt từ 8.000 người/km² trở lên

- Diện tích đất khu vực quy hoạch: 345,89ha. Trong đó, sau khi trừ đi 16,27ha đất mặt nước tự nhiên (Kênh Maspero, rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu)) thì diện tích đất xây dựng đô thị là 329,62 ha.

Qua tính toán số liệu nêu trên thì kịch bản 2 sẽ có quy mô dân số dự kiến tính toán **tối thiểu là 26.300 người**

c. *Kịch bản 3: Tính toán theo các chỉ tiêu theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD có hiệu lực từ ngày 01/7/2021*

- Chỉ tiêu đất dân dụng bình quân đô thị loại II: 45 - 60 m²/người (bảng 2.1 Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD); Tuy nhiên, do thành phố Sóc Trăng mới được nâng từ đô thị loại III sang đô thị loại II, tập quán sinh sống của người dân địa phương thích ở rộng rãi, xây dựng mật độ thấp, trong vùng quy hoạch có nhiều khu vực dân cư sống lâu đời theo kiểu nhà có vườn nên đề xuất lựa chọn chỉ tiêu đất dân dụng bình quân đô thị tối đa là 80 m²/người (phù hợp với chú thích tại bảng 2.1 Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD).

- Trong khu vực quy hoạch có nhiều diện tích đất ngoài dân dụng như (mặt nước tự nhiên Kênh Maspero, rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu), đất an ninh, đất hành chính, văn hóa thể dục thể thao cấp tỉnh, tôn giáo...). Diện tích đất ngoài dân dụng: khoảng 76,72ha, bao gồm:

+ Khu văn hóa thể dục thể thao tỉnh: 17,09ha.

+ Khu cơ quan hành chính tỉnh: 4,31ha (hiện hữu đã và dự kiến sẽ xây dựng).

+ Đất an ninh: 15,25ha.

+ Mặt nước tự nhiên: 15,89ha.

+ Tôn giáo: 0,77ha.

+ Đất công cộng cấp đô thị: 0,81ha.

+ Đất trường THPT: 2,59ha.

+ Công viên - quảng trường cấp đô thị: 4,95ha.

+ Đất giao thông và cây xanh ven sông: 14,28ha.

- Do vậy, diện tích đất dân dụng còn lại trong khu vực quy hoạch khoảng: 280,61ha.

→ Qua tính toán số liệu nêu trên thì kịch bản 3 sẽ có quy mô dân số dự kiến tính toán **tối thiểu khoảng 36.000 người**

Lựa chọn quy mô dân số:

- Khu vực lập quy hoạch ở phía Đông Thành phố Sóc Trăng đang phát triển mạnh theo định hướng chung của tỉnh là phát triển thành phố Sóc Trăng về hướng Đông. Kết nối thành phố Sóc Trăng với khu vực kinh tế biển Trần Đề ở hướng Đông. Trong những năm gần đây, khu vực phía Đông của thành phố Sóc Trăng được đầu tư xây dựng các công trình nhằm tạo động lực phát triển đô

thị của khu vực nói riêng và của thành phố. Do vậy sẽ dẫn đến tình trạng tập trung dân cư cao tại khu vực này.

- Đối chiếu các kịch bản tính toán dân số trên với hiện trạng và định hướng phát triển đô thị thành phố Sóc Trăng trong tương lai, góp phần bổ sung, hoàn thiện mạng lưới hạ tầng kỹ thuật và cây xanh đô thị cho đô thị, hạn chế tình trạng quá tải hạ tầng do tính toán dân số không đảm bảo.

Từ đó, **lựa chọn dân số khoảng là 36.000 người** để tính toán hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.

3. Chỉ tiêu sử dụng đất

Dựa trên quy mô dân số tính toán và diện tích khu vực lập quy hoạch, ta có các chỉ tiêu cơ bản về đất đai theo quy hoạch chung đã duyệt (theo các chỉ tiêu của QCVN 01:2021/BXD) và đối chiếu với Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD, để đảm bảo tính kế thừa, lựa chọn các chỉ tiêu không quá chênh lệch khi cụ thể hóa quy hoạch chung và phù hợp với quy định hiện hành cho phép cân đối các chỉ tiêu phù hợp với đặc thù của đô thị (trong ngưỡng cho phép), đề xuất các chỉ tiêu như sau:

- Đất dân dụng bình quân 45-80 m²/ người.

- Đất cây xanh công cộng đô thị (đất cây xanh sử dụng công cộng, đất cây xanh sử dụng hạn chế, đất cây xanh chuyên dụng): ≥ 6 m²/ người.

- Đất công trình dịch vụ công cộng đô thị theo Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD và xét đến nhu cầu của các khu vực lân cận.

- Đất đơn vị ở bình quân 15-45 m²/ người.

4. Các yêu cầu về công trình hạ tầng kỹ thuật

- Giao thông:

+ Phù hợp với định hướng phát triển đô thị của địa phương, cụ thể hóa đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Sóc Trăng.

+ Tỷ lệ đất giao thông tính tới đường phân khu vực so với đất xây dựng đô thị đảm bảo $\geq 18\%$.

- Chỉ tiêu điện năng sinh hoạt là 1.500 kwh/người.năm.

- Phụ tải điện sinh hoạt là 500 w/người.

- Cấp nước sinh hoạt là 150 lít/người-ngđ.

- Thoát nước bản: 80% lượng nước cấp cho sinh hoạt.

- Chất thải rắn: 1,0 kg/người-ngày, tỷ lệ thu gom $\geq 95\%$.

5. Chỉ tiêu - nhu cầu các công trình dịch vụ - công cộng đô thị cơ bản

Loại công trình	Cấp quản lý	Chỉ tiêu sử dụng công trình tối thiểu		Chỉ tiêu sử dụng đất đai tối thiểu		Dân số sau năm 2030	Nhu cầu diện tích (ha)
		Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu		
1. Giáo dục							1,62
Trường trung học phổ thông	Đô thị	chỗ/1000 người	45	m ² /1 chỗ	10	36.000	1,62
2. Chợ (thương mại)	Đô thị	công trình	1	ha/công trình	1	36.000	1,00
3. Cây xanh	Đô thị			m ² /người	6	36.000	21,60

- Đối với chỉ tiêu đất văn hóa: Trong khu vực quy hoạch phân khu đã có khu văn hóa thể dục thể thao cấp tỉnh, đáp ứng đầy đủ nhu cầu văn hóa thể dục thể thao cho người dân toàn thành phố (bao gồm khu vực quy hoạch). Nên không bố trí thêm đất văn hóa thể thao cấp đô thị trong phân khu này

- Đối với chỉ tiêu đất y tế: Trong phạm vi bán kính khoảng 700m của khu vực quy hoạch có bệnh viện đa khoa cấp tỉnh. Do vậy, có thể cân đối chỉ tiêu đất y tế sử dụng từ khu vực lân cận sẽ phù hợp với thực tế nhu cầu người dân, đảm bảo hiệu quả trong việc bố trí sử dụng đất.

II. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

1. Quan điểm quy hoạch

- Cụ thể hóa đề án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quy hoạch chỉnh trang các khu chức năng hiện hữu, bên cạnh đó quy hoạch phát triển đô thị làm cơ sở hình thành các dự án xây dựng khu đô thị mới tại trung tâm của Thành phố, có hệ thống hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật hiện đại, hoàn chỉnh và đồng bộ ở phía Đông thành phố và hình thành các dự án trọng điểm khác trong khu vực quy hoạch với sự tổ chức sắp xếp các khu chức năng hợp lý, tương trợ cùng có lợi và môi trường phát triển bền vững.

- Quy hoạch đóng góp vào kế hoạch nâng cấp Thành phố Sóc Trăng định hướng tiêu chí thành đô thị loại I sau năm 2025, đồng thời góp phần vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của Thành phố Sóc Trăng cũng như tỉnh Sóc Trăng.

- Làm cơ sở và công cụ cho chủ đầu tư, các ngành, các cấp chính quyền trong việc lập các dự án, chương trình đầu tư và hoạch định các chính sách phát triển, quản lý xây dựng trên địa bàn khu vực nghiên cứu.

2. Các khu chức năng chủ yếu

- Khu công trình hiện trạng cải tạo chỉnh trang kết hợp với đầu tư xây dựng mới các công trình phục vụ dân dụng góp phần chỉnh trang đô thị;

- Các nhóm nhà ở quy hoạch mới;
- Công trình dịch vụ công cộng đô thị khác;
- Công trình thương mại - dịch vụ;
- Công trình giáo dục;
- Đất xây dựng công trình hỗn hợp;
- Khu các công trình trụ sở, cơ quan;
- Đất văn hóa, thể dục thể thao;
- Cây xanh công viên, công viên - quảng trường;
- Bãi xe đô thị;
- Các khu chức năng ngoài dân dụng khác (như: quốc phòng an ninh, tôn giáo tín ngưỡng, ...)
- Giao thông và hạ tầng kỹ thuật đô thị.

3. Tổ chức không gian chức năng

3.1. Tổ chức không gian:

Đây sẽ là một trung tâm phát triển ở phía Đông của thành phố có hệ thống hạ tầng hoàn chỉnh, mang tính hiện đại và đột phá để phát triển đô thị trở thành trung tâm dân cư mới trong tương lai. Với lợi thế kết nối liên tục với nhiều dự án khu đô thị mới đã và đang hình thành, nên thuận lợi để định hình tổ chức phát triển không gian đô thị theo mô hình "Business Park" kết hợp với mô hình đô thị U-city. Việc phát triển có sự kế thừa một cách có chọn lọc các giá trị hiện hữu, giá trị truyền thống và phát triển các giá trị mới một cách phù hợp theo định hướng phát triển bền vững và tăng trưởng xanh của tỉnh. Trong đó hệ thống các công trình trong khu quy hoạch cần ưu tiên phát triển các điểm công cộng phục vụ cho phát triển kinh tế và sinh hoạt cộng đồng nhằm nâng cao năng lực lựa chọn của con người. Các khu dân cư mới được bố trí độc đáo và đa dạng theo nhu cầu của nhiều đối tượng.

Hướng phát triển chính của khu vực quy hoạch là tập trung phát triển dọc theo đường Vành Đai II theo hướng Bắc - Nam. Đây là trục động lực phát triển của thành phố trong tương lai; phát triển dân cư mật độ cao kết hợp các loại hình dịch vụ ăn uống, giải trí, thương mại dịch vụ đa chức năng phát huy tính năng động cho một khu vực đô thị mới phía Đông thành phố Sóc Trăng.

Các trục giao thông hướng Đông - Tây sẽ kết nối không gian đô thị hiện hữu với các khu dân cư mới có đầy đủ các chức năng công cộng dịch vụ, góp phần bổ sung các chỉ tiêu hạ tầng xã hội còn thiếu của đô thị cũ.

Các khu chức năng cấp tỉnh (văn hóa thể dục thể thao, hành chính, an ninh) tập trung phía Bắc khu quy hoạch, thuận lợi để các khu vực khác tiếp cận thông qua đường Lý Thương Kiệt và tuyến cầu, đường Vành Đai II.

Khu công viên cây xanh trung tâm góp phần tăng mỹ quan đô thị, lá phổi

xanh cho vùng lõi của đô thị mới, tạo vị khí hậu phát triển bền vững. Kết hợp có khu vực phục vụ công cộng, các không gian cho hoạt động thể thao cũng như thư giãn, góp phần tăng chất lượng cuộc sống cho người dân.

Khu công viên cảnh quan dọc Sông, rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) là không gian mở kết hợp công viên cây xanh với các không gian công cộng, dịch vụ thương mại, các khu vực dịch vụ phục vụ du lịch, phục vụ dân cư đô thị được đầu tư xây dựng đồng bộ theo dự án, các công trình có tính biểu tượng, có hình thức kiến trúc độc đáo, ấn tượng đan xen và các hoạt động trên bên dưới thuyền khơi gợi hồn phố của đô thị đặc trưng sông nước vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

Việc cải tạo, chỉnh trang khu vực dọc theo Rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) hiện tại đang tập trung vài kho hàng, bến bãi và dân cư sinh sống dọc bờ sông thành dãy công viên cây xanh cảnh quan dọc Sông, rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) kết hợp với các dịch vụ thương mại, vui chơi giải trí trên bên dưới thuyền đan xen, nhằm phát huy đặc trưng yếu tố cảnh quan sông nước, làm sạch môi trường, không khí cho đô thị đồng thời giảm nguy cơ bị ngập ún, sạt lở bờ sông ảnh hưởng đến dân cư tại đây, góp phần thích ứng tác động của biến đổi khí hậu, nước biển dâng. Việc di dời sẽ triển khai từng bước để thực hiện hóa theo quy hoạch, trong đó ưu tiên kêu gọi đầu tư các khu dịch vụ thương mại, vui chơi giải trí trên bên dưới thuyền được bố trí đan xen tại dãy công viên này làm động lực và tạo nguồn thu phục vụ cho công tác di dời, giải phóng mặt bằng triển khai theo quy hoạch được khả thi, hiệu quả.

3.2. Về tổ chức và phân chia các đơn vị ở

Toàn khu vực nghiên cứu quy hoạch với quy mô dân số là 36.000 người. Căn cứ theo định hướng phát triển của một số đồ án quy hoạch chi tiết hiện đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch và quy định tại Mục 2.2 Quy chuẩn 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng, định hướng tổ chức và phân chia các khu chức năng của khu vực nghiên cứu lập quy hoạch thành 3 đơn vị ở như sau:

- Đơn vị ở số 1: Có vị trí nằm về phía Tây Bắc khu vực lập quy hoạch với quy mô là khoảng 87,40 ha; trong đó đất dân dụng trong khu vực này khoảng 64,42 ha, tương ứng với quy mô dân số khoảng 8.600 người.

- Đơn vị ở số 2: Có vị trí nằm về phía Đông Bắc khu vực lập quy hoạch với quy mô là khoảng 117,79 ha; trong đó đất dân dụng trong khu vực này khoảng 96,82 ha, tương ứng với quy mô dân số khoảng 12.900 người.

- Đơn vị ở số 3: Có vị trí nằm về phía Nam khu vực lập quy hoạch với quy mô là khoảng 111,17 ha; trong đó đất dân dụng trong khu vực này khoảng 108,58 ha, tương ứng với quy mô dân số khoảng 14.500 người.

4. Định hướng quy hoạch các khu chức năng

1.1. Đất nhóm nhà ở quy hoạch mới

- Ký hiệu: NO. Có tổng diện tích 121,50ha. Bao gồm các loại

đất:

a. Đất xây dựng nhà ở liên kế và liên kế kết hợp thương mại dịch vụ và các chức năng dân dụng khác:

+ Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất: Căn cứ theo Bảng 2.8, QCVN 01:2021/BXD.

+ Tầng cao xây dựng: ≤ 6 tầng. Đối với các khu đô thị mới, các dự án phát triển nhà ở mới trên cùng một dãy nhà phải thống nhất về tầng cao, chiều cao, hình thức kiến trúc.

b. Đất xây dựng nhà ở biệt thự:

+ Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất: Căn cứ theo Bảng 2.8, QCVN 01:2021/BXD.

+ Tầng cao xây dựng: ≤ 4 tầng.

c. Đất xây dựng nhà ở chung cư hoặc nhà ở chung cư kết hợp thương mại dịch vụ hoặc chức năng khác:

+ Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất: Căn cứ theo Bảng 2.9, QCVN 01:2021/BXD.

+ Tỷ lệ đất cây xanh: $\geq 20\%$ diện tích lô đất xây dựng.

+ Tầng cao xây dựng tối đa theo từng lô đất từ 9 đến 15 tầng.

+ Hệ số sử dụng đất tối đa là 13 lần.

d. Đất xây dựng nhà ở xã hội:

- Nhà ở xã hội là nhà ở liên kế:

+ Mật độ xây dựng tối đa cho phép 100%.

+ Tầng cao xây dựng: ≤ 2 tầng.

- Nhà ở xã hội là nhà ở chung cư:

+ Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất: Căn cứ theo Bảng 2.9, QCVN 01:2021/BXD và theo quy định pháp luật về nhà ở xã hội.

+ Tầng cao xây dựng tối đa theo từng lô đất 9 tầng.

+ Tỷ lệ đất cây xanh: $\geq 20\%$ diện tích lô đất xây dựng.

e. Đất xây dựng trường mầm non và các công trình dịch vụ công cộng cấp đơn vị ở, nhóm nhà ở (nếu có phát sinh) khi thực hiện các dự án theo quy định của quy chuẩn và các quy định có liên quan:

+ Mật độ xây dựng: $\leq 40\%$.

+ Tầng cao xây dựng: ≤ 3 tầng đối với trường mầm non; đối với các công trình khác thì tầng cao tối đa ≤ 6 tầng.

+ Tỷ lệ đất cây xanh trong lô đất xây dựng đảm bảo theo QCVN 01:2021/BXD.

f. Đất vườn hoa, sân chơi, bãi đỗ xe phục vụ nhóm nhà ở, hạ tầng kỹ thuật cấp nhóm nhà ở và đường cấp nội bộ.

Đất nhóm nhà ở quy hoạch mới được đầu tư hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, các công trình công cộng được quy hoạch đáp ứng bán kính phục vụ cho các khu ở; tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, kết nối hài hòa với khu vực ở hiện có, khu ở quy hoạch mới được phát triển đa dạng với các loại hình. Bên cạnh đó kết hợp với không gian mở như công viên cây xanh làm nâng cao chất lượng môi trường và tạo vẻ thẩm mỹ hấp dẫn đối với người sử dụng.

1.2. Đất hiện trạng cải tạo, chỉnh trang

- Ký hiệu: HT. Có tổng diện tích 52,49ha.

- MĐXD tối đa tùy thể loại công trình theo quy định của quy chuẩn về quy hoạch xây dựng; Tầng cao xây dựng đối với công trình nhà ở ≤ 6 tầng, các công trình còn lại ≤ 9 tầng, trường hợp xây dựng cao tầng để làm công trình điểm nhấn về cảnh quan cho khu vực thì được phép xây dựng cao hơn 9 tầng nhưng phải đảm bảo các quy định về khoảng lùi, mật độ xây dựng, tầng cao, hệ số sử dụng đất theo quy chuẩn về quy hoạch xây dựng.

- Khu hiện trạng cải tạo, chỉnh trang chủ yếu nằm dọc theo các tuyến đường như Mạc Đĩnh Chi, đường Bạch Đằng và đường Lý Thường Kiệt. Những khu vực này là khu dân cư hiện trạng hoặc xây dựng mới kết hợp chỉnh trang đô thị nên có nhiều loại hình nhà ở khác nhau (như: nhà phố, nhà ở liên kế, biệt thự, nhà ở kết hợp các chức năng khác ...) và các công trình dân dụng khác của đô thị (như công trình dịch vụ công cộng đô thị và đơn vị ở, hàng quán, cơ sở kinh doanh, trụ sở, văn phòng, các công trình dịch vụ, thương mại, các công trình dịch vụ phụ trợ khác được phép xây dựng trong khu dân dụng, ...v.v). Định hướng đối với khu hiện trạng là cải tạo, chỉnh trang các công trình hiện có, đầu tư xây dựng mới các công trình phục vụ dân dụng mới góp phần chỉnh trang đô thị theo quy hoạch (quản lý việc tuân thủ chỉ giới xây dựng các công trình, chỉnh trang về kiến trúc...), bổ sung và nâng cấp hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hạn chế san lấp ao hồ, kênh mương (trường hợp cần thiết phải san lấp cần đầu tư hệ thống hạ tầng hoàn thiện đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của khu vực), kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan đi đôi với kế thừa, khai thác các kiến trúc truyền thống, giữ gìn giá trị văn hóa đặc trưng.

- Các công trình xây dựng mới đa dạng nhiều chức năng để phục vụ phát triển xã hội và thuận lợi cho nhu cầu đầu tư xây dựng của người dân. Tuy nhiên không xây dựng các công trình nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất độc hại; lò mổ gia súc, các công trình không đảm bảo quy định về bảo vệ môi trường, gây ảnh hưởng và không đủ điều kiện tồn tại trong khu dân cư theo quy định về bảo vệ môi trường.

- Các công trình công cộng hiện trạng (như trường học, chợ, trạm y tế): Trong giai đoạn ngắn hạn, tiếp tục giữ nguyên chức năng sử dụng. Tương lai dài hạn khi dân cư tăng lên thì từng bước đầu tư xây dựng mới các công trình công cộng để đảm bảo chỉ tiêu và bán kính phục vụ thì các công trình hiện trạng trong

khu vực quy hoạch có thể ổn định hoạt động, cải tạo chỉnh trang theo hiện trạng, hoặc nâng cấp mở rộng hoặc chuyển đổi chức năng phù hợp với nhu cầu về phát triển kinh tế xã hội theo quản lý tại địa phương.

- Đây còn là khu vực định hướng bổ sung các loại đất để phục vụ nhu cầu của người dân đô thị như: Đất vườn hoa, sân chơi, bãi đỗ xe phục vụ nhóm nhà ở, hạ tầng kỹ thuật cấp nhóm nhà ở và đường cấp nội bộ.

1.3. Đất công trình công cộng, dịch vụ:

Bao gồm các công trình: giáo dục, thương mại và các công trình dịch vụ cấp đô thị khác ... được bố trí dọc theo các trục đường chính nhằm tạo giao thông thuận lợi, đảm bảo khoảng cách phục vụ, đồng thời tạo điểm nhấn cho không gian đô thị.

4.3.1. Đất công trình giáo dục

Ký hiệu: GD. Diện tích đất giáo dục trong khu vực quy hoạch là 9,55ha.

- Tầng cao: ≤ 3 tầng đối với trường mẫu giáo và tiểu học và tối đa 4 tầng với trường trung học;

- Mật độ xây dựng tối đa đối với công trình xây dựng ở khu vực quy hoạch mới là 40%, đối với khu vực hiện trạng chỉnh trang cho phép mật độ xây dựng tối đa là 60%.

- Tỷ lệ đất cây xanh: $\geq 30\%$ diện tích lô đất xây dựng.

4.3.2. Văn hóa - thể dục thể thao

- Ký hiệu: VH-TT. Tổng diện tích 17,09ha

- Là khu dịch vụ, văn hóa, thể dục thể thao đa năng của tỉnh Sóc Trăng, bao gồm: các loại hình vui chơi giải trí, văn hóa lễ hội, triển lãm, dịch vụ thể dục thể thao đáp ứng nhu cầu vui chơi, rèn luyện của người dân; các hoạt động đào tạo, huấn luyện và thi đấu của đội ngũ ban tổ chức, huấn luyện viên và vận động viên chuyên nghiệp và phong trào ...

- Mật độ xây dựng gộp toàn khu $\leq 40\%$. Mật độ xây dựng và tầng cao của từng công trình sẽ căn cứ tính chất của từng công trình cụ thể để xác định theo các quy chuẩn tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

4.3.3. Công trình dịch vụ công cộng khác

Ký hiệu: DVCC. Tổng diện tích: 1,64 ha

Là quỹ đất dự trữ xây dựng các công trình dịch vụ công cộng phục vụ đô thị và cấp đơn vị ở khi có nhu cầu Mật độ xây dựng tối đa và tầng cao tối đa từ 5 tầng đến 7 tầng.

4.3.4. Công trình thương mại - dịch vụ đô thị khác và thương mại dịch vụ phục vụ du lịch

- Ký hiệu: TMDV, TMDVDL. Tổng diện tích đất thương mại - dịch vụ đô thị khác và thương mại dịch vụ phục vụ du lịch: 4,96ha.

- Bao gồm công trình thương mại, dịch vụ có thể kết hợp lưu trú, chợ, các công trình chức năng hỗn hợp có chức năng thương mại dịch vụ để kêu gọi đầu tư...

+ Đất thương mại dịch vụ phục vụ vui chơi giải trí, du lịch, nhà chờ bến tàu thuyền, công trình dịch vụ, công trình hỗn hợp mang tính biểu tượng đặc trưng, điểm nhấn về kiến trúc văn hóa khác dọc theo Kênh Maspero và rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu), được xây dựng đồng bộ theo các dự án kết hợp với các khu công viên, cảnh quan, bến bãi, bãi đỗ xe và các công trình thương mại dịch vụ khác phục vụ hoạt động trên bến dưới thuyền, vui chơi giải trí sinh hoạt cho người dân, tạo các không gian mở, kiến trúc cảnh quan cho đô thị (không xây dựng các dịch vụ có lưu trú). Mật độ tối đa theo QCVN 01:2021/BXD, tầng cao tối đa từ 3 tầng đến 4 tầng (theo từng khu vực).

