

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

-----*-----*-----*-----

Thuyết minh

QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500

KHU ĐÔ THỊ - THƯƠNG MẠI BẮC KÊNH ĐÀO

Địa điểm: khóm Mỹ Chánh, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc



Năm 2022

Thuyết minh

QUY HOẠCH CHI TIẾT 1/500

KHU ĐÔ THỊ - THƯƠNG MẠI BẮC KÊNH ĐÀO

Địa điểm: khóm Mỹ Chánh, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc

Cơ quan phê duyệt

UBND TP

CHÂU ĐỐC

Cơ quan thẩm định

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ

TP CHÂU ĐỐC

Cơ quan thỏa thuận

SỞ XÂY DỰNG

AN GIANG

Chủ đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐỊA ỐC

ICI AN THỊNH

Đơn vị tư vấn

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG

NGHỆ XÂY DỰNG ACUD VIỆT

NAM

Tháng 5 năm 2022

MỤC LỤC

I. PHẦN MỞ ĐẦU	4
1. Lí do và sự cần thiết lập quy hoạch:	4
2. Các căn cứ nghiên cứu	5
2.1. Căn cứ pháp lý:	5
2.2. Các tư liệu và tài liệu liên quan:	6
2.3. Các tiêu chuẩn quy phạm:.....	6
3. Mục tiêu:.....	7
4. Nhiệm vụ:	8
II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG	8
1. Vị trí, giới hạn khu đất lập Quy hoạch:.....	8
1.1. Vị trí	8
1.2. Phạm vi ranh giới.....	8
2. Đặc điểm hiện trạng khu vực nghiên cứu	9
2.1. Hiện trạng về điều kiện tự nhiên:.....	9
2.2. Hiện trạng dân cư; hiện trạng sử dụng đất.....	9
2.3. Hiện trạng hệ thống hạ tầng xã hội	10
2.4. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật.....	10
III. TÍNH CHẤT VÀ CÁC KHU CHỨC NĂNG CHỦ YẾU.....	11
1. Tính chất.....	11
2. Quy mô dân số và chỉ tiêu sử dụng đất.....	11
2.1. Quy mô :.....	11
2.2. Các chức năng chính :	11
IV. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CHÍNH CỦA ĐỒ ÁN	12
V. BỐ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC	13
1. Quan điểm và nguyên tắc chung:.....	13
1.1. Đối với quy hoạch xây dựng:.....	13
1.2. Các nguyên tắc phát triển áp dụng trong quy hoạch:	13
1.3. Quan điểm lập quy hoạch	14
2. Định hướng phát triển không gian và sử dụng đất	15
2.1. Cơ cấu sử dụng đất:