+ Đất Thương mại dịch vụ khác được xây dựng với mật độ tối đa theo QCVN 01:2021/BXD và tầng cao tối đa 09 tầng. Được xây dựng chợ, trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng tiện lợi, các công trình dịch vụ kết hợp và dịch vụ có lưu trú ...

1.4. Đất hỗn hợp

Ký hiệu: HH. Tổng diện tích 12,29ha, được quy hoạch theo các khu vực như sau:

* Khu đất hỗn hợp ký hiệu: HH-01, HH-02, HH-03 và HH-04.

Bố trí tiếp giáp trực đường Vành Đai II, đây là khu đất hỗn hợp phát triển nhiều mục đích khác nhau từ các công trình có khối tích lớn như thương mại, kinh doanh dịch vụ với tỷ lệ đất tối thiểu 25% còn lại có thể bố trí các chức năng khác như nhà ở, thương mại dịch vụ có lưu trú, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật ... (nhưng không xây dựng các công trình tôn giáo, tín ngưỡng; nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất độc hại; lò mổ gia súc); hoặc xây dựng công trình hỗn hợp với tỷ lệ diện tích sàn sử dụng cho chức năng thương mại, kinh doanh dịch vụ chiếm tỷ lệ tối thiểu 25%, tạo điều kiện phát triển kinh tế xã hội cho khu vực và đô thị, thu hút vốn đầu tư và khai thác tối đa lợi thế vị trí. Tầng cao xây dựng tối đa 18 tầng. Mật độ xây dựng của từng chức năng đảm bảo theo quy chuẩn về quy hoạch xây dựng tại khu vực quy hoạch mới.

* Khu đất hỗn hợp: ký hiệu: HH-05.

Đây là khu đất hỗn hợp nằm ở đường Lý thường Kiệt và đường Vành Đai II, đây là khu đất phát triển nhiều mục đích khác nhau nhưng chủ yếu là các công trình có khối tích lớn như trụ sở cơ quan, văn phòng, công trình thương mại, kinh doanh dịch vụ, lưu trú chiếm tỷ lệ sử dụng đất tối thiểu 60% còn lại có thể bố trí các chức năng khác như: cửa hàng, dịch vụ phục vụ ăn uống, showroom, các công trình phục vụ cho khu văn hóa thể thao, du lịch ... (nhưng không xây dựng các công trình tôn giáo, tín ngưỡng; nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất độc hại; lò mổ gia súc và nhà ở) nhằm đáp ứng linh hoạt nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của đô thị. Tầng cao tối đa 5 tầng đến 9 tầng. Mật độ xây dựng của từng chức năng đảm bảo theo quy chuẩn về quy hoạch xây dựng tại

khu vực quy hoạch mới.

1.5. Khu đất trụ sở, cơ quan

- Ký hiệu: CQ. Diện tích: 4,31ha

- Đây là các công trình trụ sở, cơ quan hành chính, sự nghiệp hiện hữu nằm dọc theo đường N6 và dự kiến hình thành mới dọc theo đường Vành đai II. Trong tương lai khi có nhu cầu đầu tư thêm các công trình trụ sở cơ quan hành chính, sự nghiệp và các trụ sở, cơ quan khác có thể xem xét bố trí tại lô đất hỗn hợp HH5 theo sự chấp thuận chủ trương của cơ quan có thẩm quyền là UBND tỉnh.

- Mật độ xây dựng tối đa của các công trình 40%. Tầng cao tối đa từ 5 tầng đến 7 tầng.

1.6. Khu bãi đỗ xe

- Ký hiệu: BX. Diện tích: 1,45ha, phân bố rải rác trong khu vực quy hoạch, có thể kết hợp đỗ xe tại các công viên đô thị, các tuyến đường nội bộ có lộ giới đảm bảo quy định về lưu chuyển giao thông, nhằm đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho dân cư đô thị, đảm bảo giao thông tĩnh theo quy định, hạn chế việc đỗ xe lấn chiếm đường giao thông cấp đô thị và khu vực.

* Bãi xe dọc đường Bạch Đằng và đường Vành Đai II bố trí bãi xe ngoài trời kết hợp trang trí với các hình thức thông thoáng, đẹp mắt, tạo điểm nhấn cảnh quan cho trục đường chính. Tại đây có thể bố trí các bãi xe trên mặt đất hoặc bãi xe tối đa 02 tầng hoặc kết hợp các tầng hầm để xe.

* Có thể kết hợp bố trí bãi xe tại các công viên tập trung của đô thị: được đầu tư bãi xe tập trung cao tầng của đô thị, tầng cao tối đa là 3 tầng kết hợp với các tầng hầm, được xây dựng theo giai đoạn nhằm hoạt động hết công suất đảm bảo đủ chỉ tiêu diện tích độ xe cho đô thị.

* Có thể kết hợp bố trí bãi xe tại các công viên khác: bố trí bãi xe ngoài trời kết hợp trang trí với các hình thức thông thoáng, đẹp mắt, tạo điểm nhấn cảnh quan cho trục đường chính hoặc có thể làm tầng hầm.

1.7. Khu công viên cây xanh kết hợp sân TDTT, công viên quảng trường quy hoạch mới

- Tổng diện tích công viên cây xanh kết hợp sân TDTT, công viên quảng trường: 21,97ha.

Trong đó:

a) Công viên cây xanh tập trung:

- Ký hiệu: CX-02; CX-08; CX-09. Được tổ chức công viên, vườn hoa công cộng, có khu vực vui chơi công cộng, các không gian cho hoạt động thể thao, giải trí, các khu vực nghỉ chân, tiểu cảnh, xen kẽ một số dịch vụ cửa hàng phục vụ sinh hoạt của cộng đồng, góp phần tăng chất lượng cuộc sống cho người dân. Tầng cao xây dựng tối đa là 1 tầng, mật độ xây dựng gộp tối đa là

5%.

- Có thể kết hợp bố trí bãi xe tập trung cao tầng của đô thị, tầng cao tối đa là 3 tầng kết hợp với các tầng hầm, được xây dựng theo giai đoạn nhằm hoạt động hết công suất đảm bảo đủ chỉ tiêu diện tích đỗ xe cho đô thị.

b) Công viên cây xanh cảnh quan:

- Ký hiệu: CX-03 đến CX-07; CX-15 đến CX-19. Được tổ chức thành chuỗi vườn hoa và cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh dọc các trục đường chính của khu vực. Có thể bố trí các chòi nghỉ chân kiến trúc thoáng, hình thức đẹp mắt cao tối đa là 1 tầng, mật độ xây dựng gộp tối đa là 5%

- Có thể kết hợp bố trí bãi xe ngoài trời kết hợp trang trí với các hình thức thông thoáng, đẹp mắt, tạo điểm nhấn cảnh quan cho trục đường chính nhưng khô để khuất tầm nhìn lưu thông. Chỉ được xây dựng 01 tầng trên mặt đất (có thể làm tầng hầm).

c) Công viên kết hợp quảng trường:

Ký hiệu: CV-QT-01 đến CV-QT-05. Được tổ chức thành chuỗi Công viên - quảng trường - vườn hoa và cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh dọc các trục đường chính của khu vực. Có thể bố trí các chòi nghỉ chân kiến trúc thoáng, hình thức đẹp mắt cao tối đa là 1 tầng, mật độ xây dựng gộp tối đa là 5%.

d) Công viên cây xanh ven sông:

- Dãy công viên cây xanh cảnh quan dọc Kênh Maspero và rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) hiện tại, tập trung vài kho hàng, bến bãi và dân cư sinh sống dọc bờ sông. Trong tương lai, chịu tác động lớn của Biến đổi khí hậu, nước biển dâng, những khu vực ven sông nhiều nguy cơ bị ngập úng, sạt lở bờ sông cần phải được định hướng di dời và thực hiện theo quản lý xây dựng theo quy hoạch, một mặt để bảo vệ hành lang sông, mặt khác tạo cảnh quan và làm sạch không khí. Việc di dời sẽ triển khai từng bước để thực hiện hóa theo quy hoạch, trong đó ưu tiên kêu gọi đầu tư các khu dịch vụ thương mại, vui chơi giải trí trên bến dưới thuyền được bố trí đan xen tại dãy công viên này làm động lực và tạo nguồn thu phục vụ cho công tác di dời, giải phóng mặt bằng triển khai theo quy hoạch được khả thi, hiệu quả.

- Công viên cây xanh dọc bờ sông bố trí đa dạng cây xanh kết hợp chòi nghỉ, không gian vui chơi giải trí phục vụ dân cư đô thị, đan xen các trò chơi dân gian đặc thù của miền sông nước Nam bộ cũng như các hoạt động trên bến dưới thuyền khơi gợi hồn phố của đô thị sông nước.

- Xây dựng kè mềm dọc theo sông, giảm diện tích bề mặt phủ cứng và thay thế bằng các vật liệu tự nhiên như đất, cỏ hoặc sỏi, qua đó nước mưa có thể tự thấm vào lòng đất, giải pháp khác có thể là xây dựng bề mặt phủ hờ thoát nước để tăng hệ số thấm cho đô thị, hạn chế ngập và giảm việc tăng nhiệt độ môi trường.

1.8. Công trình tôn giáo

Không nghiên cứu đề xuất quy hoạch mới đối với các công trình tôn giáo, tín ngưỡng. Vì vậy, những công trình tôn giáo, tín ngưỡng trong khu vực quy hoạch được giữ theo hiện trạng và được quản lý theo pháp luật về tôn giáo, tín ngưỡng (nếu có mở rộng hoặc phát sinh).

1.9. Đất An ninh - Quốc phòng

- Đất an ninh - quốc phòng có tổng diện tích 15,27ha. Bao gồm:

+ Khu Công an tỉnh: được thực hiện theo quy chuẩn tiêu chuẩn và quy định pháp luật của ngành.

+ Trụ sở công an Phường 4: có thể nâng cấp cải tạo và giữ ổn định theo hiện trạng sử dụng.

5. Cơ cấu sử dụng đất

STT	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
I	Đất dân dụng		292,57	84,7
1	NO	Đất nhóm nhà ở	121,50	35,1
2	HT	Đất hiện trạng cải tạo, chỉnh trang	52,49	15,2
3		Đất công trình công cộng, dịch vụ; thương mại dịch vụ, thương mại dịch vụ du lịch	6,60	1,9
3.1	<i>TMDV, TM DVDL</i>	<i>Đất công trình thương mại dịch vụ, thương mại dịch vụ phục vụ du lịch</i>	<i>4,96</i>	
3.2	<i>CTDVCC</i>	<i>Đất công trình công cộng, dịch vụ khác</i>	<i>1,64</i>	
4	HH	Đất hỗn hợp	12,29	3,6
5	GD	Đất giáo dục	9,55	2,8
6	CX, CVQT	Đất công viên cây xanh quảng trường	21,97	6,4
7		Đất giao thông	66,72	19,3
8	BX	Đất bãi đỗ xe	1,45	0,4
II	Đất ngoài dân dụng		37,43	10,7
1	CQ	Đất trụ sở, cơ quan	4,31	1,2
2	TG	Đất tôn giáo	0,76	0,2
3	AN	Đất an ninh, quốc phòng	15,27	4,4
4	VH-TT	Đất văn hóa, thể dục thể thao	17,09	4,9
III	Đất khác		15,89	4,6
1	MN	Mặt nước	15,89	4,6
Tổng cộng:			345,89	100,0

6. Dự báo tác động, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng đối với khu vực nghiên cứu lập quy hoạch

6.1. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, nước biển dâng

a) Những tổng kết trong khoảng 20 năm qua:

- Qua chuỗi số liệu về nhiệt độ của tỉnh Sóc Trăng, nhận thấy nhiệt độ trung bình năm đang có xu thế ngày càng gia tăng theo thời gian.

- Hiện tượng “mưa nắng thất thường” do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu trên toàn cầu là vào mùa mưa, tần suất mưa và chu kỳ mưa đã có sự thay đổi đáng kể.

- Mùa mưa và thời điểm lụt cũng có độ trễ, đỉnh chiều cường cao xuất hiện muộn. Mực nước đầu nguồn sông Cù Long và các sông rạch trong tỉnh Sóc Trăng diễn biến khá phức tạp, mực nước đạt đỉnh cao nhất vào những tháng mùa mưa cuối năm và đầu năm sau (khoảng từ tháng 9 đến hết cuối tháng 2 hoặc giữa tháng 3 năm sau), hầu hết mực nước các tháng mùa mưa những năm sau xấp xỉ hoặc cao hơn những năm trước.

- Từ tháng 10 - 12 bão và áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng tới khu vực Nam Bộ nhiều hơn so với các tháng khác, trong đó tháng 11 có tần suất xuất hiện nhiều nhất.

- Độ xâm nhập mặn vào hệ thống sông ngòi, kênh rạch ở tỉnh Sóc Trăng đang có diễn biến bất thường và phức tạp từ năm này qua năm khác, có cả sự thay đổi về thời gian, phạm vi và nồng độ mặn.

b) Kịch bản về biến đổi khí hậu và nước biển dâng đối với nước ta như sau:

- Kịch bản 1, đến cuối thế kỷ 21, nhiệt độ trung bình trên cả nước tăng từ 1,1-1,9 độ; nước biển dâng 65cm, làm cho hơn 5.100 km² đất tại Đồng bằng sông Cù Long (gần 13% diện tích) chìm dưới mặt nước.

- Kịch bản 2: cuối thế kỷ 21, nhiệt độ trong năm tăng từ 1,6 tới 2,8 độ C (tùy khu vực); tổng lượng mưa năm và lượng mưa mùa mưa tăng trong khi lượng mưa mùa khô giảm...vv. Tương ứng, nước biển dâng 75cm đưa 1/5 diện tích Đồng bằng sông Cù Long xuống dưới mực nước biển.

- Kịch bản 3, nhiệt độ có thể tăng tới 3,6 độ C; nước biển dâng cao 1 mét và nhấn chìm hơn 1/3 diện tích Đồng bằng sông Cù Long.

Nếu theo kịch bản 3: dự báo đến năm 2035 tỉnh Sóc Trăng sẽ có vùng thường xuyên bị ngập úng tăng thêm lên khoảng 30% diện tích tự nhiên của Tỉnh, thì khu vực này cũng chịu ảnh hưởng nhiều khi giáp các tuyến sông lớn. Vì vậy sẽ ảnh hưởng lớn đến sự phát triển nói chung của Thành phố.

Theo cả 3 kịch bản nêu trên thì cao độ xây dựng và hệ thống thủy lợi ven sông, kênh, rạch ở các khu vực thấp trũng cần được quan tâm thích đáng. Để ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu, nước biển dâng cần quy hoạch xây dựng

các khu vực ven sông, khu đô thị mới... đảm bảo đủ cao độ ứng phó với triều cường và nước biển dâng cho thời kỳ dài.

6.2. Ảnh hưởng thiên tai, biện pháp ứng phó:

Ưu tiên di chuyển dân cư tại khu vực có khả năng bị sạt lở bờ sông, sạt lở đất, sụt lún đất, ngập. Cần có các biện pháp bảo vệ bờ theo hình thức kè phù hợp, đầu tư nâng cấp và xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng thoát nước đảm bảo lưu lượng và dòng chảy, hạn chế ứ đọng gây ngập úng.

6.3. Giải pháp giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng đối với khu vực

- Đề xuất các công ngăn triều ở các vị trí đầu sông, kênh, rạch kết hợp với hệ thống đê bao và đường giao thông tạo thành hệ thống khép kín ngăn triều cường. Đồng thời sử dụng hệ thống van ngăn triều tại các cửa xả của mạng lưới thoát nước mưa để tránh thủy triều tràn vào hệ thống thoát nước mưa gây ngập úng cục bộ.

- Xác định vùng cao độ thấp đó đề xuất cao độ xây dựng phù hợp.

- Tăng cường diện tích mảng xanh; áp dụng hạ tầng xanh; hệ thống kênh rạch trong đô thị xây dựng kè mềm, giảm diện tích bề mặt phủ cứng trong các khu cây xanh và thay thế bằng các vật liệu tự nhiên như đất, cỏ hoặc sỏi, qua đó nước mưa có thể tự thấm vào lòng đất, giải pháp khác có thể là xây dựng bề mặt phủ hở thoát nước để tăng hệ số thấm cho đô thị. Tăng mảng xanh cũng góp phần hạn chế việc tăng nhiệt độ môi trường.

III. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

1. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan toàn khu quy hoạch:

1.1. Nguyên tắc và yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan

- Đối với các khu chức năng: Tổ chức không gian vừa độc lập vừa liên kết giữa các khu chức năng; kết hợp phát triển đô thị với việc nâng cấp cải tạo chỉnh trang đô thị cũ.

- Đối với các không gian mở: Tổ chức không gian mở đô thị trên cơ sở tận dụng khai thác tối đa yếu tố địa hình, địa vật, cảnh quan thiên nhiên. Trong đó, đặc biệt chú ý đến việc khai thác triệt để các dòng chảy hiện hữu như sông, kênh, rạch,... cải tạo môi trường sinh thái cảnh quan.

- Đối với công trình điểm nhấn: Tạo tính chất đặc trưng cho một đô thị năng động với những công trình thương mại sầm uất tập trung dọc 02 bên đường Vành Đai II, Công viên cây xanh với các công trình kiến trúc nhỏ làm điểm nhấn tại các nút giao liên kết các khu vực.

- Khoảng lùi công trình đối với các trục đường tuân thủ theo QCVN 01:2021/BXD

- Các khu vực xây dựng hiện trạng được cải tạo chỉnh trang, nâng cấp hạ tầng kỹ thuật và xã hội.

1.2. Giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

a) Các trục đường chính - trục cảnh quan chính đô thị

- Tuyến Đường Vành Đai II, đường Bạch Đằng, đường Lý Thường Kiệt là 03 trục đường chính - trục cảnh quan chính đô thị của khu vực quy hoạch. Trục Vành Đai II được xác định là trục động lực phát triển kinh tế xã hội của khu vực với đa dạng nhiều công trình thương mại dịch vụ, trụ sở văn phòng và các công trình phát triển hỗn hợp nhiều chức năng. Trục đường Bạch Đằng, đường Lý Thường Kiệt là trục cảnh quan công viên cây xanh kết hợp với yếu tố sông nước làm nổi bật nét đặc trưng vùng miền.

- Tuyến đường N5 và N2-N3 là trục đường chính theo hướng Đông - Tây, kết nối các khu đô thị mới hình thành với khu dân cư hiện hữu. Trên trục đường là các khu dân cư hiện hữu cải tạo, chỉnh trang kết hợp khu dân cư mới, với điểm nhấn là các công viên cây xanh tạo mỹ quan cho toàn khu.

b) Các không gian mở đô thị

- Khu Văn hóa - Thể dục thể thao của tỉnh kết nối với tuyến quảng trường công viên dẫn đến bờ rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) là nơi diễn ra các hoạt động văn hóa thể thao và giao lưu cộng đồng. Yếu tố tạo điểm khác biệt là định hướng phát triển không gian đến bờ sông có thể gắn kết các hoạt động thể thao trong nhà, ngoài trời, và dưới nước (như đua thuyền, đua ghe... một trong những nét đặc trưng của tỉnh), tạo điều kiện thu hút các nguồn lực trong và ngoài tỉnh, tạo động lực phát triển toàn diện kinh tế, văn hóa, xã hội.

- Khu công viên cây xanh trung tâm góp phần tăng mỹ quan đô thị, là lá phổi xanh cho khu vực, có các không gian phục vụ công cộng, các không gian cho hoạt động thể thao cũng như thư giãn, góp phần tăng chất lượng cuộc sống cho người dân.

- Khu cảnh quan dọc sông kết hợp với các công trình kiến trúc có tính biểu tượng, văn hóa, thẩm mỹ: định hướng trồng cây theo tuyến kết hợp với các mảng xanh làm tăng khả năng điều hòa vi khí hậu của khu vực, một phần thẩm thấu lượng nước tràn bờ. Với việc tăng cường trồng cây hai bên bờ, cho phép các dải thực vật xen kẽ len lỏi vào đô thị, gắn chặt hình ảnh con sông vào lòng đô thị, hình thành hệ thống hành lang bảo vệ sông ngòi, kênh rạch. Hệ thống cây xanh, cảnh quan... được thiết kế theo nguyên tắc hỗ trợ cho các công trình. Khuyến khích tổ chức các loại cây điển hình, truyền thống của vùng miền.

c) Các điểm nhấn đô thị

Các điểm nhấn cảnh quan cho đô thị bao gồm:

- Cụm công trình văn hóa thể thao cấp tỉnh;
- Cụm công trình trụ sở cơ quan, an ninh quốc phòng cấp tỉnh;
- Các công trình thương mại dịch vụ công cộng đô thị; các khu chức năng, các công trình hỗn hợp cao tầng dọc theo đường Vành đai II;

- Các điểm nhấn cảnh quan tại những nút giao cắt với các tuyến đường chính;
- Hệ thống các công viên tập trung, quảng trường, hành lang cây xanh dọc các trục đường chính, trục cảnh quan dọc bờ sông của đô thị.

2. Thiết kế đô thị

2.1. Một số nội dung về thiết kế đô thị

** Bố cục không gian các khu trọng tâm, các tuyến, các điểm nhấn và các điểm nhìn quan trọng*

- Các khu vực không gian trọng tâm của khu vực:
 - + Cụm công trình văn hóa thể thao cấp tỉnh;
 - + Cụm công trình trụ sở cơ quan, an ninh quốc phòng cấp tỉnh;
 - + Các công trình thương mại dịch vụ công cộng đô thị; các khu chức năng, các công trình hỗn hợp cao tầng dọc theo đường Vành đai II;
 - + Khu công viên cây xanh trung tâm của khu vực;
 - + Khu cảnh quan dọc sông;
- Các tuyến quan trọng:
 - + Tuyến đường Vành Đai II,
 - + Tuyến đường Bạch Đằng.
 - + Tuyến đường N5
 - + Tuyến đại lộ N2-N3
 - + Tuyến cảnh quan N7-N8.
- Các công trình điểm nhấn:
 - + Các công trình thuộc đất hỗn hợp tại nút giao đường Vành Đai II và đại lộ N2-N3.
 - + Khu Văn hóa - Thể dục thể thao - công viên cây xanh quảng trường dẫn ra rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu).
 - + Công trình công cộng tại nút giao đường Vành Đai II và đường N5

2.2. Tầng cao xây dựng và khoảng lùi xây dựng công trình

- Trong khuôn khổ thiết kế đô thị quy hoạch phân khu 1/2.000 chỉ nêu chỉ tiêu tầng cao và khoảng lùi xây dựng công trình chung cho các khu vực cùng tính chất và tuân thủ các quy định về kiến trúc được quy định trong Quy chuẩn xây dựng Việt nam, cụ thể như sau:

- Tầng cao xây dựng: Tầng cao xây dựng từng lô đất cụ thể tùy thuộc vào tính chất lô đất, định hướng tổ chức không gian khu vực đã được nghiên cứu và đặc điểm hiện trạng của lô đất xây dựng. Đối với các lô đất xây dựng hiện có, việc quy định này là để định hướng cải tạo công trình khi có điều kiện cho phép.

Tầng cao tối đa cụ thể đối với mỗi loại đất được thể hiện trong bản đồ quy hoạch sử dụng đất.

- Khoảng lùi xây dựng: Khoảng lùi tối thiểu của công trình so với lộ giới đường quy hoạch được quy định tùy thuộc vào tổ chức không gian kiến trúc, chiều cao công trình và chiều rộng của lộ giới, nhưng khoảng lùi tối thiểu phải thỏa mãn quy định trong QCXDVN 01:2021/BXD.

2.3. Các quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan

a) Các lô đất ở

*** Nhà ở tại khu vực hiện trạng cải tạo chỉnh trang:**

- Nhà ở tại khu vực hiện trạng cải tạo chỉnh trang trên các trục đường hiện hữu được quy hoạch chỉnh trang, đảm bảo mỹ quan đô thị.

- Khoảng lùi và tầng cao xây dựng:

+ Khoảng lùi tối thiểu của công trình so với lộ giới đường quy hoạch được quy định tùy thuộc vào tổ chức không gian kiến trúc, chiều cao công trình và chiều rộng của lộ giới, nhưng khoảng lùi tối thiểu phải thỏa mãn quy định trong QCXDVN 01:2021/BXD.

+ Tầng cao tối đa 06 tầng.

+ Trong các ngõ (hẻm) có chiều rộng nhỏ hơn 6m, nhà liên kế không được xây quá 04 tầng.

+ Mật độ xây dựng tối đa đảm bảo theo QCXDVN 01:2021/BXD.

- Cote xây dựng :

+ Chiều cao thông thủy của tầng 1 thống nhất theo dãy phố và không nhỏ hơn 3,6m.

+ Cote nền nhà hoàn thiện cao hơn cote vỉa hè từ 0,30m.

*** Nhà ở tại khu vực quy hoạch xây dựng mới:**

- Khoảng lùi và tầng cao xây dựng:

+ Khoảng lùi tối thiểu của công trình so với lộ giới đường quy hoạch được quy định tùy thuộc vào tổ chức không gian kiến trúc, chiều cao công trình và chiều rộng của lộ giới, nhưng khoảng lùi tối thiểu phải thỏa mãn quy định trong QCXDVN 01:2021/BXD.

+ Tầng cao tối đa 06 tầng.

+ Trong các ngõ (hẻm), đường có chiều rộng nhỏ hơn 6m, nhà liên kế không được xây quá 04 tầng.

+ Mật độ xây dựng tối đa 80% - 100% tùy theo diện tích lô đất theo QCXDVN 01:2021/BXD.

- Cote xây dựng :

+ Chiều cao thông thủy của tầng 1 (tầng trệt) thống nhất theo dãy phố và không nhỏ hơn 3,6m.

+ Cote nền nhà hoàn thiện cao hơn cote vỉa hè từ 0,30m.

b) Các công trình giáo dục, y tế, văn hóa, chợ

- Mật độ xây dựng tối đa của các công trình công cộng như giáo dục, y tế, văn hóa, TDTT, chợ trong các khu vực xây dựng mới là 40%.

- Các công trình dịch vụ đô thị khác và các công trình có chức năng hỗn hợp:

+ Mật độ xây dựng tối đa của các công trình dịch vụ đô thị khác và các công trình có chức năng hỗn hợp xây dựng trên lô đất có diện tích $\geq 3.000m^2$ cần được xem xét tùy theo vị trí trong đô thị và các giải pháp quy hoạch cụ thể đối với lô đất đó và được cấp có thẩm quyền phê duyệt, tuy nhiên vẫn phải đảm bảo các yêu cầu về khoảng cách tối thiểu giữa các dãy nhà và về khoảng lùi công trình và đảm bảo diện tích chỗ đỗ xe theo quy định, đồng thời mật độ xây dựng tối đa phải phù hợp với quy định.

+ Đối với các công trình dịch vụ đô thị khác và các công trình có chức năng hỗn hợp xây dựng trên lô đất có diện tích $< 3.000m^2$, sau khi trừ đi phần đất đảm bảo khoảng lùi theo quy định, trên phần đất còn lại được phép xây dựng với mật độ 100%, nhưng vẫn phải đảm bảo các yêu cầu về khoảng cách tối thiểu giữa các dãy nhà và đảm bảo diện tích chỗ đỗ xe theo quy định.

c) Hình khối kiến trúc, mặt đứng, mái, mái hiên, ô văng, ban công

* Hình khối kiến trúc, mặt đứng công trình:

- Đối với các công trình trong khu phố trung tâm có mật độ cao, yêu cầu hình khối kiến trúc, mặt đứng công trình, chiều cao và cote sàn các tầng phải thống nhất. Khối tích công trình đầy đặn và liên mạch trong một khu phố. Mặt đứng kiến trúc các công trình liền kề phải tạo thành mảng, miếng, khối đặc, khối rỗng theo bố cục nhất định.

- Đối với các công trình mang tính riêng biệt, đơn lẻ hình khối và mặt đứng công trình yêu cầu đa dạng hơn. Các công trình phải được sắp xếp, tổ hợp trong ô phố theo một bố cục chặt chẽ.

* Mái công trình:

- Cần nghiên cứu kỹ mặt đứng tuyến phố và đặc điểm kiến trúc cảnh quan để quyết định chính xác việc sử dụng dạng mái dốc hay bằng hoặc sử dụng vật liệu mái như thế nào cho các công trình trong một ô phố phù hợp với tiêu chí hướng tới kiến trúc hiện đại kết hợp truyền thống.

- Đối với công trình nhà liền kề nên áp dụng kiến trúc nhà hiện đại, mái lợp ngói, tôn màu, hoặc mái bằng. Kiến trúc hình khối, màu sắc nhẹ nhàng, hiện đại. Tổ chức mặt bằng có sân trước, sân sau, hoặc có giếng trời lấy sáng và thông thoáng.

- Đối với các công trình nhà ở biệt thự, khuyến khích sử dụng các loại mái dốc truyền thống. Vật liệu mái có thể là vật liệu kim loại khung sắt, thép hoặc khung bê tông cốt thép dàn ngói.

* Các phần đưa ra ngoài công trình:

Phần nhà được phép nhô quá chỉ giới đường đỏ trong trường hợp chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ: Các quy định này cần được vận dụng phù hợp với giải pháp tổ chức không gian cụ thể của từng khu vực và thể hiện trong quy định về quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch của từng khu vực cụ thể và phải tuân thủ các quy định sau đây:

- Các bộ phận cố định của nhà:

+ Trong khoảng không từ mặt vỉa hè lên tới độ cao 3,5m, mọi bộ phận của nhà đều không được nhô quá chỉ giới đường đỏ, trừ các trường hợp dưới đây:

. Đường ống đứng thoát nước mưa ở mặt ngoài nhà: được phép vượt qua đường đỏ không quá 0,2m và phải đảm bảo mỹ quan;

. Từ độ cao 1m (tính từ mặt vỉa hè) trở lên, các bậc cửa, gờ chỉ, bộ phận trang trí được phép vượt đường đỏ không quá 0,2m.

+ Trong khoảng không từ độ cao 3,5m (so với mặt vỉa hè) trở lên, các bộ phận cố định của nhà (ô-văng, sê-nô, ban công, mái đua)..., nhưng không áp dụng đối với mái đón, mái hè, được vượt quá chỉ giới đường đỏ theo những điều kiện sau:

. Độ vươn ra (đo từ chỉ giới đường đỏ tới mép ngoài cùng của phần nhô ra), tùy thuộc chiều rộng lộ giới, không được lớn hơn giới hạn được quy định ở bảng bên dưới, đồng thời phải nhỏ hơn chiều rộng vỉa hè ít nhất 1,0m, phải đảm bảo các quy định về an toàn lưới điện và tuân thủ quy định về quản lý xây dựng áp dụng cụ thể cho khu vực;

. Vị trí độ cao và độ vươn ra cụ thể của ban công phải thống nhất hoặc tạo được nhịp điệu trong hình thức công trình kiến trúc, tạo được không gian kiến trúc cảnh quan trong từng cụm nhà cũng như trong tổng thể toàn khu vực;

Bảng: Độ vươn ra tối đa của ban công, mái đua, ô-văng

Chiều rộng lộ giới (m)	Độ vươn ra tối đa A_{max} (m)
Dưới 7m	0
7÷12	0,9
>12÷15	1,2
>15	1,4

- Phần ngầm dưới mặt đất: mọi bộ phận ngầm dưới mặt đất của ngôi nhà đều không được vượt quá chỉ giới đường đỏ.

- Mái đón, mái hè phố: khuyến khích việc xây dựng mái hè phục vụ công cộng để tạo điều kiện thuận lợi cho người đi bộ. Mái đón, mái hè phố phải:

- + Được thiết kế cho cả dãy phố hoặc cụm nhà, đảm bảo tạo cảnh quan;
- + Đảm bảo tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy;
- + Ở độ cao cách mặt vỉa hè 3,5m trở lên và đảm bảo mỹ quan đô thị;
- + Bên trên mái đón, mái hè phố không được sử dụng vào bất cứ việc gì khác (như làm ban công, sân thượng, sân bày chậu cảnh...).

➤ Ghi chú:

+ Mái đón: là mái che của cổng, gắn vào tường ngoài nhà và đưa ra tới cổng vào nhà và hoặc che một phần đường đi từ hè, đường vào nhà

+ Mái hè phố: là mái che gắn vào tường ngoài nhà và che phủ một đoạn vỉa hè.

Phần nhà được xây dựng vượt quá chỉ giới xây dựng trong trường hợp chỉ giới xây dựng lùi vào sau chỉ giới đường đỏ

- Không có bộ phận nào của nhà vượt quá chỉ giới đường đỏ.

- Các bộ phận của công trình sau đây được phép vượt quá chỉ giới xây dựng trong các trường hợp sau:

- Bậc thềm, vệt dất xe, bậu cửa, gờ chỉ, cách cửa, ô-văng, mái đua, mái đón, móng nhà;

- Riêng ban công được nhô quá chỉ giới xây dựng không quá 1,4m

d) Công trình tiện ích đô thị, giải pháp tổ chức cảnh quan cây xanh

- Công trình tiện ích đô thị

+ Các đèn chiếu sáng, đèn trang trí, đồng hồ công cộng: đường nét thanh thoát nhẹ nhàng, có tính cách điệu tự nhiên. Nên sử dụng vật liệu thép chống gỉ hay gang đúc để tránh sử hủy hoại của môi trường.

+ Các công trình kỹ thuật (trạm điện, trạm bơm, trạm xử lý nước thải), công trình tiện ích (tủ điện thoại, tủ ATM, nhà vệ sinh công cộng,...) cần được thiết kế tạo hình phần vỏ đẹp, theo phong cách của từng khu vực cụ thể.

- Giải pháp tổ chức cảnh quan cây xanh:

+ Các khu cây xanh đô thị tập trung: Được tổ chức thành hệ thống các quảng trường và vườn hoa công cộng, đảm bảo các hoạt động nghỉ ngơi, vui chơi văn hóa, thể dục thể thao. Khuyến khích sử dụng đa dạng nhiều chủng loại nhưng có khu vực trồng cây xanh đặc trưng vùng miền, cây xanh theo chuyên đề kết hợp tiểu cảnh, kiến trúc nhỏ trang trí. Giảm diện tích bề mặt phủ cứng và thay thế bằng các vật liệu tự nhiên như đất, cỏ hoặc sỏi, qua đó nước mưa có thể tự thấm vào lòng đất để tăng hệ số thấm cho đô thị.

+ Cây xanh đường phố: các diện tích cây xanh trong khu quy hoạch phải được gắn kết với nhau bằng các đường phố có trồng cây và các dãy cây để hình thành một hệ thống cây xanh liên tục. Phải tận dụng đất ven hồ, kênh rạch và mọi khoảng trống có thể được cho cây xanh. Nghiên cứu về màu sắc và chủng loại cây xanh bóng mát đường phố như: bàng, xà cừ, bàng lãng, phượng,... để phù hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng, cây xanh trồng cho các phố phải chọn từng loại đặc trưng để tạo nét riêng cho phố.

e) Các yêu cầu về tổ chức và bảo vệ cảnh quan

Việc tổ chức và bảo vệ cảnh quan kiến trúc khu vực nghiên cứu quy hoạch cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- Tận dụng tối đa cảnh quan tự nhiên hệ sinh thái hiện hữu;
- Thường xuyên cải tạo, nạo vét các bờ sông hiện hữu nhằm bảo vệ môi trường sống, chống ngập úng cục bộ và tạo trục cảnh quan cho khu quy hoạch;
- Tổ chức cảnh quan đảm bảo phát triển bền vững, phù hợp với môi trường cảnh quan đô thị.

CHƯƠNG 4: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

I. QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG, CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG

1. Nguyên tắc quy hoạch mạng lưới giao thông:

- Đảm bảo mối liên hệ với giao thông chung trong thành phố Sóc Trăng.
- Hệ thống giao thông đảm bảo đáp ứng nhu cầu vận tải, đi lại trước mắt cũng như lâu dài của người dân.
- Tổ chức hệ thống giao thông đối nội đảm bảo liên hệ với các tuyến giao thông đối ngoại, các nút giao thông được xử lý bảo đảm an toàn giao thông.
- Mạng lưới đường quy hoạch đảm bảo phân khu chức năng hợp lý.
- Tạo điều kiện cho phương án tổ chức không gian quy hoạch các yêu cầu khai thác sử dụng đất, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan; bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác gồm cấp điện, thông tin liên lạc, cấp nước, thoát nước mưa, nước thải.

2. Tiêu chuẩn thiết kế và một số chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật áp dụng:

- Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về “Các công trình hạ tầng kỹ thuật” QCVN 07:2016/BXD ban hành theo Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng.
- Các chỉ tiêu kỹ thuật của đường giao thông được thiết kế theo tiêu chuẩn TCXDVN 104 - 2007.
- Độ dốc dọc trung bình $i = 0,0\% - 0,4\%$, bán kính bó vỉa tối thiểu $R_{\min} = 12,0m$.
- Chiều rộng làn xe là 3,5m và 3,75m tùy theo chức năng của tuyến đường, toàn bộ kết cấu mặt đường được định hướng bê tông nhựa và theo tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị.
- Tốc độ thiết kế: đường chính trong khu đô thị 40-60km/h, 20-40km/h đối với đường đến từng công trình.

3. Mạng lưới khung giao thông:

Khung giao thông chủ đạo của khu vực được định hình bởi các tuyến giao thông đường Vành Đai II, đường Mạc Đĩnh Chi, đường Bạch Đằng và đường Lý Thường Kiệt. Mạng lưới giao thông được bố trí cụ thể như sau:

- Hệ trục dọc:
 - + Đường Vành Đai II là trục chính chạy theo hướng Đông Bắc - Tây Nam, kết nối trực tiếp từ đường Mạc Đĩnh Chi đến đường Lý Thường Kiệt và cầu Vành đai II. Đây là trục giao thông quan trọng có thể kết nối với tất cả các trục ngang là trục đường phát triển chính của toàn khu.

+ Đường Bạch Đằng là trục chính hướng Đông Bắc - Tây Nam, kết nối trực tiếp với tuyến đường Mạc Đĩnh Chi, Lý Thường Kiệt.

+ Đường D5 là trục chính hướng Đông Bắc - Tây Nam, kết nối trực tiếp với tuyến đường Lý Thường Kiệt và nút giao thông với đường N2, đường N3 và đường N12.

+ Ngoài ra còn có các tuyến đường dọc bên trong có nhiệm vụ kết nối tất cả các khu vực bên trong với khu vực bên ngoài đảm bảo kết nối giao thông luôn thông suốt với tất cả các khu vực.

- Hệ trục ngang:

+ Đường N12 và cặp đường N2, N3 tạo thành một trục chính hướng Tây - Đông, ngoài ra tuyến đường này cũng tạo thành trục cảnh quan của khu vực quy hoạch. Kết nối với Khu đô thị 5A và đường Bạch Đằng.

+ Đường N5 là tuyến đường trục chính hướng Đông - Tây. Đây cũng là tuyến đường kết nối với khu đô thị 5A và bến rạch Đại Ngãi - Cổ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu).

+ Đường Lý Thường Kiệt là tuyến đường trục chính hướng Đông - Tây, chạy dọc theo kênh Maspero. Đây vừa là trục chính vừa là trục cảnh quan của khu vực quy hoạch.

+ Ngoài ra còn có các tuyến đường ngang bên trong có nhiệm vụ kết nối tất cả các khu vực bên trong với khu vực bên ngoài đảm bảo kết nối giao thông luôn thông suốt với tất cả các khu vực.

4. Đường giao thông đối ngoại:

- Trong khu vực có 02 tuyến giao thông đối ngoại liên vùng là tuyến đường Mạc Đĩnh Chi và tuyến đường Vành Đai II có nhiệm vụ kết nối khu vực bên trong với các khu vực phát triển bên ngoài, giúp kết nối giao thông thông suốt cho khu vực.

+ Đường Mạc Đĩnh Chi là trục ngang hiện hữu. Tuyến đường này có kết cấu mặt đường nhựa; đoạn từ ranh phía Tây khu quy hoạch đến nút giao với đường Vành đai II lộ giới theo hiện trạng là 22,5m, mặt đường rộng 14,5, vỉa hè hai bên rộng 4m, mặt cắt 6-6; đoạn từ nút giao với đường Vành đai II đến nút giao với đường Bạch Đằng lộ giới quy hoạch mở rộng đạt 34m, mặt đường rộng 22m, vỉa hè hai bên rộng 6m, mặt cắt 6'-6'. (Mặt cắt lộ giới theo quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng đã được phê duyệt).

+ Đường Vành Đai II là trục dọc hiện hữu. Tuyến đường này có kết cấu mặt đường nhựa, lộ giới 40m, mặt đường rộng 30m (bao gồm làn xe chạy 27m và dải phân cách 3m), vỉa hè hai bên rộng 5m, mặt cắt 2-2. (Mặt cắt lộ giới theo quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng đã được phê duyệt).

- Ngoài ra trong khu vực còn có các tuyến giao thông đối ngoại sau:

+ Đường Bạch Đằng là tuyến giao thông nâng cấp cải tạo, chạy dọc theo tuyến rạch Đại Ngãi - Cổ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu). Tuyến đường này có

kết cấu mặt đường nhựa, lộ giới 24m, mặt đường rộng 14,0m, vỉa hè hai bên rộng 5,0m, mặt cắt 7-7.

+ Đường Lý Thường Kiệt là tuyến giao thông nâng cấp cải tạo, chạy dọc theo tuyến kênh Maspero. Tuyến đường này có kết cấu mặt đường nhựa, lộ giới 25m, mặt đường rộng 14,0m, vỉa hè hai bên rộng lần lượt là 6,0m và 5,0m (phía kè), mặt cắt 1-1.

5. Đường giao thông đối nội:

Các tuyến đường cấp khu vực:

Ngoài các tuyến giao thông đối ngoại trên, khu vực còn có mạng lưới giao thông đối nội được thiết kế đảm bảo khoảng cách các bước giao thông theo quy chuẩn hiện hành. Hệ thống giao thông đối ngoại và đối nội kết hợp thành một mạng lưới giao thông hoàn chỉnh, đảm bảo lưu thông thông suốt cho toàn bộ khu vực.

- Mạng lưới giao thông đối nội theo phương dọc bao gồm các tuyến đường ký hiệu D..., các tuyến đường này có kết cấu mặt đường nhựa, lộ giới từ 12,0m đến 28,0m, mặt đường rộng từ 6,0m đến 18,0m, vỉa hè hai bên rộng từ 3,0m đến 6,0m. (*Chi tiết xem bảng thống kê giao thông*).

- Mạng lưới giao thông đối nội theo phương ngang bao gồm các tuyến đường ký hiệu N..., các tuyến đường này có kết cấu mặt đường nhựa, lộ giới từ 13,0m đến 33,0m, mặt đường rộng từ 7,0m đến 23,0m, vỉa hè hai bên rộng từ 3,0m đến 6,0m. (*Chi tiết xem bảng thống kê giao thông*).

6. Giao thông thủy:

Trong khu vực có hai tuyến giao thông thủy quan trọng là Kênh Maspero và rạch Đại Ngãi - Cổ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu). Ngoài vai trò là tuyến đường vận chuyển hàng hoá thì đây còn là hai tuyến cảnh quan, đồng thời đảm bảo chức năng thoát nước cho toàn bộ khu vực quy hoạch.

Bảng thống kê hệ thống giao thông:

STT	TÊN ĐƯỜNG	MẶT CÁT	CHIỀU DÀI (m)	QUY HOẠCH				CẤP ĐƯỜNG	LOẠI ĐƯỜNG	KHOẢNG LÙI	GHI CHÚ
				LÒNG ĐƯỜNG (m)	ĐÀI PHÂN CÁCH (m)	VÍA HÈ (m)	LỘ GIỚI (m)				
1	Đường Lý Thường Kiệt	1-1	1.596	14	0	6 - 5	25	Đô thị	Đường liên khu vực	- Đối với khu VH TT, căn cứ theo QHCT được duyệt - Các công trình còn lại (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	(Vía hè 6m kết hợp bờ kè 5m)
2	Đường Mạc Đĩnh Chi	6-6	1.110	14,5	0	4 - 4	22,5	Đô thị	Đường chính đô thị	Khoảng lùi tối thiểu với các loại công trình (bao gồm nhà ở) tối thiểu 5,75m	(Đoạn từ nút giao với đường Lê Duẩn đến Vành đai II)
		'6-6'	636	11,0-11,0	0	6-6	34	Đô thị	Đường chính đô thị		(Đoạn từ Vành đai II đến cầu MĐC)
3	Đường Bạch Đằng	7-7	2.139	14	0	5 - 5	24	Khu vực	Đường chính khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
4	Đường Vành đai II	2-2	2.126	13,5-13,5	3	5 - 5	40	Đô thị	Đường trục chính đô thị	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
5	Đường D1	13'-13'	891	6	0	3-3	12	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
		13-13	770	8,5	0	3,5 - 3,5	15,5	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
6	Đường D2	7-7	575	14	0	5 - 5	24	Khu vực	Đường khu vực		

Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông, thành phố Sóc Trăng

7	Đường D3	8-8	1.724	9	0	5 - 5	19	Khu vực	Đường khu vực		
8	Đường D4	8-8	951	9	0	5 - 5	19	Nội bộ	Đường phân khu vực		
9	Đường D5	12-12	1.972	18	0	5 - 5	28	Khu vực	Đường chính khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
10	Đường D6	10-10	2.257	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường phân khu vực		
11	Đường D7	10-10	982	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
12	Đường D8	14-14	834	12	0	4 - 4	20	Khu vực	Đường khu vực		
13	Đường N1	11-11	1.205	9	0	5 - 5	19	Nội bộ	Đường phân khu vực		
		13-13	400	8,5	0	3,5 - 3,5	15,5	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
14	Đường N2	5-5	1.038	9	0	6 - 6	16	Khu vực	Đường khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
15	Đường N3	5-5	1.038	9	0	6 - 6	16	Khu vực	Đường khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
16	Đường N4	8-8	774	9	0	5 - 5	19	Nội bộ	Đường phân khu vực		
17	Đường N5	3-3	1.337	23	0	5 - 5	33	Khu vực	Đường chính khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
18	Đường N6	9-9	1.015	10	0	4 - 4	18	Nội bộ	Đường phân khu vực		

Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông, thành phố Sóc Trăng

19	Đường N7	4-4	835	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường phân khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
20	Đường N8	4-4	835	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường phân khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
21	Đường N9	10-10	230	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường phân khu vực		
22	Đường N10	8-8	324	9	0	5 - 5	19	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
23	Đường N11	11-11	263	7	0	3 - 3	13	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
24	Đường N12	15-15	280	21	0	6 - 6	33	Khu vực	Đường khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
25	Đường N13	10-10	202	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		

II. SAN NỀN VÀ THOÁT NƯỚC MƯA

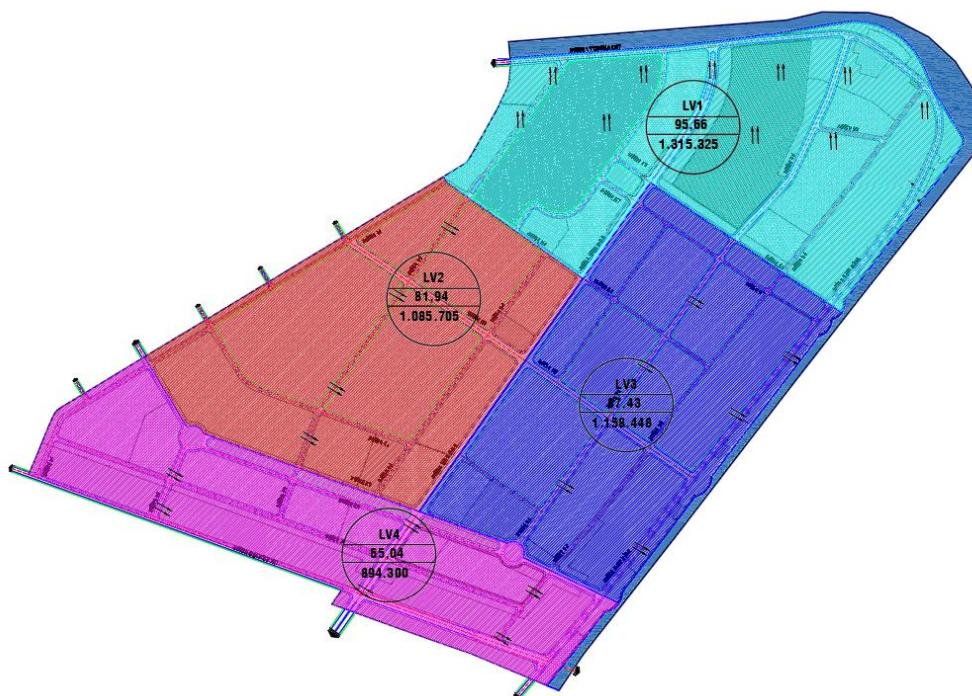
1. San nền

1.1. Cơ sở thiết kế

- Căn cứ một số tài liệu khí tượng thủy văn, địa chất công trình...
- Căn cứ một số quy chuẩn xây dựng hiện hành của Nhà nước;
- Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD được ban hành theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021.
- Quy chuẩn QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng TP Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

1.2. Phương án thiết kế

- Tận dụng triệt để địa hình tự nhiên, khối lượng đào đắp ít, bảo đảm tính kinh tế.
- Đảm bảo các khu đất nằm trong quy hoạch không bị ngập lụt, thoát nước nhanh.
- Thuận lợi cho việc bố trí các công trình.
- Cao độ nền hiện trạng khu vực quy hoạch là +0,7m ÷ +2.0m. Theo Quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng, cao độ nền quy hoạch tại khu vực quy hoạch là +2.0m ÷ +2.05m. Cập nhật sự biến động cao độ của khu vực trong 5 năm gần đây, chế độ thủy văn và các tuyến đường hiện trạng được đầu tư xây dựng trong thời gian gần đây trong khu vực lập quy hoạch không bị ngập úng (Cote đường Vành Đai II, Mạc Đĩnh Chi +1,9 đến +2,2m mốc cao độ quốc gia) cao độ quy hoạch chung của thành phố và áp dụng công thức thủy văn học truyền cao độ mực nước max của trạm Mỹ Thanh về đến khu vực nghiên cứu quy hoạch, mực nước cao nhất của rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) năm 2011 (+1.49m số liệu trung tâm Khí tượng thủy văn), hệ số vượt lũ +30cm, chọn cốt san lấp thiết kế khống chế: Hsl= +2,00÷2,05m (mốc cao độ quốc gia).



SƠ ĐỒ PHÂN BỐ LƯU VỰC

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG SAN NỀN

STT	TÊN LƯU VỰC	DIỆN TÍCH (HA)	CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)	CAO ĐỘ TỰ NHIÊN TRUNG BÌNH (M)	CAO ĐỘ SAN LẤP TRUNG BÌNH (M)	KHỐI LƯỢNG ĐÀO ĐẬP (M ³)
1	LV1	95,66	(+2)÷(+2,05)	(+0,7)÷(+2,0)	1,38	1.315.325
2	LV2	81,94	(+2)÷(+2,05)	(+0,7)	1,33	1.085.705
3	LV3	87,43	(+2)÷(+2,05)	(+0,7)	1,33	1.158.448
4	LV4	65,04	(+2)÷(+2,05)	(+0,7)÷(+2,0)	1,38	894.300
TỔNG		265				3.559.478

2. Thoát nước mưa

2.1. Cơ sở thực hiện

- Căn cứ các tài liệu khí tượng thủy văn, địa chất công trình tại địa phương.

- Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD được ban hành theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021.

- Quy chuẩn QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng TP Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

2.2. Giải pháp thoát nước

- Trong khu quy hoạch hiện tại chỉ có hệ thống thoát nước mưa tại một số tuyến đường hiện trạng, dự kiến xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng với thoát nước thải.

- Nguyên tắc thiết kế: phân chia lưu vực hợp lý, tận dụng các hướng thoát nước của địa hình san nền, kết hợp với cống thoát nước dọc đường đảm bảo thoát nước dễ dàng, không gây úng ngập cục bộ.

- Hướng thoát nước chính:

+ Lưu vực 1: Hướng dốc thoát nước mưa chủ yếu ra kênh Maspero.

+ Lưu vực 2: Hướng dốc thoát nước mưa chủ yếu ra đường N5 để dẫn ra ngoài khu quy hoạch và thoát nước ra kênh Maspero.

+ Lưu vực 3: Hướng dốc thoát nước mưa ra rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu).

+ Lưu vực 4: Hướng dốc thoát nước mưa chủ yếu thoát ra rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu).

- Nước mưa mặt đường và từ các công trình được thu vào các giếng thu nước đặt ở trên vỉa hè, các tuyến cống được bố trí dọc theo hai bên các tuyến đường của khu vực.

- Cửa xả đề xuất sử dụng van ngăn triều để chống nước lên tràn vào các tuyến cống thoát nước mưa.

2.3. Xác định lưu lượng cần thiết

Lưu lượng tính toán nước mưa Q (l/s) xác định theo phương pháp cường độ giới hạn và tính theo công thức sau:

$$Q = q * \Psi * F$$

*Trong đó:

+ Q: Lưu lượng mưa (l/s).

+ q: Cường độ mưa (l/s/ha).

+ F: Diện tích lưu vực: 339,11 ha.

+ Ψ : Hệ số mặt phủ lấy bằng 0,6.

2.4. Tính toán thủy lực tuyến cống

Mục đích: kiểm tra chế độ thủy lực có đáp ứng đủ yêu cầu sau khi cập nhật các số liệu thực trên mạng lưới.

Tính toán thủy lực: Hình thức và tiết diện cống thoát nước:

- Hình thức: toàn bộ hệ thống thoát nước cho toàn khu vực là hệ thống cống ngầm vì có các ưu điểm sau:

+ Đảm bảo vệ sinh môi trường.

+ Các giếng thu nước mưa được bố trí trên tuyến cống, đặt dọc theo hai bên đường, có chức năng thu nước mưa và kiểm tra tình trạng hệ thống thoát nước, khoảng cách đảm bảo tuân thủ Quy chuẩn QCVN 07-2:2016/BXD.

+ Tiết diện cống thoát nước: chọn dạng cống tròn, tiết diện cống được chọn dựa theo các yêu cầu sau:

- Có khả năng vận chuyển tốt
- Có độ bền tốt nhất
- Giá thành xây dựng nhỏ nhất
- Thuận tiện trong quản lý

+ Tải trọng tính toán: hệ thống cống được chia làm 2 loại theo tính năng sử dụng như sau:

- Cống nằm trên vỉa hè bằng ống bê tông rung ép (không xe qua lại), tải trọng tính toán 300kg/m^2
- Cống qua đường bằng ống bê tông rung ép, tải trọng H30.

Cơ sở và các chỉ tiêu tính toán:

Hệ thống cống thoát nước mưa được tính theo phương pháp cường độ mưa giới hạn.

+ Phương pháp tính toán :

Tiết diện cống thoát nước tính toán được tính toán theo diện tích và điều kiện mặt phủ lưu vực, cụ thể công thức tính toán như sau:

Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của tuyến cống (l/s) được xác định theo công thức:

$$Q = q \times C \times F(n)$$

Trong đó:

q: cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

C: hệ số dòng chảy (đặt trung cho tính thấm của mặt đất)

F: diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha)

n: hệ số phân bố mưa rào (chọn bằng 1)

Cách xác định, tính toán các thông số trên

Hệ số dòng chảy C: vì diện tích bề mặt có nhiều loại mặt phủ nên hệ số C trung bình xác định theo bình quân diện tích

$$C = \frac{C_1F_1 + C_2F_2 + C_3F_3}{F_1 + F_2 + F_3}$$

Trong đó:

C₁, 2, 3: hệ số dòng chảy lần lượt theo tính chất mặt thấm: mái nhà mặt phủ BT; mặt cỏ vườn, công viên; mặt đường atphan với chu kì lặp lại trận mưa P=1

F₁, 2, 3: diện tích tương ứng của các mặt phủ trên.

Cường độ mưa tính toán q được tính toán theo công thức:

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

Trong đó:

P: chu kì lặp lại trận mưa tính toán (năm)

A, C, b, n: tham số khí tượng phụ thuộc vào từng địa phương,

t: thời gian mưa tính toán (phút) được tính toán theo công thức:

$$t = t_0 + t_1$$

Trong đó

t₀: thời gian nước mưa chảy từ bề mặt đến rãnh đường

t₁: thời gian nước chảy theo rãnh đường đến giếng thu được tính theo công thức:

$$t_1 = 0.017 + \frac{L_1}{V_1}$$

Trong đó:

L₁: chiều dài rãnh đường (m)

V₁: vận tốc nước chảy ở cuối rãnh đường (m/s)

áp dụng công thức của viện sĩ M.N. Paolovski để xác định khả năng chuyển tải của cống, với công thức Q và v lần lượt là:

$$Q = \omega \times v \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

$$\omega = \pi \times D^2 / 4$$

$$v = C\sqrt{R \times i} \text{ (m/s)}$$

$$R = \frac{\omega}{X} = \frac{\omega}{\pi \times D} = \frac{D}{4}$$

i - độ dốc thủy lực

$$C - \text{hệ số Sêzi: } C = (1/n) \times R^{\frac{1}{6}}$$

n- hệ số nhám, chọn 0.013

Lượng nước đến cống phụ thuộc vào thời gian tập trung dòng chảy, nghĩa là phụ thuộc vào lưu tốc dòng chảy trong cống. Tuy nhiên lưu tốc dòng chảy lại phụ thuộc vào tiết diện cống. Do đó, việc tính toán kích thước cống là một bài toán thử dần: giả thiết độ dốc dọc cống, đường kính cống thiết kế để tính lượng nước đến rồi so sánh với khả năng tiêu thoát của cống thiết kế để chọn kích thước cống phù hợp nhất.

Chỉ tiêu và nguyên tắc thiết kế đường cống thoát nước dựa vào các tiêu chuẩn chuyên ngành hiện hành của Việt Nam.

+ Vận tốc thiết kế nước chảy trong cống D600-D2000: $V_{\min} = 1 \div 1,2 \text{ m/s}$

+ Yêu cầu độ dốc thiết kế nước chảy trong cống: phải đảm bảo tốc độ chảy nhỏ nhất, không gây đóng cặn, tắc nghẽn trên đường cống $i_{\min} = 1/D$ (mm), đối với các đoạn cống có tiết diện $\geq 1000 \text{ mm}$ chọn độ dốc dọc $= 0,1\%$ để thuận lợi cho việc tính toán và thi công.

D600: $i_{\min} = 0,17\%$

D800: $i_{\min} = 0,125\%$

D1.200 ÷ D2.000: $i_{\min} = 0,1\%$

BẢNG TÍNH TOÁN THỦY LỰC THOÁT NƯỚC MƯA

STT	Đường kính (D)	Vận tốc (V)	Tổn thất thủy lực (h)
	mm	(l/s)	m
1	D600	0,94	0,20
2	D800	0,52	0,04
3	D1200	0,46	0,02
4	D1600	1,06	0,08
5	D2000	0,67	0,02

+ Vạch tuyến: vị trí tuyến cống trên mạng lưới được xác định hợp lý và kinh tế, thỏa mãn các điều kiện sau:

- Tuyến cống đơn giản, kết hợp tận dụng tận dụng triệt để độ dốc mặt đất tự nhiên, mặt đường tạo thành mạng đảm bảo thoát nước nhanh nhất.

- Tuyến cống đặt trong vùng đất có địa chất ổn định nhằm giảm chi phí gia cố nền móng, tạo điều kiện thuận lợi cho thi công.

2.5. Phương án thiết kế

Dùng phương pháp phân chia lưu vực để tính toán mạng lưới cho từng tuyến mương và cả hệ thống, từ hệ thống phụ dẫn vào hệ thống chính của khu Quy hoạch và thoát ra kênh rạch hiện hữu khu quy hoạch.

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG
1	CỐNG BTCT D400	Md	15.019
2	CỐNG BTCT D600	Md	10.448
3	CỐNG BTCT D800	Md	9.459
4	CỐNG BTCT D1000	Md	1.906
5	CỐNG BTCT D1200	Md	4.339
6	CỐNG BTCT D1600	Md	1.324
7	CỐNG BTCT D2000	Md	2.042
8	GIẾNG THU	CÁI	984
9	CỬA XẢ	CÁI	14

III. QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

1. Cơ sở thiết kế

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

- Quy chuẩn QCVN 06:2020/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- QCVN 07-1:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp nước.

- TCVN 33:2006 Cấp nước mạng lưới đường ống và công trình, tiêu chuẩn thiết kế.

2. Xác định tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước

Căn cứ khoản 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD

+ Nước sinh hoạt: 150 l/người/ngày-đêm

+ Nước công trình công cộng và dịch vụ: 10% tổng lượng nước sinh hoạt.

- + Nước tưới cây, rửa đường: 8% lưu lượng nước sinh hoạt.
- + Nước dự phòng: từ 15% tổng các loại nước trên.
- + Lưu lượng nước phục vụ chữa cháy: ≥ 15 lít/giây, số lượng đám cháy đồng thời 02 đám cháy.

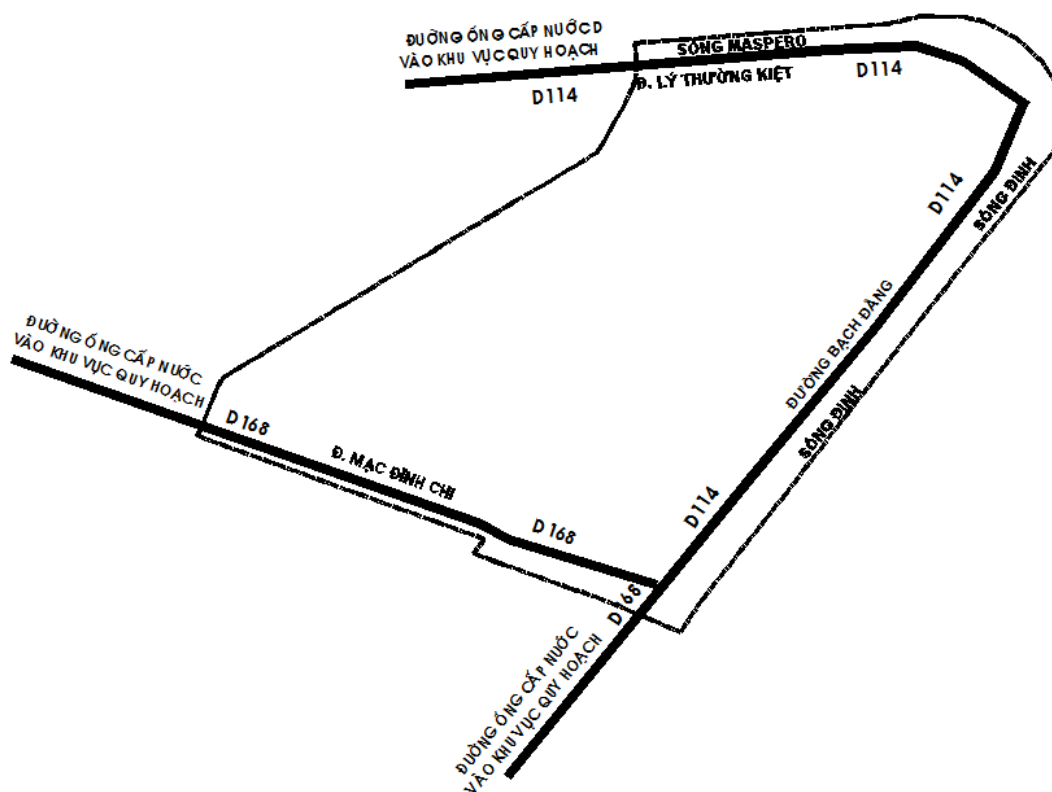
BẢNG TỔNG HỢP NHU CẦU DÙNG NƯỚC

STT	ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG	QUY MÔ	ĐƠN VỊ TÍNH	CHỈ TIÊU (L)	NHU CẦU (M ³)
I	CẤP NƯỚC SINH HOẠT	36.000	NGƯỜI/NG-ĐÊM	150	5.400
II	CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG - DỊCH VỤ	10% *(I)			540
III	TUỐI CÂY - RỬA ĐƯỜNG	8% *(I)			432
IV	NƯỚC DỰ PHÒNG - RÒ RỈ	15% (I+II+III)			956
TỔNG					7.328

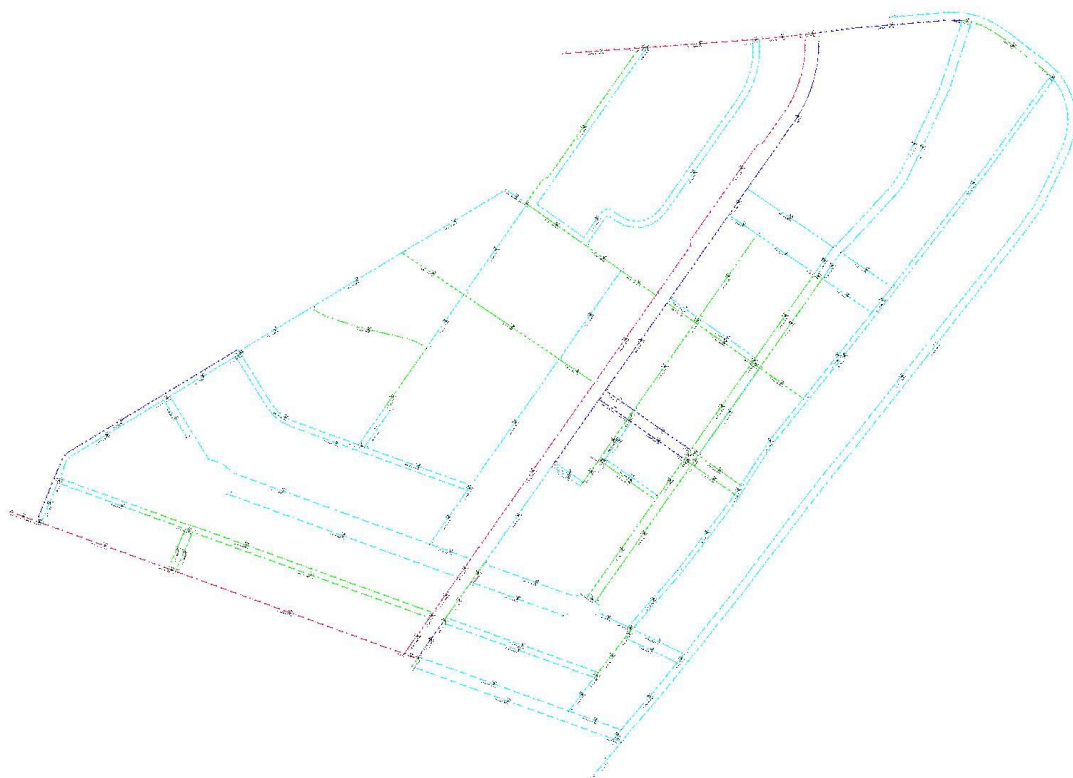
3. Xác định hiện trạng mạng lưới đường ống cấp nước

Tại khu vực hiện có các đường ống cấp nước sau:

- Đường ống cấp nước dọc theo tuyến đường Mạc Đình Chi: D168.
- Đường ống cấp nước dọc theo tuyến đường Bạch Đằng và đường Lý Thường Kiệt: D114.



Hiện trạng mạng lưới cấp nước tại khu vực quy hoạch



Sơ bộ vạch tuyến mạng lưới đường ống cấp nước

** Tính toán kỹ thuật mạng lưới cấp nước*

- Tổng lưu lượng nước đã xác định theo nhu cầu:

$$Q = 7.328 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Lưu lượng nước cần để phục vụ chữa cháy: Xác định theo Bảng 7 - Quy chuẩn QCVN 06:2020/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế, cụ thể như sau:

Bảng 7 - Lưu lượng nước từ mạng đường ống cho chữa cháy ngoài nhà trong các khu dân cư

Dân số, x 1 000 người	Số đám cháy đồng thời	Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho 1 đám cháy, l/s	
		Xây dựng nhà không quá 2 tầng không phụ thuộc bậc chịu lửa	Xây dựng nhà từ 3 tầng trở lên không phụ thuộc bậc chịu lửa
(1)	(2)	(3)	(4)
≤ 1	1	5	10
Từ 1 đến 5	1	10	10
Trên 5 đến 10	1	10	15
Trên 10 đến 25	2	10	15
Trên 25 đến 50	2	20	25
Trên 50 đến 100	2	25	35
Trên 100 đến 200	3	-	40
Trên 200 đến 300	3	-	55
Trên 300 đến 400	3	-	70
Trên 400 đến 500	3	-	80
Trên 500 đến 600	3	-	85
Trên 600 đến 700	3	-	90
Trên 700 đến 800	3	-	95
Trên 800 đến 1 000	3	-	100
Trên 1 000	5	-	110

=> Với dân số trong khu vực được quy hoạch là 36.000 người thì lượng nước chữa cháy là :

$$q_{cc} = 2 \times 25 = 50 \text{ (l/s)}$$

- Xác định tổng chiều dài mạng lưới:

$$L = 42.636 \text{ (m)}$$

- Xác định mô hình tính toán mạng lưới cấp nước để mô phỏng trên phần mềm EPANET 2.2:

+ Theo sơ đồ định hướng cấp nước tại đồ án quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng thì có 2 vị trí truyền dẫn nước vào khu vực quy hoạch (thể hiện trên bản vẽ).

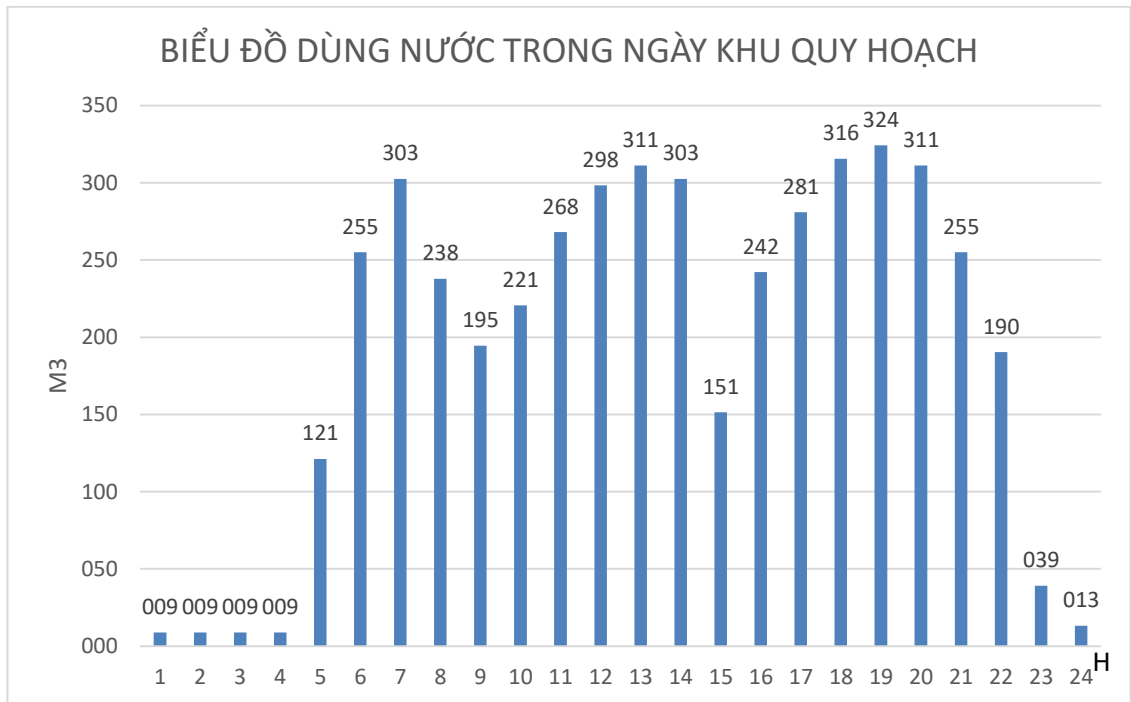
+ Xác định hệ số mô phỏng chế độ dùng nước thay đổi theo giờ trong ngày:

Chế độ dùng nước của các đô thị hoặc khu dân cư luôn dao động, không điều hòa theo thời gian, phản ánh mức độ tiện nghi của khu dân cư và sự thay đổi chế độ dùng nước của từng nơi. Tiêu chuẩn dùng nước càng cao thì hệ số không điều hòa càng thấp. Chọn hệ số không điều hòa giờ $K = 2,5$ và xác định hệ số mô phỏng trên phần mềm như sau:

Bảng tính lưu lượng nước cấp trong ngày

*Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông,
thành phố Sóc Trăng*

Giờ trong ngày	Lưu lượng nước sinh hoạt		Lưu lượng nước CTCC-DV		Lưu lượng nước TCRĐ		Lưu lượng nước DPRR		Tổng Lưu Lượng	
	Kgiờmax=2.5		Qngay		Qngay		Qngay		%	M3
	%	M3	%	M3	%	M3	%	M3	%	M3
0-1	0,2	8,64		0,00	0	0,00	4,17	0,25	0,19	8,89
1-2	0,2	8,64		0,00	0	0,00	4,17	0,25	0,19	8,89
2-3	0,2	8,64		0,00	0	0,00	4,17	0,25	0,19	8,89
3-4	0,2	8,64		0,00	0	0,00	4,17	0,25	0,19	8,89
4-5	2,8	120,96		0,00	0	0,00	4,17	0,25	2,59	121,21
5-6	5,9	254,88		0,00	0	0,00	4,17	0,25	5,46	255,13
6-7	7,0	302,40		0,00	0	0,00	4,17	0,25	6,48	302,65
7-8	5,5	237,60	12,50	54,00	0	0,00	4,17	0,25	5,09	237,85
8-9	4,5	194,40	12,50	54,00	0	0,00	4,17	0,25	4,17	194,65
9-10	5,1	220,32	12,50	54,00	0	0,00	4,17	0,25	4,72	220,57
10-11	6,2	267,84	12,50	54,00	0	0,00	4,17	0,25	5,74	268,09
11-12	6,9	298,08		0,00	0	0,00	4,17	0,25	6,39	298,33
12-13	3,2	138,24		0,00	50	172,80	4,17	0,25	6,66	311,29
13-14	3,0	129,60	12,50	54,00	50	172,80	4,17	0,25	6,48	302,65
14-15	3,5	151,20	12,50	54,00	0	0,00	4,17	0,25	3,24	151,45
15-16	5,6	241,92	12,50	54,00	0	0,00	4,17	0,25	5,18	242,17
16-17	6,5	280,80	12,50	54,00	0	0,00	4,17	0,25	6,02	281,05
17-18	7,3	315,36		0,00	0	0,00	4,17	0,25	6,76	315,61
18-19	7,5	324,00		0,00	0	0,00	4,17	0,25	6,94	324,25
19-20	7,2	311,04		0,00	0	0,00	4,17	0,25	6,66	311,29
20-21	5,9	254,88		0,00	0	0,00	4,17	0,25	5,46	255,13
21-22	4,4	190,08		0,00	0	0,00	4,17	0,25	4,07	190,33
22-23	0,9	38,88		0,00	0	0,00	4,17	0,25	0,84	39,13
23-0	0,3	12,96		0,00	0	0,00	4,17	0,25	0,28	13,21
Tổng	100	4320	100	432	100	345,60	100,00	6,00	100	4672



+ Chọn hệ số nhám cho vật liệu ống cấp nước là ống nhựa với phương pháp mô phỏng theo Hazen - Williams:

$$C = 140-150$$

- Tính lưu lượng đơn vị:

Theo biểu đồ dùng nước ta chọn $Q=324,25 \text{ (m}^3\text{/h)} = 90,07 \text{ (l/s)}$ trong giờ dùng nước lớn nhất:

$$q_{đv} = \frac{Q - \sum q_{ttr}}{L} = \frac{90,07 - 0}{42.636} = 0,0021 \text{ (l/s)}$$

- Xác định lưu lượng dọc đường trên mỗi đoạn ống theo công thức sau:

$$q_{dđ} = q_{đv} \times l$$

Với l là chiều dài mỗi đoạn ống.

- Xác định lưu lượng tại các nút với công thức:

$$q_n = \frac{1}{2} \sum q_{dđ} + q_{ttr} \text{ (l/s)}$$

+ Định thời gian mô phỏng mạng lưới cấp nước trong 24 giờ để xem chế độ làm việc của mạng lưới.

- Sau khi chạy mô hình mô phỏng mạng lưới cấp nước trên EPANET với các dữ liệu như trên, xem kết quả vận tốc dòng nước trong các đường ống có thoả bằng vận tốc kinh tế trung bình không, nếu không thoả thì hiệu chỉnh đường kính ống.

Sau khi lựa chọn tiết diện ống phù hợp, kiểm tra lại thủy lực trong giờ dùng nước lớn nhất có cháy

Vận tốc kinh tế trung bình cho các đoạn ống theo Bảng sau (*theo Sổ tay hướng dẫn quy hoạch mạng lưới cấp thoát nước đô thị của Nhà xuất bản Xây dựng*):

Đường kính ống D (mm)	Vận tốc kinh tế trung bình (m/s)	Đường kính ống D (mm)	Vận tốc kinh tế trung bình (m/s)
100	0,15 - 0,86	350	0,47 - 1,58
150	0,28 - 1,15	400	0,5 - 1,78
200	0,38 - 1,15	450	0,6 - 1,94
250	0,38 - 1,48	500	0,7 - 2,1
300	0,41 - 1,52	≥ 600	0,95 - 2,6

KIỂM TRA THỦY LỰC TRONG GIỜ DÙNG NƯỚC LỚN NHẤT CÓ CHÁY

STT	ĐOẠN ỐNG	CHIỀU DÀI (M)	NÚT BẮT ĐẦU	NÚT KẾT THÚC	LƯU LƯỢNG (L/S)	VẬN TỐC KINH TẾ (M/S)
1	P-1	136	J-3	J-5	35	1,13
2	P-2	324	J-4	J-9	34	1,09
3	P-3	84	J-6	J-8	8	1,08
4	P-4	47	J-13	J-21	33	1,05
5	P-5	148	J-9	J-12	32	1,03
6	P-6	45	J-12	J-20	32	1,01
7	P-7	302	J-33	J-47	7	0,92
8	P-8	77	J-2	J-3	59	0,84
9	P-9	47	R-3	J-2	59	0,84
10	P-10	600	J-21	J-44	6	0,82
11	P-11	193	J-32	J-40	6	0,81
12	P-12	252	J-7	J-25	6	0,80
13	P-13	252	J-21	J-28	25	0,79
14	P-14	630	J-28	J-46	6	0,78
15	P-15	346	J-29	J-33	14	0,77
16	P-16	289	J-30	J-32	13	0,74
17	P-17	61	R-4	J-1	50	0,71
18	P-18	160	J-1	J-4	50	0,70

*Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông,
thành phố Sóc Trăng*

19	P-19	303	J-35	J-30	-5	0,70
20	P-20	337	J-14	J-6	-5	0,69
21	P-21	1100	J-3	J-13	22	0,69
22	P-22	587	J-30	J-20	-20	0,63
23	P-23	558	J-29	J-36	5	0,58
24	P-24	183	J-19	J-26	5	0,58
25	P-25	171	J-31	J-34	5	0,58
26	P-26	782	J-7	J-31	5	0,58
27	P-27	69	J-28	J-29	18	0,58
28	P-28	174	J-37	J-42	5	0,58
29	P-29	185	J-8	J-11	4	0,56
30	P-30	1131	J-5	J-10	17	0,53
31	P-31	305	J-8	J-19	4	0,51
32	P-32	617	J-5	J-7	16	0,50
33	P-33	141	J-13	J-10	-15	0,49
34	P-34	306	J-32	J-37	4	0,49
35	P-35	607	J-6	J-4	-15	0,49
36	P-36	142	J-39	J-41	4	0,48
37	P-37	240	J-44	J-46	4	0,46
38	P-38	444	J-47	J-43	-4	0,45
39	P-39	301	J-14	J-25	4	0,45
40	P-40	1528	J-43	J-24	-4	0,45
41	P-41	453	J-33	J-39	3	0,43
42	P-42	29	J-38	J-39	3	0,42
43	P-43	163	J-41	J-43	3	0,38
44	P-44	430	J-20	J-23	12	0,38
45	P-45	38	J-47	J-46	-10	0,30
46	P-46	289	J-35	J-37	2	0,28
47	P-47	145	J-11	J-15	2	0,28
48	P-48	309	J-18	J-22	2	0,27
49	P-49	332	J-36	J-35	-2	0,25
50	P-50	847	J-11	J-9	-2	0,24
51	P-51	221	J-14	J-19	2	0,24
52	P-52	290	J-36	J-38	2	0,22
53	P-53	114	J-18	J-17	-2	0,20
54	P-54	332	J-37	J-38	2	0,19
55	P-55	358	J-25	J-26	1	0,18
56	P-56	309	J-40	J-42	1	0,18
57	P-57	93	J-45	J-44	-1	0,16
58	P-58	287	J-23	J-24	11	0,16
59	P-59	791	J-10	J-17	1	0,16
60	P-60	298	J-15	J-18	1	0,15
61	P-61	114	J-15	J-16	1	0,13
62	P-62	332	J-42	J-41	-1	0,10
63	P-63	864	J-16	J-12	-1	0,08

64	P-64	330	J-19	J-18	-1	0,08
65	P-65	296	J-17	J-16	0	0,04
66	P-66	202	J-26	J-27	0	0,00

- Mạng lưới cấp nước sử dụng mạng hỗn hợp kết hợp giữa mạng vòng và mạng cụt theo các trục đường giao thông cấp nước cho toàn khu quy hoạch.

- Nâng cấp mạng lưới cấp nước hiện trạng đảm bảo kết nối với mạng lưới cấp nước mới theo tiết diện quy hoạch, đảm bảo cấp nước liên tục cho người dân.

- Mạng cấp nước cấp 1 sử dụng ống uPVC (hoặc vật liệu thay thế có tính tương đồng), tiết diện Ø300mm

- Mạng cấp nước phân phối sử dụng ống uPVC (hoặc vật liệu thay thế có tính tương đồng), tiết diện Ø110 - Ø200 mm

- Vật liệu dùng cho ống cấp nước là ống uPVC (hoặc vật liệu thay thế có tính tương đồng).

Ống được đặt dọc theo vỉa hè với độ sâu chôn ống từ 0.5 đến 0.7m.

* Trên mạng ống cấp nước (tiết diện Ø≥100 mm) bố trí các họng lấy nước chữa cháy đảm bảo các quy định về khoảng cách tối đa giữa các họng là 150 m. Khoảng cách tối thiểu giữa họng và tường các ngôi nhà là 5 m. Họng cứu hỏa bố trí trên vỉa hè đảm bảo khoảng cách tối đa giữa họng và mép đường là 2,5 m (Căn cứ khoản 2.10.5 QCVN 01:2021/BXD).

BẢNG THỐNG KÊ ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC QUY HOẠCH

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG
1	TIẾT DIỆN ỐNG Ø110	Md	26.243
2	TIẾT DIỆN ỐNG Ø150	Md	9.006
3	TIẾT DIỆN ỐNG Ø200	Md	3.352
4	TIẾT DIỆN ỐNG Ø315	Md	4.035

IV. QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

1. Quy hoạch thoát nước thải

1.1. Các chỉ tiêu kỹ thuật

Tiêu chuẩn thoát nước: Đảm bảo đáp ứng tối thiểu 80% tiêu chuẩn cấp nước.

$$Q_{TNT} \geq 80\%Q_{CN}$$

1.2. Xác định nhu cầu thoát nước thải

STT	ĐỐI TƯỢNG	LƯU LƯỢNG NƯỚC CẤP (M ³)	TỶ LỆ THU GOM (%)	LƯU LƯỢNG NƯỚC THẢI (M ³)
I	CẤP NƯỚC SINH HOẠT	5.400	80	4.320
II	CẤP NƯỚC CTCC-DV	540	80	432
TỔNG				4.752

(Ghi chú: Thoát nước thải không tính cho tưới cây, rửa đường, dự phòng - rò rỉ và bản thân nhà máy xử lý).

1.3. Giải pháp thoát nước

a. Nguồn tiếp nhận

- Nước thải tại khu vực quy hoạch được thu gom đến nhà máy xử lý nước thải tại phường 8, nhà máy này hiện đang hoạt động, có công suất 13.180 m³/ng.đ. Theo Quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng, dự kiến đến năm 2030 Nhà máy này sẽ đạt công suất xử lý 24.000 m³/ng.đ. Nước thải sau khi được xử lý đạt quy chuẩn về môi trường sẽ được xả ra kênh Maspero.

- Các dự án khu đô thị mới, dự án phát triển nhà ở mới phải bố trí bể xử lý nước thải cục bộ trước khi xả vào hệ thống chung của đô thị.

b. Giải pháp

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng với hệ thống thoát nước mưa (đối với các khu vực hiện trạng định hướng xây dựng hệ thống thoát nước nửa riêng). Nước thải sinh hoạt sau khi được thu gom sẽ theo tuyến cống nằm dọc theo các tuyến đường giao thông trong khu quy hoạch dẫn về các tuyến cống chính để thu gom về nhà máy xử lý nước thải.

- Cho phép các dự án khu đô thị mới, dự án phát triển nhà ở mới đề xuất giải pháp bố trí mạng lưới thu gom, xử lý nước thải phù hợp với phương án quy hoạch chi tiết của từng dự án nhưng phải đảm bảo tuân thủ quy định của quy chuẩn về quy hoạch xây dựng; có giải pháp đấu nối vào hệ thống chung của đô thị phù hợp, không gây quá tải hoặc ảnh hưởng xấu đến giải pháp thu gom xử lý của đô thị.

c. Phương án thiết kế

Xây dựng các tuyến ống thu gom nước thải dọc theo các tuyến đường, đảm bảo thu gom toàn bộ lưu lượng nước thải.

Đường kính cống thoát nước được tính toán dựa vào lưu lượng thoát nước của tuyến cống phục vụ, với các yếu tố vận tốc kinh tế, vận tốc tự làm sạch, độ sâu chôn cống, dòng chảy ngăn nhất.

Hệ số không điều hoà ngày của nước thải đô thị hoặc khu dân cư Kd lấy bằng 1,15 -1,3.

Để tính toán thủy lực có thể sử dụng công thức Manning.

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

Trong đó:

Q - Lưu lượng tính toán (m³/s);

I - Độ dốc thủy lực;

R- Bán kính thủy lực (m);

A - Tiết diện cống (m²);

n - Hệ số nhám Manning.

TÍNH TOÁN THỦY LỰC TRƯỜNG HỢP CỐNG CHẢY ĐẦY

STT	D	h/d	h	R	v	[Vkl]
	mm		(m)	(m)	(m/s)	(m/s)
1	300	0,6	0,23	0,09	0,86	0,80
2	400	0,7	0,31	0,12	0,90	0,87
3	600	0,75	0,47	0,18	0,97	0,98

Bảng tính trên tính trong trường hợp cống chảy đầy với độ đầy được tính theo quy định của từng loại đường kính cống

d	(h/d)max
150-300	0,60
350-450	0,70
500-800	0,75
>900	0,80

- Thiết kế mạng lưới thoát nước thải riêng hoàn toàn. Dạng sơ đồ vuông góc và giao nhau.

- Vạch tuyến mạng lưới theo nguyên tắc tự chảy theo độ dốc địa hình để giảm độ sâu chôn cống.

- Đoạn cống nào có địa hình ngược dốc hoặc độ dốc nhỏ hơn độ dốc $i_{\min}=1/D$ thì lấy theo độ dốc i_{\min} .

- Dùng cống tròn đặt ở vị trí vỉa hè, các đoạn cống được thiết kế nổi ngang mực nước.

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG
1	CÔNG BTCT D300	Md	22.636
2	CÔNG BTCT D400	Md	4.370
3	CÔNG BTCT D600	Md	4.634
4	HỐ GA	CÁI	1.055

2. Vệ sinh môi trường

- Dọc theo các tuyến đường nội bộ trồng các loại cây xanh thích hợp tạo môi trường cảnh quan, các điểm thu gom rác công cộng dùng thùng kín chứa rác kín, khoảng cách 100m/1 thùng.

- Rác thải sinh hoạt được bỏ tại các thùng nhựa kín chuyên dụng, các thùng nhựa kín chuyên dụng được bố trí trên các trục đường của toàn khu với khoảng cách đảm bảo theo quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường sau đó được thu gom bằng xe chuyên dụng vận chuyển đến nơi tập kết rồi đưa về khu xử lý rác tập trung của thành phố tại phần đất thuộc địa bàn giáp ranh giữa hai xã Phú Mỹ (huyện Mỹ Tú) và xã Đại Tâm (huyện Mỹ Xuyên), công suất xử lý của nhà máy là 160 tấn/ngày.

- Bố trí các điểm tập kết rác lưu động tại các vị trí phù hợp để đảm bảo thuận lợi cho việc thu gom rác thải của người dân nhanh chóng nhằm tránh tình trạng rác thải gây ô nhiễm môi trường.

- Các dự án khu đô thị mới, dự án phát triển nhà ở mới phải có giải pháp tổ chức thu gom rác thải sinh hoạt đảm bảo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, hoặc có giải pháp bố trí điểm tập kết rác (tại các vị trí thuận lợi khi cụ thể hóa trong quy hoạch chi tiết) theo quy định, không gây ảnh hưởng xấu đến môi trường của đô thị.

- Sử dụng hố xí tự hoại đối với công trình dịch vụ và phục vụ du khách.

- Chỉ tiêu rác thải phát sinh có thể được thu gom, xử lý được xác định theo khoản 2.12.1 QCVN 01:2021/BXD đối với đô thị loại II là 1,0 kg/người/ngày.

- Tổng lượng rác thải được thu gom, xử lý: 1,0kg x 36.000 người = 36 tấn/ngày.

3. Nghĩa trang

Đối với các hoạt động mai táng sẽ được thực hiện tại các nghĩa trang, khu hỏa táng ngoài khu quy hoạch theo định hướng tại quy hoạch chung thành phố Sóc Trăng và quy hoạch tỉnh.

V. QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN

1. Các chỉ tiêu kỹ thuật

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

- QCVN 07-5:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp điện.

- TCXDVN 259:2001: Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường, đô thị.

BẢNG TÍNH PHỤ TẢI ĐIỆN

STT	ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG	QUY MÔ	ĐƠN VỊ TÍNH	CHỈ TIÊU (KW)	NHU CẦU (KW)
I	CẤP ĐIỆN SINH HOẠT	36.000	NGƯỜI/NG-ĐÊM	0,50	18.000
II	CẤP ĐIỆN CTCC-DV	35% *(I)			6.300
	TỔNG				24.300

2. Nguồn điện

Theo quy hoạch thành phố Sóc Trăng thì nguồn điện tại khu vực sẽ tiếp tục được lấy từ các tuyến trung thế 22KV chạy theo đường Lý Thường Kiệt, đường Bạch Đằng, Mạc Đĩnh Chi (nguồn từ trạm biến thế 110KV tại đường Phú Lợi). Đồng thời bổ sung thêm các tuyến trung thế 22KV dọc theo đường Vành Đai II và đường N5 (nguồn từ các trạm biến áp 110/22 kV quy hoạch mới số 2 và số 3).

3. Phương án cấp điện và chiếu sáng

3.1. Tuyến trung thế 22kV

- Hầu hết các tuyến trung thế hiện hữu được giữ lại, cải tạo nâng cấp và dịch chuyển theo việc mở rộng lòng lề đường.

- Xây dựng mới các tuyến trung thế vào các khu vực quy hoạch.

- Các phát tuyến trung thế khép thành các mạch vòng kín qua các máy cắt trung thế và vận hành hở. Đối với khu vực xây dựng mới sử dụng giải pháp hạ ngầm các tuyến điện.

- Trong tương lai, khi điều kiện kinh tế cho phép, sẽ chuyển các đường dây nổi 22kV hiện hữu thành các tuyến cáp ngầm, nhằm tạo vẻ mỹ quan cho đô thị và tăng độ an toàn trong cung cấp điện. Riêng đối với các dự án khu đô thị, khu nhà ở xây dựng mới lựa chọn giải pháp hạ ngầm hệ thống mạng lưới đường dây cấp điện đảm bảo theo quy chuẩn, tiêu chuẩn và an toàn lưới điện.

- Các trạm hạ thế 22/0,4kV là loại trạm tập trung đặt trong nhà, hoặc sử dụng trạm compact, giới hạn việc sử dụng các trạm treo và trạm giàn trong đô thị. Các trạm được bố trí tại các trung tâm phụ tải điện, bán kính cấp điện của mỗi trạm không quá 400 mét.

3.2. Tuyến hạ thế 0,4KV

- Cải tạo một số tuyến 0,4kV hiện hữu, nâng công suất tải điện, giảm bán kính cấp điện từ các trạm hạ thế khu vực.

- Cải tạo các tuyến 0,4kV hiện hữu dùng cáp nhôm vặn xoắn (cáp ABC) đi trên trụ bê tông hạ thế cao 8,5 mét hoặc đi chung với tuyến trụ trung thế. Khi điều kiện kinh tế cho phép hoặc đầu tư xây dựng mới sử dụng giải pháp hạ ngầm các tuyến cáp cấp điện hạ thế, nhằm tạo vẻ mỹ quan cho đô thị và tăng độ an toàn trong cung cấp điện.

- Các dự án khu đô thị mới, dự án phát triển nhà ở mới phải có giải pháp cụ thể hóa quy hoạch chi tiết tuyến hạ thế được kéo từ tuyến trung thế cho phù hợp; có giải pháp quy hoạch chi tiết về các đối tượng sử dụng, dây hạ thế đi ngầm, quản lý vận hành bằng tủ điện, vận hành hờ tại tủ dùng.

3.3. Hệ thống chiếu sáng

- Trên các tuyến đường được bố trí tuyến chiếu sáng đi ngầm. Sử dụng bóng đèn LED có công suất từ 75W-150W, dùng trụ bát giác STK hình côn khoảng cách các trụ chiếu sáng là 30-50m. Hệ thống chiếu sáng đóng cắt tự động ở 2 chế độ (có thể điều chỉnh theo mùa)..., chiều cao đèn chiếu sáng theo Quy chuẩn 07-7:2016 như sau:

Yêu cầu độ cao cột đèn (H) phụ thuộc kiểu bố trí đèn và chiều rộng đường

Kiểu bố trí đèn	Một phía	Đôi diện	So le
Độ cao cột đèn, H	$H \geq 1$	$H \geq 0,5 l$	$H \geq 2/3 l$

Ghi chú: l là chiều rộng đường

- Chiếu sáng cho các khu vực khuôn viên cây xanh sử dụng đèn vườn bóng lồi cầu, đèn được lắp trên cột gang đúc hoa văn trang trí.

- Chiếu sáng cho các điểm nhấn, vật nghệ thuật kiến trúc... dùng kết hợp các loại đèn trang trí và đèn chuyên dụng như: đèn ngầm, đèn led...

3.4. Trạm biến áp

- Trạm biến áp đề xuất sử dụng trạm hợp bộ, đảm bảo mỹ quan và an toàn khi sử dụng.

- Sử dụng trạm biến áp công suất 500kVA cho các khung vực ven trung tâm, đảm bảo phục vụ nhu cầu cấp điện sản xuất và sinh hoạt.

- Sử dụng trạm biến áp công suất 1000kVA cho khu vực trung tâm, đảm bảo phục vụ nhu cầu cấp điện sản xuất và sinh hoạt.

- Vị trí, công suất trạm biến áp có thể nghiên cứu và cụ thể hóa trong các đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 cho từng khu vực quy hoạch cụ thể.

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG
1	CẤP NGẦM TRUNG THỂ 22KV	Md	14.853
2	TRẠM BIẾN ÁP 550KVA	TRẠM	45

VI. QUY HOẠCH HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC

1. Căn cứ thiết kế:

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

- QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông: QCVN 33: 2011/BTTTT.

- TCN 68-170:1998: Chất lượng mạng viễn thông - Yêu cầu kỹ thuật

- TCN 68-132:1998: Các thông tin kim loại dùng cho mạng điện thoại nội hạt - Yêu cầu kỹ thuật

- TCN 68-176:1998: Dịch vụ viễn thông trên mạng điện thoại công cộng - Tiêu chuẩn chất lượng

- TCN 68-254:2006: Công trình ngoại vi viễn thông - quy định, kỹ thuật

- TCN68-255:2006: Trạm gốc điện thoại đi động mặt đất công cộng - Phương pháp đo mức phơi nhiễm trường điện từ.

- Thông tư số 12/2007/TTLT/BXD-BTTTT ngày 11/12/2007 Hướng dẫn về cấp phép xây dựng đối với các công trình trạm thu, phát sóng thông tin di động ở các đô thị.

- Thông tư số 01/2007/TTLT/BXD-BTTTT ngày 10/12/2007 Hướng dẫn việc lắp đặt, quản lý, sử dụng thùng thư bưu chính, hệ thống cáp điện thoại cố định và hệ thống cáp truyền hình trong các tòa nhà nhiều tầng có nhiều chủ sử dụng.

- TCN 68-144:1995: Tiêu chuẩn kỹ thuật ống nhựa dùng cho tuyến cáp ngầm.

- Tiêu chuẩn lắp đặt và bảo dưỡng.
- TCN: 68-141:1995: Tiêu chuẩn tiếp đất cho các công trình viễn thông.
- TCN 68-174:1998: Quy phạm chống sét và tiếp đất cho các công trình viễn thông.
- TCN 68-178:1999: Quy phạm xây dựng công trình thông tin cáp quang.
- Các tiêu chuẩn của Hiệp hội Viễn thông Quốc tế - Cục chuẩn hóa Viễn thông (ITU-T) International Telecommunications Union - Telecommunication Standardization Sector.
- Quyết định số 32/2012/QĐ-TTg ngày 27/07/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển viễn thông quốc gia đến năm 2020.
- Quyết định số 3226/QĐ-UBND ngày 29-12-2016 của UBND tỉnh về quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2015 - 2020 và định hướng đến năm 2030.
- Và một số tiêu chuẩn, văn bản khác.

2. Phương pháp thiết kế và giải pháp tính toán.

Việc thiết kế các hệ thống thông tin trong khu vực nghiên cứu tuân theo những tiêu chí sau:

- Đảm bảo độ tin cậy: dịch vụ viễn thông trong khu vực được đảm bảo chất lượng và độ sẵn sàng phục vụ trong các hoàn cảnh khác nhau.
- Đảm bảo khả năng mở rộng: dễ dàng mở rộng đáp ứng nhu cầu mới trong tương lai.
- Đảm bảo công năng đầy đủ: có khả năng bổ sung dịch vụ mạng đáp ứng yêu cầu của khu vực.
- Có khả năng thích ứng với các yêu cầu tương lai: dễ dàng thêm các chức năng mạng mới.
- Đảm bảo tính tương hợp với hạ tầng mạng đã có: đảm bảo phối hợp hoạt động với hạ tầng mạng hiện có trong khu vực.
- Tuân theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế: đảm bảo thỏa mãn tiêu chuẩn kết nối, lắp đặt và khai thác bảo dưỡng của quốc gia và quốc tế.

a. Thông số tính toán:

- Căn cứ Quyết định số 32/2012/QĐ-TTg ngày 27/07/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển viễn thông quốc gia đến năm

2020, với mục tiêu tốc độ tăng trưởng vĩ mô đạt khoảng 1,2 - 1,5 lần tốc độ tăng trưởng của GDP;

- Như vậy có thể dự tính được chỉ tiêu hạ tầng viễn thông cho khu vực quy hoạch là khoảng 50-60 thuê bao/100 dân. Chọn chỉ tiêu quy hoạch 60 thuê bao/100 dân.

- Dân số: 36.000 người.

- Tổng nhu cầu: $60 \times 36.000/100 = 21.600$ thuê bao.

- Dự phòng 10% = $9.420 \times 10\% = 2.160$ thuê bao.

- Tổng nhu cầu sau khi đã tính dự phòng: $21.600 + 2.160 = 23.760$ thuê bao.

b. Giải pháp thiết kế.

- Nguồn cấp: từ tổng đài trung tâm TP. Sóc Trăng xây dựng các tuyến cáp chính đến khu vực qua các trục đường Mạc Đĩnh Chi, Bạch Đằng, Lý Thường Kiệt, Vành đai II ... từ đây sẽ có các tuyến cáp phối đưa đến các công trình dịch vụ công cộng, công trình nhà ở,... trong khu vực thiết kế theo yêu cầu.

- Giải pháp thiết kế: chọn cáp quang sử dụng cho mạng lưới viễn thông toàn khu để đảm bảo nhu cầu sử dụng đường truyền băng thông lớn, và mở rộng quy hoạch sau này theo định hướng chung phát triển hạ tầng viễn thông của Nhà nước, đồng thời phù hợp với mạng lưới cáp quang hiện hữu của khu vực.

- Mạng lưới quy hoạch: từ tuyến cáp nguồn chính triển khai các tuyến cáp chính theo mạng hình bus với hình thức phối cáp 1 cấp. Toàn bộ các tuyến cáp đều được ngầm hóa để đảm bảo yêu cầu thẩm mỹ đô thị.

- Tuyến cáp chính: cáp chính sử dụng cáp quang loại singlemode dung lượng 48 sợi, được đặt trong ống HDPE chôn ngầm dưới mặt đất để đảm bảo mỹ quan đô thị. Bố trí các tủ phối quang trên tuyến cáp chính đảm bảo bán kính phục vụ mỗi tủ 300m, dung lượng từ 200-600 đôi.

- Tuyến cáp phối: sử dụng cáp quang singlemode và được thực hiện ngầm hóa tới vị trí hộp phối quang.

- Tuyến cáp thuê bao: sử dụng cáp quang singlemode dẫn tới từng hộ thuê bao.

- Sử dụng tủ phối quang loại 48 core lắp đặt ngoài trời.

CHƯƠNG 5: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

I. MỞ ĐẦU

1. Phạm vi

- Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch phân khu nằm ở phía Đông thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng với diện tích khoảng 345,89ha. Có tứ cận như sau:

+ Phía Đông Nam: Giáp rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xâu);

+ Phía Tây Bắc: Giáp Khu đô thị và tái định cư 5A;

+ Phía Tây Nam: Giáp đường Mạc Đĩnh Chi;

+ Phía Bắc: Giáp kênh Maspero.

- Quy mô diện tích:

+ Khu vực nghiên cứu trực tiếp: Trong phạm vi phường 4, với diện tích là 339,11ha (Diện tích hành chính).

+ Khu vực nghiên cứu mở rộng: Một phần đất thuộc phạm vi phường 9 giáp với đường Mạc Đĩnh Chi, với diện tích khoảng 6,78ha.

2. Nội dung nghiên cứu, phân tích, đánh giá môi trường chiến lược

Trong quá trình lập quy hoạch phân khu xây dựng, các tác động môi trường cần phải được đánh giá nhằm nhận định và dự báo những tác động có lợi, những tác động bất lợi đến môi trường kinh tế xã hội, môi trường sinh thái tự nhiên của khu vực nghiên cứu quy hoạch. Từ đó định hướng cho các giải pháp xử lý hợp lý để có thể tiến hành hình thành và đưa vào khai thác, quản lý và phát triển bền vững.

3. Các cơ sở tiến hành đánh giá

3.1. Các căn cứ pháp lý

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 của Chính phủ ngày 17 tháng 11 năm 2020.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10 tháng 01 năm 2022.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 10 tháng 01 năm 2022.

- Tài liệu kỹ thuật cơ sở lập báo cáo: sử dụng từ kết quả điều tra khảo sát hiện trạng và nghiên cứu của các bộ môn Kinh tế, Kiến trúc, các công trình kỹ thuật hạ tầng đô thị trong thành phần hồ sơ đề án.

3.2. Các phương pháp đánh giá

- Phương pháp thống kê: Phương pháp này nhằm thu nhập và xử lý các số liệu về: khí tượng, thủy văn và kinh tế xã hội khu vực lập dự án và tỉnh Sóc Trăng.

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường như không khí, nước, đất, tiếng ồn... tại khu vực lập dự án.

- Phương pháp so sánh: dùng để đánh giá mức độ tác động môi trường trên cơ sở so sánh với các tiêu chí chuẩn môi trường tương ứng.

- Phương pháp phân tích tổng hợp xây dựng báo cáo: Sử dụng phương pháp này trên cơ sở các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường thực hiện nhiệm vụ đánh giá tổng hợp tác động của dự án từ các hoạt động phát triển của dự án tạo ra các tác động môi trường đối với các thành phần môi trường và sức khỏe của con người.

- Đề xuất lựa chọn: các biện pháp kỹ thuật công nghệ, các biện pháp tổ chức thực hiện... được đề xuất và lựa chọn trên cơ sở có tính khả thi.

II. CÁC VẤN ĐỀ VÀ MỤC TIÊU MÔI TRƯỜNG CHÍNH LIÊN QUAN ĐẾN QUY HOẠCH XÂY DỰNG

Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông, thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng là rất cần thiết, đáp ứng đúng nhu cầu thực tiễn, có vai trò quan trọng trong việc đáp ứng nhu cầu phát triển dân cư và quá trình đô thị hóa của khu vực... góp phần vào quá trình hoàn thiện cơ sở vật chất, phát triển kinh tế, nâng cao đời sống tinh thần cho nhân dân trong khu vực nói riêng và tỉnh Sóc Trăng nói chung. Tuy nhiên khi thực hiện những dự án xây dựng đô thị hoá cũng sẽ có những tác động đến môi trường, vì vậy tác động đến môi trường là rất đáng quan tâm. Đánh giá môi trường chiến lược của đề án này nhằm phân tích các thành phần và chất lượng môi trường tại khu vực triển khai thực hiện, khu vực liên quan trong quá trình xây dựng và sau khi dự án đi vào hoạt động.

III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VỀ ĐIỀU KIỆN ĐỊA HÌNH; ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN; CHẤT THẢI RẮN, NƯỚC THẢI, TIẾNG ÒN (NẾU CÓ); CÁC VẤN ĐỀ XÃ HỘI, VĂN HÓA, CẢNH QUAN THIÊN NHIÊN

1. Hiện trạng điều kiện địa hình, điều kiện tự nhiên

- Địa hình: Khu đất quy hoạch có địa hình bằng phẳng, cao độ trung bình là 0,75m tại các khu vực đồng ruộng, chiếm gần khoảng 190ha diện tích khu quy hoạch; nền cao nhất là 2,0 - 2,5m tại các khu xây dựng hiện trạng khu vực dọc

đường Lý Thường Kiệt, đường Bạch Đằng, nền thấp nhất là phần diện tích còn lại thuộc diện tích lầy trũng, kênh mương, cao độ thấp từ 0 - 0,5m. Hướng dốc chung của khu vực đổ về Sông, rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu), độ dốc trung bình khoảng 0,1%.

- Khí hậu và thủy văn:

+ Khí hậu: thuộc khu vực thành phố Sóc Trăng, có đặc điểm chung của vùng khí hậu nhiệt đới, chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam và gió mùa Đông Bắc vào mùa khô. Nhiệt độ trung bình trong năm khá cao tại Thành Phố, khoảng 26,8⁰C. Nhiệt độ cao vào các tháng mùa khô trung bình từ 27-28⁰C, cao nhất là 28,5⁰C vào các tháng 04 và 05. Lượng bức xạ mặt trời tương đối ổn định và khá cao. Tổng giờ nắng trong năm có khoảng 2396 giờ. Số ngày có sương mù trung bình: 3,4 ngày/năm. Lượng mưa trung bình năm vào khoảng 1.846mm. Lượng mưa tập trung không đều trong các tháng mà phân bố rất khắc nghiệt, tạo thành 2 mùa đặc trưng.

+ Thủy văn: khu vực quy hoạch chịu ảnh hưởng của chế độ thủy văn chung thành phố Sóc Trăng, bị chi phối thủy triều biển Đông, dạng bán nhật triều không đều, các kênh rạch bị ảnh hưởng thủy triều lên xuống 2 lần trong ngày. Mực nước trong Thành phố dao động trung bình từ 0,4 - 1,4m. Hầu hết các dòng chảy là dòng chảy 2 chiều chiếm phần lớn thời gian trong năm.

2. Môi trường đất

- Hiện nay, khu vực chủ yếu hoạt động kinh doanh, bến bãi, đất ở đô thị và sản xuất nông nghiệp.

- Môi trường đất của khu vực quy hoạch chưa phát hiện ô nhiễm, hầu hết các thông số ô nhiễm trong đất đều nằm trong ngưỡng giá trị giới hạn cho phép. Tuy nhiên sự phát triển mạnh kết cấu hạ tầng kỹ thuật và các hoạt động kinh tế - xã hội theo quy hoạch của đồ án sẽ làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất và có những ảnh hưởng đáng kể đến cấu trúc cũng như chất lượng đất.

- Trong nước thải có các tác nhân gây ô nhiễm như: các chất hữu cơ (axit, este, phenol, dầu mỡ, chất hoạt tính bề mặt), các chất độc (xianua, asen, thủy ngân, muối đồng), các chất gây mùi, chất cặn, chất rắn... nên khả năng gây ô nhiễm rất cao. Nếu nước thải, chất thải ngấm vào đất sẽ làm thoái hóa, ô nhiễm đất.

3. Môi trường nước

Hiện trạng trong khu vực hầu hết sử dụng hệ thống thoát nước chung, tuy nhiên, nhiều hộ dân sinh sống trong những hẻm nhỏ thoát nước thải ra các kênh mương nhỏ trong khu vực.

4. Chất thải rắn

Khối lượng chất thải rắn của khu vực chủ yếu từ rác thải sinh hoạt hằng ngày của người dân địa phương, trong khu vực ở các hẻm nhỏ, nhiều hộ dân xả rác trực tiếp ra các kênh mương hiện hữu nên gây ô nhiễm, có thể khắc phục bằng biện pháp thu gom thủ công và đẩy mạnh công tác tuyên truyền nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường trong cộng đồng.

5. Môi trường không khí

- Môi trường không khí ở khu vực dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm nghiêm trọng bởi yếu tố con người.

- Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí hiện nay là do hoạt động sản xuất kinh doanh, chất thải sinh hoạt của những hộ dân, các loại khí thải từ các phương tiện cơ giới hoạt động trong khu vực.

6. Hệ sinh thái

- Địa điểm khu vực trong ranh nghiên cứu là khu đất ở đô thị và đất nông nghiệp, hệ sinh thái động vật khu vực quy hoạch hầu như không có gì đặc biệt.

- Hiện trạng chất lượng môi trường không khí, môi trường tiếng ồn trong khu vực dự án đang ở tình trạng bình thường.

IV. PHÂN TÍCH, DỰ BÁO NHỮNG TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC VÀ TIÊU CỰC ẢNH HƯỞNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG; ĐỀ XUẤT HỆ THỐNG CÁC TIÊU CHÍ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯA RA CÁC GIẢI PHÁP QUY HOẠCH KHÔNG GIAN VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT TỐI ƯU CHO KHU VỰC QUY HOẠCH

1. Tác động tích cực

- Cơ cấu sử dụng đất phù hợp. Tỷ lệ cây xanh đảm bảo đáp ứng.

- Quy hoạch giao thông phù hợp với định hướng phát triển hệ thống giao thông chung của khu vực.

- Hệ thống thu gom nước thải và nước mưa được thiết kế riêng biệt, việc tách hai hệ thống thoát nước riêng biệt sẽ thuận tiện cho vấn đề xử lý nước thải và chống ngập úng cho khu công trình.

- Nâng cao điều kiện tiện ích đời sống của người dân trong khu vực.

- Giải quyết nhiều vấn đề cơ bản như: chỗ ở, học tập, việc làm, môi trường sinh thái tạo điều kiện phát triển mạnh mẽ về kinh tế - xã hội trong các giai đoạn tiếp theo.

- Phát huy thế mạnh về điều kiện tự nhiên, làm tăng thu hút đầu tư.

2. Tác động tiêu cực khi thực hiện quy hoạch xây dựng

2.1. Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

- Ảnh hưởng của dự án đến môi trường không khí chủ yếu là giai đoạn giải phóng mặt bằng, thi công.

- Hoạt động của các thiết bị thi công gây ra tiếng ồn, độ rung, bụi và khí thải. Khí thải của các phương tiện vận tải có chứa bụi (kích thước hạt nhỏ hơn $10\mu\text{m}$), SO_2 , NO_x , CO , tổng hydrocacbon (THC) và chì (Pb) có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí. Các chất ô nhiễm này có độc tính cao hơn so với bụi từ mặt đất, tác động của chúng đến môi trường phụ thuộc nhiều vào điều kiện địa hình, khí tượng và mật độ phương tiện trong khu vực.

- Bụi sinh ra từ quá trình đào, vận chuyển bùn đất và thi công xây dựng các tuyến cống. Lượng bụi sinh ra khá lớn, cộng với nồng độ bụi thứ cấp sinh ra từ hoạt động phương tiện giao thông.

- Hoạt động thi công cũng gây ách tắc giao thông nếu không bố trí thời gian và công việc một cách phù hợp. Hiện tượng ách tắc giao thông càng làm phát sinh vào môi trường không khí một lượng đáng kể các chất ô nhiễm như: SO_2 , NO_x , CO ...

- Trong quá trình vận chuyển đất cát còn thừa sau khi đào, lấp đặt các tuyến cống, một lượng bụi có thể sinh ra gây ô nhiễm tuyến đường vận chuyển do rơi vãi, gió thổi...

a) Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

- Nước thải và chất thải của công nhân trong quá trình thi công, nhằm phục vụ cho dự án, một lượng lớn công nhân sẽ tập trung và ở lại trong khu vực dự án sẽ làm cho nguồn nước gây ô nhiễm cục bộ. Tuy nhiên nguồn gây ô nhiễm này không đáng kể, thời gian không kéo dài khi ta tiến hành xây dựng các công trình vệ sinh cho công nhân sử dụng.

- Dầu mỡ thải từ các thiết bị thi công, việc bảo trì, vệ sinh các thiết bị trong quá trình thi công sẽ thải ra lượng dầu mỡ vào môi trường nước. Sự rò rỉ, rơi vãi dầu nhớt từ các phương tiện thi công vào nguồn nước sẽ dẫn đến một số tác động do ô nhiễm nguồn nước bởi màng dầu và các sản phẩm phân giải của chúng.

- Một phần các sản phẩm dầu lắng xuống và phân hủy ở đáy khiến nguồn nước bị ô nhiễm bởi các sản phẩm phân giải không hòa tan. Cặn dầu tích lũy ở đáy hồ, ao ruộng là nguồn ô nhiễm cố định, gây độc hại cho hệ sinh vật đáy.

- Khi nguồn nước bị ô nhiễm dầu, các sản phẩm dầu phân giải gây chết các loài sinh vật phiêu sinh, sinh vật đáy có khả năng phân hủy chất hữu cơ trong nước, từ đó làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước. Có thể ảnh hưởng cục bộ trong chuỗi thức ăn tự nhiên trên quy mô hẹp.

- Sự ô nhiễm dầu còn làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước do nhu cầu sử dụng oxy để phân hủy các sản phẩm dầu. Ngoài ra váng dầu xuất hiện trên bề

mặt nguồn nước gây cản trở cho việc làm thoáng, khuếch tán ôxy từ không khí vào trong nguồn nước. Khi lượng ôxy hòa tan trong nước giảm, nó sẽ gây ảnh hưởng đến các loài thủy sinh, đồng thời không cung cấp đủ lượng ôxy cần thiết để phân hủy các hợp chất hữu cơ khác.

- Do đó, trong quá trình hoạt động thi công của dự án nếu không quản lý tốt có thể làm ảnh hưởng nguồn nước, tác động lớn đến hệ sinh thái đang được giữ gìn, cần có những biện pháp thích hợp nhằm ngăn ngừa và giảm thiểu sự rơi vãi, rò rỉ, thâm nhập dầu nhớt vào nguồn nước hoặc môi trường đất.

- Quá trình thi công lắp đặt các tuyến cống cấp và thoát nước cũng gây cản trở đến sự thoát nước trong khu vực dự án. Tuy nhiên ảnh hưởng này không kéo dài và không đáng kể nếu quá trình thi công đảm bảo đúng yêu cầu tiến độ và đạt yêu cầu kỹ thuật.

b) Nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn

Tiếng ồn chủ yếu phát sinh của các thiết bị thi công từ hoạt động giải phóng mặt bằng, lượng xe tải vận chuyển vật liệu, thiết bị phục vụ thi công cũng góp phần gia tăng tiếng ồn trong khu vực dự án.

c) Nguồn gây ô nhiễm môi trường đất

Môi trường đất có thể bị ô nhiễm bởi rất nhiều loại chất thải sinh ra từ các hoạt động của dự án, nhưng ảnh hưởng ở đây chủ yếu là chất thải rắn, chất thải rắn sinh ra từ lượng chất thải rắn của công nhân trên công trình xây dựng, bao gồm chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn từ hoạt động xây dựng (sắt vụn, bao bì xi măng, đất cát thừa...) lượng này tuy nhỏ nhưng cần phải được xử lý.

d) Ô nhiễm do chất thải rắn

- Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng bao gồm xà bần, bao bì, các loại cây và lá cây, phế liệu sau thi công...

- Theo ước tính, mỗi cán bộ công nhân viên làm việc tại khu vực dự án thải ra từ 0,3-0,5kg rác thải sinh hoạt mỗi ngày. Chất thải sinh hoạt này nhìn chung là những loại chứa nhiều chất hữu cơ, dễ phân hủy (trừ bao bì, ny lon).

- Mặc dù khối lượng rác thải rắn sinh hoạt không nhiều nhưng nếu không có biện pháp thu gom tập trung hợp lý thì khả năng tích tụ trong thời gian xây dựng ngày càng nhiều và gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ cũng như tác động đến nguồn nước mặt do tăng độ đục nguồn nước.

- Lượng rác thải phế phẩm xây dựng sinh ra tương đối lớn, tuy nhiên nó được thu gom và tái sử dụng vào mục đích khác.

e) Đánh giá tác động của dự án đến sức khỏe cộng đồng

** Tác động của ô nhiễm bụi đến cuộc sống con người*

- Bụi phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là do việc đào xúc đất đá, vận chuyển nguyên vật liệu, thi công, lắp đặt hệ thống cống... hầu hết loại bụi này có kích thước lớn nên sẽ không phát tán xa. Vì vậy, chúng chỉ gây ô nhiễm cục bộ tại khu vực thi công và ở các khu vực cuối hướng gió ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trong công trường. Do vậy, hoạt động san nền và đào đắp có thể có tác động nhẹ đến các khu vực dân cư lân cận, dân cư có thể mắc những bệnh về đường hô hấp như viêm mũi, viêm phổi, ho... Tuy nhiên, những tác động này chỉ mang tính cục bộ có thể hạn chế và giảm thiểu bằng các biện pháp hợp lý, xảy ra trong thời gian ngắn nên sẽ chấm dứt khi dự án hoàn thành.

** Tác động của tiếng ồn, nhiệt đến cuộc sống con người*

- Trong quá trình san nền và đào đắp tại các hạng mục của dự án sẽ sử dụng nhiều phương tiện thi công và các phương tiện máy móc khi tham gia thi công đều phát sinh tiếng ồn với mức áp âm lớn (70-96dBA) và tiếng ồn liên tục diễn biến trong suốt quá trình xây dựng. Với ô nhiễm do tiếng ồn, rung từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải, máy móc thiết bị thi công sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân thi công trên công trường, ảnh hưởng đến hiệu quả thi công. Ngoài ra, gây ảnh hưởng cho một phần cho bộ phận dân cư sống xung quanh khu vực đó.

- Ô nhiễm do nhiệt: từ quá trình thi công có gia nhiệt như đốt nóng bitum, nhiệt phát sinh từ các máy móc thiết bị thi công, nhất là trong điều kiện thi công mùa hè nóng bức. Tác động nhiệt này chủ yếu là đối với người công nhân trực tiếp thi công tại công trường.

** Tác động của hệ thống thoát nước đến môi trường*

- Khi hệ thống thoát nước được xây dựng hoàn chỉnh, thì chất lượng môi trường biến đổi theo chiều hướng tích cực.

- Tình trạng ngập úng sẽ được cải thiện một cách đáng kể (vào mùa mưa).

- Chất lượng nước ngầm mạch nông trong khu vực sẽ không còn bị ảnh hưởng bởi nước thải chảy tràn trên mặt đất.

- Tuy nhiên, khi các hệ thống cống thoát được đưa vào sử dụng, một số tác động tiêu cực cũng có thể xảy ra nếu quá trình vận hành không được thực hiện tốt.

- Nếu các hệ thống chắn rác hoạt động không tốt như hư hỏng hoặc bị mất, hay quá trình thu gom rác không được kịp thời thì rác thải sẽ đi vào đường ống cống gây tắc nghẽn, làm mất khả năng dẫn nước thải, nghiêm trọng hơn là gây ngập úng cục bộ, tác động lớn đến dân cư xung quanh.

- Ngoài ra, nếu xảy ra hiện tượng nứt, vỡ, gãy đường ống thoát nước mà không được phát hiện kịp thời, nước thải sẽ bị rò rỉ ra ngoài, thấm vào lớp đất xung quanh, gây ô nhiễm môi trường đất và gây ô nhiễm các tầng nước ngầm phía dưới.

** Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội*

Hoạt động xây dựng của dự án gần như không gây ảnh hưởng lớn đến tình hình kinh tế xã hội trong khu vực, mà còn tạo động lực để thúc đẩy quá trình phát triển kinh tế dịch vụ trong khu vực.

f) Các sự cố môi trường có thể xảy ra trong giai đoạn GPMB và thi công

** Sự cố rò rỉ*

Sự cố rò rỉ do các nguyên nhiên liệu dạng lỏng hay khí khi xảy ra sẽ gây ra những tác hại lớn (nhất là rò rỉ các hợp chất dạng khí) như gây độc cho con người, động thực vật, gây cháy, nổ... Các sự cố này có thể dẫn đến thiệt hại lớn về kinh tế, xã hội cũng như hệ sinh thái trong khu vực và các vùng lân cận.

** Sự cố cháy nổ*

Sự cố cháy nổ khi xảy ra có thể dẫn tới những thiệt hại về kinh tế, xã hội và làm ô nhiễm môi trường. Hơn nữa, còn ảnh hưởng tới tính mạng, tài sản của nhân dân trong khu vực lân cận của dự án.

** Sự cố tai nạn lao động*

- Vấn đề an toàn lao động, phòng chống cháy nổ tại công trường: thi công với các vật nặng, trên cao, vận chuyển bốc dỡ vật tư thiết bị, nguyên vật liệu, sử dụng điện, xăng dầu phục vụ thi công đều có nguy cơ gây ra tai nạn lao động và cháy nổ.

- Các sự cố thường gặp trong công tác giải phóng mặt bằng, sự cố khi thi công có thể ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người và tiêu hao vật chất, ảnh hưởng tinh thần, vì vậy cần phải thực hiện chế độ nghỉ ngơi thích hợp và bảo đảm thực hiện đúng những quy định về an toàn trong lao động.

3. Tác động tiêu cực khi dự án đi vào hoạt động

Khi dự án đưa vào hoạt động có những tác động đến môi trường được xác định như sau:

a) Tác động đến môi trường nước

- Chủ yếu là ô nhiễm do chất hữu cơ.

- Đặc trưng của loại nước thải này có nhiều chất lơ lửng, dầu mỡ (từ nhà bếp), nồng độ chất hữu cơ cao (từ nhà vệ sinh) nếu không được tập trung và xử lý thì cũng sẽ ảnh hưởng xấu đến nguồn nước bề mặt.

- Các chất hữu cơ trong nước thải sinh hoạt chủ yếu là các loại carbohydrat, protein, lipid là các chất dễ bị vi sinh vật phân hủy. Khi phân hủy thì vi sinh vật cần lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hoá các chất hữu cơ nói trên thành CO₂, N₂, H₂O, CH₄...

- Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt có một lượng chất rắn lơ lửng có khả năng gây hiện tượng bồi lắng cho các nguồn sông, suối tiếp nhận nó, khiến chất lượng nước tại khu vực này xấu đi.

b) Tác động của chất thải rắn đến môi trường

Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ các hoạt động hàng ngày tại các khu thường xuyên có người sinh hoạt, các khu vực có sự kiện hiện diện tập trung đông người. Rác thải loại này bao gồm các mảnh nylon, giấy vụn, thức ăn dư thừa, lá cây... Chủ yếu xuất hiện nơi có tập trung đông người sinh hoạt hoặc các vị trí ẩn khuất tù đọng. Cần nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh, hững tác động này ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể nếu được quan tâm và xử lý đúng mức.

c) Tác động đến môi trường không khí

- Khu vực quy hoạch nhằm phục vụ hoạt động của các doanh nghiệp sản xuất, nhu cầu về ở và sinh hoạt hàng ngày... nên ảnh hưởng đến môi trường không khí ở đây là đáng kể.

- Ngoài ra, có những tác động khác ảnh hưởng đến môi trường như xảy ra hỏa hoạn tại khu vực sẽ làm ô nhiễm môi trường không khí, đất...

V. ĐỀ RA CÁC GIẢI PHÁP GIẢM THIỂU, KHẮC PHỤC TÁC ĐỘNG ĐỐI VỚI DÂN CƯ, CẢNH QUAN THIÊN NHIÊN; KHÔNG KHÍ, TIẾNG ÒN KHI TRIỂN KHAI THỰC HIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ

1. Các biện pháp khống chế ô nhiễm trong quá trình hoạt động xây dựng

Để đảm bảo an toàn lao động trong xây dựng cơ bản cũng như an toàn về mặt môi trường, cần quan tâm những biện pháp khắc phục chung như sau:

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công đến mức tối đa nhằm rút ngắn thời gian thi công trong từng giai đoạn phát triển.

- Phần tổ chức thi công phải có các giải pháp thích hợp để bảo vệ an toàn lao động và vệ sinh môi trường. Cụ thể tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công như: các biện pháp thi công đất, vấn đề bố trí máy móc, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, bố trí các kho...

- Có các biện pháp an toàn lao động khi lập tiến độ thi công như: thời gian và trình tự thi công phải đảm bảo của các bộ phận công trình, bố trí tuyến thi công hợp lý để ít di chuyển, bố trí mặt bằng thi công hợp lý để không gây cản trở nhau...

Ngoài các biện pháp chung như trên, cần thực hiện một số biện pháp cụ thể như sau:

a) Khống chế ô nhiễm không khí

- Để hạn chế bụi tại công trường xây dựng cần phải có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm. Ban quản lý công trình cần phải thực hiện tốt việc quản lý xây dựng và quản lý môi trường trong quá trình xây dựng. Để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, đơn vị thi công phải đảm bảo thực hiện các biện pháp giảm thiểu.

- Để đảm bảo sức khỏe và giờ nghỉ của nhân dân khu vực quanh dự án, cũng như công nhân thi công, bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp, không gây ồn ào vào giờ ăn và giờ nghỉ.

b) Khống chế ô nhiễm nước

Trong giai đoạn xây dựng, nước chảy tràn qua mặt bằng thi công sẽ cuốn theo đất, cát, rác thải và đặc biệt là dầu nhớt rơi vãi... dễ gây tác động tiêu cực cho môi trường nước mặt khu vực. Việc thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực được hạn chế bởi các biện pháp sau:

- Thu gom và chôn lấp một cách triệt để.

- Nghiêm cấm phóng uế bừa bãi, công trường cần xây dựng các khu nhà vệ sinh cạnh lán trại.

c) Khống chế ô nhiễm do chất thải rắn

Trong quá trình xây dựng, có thể thải ra các loại chất thải rắn bao gồm xà bần, gỗ cốppha phế thải, nylon, sắt thép, rác sinh hoạt. Các loại chất thải này được xử lý như sau:

- Tái sử dụng làm nguyên liệu cho các ngành sản xuất.

- Phải thu gom rác hàng ngày hoặc hàng tuần, tập trung.

d) Khống chế ô nhiễm tiếng ồn

Để hạn chế tiếng ồn trong quá trình xây dựng cũng cần phải có kế hoạch thi công hợp lý, cần kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện thường xuyên và có thể áp dụng các biện pháp: không hoạt động vào ban đêm, giảm tốc độ khi đi qua khu vực dân cư, gắn ống giảm thanh cho xe. Các thiết bị gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào, máy đóng cọc bê tông không được phép hoạt động quá 23 giờ đêm.

2. Các biện pháp khống chế ô nhiễm khi dự án đưa vào hoạt động

a) Khống chế ô nhiễm môi trường nước

** Cấp nước*

Đồ án quy hoạch định hướng thiết kế lấy nước sạch từ trạm cấp nước, cần quản lý chặt chẽ và bảo vệ nguồn nước, sử dụng tiết kiệm, hợp lý nguồn tài nguyên nước.

** Thoát nước*

- Dự án sẽ được xây dựng hệ thống thoát nước mưa và nước thải sinh hoạt riêng biệt. Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý tại khu xử lý tập trung nước thải đạt tiêu chuẩn và thoát vào hệ thống thoát nước chung của dự án trước khi chảy ra các hệ thống sông rạch hiện hữu.

- Để đảm bảo các chỉ tiêu nguồn nước thải trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung. Toàn bộ nước cần được xử lý cục bộ trước khi thải ra hệ thống công chung của khu vực.

b) Không chế ô nhiễm môi trường không khí và tiếng ồn

Các giải pháp bố trí cây xanh và hành lang cách ly giao thông đảm bảo các yêu cầu về môi trường không khí và các tiếng ồn. Các giải pháp bố trí ga thu rác tập trung cho các công trình đảm bảo thu gom triệt để chất thải rắn và nước thải các công trình để tránh tích tụ lâu ngày phát sinh gây ảnh hưởng không khí.

c) Không chế tác động của chất thải rắn đến môi trường

- Cần bố trí những thùng chứa rác công cộng. Hằng ngày đúng vào giờ quy định, xe chở rác đến lấy rác. Vì đây là khu vực đô thị hiện đại, văn minh cho nên chủ đầu tư dự án phải phân loại rác để giảm được lượng chất thải ngay từ đầu nguồn, phân loại rác vô cơ, hữu cơ riêng biệt.

- Đặc biệt tuyên truyền, nhắc nhở về trách nhiệm của mọi người trong việc giữ gìn vệ sinh môi trường trong khu vực. Trong trường hợp cần thiết, có thể đề xuất các biện pháp xử lý, ngăn chặn các hành vi thiếu ý thức làm ảnh hưởng chung trong khu vực quy hoạch, đặc biệt là các hoạt động trong khu vực cần bảo vệ hệ sinh thái tự nhiên.

- Ngoài ra còn không chế ô nhiễm các sự cố về cháy nổ: cần trang bị bình chữa cháy cho các công trình công cộng, các vị trí có nguy cơ dễ phát sinh sự cố... để bảo đảm tính an toàn trong công tác phòng cháy chữa cháy.

VI. LẬP KẾ HOẠCH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG VỀ KỸ THUẬT, QUẢN LÝ VÀ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Do khu vực chưa có hệ thống quan trắc môi trường, đề xuất chủ đầu tư phối hợp với cơ quan chức năng (Sở Tài nguyên và Môi trường) xây dựng hệ thống giám sát môi trường và phân tích đánh giá khách quan hiệu quả môi trường trong cả giai đoạn triển khai thực hiện quy hoạch. Vị trí của các trạm giám sát có thể thay đổi phù hợp với kế hoạch triển khai hệ thống quan trắc môi trường của tỉnh.

CHƯƠNG 6: QUY ĐỊNH QUẢN LÝ THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH PHÂN KHU

I. RANH GIỚI, PHẠM VI, TÍNH CHẤT KHU VỰC QUY HOẠCH

- Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch phân khu nằm ở phía Đông thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng với diện tích khoảng 345,89ha. Có tứ cận như sau:

+ Phía Đông Nam: Giáp rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu);

+ Phía Tây Bắc: Giáp Khu đô thị và tái định cư 5A;

+ Phía Tây Nam: Giáp với đường Mạc Đĩnh Chi;

+ Phía Bắc: Giáp kênh Maspero.

- Quy mô diện tích:

+ Khu vực nghiên cứu trực tiếp: Trong phạm vi phường 4, với diện tích là 339,11ha (Diện tích hành chính).

+ Khu vực nghiên cứu mở rộng: Một phần đất thuộc phạm vi phường 9 giáp với đường Mạc Đĩnh Chi, với diện tích khoảng 6,78ha.

** Tính chất*

- Là khu vực có vai trò thúc đẩy phát triển đô thị về hướng Đông của thành phố Sóc Trăng.

- Là trung tâm đô thị về hành chính - chính trị, văn hóa - xã hội của thành phố Sóc Trăng. Là khu vực phát triển kinh tế, thương mại - dịch vụ năng động của thành phố đồng thời phát triển các khu đô thị mới, các loại hình nhà ở của đô thị, các công trình dịch vụ, tiện ích phục vụ đô thị, các công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội của đô thị nhằm định hướng phát triển đô thị Sóc Trăng theo tiêu chí đô thị loại II.

II. VỊ TRÍ, RANH GIỚI, TÍNH CHẤT, QUY MÔ CÁC KHU CHỨC NĂNG TRONG KHU VỰC QUY HOẠCH; CHỈ TIÊU VỀ MẬT ĐỘ XÂY DỰNG, HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT VÀ CHIỀU CAO TỐI ĐA, TỐI THIỂU, CỘT XÂY DỰNG VỚI TỪNG Ô PHỐ; CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG, CỘT XÂY DỰNG VÀ CÁC YÊU CẦU CỤ THỂ VỀ KỸ THUẬT ĐỐI VỚI TỪNG TUYẾN ĐƯỜNG; PHẠM VI BẢO VỆ, HÀNH LANG AN TOÀN CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

1. Quy mô các khu chức năng trong khu vực quy hoạch

1.1. Đất nhóm nhà ở quy hoạch mới

- Ký hiệu: NO. Có tổng diện tích 121,50ha. Bao gồm các loại đất:

a. Đất xây dựng nhà ở liên kế và liên kế kết hợp thương mại dịch vụ và các chức năng dân dụng khác:

+ Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất: Căn cứ theo Bảng 2.8, QCVN 01:2021/BXD.

+ Tầng cao xây dựng: ≤ 6 tầng. Đối với các khu đô thị mới, các dự án phát triển nhà ở mới trên cùng một dãy nhà phải thống nhất về tầng cao, chiều cao, hình thức kiến trúc.

b. Đất xây dựng nhà ở biệt thự:

+ Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất: Căn cứ theo Bảng 2.8, QCVN 01:2021/BXD.

+ Tầng cao xây dựng: ≤ 4 tầng.

c. Đất xây dựng nhà ở chung cư hoặc nhà ở chung cư kết hợp thương mại dịch vụ hoặc chức năng khác:

+ Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất: Căn cứ theo Bảng 2.9, QCVN 01:2021/BXD.

+ Tỷ lệ đất cây xanh: $\geq 20\%$ diện tích lô đất xây dựng.

+ Tầng cao xây dựng tối đa theo từng lô đất từ 9 đến 15 tầng.

+ Hệ số sử dụng đất tối đa là 13 lần.

d. Đất xây dựng nhà ở xã hội:

- Nhà ở xã hội là nhà ở liên kế:

+ Mật độ xây dựng tối đa cho phép 100%.

+ Tầng cao xây dựng: ≤ 2 tầng.

- Nhà ở xã hội là nhà ở chung cư:

+ Mật độ xây dựng thuần tối đa của lô đất: Căn cứ theo Bảng 2.9, QCVN 01:2021/BXD và theo quy định pháp luật về nhà ở xã hội.

+ Tầng cao xây dựng tối đa theo từng lô đất 9 tầng.

+ Tỷ lệ đất cây xanh: $\geq 20\%$ diện tích lô đất xây dựng.

e. Đất xây dựng trường mầm non và các công trình dịch vụ công cộng cấp đơn vị ở, nhóm nhà ở (nếu có phát sinh) khi thực hiện các dự án theo quy định của quy chuẩn và các quy định có liên quan:

+ Mật độ xây dựng: $\leq 40\%$.

+ Tầng cao xây dựng: ≤ 3 tầng đối với trường mầm non; đối với các công trình khác thì tầng cao tối đa ≤ 6 tầng.

+ Tỷ lệ đất cây xanh trong lô đất xây dựng đảm bảo theo QCVN 01:2021/BXD.

f. Đất vườn hoa, sân chơi, bãi đỗ xe phục vụ nhóm nhà ở, hạ tầng kỹ thuật cấp nhóm nhà ở và đường cấp nội bộ.

Đất nhóm nhà ở quy hoạch mới được đầu tư hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, các công trình công cộng được quy hoạch đáp ứng bán kính phục vụ cho các khu ở; tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, kết nối hài hòa với khu vực ở hiện có, khu ở quy hoạch mới được phát triển đa dạng với các loại hình. Bên cạnh đó kết hợp với không gian mở như công viên cây xanh làm nâng cao chất lượng môi trường và tạo vẻ thẩm mỹ hấp dẫn đối với người sử dụng.

1.2. Đất hiện trạng cải tạo, chỉnh trang

- Ký hiệu: HT. Có tổng diện tích 52,49ha.

- MĐXD tối đa tùy thể loại công trình theo quy định của quy chuẩn về quy hoạch xây dựng; Tầng cao xây dựng đối với công trình nhà ở ≤ 6 tầng, các công trình còn lại ≤ 9 tầng, trường hợp xây dựng cao tầng để làm công trình điểm nhấn về cảnh quan cho khu vực thì được phép xây dựng cao hơn 9 tầng nhưng phải đảm bảo các quy định về khoảng lùi, mật độ xây dựng, tầng cao, hệ số sử dụng đất theo quy chuẩn về quy hoạch xây dựng.

- Khu hiện trạng cải tạo, chỉnh trang chủ yếu nằm dọc theo các tuyến đường như Mạc Đĩnh Chi, đường Bạch Đằng và đường Lý Thường Kiệt. Những khu vực này là khu dân cư hiện trạng hoặc xây dựng mới kết hợp chỉnh trang đô thị nên có nhiều loại hình nhà ở khác nhau (như: nhà phố, nhà ở liên kề, biệt thự, nhà ở kết hợp các chức năng khác,...) và các công trình dân dụng khác của đô thị (như công trình dịch vụ công cộng đô thị và đơn vị ở, hàng quán, cơ sở kinh doanh, trụ sở, văn phòng, các công trình dịch vụ, thương mại, các công trình dịch vụ phụ trợ khác được phép xây dựng trong khu dân dụng,...). Định hướng đối với khu hiện trạng là cải tạo, chỉnh trang các công trình hiện có, đầu tư xây dựng mới các công trình phục vụ dân dụng mới góp phần chỉnh trang đô thị theo quy hoạch (quản lý việc tuân thủ chỉ giới xây dựng các công trình, chỉnh trang về kiến trúc,...), bổ sung và nâng cấp hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hạn chế san lấp ao hồ, kênh mương (trường hợp cần thiết phải san lấp cần đầu tư hệ thống hạ tầng hoàn thiện đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của khu vực), kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan đi đôi với kế thừa, khai thác các kiến trúc truyền thống, giữ gìn giá trị văn hóa đặc trưng.

- Các công trình xây dựng mới đa dạng nhiều chức năng để phục vụ phát triển xã hội và thuận lợi cho nhu cầu đầu tư xây dựng của người dân. Tuy nhiên không xây dựng các công trình nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất độc hại; lò mổ gia súc, các công trình không đảm bảo quy định về bảo vệ môi trường, gây ảnh hưởng và không đủ điều kiện tồn tại trong khu dân cư theo quy định về bảo vệ môi trường.

- Các công trình công cộng hiện trạng (như trường học, chợ, trạm y tế): Trong giai đoạn ngắn hạn, tiếp tục giữ nguyên chức năng sử dụng. Tương lai dài

hạn khi dân cư tăng lên thì từng bước đầu tư xây dựng mới các công trình công cộng để đảm bảo chỉ tiêu và bán kính phục vụ thì các công trình hiện trạng trong khu vực quy hoạch có thể ổn định hoạt động, cải tạo chỉnh trang theo hiện trạng hoặc chuyển đổi chức năng phù hợp với nhu cầu về phát triển kinh tế xã hội theo quản lý tại địa phương.

1.3. Công trình công cộng, dịch vụ

Bao gồm các công trình: giáo dục, thương mại và các công trình dịch vụ cấp đô thị khác... được bố trí dọc theo các trục đường chính nhằm tạo giao thông thuận lợi, đảm bảo khoảng cách phục vụ, đồng thời tạo điểm nhấn cho không gian đô thị.

1.3.1. Công trình giáo dục

Ký hiệu: GD. Diện tích đất giáo dục trong khu vực quy hoạch là 9,55ha.

- Tầng cao: ≤ 3 tầng đối với trường mẫu giáo và tiểu học và tối đa 4 tầng với trường trung học;

- Mật độ xây dựng tối đa đối với công trình xây dựng ở khu vực quy hoạch mới là 40%, đối với khu vực hiện trạng chỉnh trang cho phép mật độ xây dựng tối đa là 60%.

- Tỷ lệ đất cây xanh: $\geq 30\%$ diện tích lô đất xây dựng.

1.3.2. Văn hóa - thể dục thể thao

- Ký hiệu: VH-TT. Tổng diện tích 17,09ha

- Là khu dịch vụ, văn hóa, thể dục thể thao đa năng của tỉnh Sóc Trăng, bao gồm: các loại hình vui chơi giải trí, văn hóa lễ hội, triển lãm, dịch vụ thể dục thể thao đáp ứng nhu cầu vui chơi, rèn luyện của người dân; các hoạt động đào tạo, huấn luyện và thi đấu của đội ngũ ban tổ chức, huấn luyện viên và vận động viên chuyên nghiệp và phong trào ...

- Mật độ xây dựng gộp toàn khu $\leq 40\%$. Mật độ xây dựng và tầng cao của từng công trình sẽ căn cứ tính chất của từng công trình cụ thể để xác định theo các quy chuẩn tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

1.3.3. Công trình dịch vụ công cộng khác

Ký hiệu: DVCC. Tổng diện tích: 1,64 ha

Là quỹ đất dự trữ xây dựng các công trình dịch vụ công cộng phục vụ đô thị và cấp đơn vị ở khi có nhu cầu Mật độ xây dựng tối đa và tầng cao tối đa từ 5 tầng đến 7 tầng.

1.3.4. Công trình dịch vụ công cộng, thương mại - dịch vụ đô thị khác và thương mại dịch vụ phục vụ du lịch

- Ký hiệu: TMDV, TMDVDL. Tổng diện tích đất thương mại - dịch vụ đô thị khác và thương mại dịch vụ phục vụ du lịch: 4,96ha.

- Bao gồm công trình thương mại, dịch vụ có thể kết hợp lưu trú, chợ, các công trình chức năng hỗn hợp có chức năng thương mại dịch vụ để kêu gọi đầu tư...

+ Đất thương mại dịch vụ phục vụ vui chơi giải trí, du lịch, nhà chờ bến tàu thuyền, công trình dịch vụ, công trình hỗn hợp mang tính biểu tượng đặc trưng, điểm nhấn về kiến trúc văn hóa khác dọc theo Kênh Maspero và rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu), được xây dựng đồng bộ theo các dự án kết hợp với các khu công viên, cảnh quan, bến bãi, bãi đỗ xe và các công trình thương mại dịch vụ khác phục vụ hoạt động trên bến dưới thuyền, vui chơi giải trí sinh hoạt cho người dân, tạo các không gian mở, kiến trúc cảnh quan cho đô thị (không xây dựng các dịch vụ có lưu trú). Mật độ tối đa theo QCVN 01:2021/BXD, tầng cao tối đa từ 3 tầng đến 4 tầng (theo từng khu vực).

+ Đất Thương mại dịch vụ khác được xây dựng với mật độ tối đa theo QCVN 01:2021/BXD và tầng cao tối đa 09 tầng. Được xây dựng chợ, trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng tiện lợi, các công trình dịch vụ kết hợp và dịch vụ có lưu trú ...

1.4. Đất hỗn hợp

Ký hiệu: HH. Tổng diện tích 12,29ha, được quy hoạch theo các khu vực như sau:

* Khu đất hỗn hợp ký hiệu: HH-01, HH-02, HH-03 và HH-04.

Bố trí tiếp giáp trục đường Vành Đai II, đây là khu đất hỗn hợp phát triển nhiều mục đích khác nhau từ các công trình có khối tích lớn như thương mại, kinh doanh dịch vụ với tỷ lệ đất tối thiểu 25% còn lại có thể bố trí các chức năng khác như nhà ở, thương mại dịch vụ có lưu trú, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật ... (nhưng không xây dựng các công trình tôn giáo, tín ngưỡng; nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất độc hại; lò mổ gia súc); hoặc xây dựng công trình hỗn hợp với tỷ lệ diện tích sàn sử dụng cho chức năng thương mại, kinh doanh dịch vụ chiếm tỷ lệ tối thiểu 25%, tạo điều kiện phát triển kinh tế xã hội cho khu vực và đô thị, thu hút vốn đầu tư và khai thác tối đa lợi thế vị trí. Tầng cao xây dựng tối đa 18 tầng. Mật độ xây dựng của từng chức năng đảm bảo theo quy chuẩn về quy hoạch xây dựng tại khu vực quy hoạch mới.

* Khu đất hỗn hợp: ký hiệu: HH-05.

Đây là khu đất hỗn hợp nằm ở đường Lý thường Kiệt và đường Vành Đai II, đây là khu đất phát triển nhiều mục đích khác nhau nhưng chủ yếu là các

công trình có khối tích lớn như trụ sở cơ quan, văn phòng, công trình thương mại, kinh doanh dịch vụ, lưu trú chiếm tỷ lệ sử dụng đất tối thiểu 60% còn lại có thể bố trí các chức năng khác như: cửa hàng, dịch vụ phục vụ ăn uống, showroom, các công trình phục vụ cho khu văn hóa thể thao, du lịch ... (nhưng không xây dựng các công trình tôn giáo, tín ngưỡng; nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất độc hại; lò mổ gia súc và nhà ở) nhằm đáp ứng linh hoạt nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của đô thị. Tầng cao tối đa 5 tầng đến 9 tầng. Mật độ xây dựng của từng chức năng đảm bảo theo quy chuẩn về quy hoạch xây dựng tại khu vực quy hoạch mới.

1.5. Khu cơ quan hành chính

- Ký hiệu: CQ. Diện tích: 4,31ha

- Đây là các công trình trụ sở, cơ quan hành chính, sự nghiệp hiện hữu nằm dọc theo đường N6 và dự kiến hình thành mới dọc theo đường Vành đai II. Trong tương lai khi có nhu cầu đầu tư thêm các công trình trụ sở cơ quan hành chính, sự nghiệp và các trụ sở, cơ quan khác có thể xem xét bố trí tại lô đất hỗn hợp HH5 theo sự chấp thuận chủ trương của cơ quan có thẩm quyền là UBND tỉnh.

- Mật độ xây dựng tối đa của các công trình 40%. Tầng cao tối đa từ 5 tầng đến 7 tầng.

1.6. Khu bãi đỗ xe

- Ký hiệu: BX. Diện tích: 1,45ha, phân bố rải rác trong khu vực quy hoạch, có thể kết hợp đỗ xe tại các công viên đô thị, các tuyến đường nội bộ có lộ giới đảm bảo quy định về lưu chuyển giao thông, nhằm đáp ứng nhu cầu đỗ xe cho dân cư đô thị, đảm bảo giao thông tĩnh theo quy định, hạn chế việc đỗ xe lấn chiếm đường giao thông cấp đô thị và khu vực.

- Bãi xe dọc đường Bạch Đằng và đường Vành Đai II bố trí bãi xe ngoài trời kết hợp trang trí với các hình thức thông thoáng, đẹp mắt, tạo điểm nhấn cảnh quan cho trục đường chính. Tại đây có thể bố trí các bãi xe trên mặt đất hoặc bãi xe tối đa 02 tầng hoặc kết hợp các tầng hầm để xe.

- Có thể kết hợp bố trí bãi xe tại các công viên tập trung của đô thị: được đầu tư bãi xe tập trung cao tầng của đô thị, tầng cao tối đa là 3 tầng kết hợp với các tầng hầm, được xây dựng theo giai đoạn nhằm hoạt động hết công suất đảm bảo đủ chỉ tiêu diện tích đỗ xe cho đô thị.

- Có thể kết hợp bố trí bãi xe tại các công viên khác: bố trí bãi xe ngoài trời kết hợp trang trí với các hình thức thông thoáng, đẹp mắt, tạo điểm nhấn cảnh quan cho trục đường chính hoặc có thể làm tầng hầm.

1.7. Khu công viên cây xanh, TDTT quy hoạch mới

- Tổng diện tích công viên cây xanh kết hợp sân TDTT, công viên quảng trường: 21,97ha.

Trong đó:

a) Công viên cây xanh tập trung:

- Ký hiệu: CX-02; CX-08; CX-09. Được tổ chức công viên, vườn hoa công cộng, có khu vực vui chơi công cộng, các không gian cho hoạt động thể thao, giải trí, các khu vực nghỉ chân, tiểu cảnh, xen kẽ một số dịch vụ cửa hàng phục vụ sinh hoạt của cộng đồng, góp phần tăng chất lượng cuộc sống cho người dân. Tầng cao xây dựng tối đa là 1 tầng, mật độ xây dựng gộp tối đa là 5%.

- Có thể kết hợp bố trí bãi xe tập trung cao tầng của đô thị, tầng cao tối đa là 3 tầng kết hợp với các tầng hầm, được xây dựng theo giai đoạn nhằm hoạt động hết công suất đảm bảo đủ chỉ tiêu diện tích đỗ xe cho đô thị.

b) Công viên cây xanh cảnh quan:

- Ký hiệu: CX-03 đến CX-07; CX-15 đến CX-19. Được tổ chức thành chuỗi vườn hoa và cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh dọc các trục đường chính của khu vực. Có thể bố trí các chòi nghỉ chân kiến trúc thoáng, hình thức đẹp mắt cao tối đa là 1 tầng, mật độ xây dựng gộp tối đa là 5%

- Có thể kết hợp bố trí bãi xe ngoài trời kết hợp trang trí với các hình thức thông thoáng, đẹp mắt, tạo điểm nhấn cảnh quan cho trục đường chính nhưng khô để khuất tầm nhìn lưu thông. Chỉ được xây dựng 01 tầng trên mặt đất (có thể làm tầng hầm).

c) Công viên kết hợp quảng trường:

Ký hiệu: CV-QT-01 đến CV-QT-05. Được tổ chức thành chuỗi Công viên - quảng trường - vườn hoa và cây xanh cảnh quan, tiểu cảnh dọc các trục đường chính của khu vực. Có thể bố trí các chòi nghỉ chân kiến trúc thoáng, hình thức đẹp mắt cao tối đa là 1 tầng, mật độ xây dựng gộp tối đa là 5%.

d) Công viên cây xanh ven sông:

- Dãy công viên cây xanh cảnh quan dọc Kênh Maspero và rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) hiện tại, tập trung vài kho hàng, bến bãi và dân cư sinh sống dọc bờ sông. Trong tương lai, chịu tác động lớn của Biến đổi khí hậu, nước biển dâng, những khu vực ven sông nhiều nguy cơ bị ngập ún, sạt lở bờ sông cần phải được định hướng di dời và thực hiện theo quản lý xây dựng theo quy hoạch, một mặt để bảo vệ hành lang sông, mặt khác tạo cảnh quan và làm sạch không khí. Việc di dời sẽ triển khai từng bước để thực hiện hóa theo quy hoạch, trong đó ưu tiên kêu gọi đầu tư các khu dịch vụ thương mại, vui chơi giải trí trên bến dưới thuyền được bố trí đan xen tại dãy công viên này làm động lực và tạo nguồn thu phục vụ cho công tác di dời, giải phóng mặt bằng triển khai theo quy hoạch được khả thi, hiệu quả.

- Công viên cây xanh dọc bờ sông bố trí đa dạng cây xanh kết hợp chòi nghỉ, không gian vui chơi giải trí phục vụ dân cư đô thị, đan xen các trò chơi dân

gian đặc thù của miền sông nước Nam bộ cũng như các hoạt động trên bến dưới thuyền khơi gợi hồn phố của đô thị sông nước.

- Xây dựng kè mềm dọc theo sông, giảm diện tích bề mặt phủ cứng và thay thế bằng các vật liệu tự nhiên như đất, cỏ hoặc sỏi, qua đó nước mưa có thể tự thấm vào lòng đất, giải pháp khác có thể là xây dựng bề mặt phủ hở thoát nước để tăng hệ số thấm cho đô thị, hạn chế ngập và giảm việc tăng nhiệt độ môi trường.

1.8. Công trình tôn giáo

Không nghiên cứu đề xuất quy hoạch mới đối với các công trình tôn giáo, tín ngưỡng. Vì vậy, những công trình tôn giáo, tín ngưỡng trong khu vực quy hoạch được giữ theo hiện trạng và được quản lý theo pháp luật về tôn giáo, tín ngưỡng (nếu có mở rộng hoặc phát sinh).

Đất An ninh - Quốc phòng

- Đất an ninh - quốc phòng có tổng diện tích 15,27ha. Bao gồm:

+ Khu Công an tỉnh: được thực hiện theo quy chuẩn tiêu chuẩn và quy định pháp luật của ngành.

+ Trụ sở công an Phường 4: có thể nâng cấp cải tạo và giữ ổn định theo hiện trạng sử dụng.

2. Cơ cấu sử dụng đất

STT	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
I	Đất dân dụng		292,57	84,7
1	NO	Đất nhóm nhà ở	121,50	35,1
2	HT	Đất hiện trạng cải tạo, chỉnh trang	52,49	15,2
3		Đất công trình công cộng, dịch vụ; thương mại dịch vụ, thương mại dịch vụ du lịch	6,60	1,9
3.1	TMDV, TM DVDL	Đất công trình thương mại dịch vụ, thương mại dịch vụ phục vụ du lịch	4,96	
3.2	CTDVCC	Đất công trình công cộng, dịch vụ khác	1,64	
4	HH	Đất hỗn hợp	12,29	3,6
5	GD	Đất giáo dục	9,55	2,8
6	CX, CVQT	Đất công viên cây xanh quảng trường	21,97	6,4
7		Đất giao thông	66,72	19,3
8	BX	Đất bãi đỗ xe	1,45	0,4

*Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông,
thành phố Sóc Trăng*

II	Đất ngoài dân dụng		37,43	10,7
1	CQ	Đất trụ sở, cơ quan	4,31	1,2
2	TG	Đất tôn giáo	0,76	0,2
3	AN	Đất an ninh, quốc phòng	15,27	4,4
4	VH-TT	Đất văn hóa, thể dục thể thao	17,09	4,9
III	Đất khác		15,89	4,6
1	MN	Mặt nước	15,89	4,6
Tổng cộng:			345,89	100,0

3. Chỉ giới đường đỏ; chỉ giới xây dựng, cốt xây dựng và các yêu cầu cụ thể về kỹ thuật đối với từng tuyến đường; phạm vi bảo vệ, hành lang an toàn công trình hạ tầng kỹ thuật

STT	TÊN ĐƯỜNG	MẶT CÁT	CHIỀU DÀI (m)	QUY HOẠCH				CẤP ĐƯỜNG	LOẠI ĐƯỜNG	KHOẢNG LÙI	GHI CHÚ
				LÒNG ĐƯỜNG (m)	DẢI PHÂN CÁCH (m)	VIA HÈ (m)	LỘ GIỚI (m)				
1	Đường Lý Thường Kiệt	1-1	1.596	14	0	6 - 5	25	Đô thị	Đường liên khu vực	- Đối với khu VH-TT, căn cứ theo QHCT được duyệt - Các công trình còn lại (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	(Via hè 6m kết hợp bờ kè 5m)
2	Đường Mạc Đĩnh Chi	6-6	1.110	14,5	0	4 - 4	22,5	Đô thị	Đường chính đô thị	Khoảng lùi tối thiểu với các loại công trình (bao gồm nhà ở) tối thiểu 5,75m	(Đoạn từ nút giao với đường Lê Duẩn đến Vành đai II)
		'6-6'	636	11,0-11,0	0	6-6	34	Đô thị	Đường chính đô thị		(Đoạn từ Vành đai II đến cầu MĐC)
3	Đường Bạch Đằng	7-7	2.139	14	0	5 - 5	24	Khu vực	Đường chính khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	

*Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông,
thành phố Sóc Trăng*

4	Đường Vành đai II	2-2	2.126	13,5-13,5	3	5 - 5	40	Đô thị	Đường trục chính đô thị	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
5	Đường D1	13'-13'	891	6	0	3-3	12	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
		13-13	770	8,5	0	3,5 - 3,5	15,5	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
6	Đường D2	7-7	575	14	0	5 - 5	24	Khu vực	Đường khu vực		
7	Đường D3	8-8	1.724	9	0	5 - 5	19	Khu vực	Đường khu vực		
8	Đường D4	8-8	951	9	0	5 - 5	19	Nội bộ	Đường phân khu vực		
9	Đường D5	12-12	1.972	18	0	5 - 5	28	Khu vực	Đường chính khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
10	Đường D6	10-10	2.257	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường phân khu vực		
11	Đường D7	10-10	982	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
12	Đường D8	14-14	834	12	0	4 - 4	20	Khu vực	Đường khu vực		
13	Đường N1	11-11	1.205	9	0	5 - 5	19	Nội bộ	Đường phân khu vực		
		13-13	400	8,5	0	3,5 - 3,5	15,5	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
14	Đường N2	5-5	1.038	9	0	6 - 6	16	Khu vực	Đường khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
15	Đường N3	5-5	1.038	9	0	6 - 6	16	Khu vực	Đường khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
16	Đường N4	8-8	774	9	0	5 - 5	19	Nội bộ	Đường phân khu		

*Quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông,
thành phố Sóc Trăng*

									vực		
17	Đường N5	3-3	1.337	23	0	5 - 5	33	Khu vực	Đường chính khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
18	Đường N6	9-9	1.015	10	0	4 - 4	18	Nội bộ	Đường phân khu vực		
19	Đường N7	4-4	835	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường phân khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
20	Đường N8	4-4	835	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường phân khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
21	Đường N9	10-10	230	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường phân khu vực		
22	Đường N10	8-8	324	9	0	5 - 5	19	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
23	Đường N11	11-11	263	7	0	3 - 3	13	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		
24	Đường N12	15-15	280	21	0	6 - 6	33	Khu vực	Đường khu vực	Các công trình (trừ nhà ở riêng lẻ) lùi tối thiểu 6m	
25	Đường N13	10-10	202	7	0	4 - 4	15	Nội bộ	Đường nhóm nhà ở		

III. CÁC TRỤC KHÔNG GIAN CHÍNH, CÁC ĐIỂM NHẤN CỦA ĐÔ THỊ

1. Các trục đường chính - trục cảnh quan chính đô thị

- Tuyến Đường Vành Đai II, đường Bạch Đằng, đường Lý Thường Kiệt là 03 trục đường chính - trục cảnh quan chính đô thị của khu vực quy hoạch. Trục Vành Đai II được xác định là trục động lực phát triển kinh tế xã hội của khu vực với đa dạng nhiều công trình thương mại dịch vụ, trụ sở văn phòng và các công trình phát triển hỗn hợp nhiều chức năng. Trục đường Bạch Đằng, đường Lý Thường Kiệt là trục cảnh quan công viên cây xanh kết hợp với yếu tố sông nước làm nổi bật nét đặc trưng vùng miền.

- Tuyến đường N5 và N2-N3 là trục đường chính theo hướng Đông - Tây, kết nối các khu đô thị mới hình thành với khu dân cư hiện hữu. Trên trục đường là các khu dân cư hiện hữu cải tạo, chỉnh trang kết hợp khu dân cư mới, với điểm nhấn là các công viên cây xanh tạo mỹ quan cho toàn khu.

2. Các không gian mở đô thị

- Khu văn hóa thể thao của tỉnh kết nối với tuyến quảng trường công viên dẫn đến bờ rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu) là nơi diễn ra các hoạt động văn hóa thể thao và giao lưu cộng đồng. Yếu tố tạo điểm khác biệt là định hướng phát triển không gian đến bờ sông có thể gắn kết các hoạt động thể thao trong nhà, ngoài trời, và dưới nước (như đua thuyền, đua ghe... một trong những nét đặc trưng của tỉnh), tạo điều kiện thu hút các nguồn lực trong và ngoài tỉnh, tạo động lực phát triển toàn diện kinh tế, văn hóa, xã hội.

- Khu công viên cây xanh trung tâm góp phần tăng mỹ quan đô thị, lá phổi xanh cho vùng lõi và kết hợp có khu vực phục vụ công cộng, các không gian cho hoạt động thể thao cũng như thư giãn, góp phần tăng chất lượng cuộc sống cho người dân.

- Khu cảnh quan dọc sông: định hướng trồng cây theo tuyến kết hợp với các mảng xanh làm tăng khả năng điều hòa vi khí hậu của khu vực, một phần thẩm thấu lượng nước tràn bờ. Với việc tăng cường trồng cây hai bên bờ, cho phép các dải thực vật xen kẽ len lỏi vào đô thị, gắn chặt hình ảnh con sông vào lòng đô thị, hình thành hệ thống hành lang bảo vệ sông ngòi, kênh rạch. Hệ thống cây xanh, cảnh quan... được thiết kế theo nguyên tắc hỗ trợ cho các công trình. Khuyến khích tổ chức các loại cây điển hình, truyền thống của vùng miền.

3. Các điểm nhấn đô thị

Các điểm nhấn cảnh quan cho đô thị bao gồm:

- Cụm công trình văn hóa thể thao cấp tỉnh;
- Cụm công trình trụ sở cơ quan, an ninh quốc phòng cấp tỉnh;
- Các công trình thương mại dịch vụ công cộng đô thị; các khu chức năng, các công trình hỗn hợp cao tầng dọc theo đường Vành đai II;
- Các điểm nhấn cảnh quan tại những nút giao cắt với các tuyến đường chính;
- Hệ thống các công viên tập trung, quảng trường, hành lang cây xanh dọc các trục đường chính, trục cảnh quan dọc bờ sông của đô thị.

IV. VỊ TRÍ, QUY MÔ VÀ PHẠM VI BẢO VỆ, HÀNH LANG AN TOÀN ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH NGẦM

Khu vực lập quy hoạch không có công trình ngầm.

V. KHU VỰC BẢO TỒN, CẢI TẠO, CHỈNH TRANG DI TÍCH LỊCH SỬ, VĂN HÓA, DANH LAM THẮNG CẢNH, ĐỊA HÌNH CẢNH QUAN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

- Bảo vệ, giữ gìn di sản văn hoá; cũng như tôn trọng, bảo vệ và phát huy giá trị di sản văn hoá.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ngăn chặn kịp thời các hành vi xâm hại di sản văn hoá.

CHƯƠNG 7: CÁC DỰ ÁN DỰ KIẾN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ

I. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA ĐỒ ÁN QUY HOẠCH KHU VỰC PHÁT TRIỂN HƯỚNG ĐÔNG, THÀNH PHỐ SÓC TRĂNG

- Sau khi đồ án được phê duyệt sẽ là cơ sở pháp lý để địa phương quản lý, cấp phép xây dựng và triển khai các dự án đầu tư góp phần vào việc phát triển đô thị. Quy hoạch phân khu này đã cụ thể hóa định hướng đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Sóc Trăng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050, quy hoạch bố trí các khu chức năng phù hợp với tình hình phát triển đô thị của khu vực, đảm bảo đáp ứng tốc độ phát triển kinh tế của thành phố, tốc độ đô thị hóa và nhu cầu đầu tư của các tổ chức kinh tế và cá nhân trong và ngoài tỉnh, tranh thủ phát huy tối đa các nguồn lực đầu tư... đảm bảo các tiêu chí của đô thị loại II.

- Trong đồ án đã đề ra các giải pháp giao thông kết nối giữa đô thị hiện hữu, cải tạo chỉnh trang và các khu vực đô thị mới, tạo điều kiện thuận lợi trong việc xây dựng diện mạo đô thị hiện đại, góp phần vào thúc đẩy kinh tế của thành phố. Tạo động lực phát triển kinh tế, xã hội, nhằm đảm bảo đẩy mạnh phát triển đô thị theo hướng đầu tư xây dựng mới, đồng bộ, phục vụ cho công tác quản trị tự xây dựng trong khu vực trước mắt cũng như lâu dài.

- Là cơ sở cho việc quản lý và phát triển đô thị theo quy hoạch, quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch, cấp phép xây dựng... phù hợp với phát triển đô thị của của thành phố Sóc Trăng trong giai đoạn hiện tại và định hướng phát triển trong tương lai đáp ứng đầy đủ về phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, các khu đô thị mới, khu dân cư, các công trình công cộng, dịch vụ, thương mại, du lịch và các tiện ích đô thị khác....

II. CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ

1. Nhóm các dự án hạ tầng xã hội

* Đẩy nhanh việc đầu tư xây dựng hoàn thành các dự án đang được triển khai:

- Khu Dịch vụ, Văn hóa thể dục thể thao tỉnh.
 - Khu các cơ quan hành chính tỉnh.
 - Khu Công an tỉnh.
 - Khu Tái định cư phường 4, thành phố Sóc Trăng
 - Trường Trung học phổ thông.
 - Cải tạo chỉnh trang và xây dựng mới các công trình theo quy hoạch: các công trình công cộng, dịch vụ đô thị, công viên cây xanh, văn hoá - thể dục thể thao, các công trình dân dụng khác và nhà ở.
- * Thực hiện thủ tục mời gọi đầu tư các dự án:
- Khu đô thị mới phường 4 - Khu 01.
 - Khu đô thị mới phường 4 - Khu 02.
 - Khu đô thị mới phường 4 - Khu 03, Khu đô thị mới phường 4 - Khu 04 (hoặc kết hợp thành một khu đô thị mới).
 - Khu nhà ở xã hội thuộc phường 4.
 - Các dự án đầu tư xây dựng chỉnh trang cảnh quan dọc bờ kênh Maspero, rạch Đại Ngãi - Cỏ Cò (kênh Phú Hữu - Bãi Xàu).

2. Nhóm các dự án hạ tầng kỹ thuật

- Hệ thống đường giao thông nâng cấp, mở rộng và giao thông quy hoạch mới, các công trình đầu mối giao thông, bãi đỗ xe.
- Hệ thống cấp điện, chiếu sáng, cấp nước, thoát nước,...

III. DỰ KIẾN ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN LỰC THỰC HIỆN

Dự kiến thực hiện đầu tư các dự án sử dụng nguồn vốn kêu gọi đầu tư hoặc vốn ngân sách. Trong quá trình triển khai có thể tiến hành trình tự ưu tiên thực hiện các dự án trong trường hợp hạng mục dự án được bố trí nguồn vốn xây dựng phù hợp với tình hình thực tiễn.

CHƯƠNG 8: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Đồ án quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông, thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng, tỷ lệ 1/2000 là đồ án quan trọng góp phần lớn trong việc hiện đại hóa môi trường ở, xây dựng một khu vực phát triển đô thị năng động, hiện đại của thành phố đồng bộ, hoàn chỉnh đáp ứng nhu cầu phát triển dân cư, góp phần tăng vẻ mỹ quan, hiện đại hóa bộ mặt đô thị để xứng tầm đô thị loại I trong tương lai.

Kính đề nghị Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng xem xét phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu Khu vực phát triển hướng Đông, thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng, tỷ lệ 1/2000, để làm cơ sở quản lý xây dựng và triển khai đầu tư xây dựng theo quy hoạch.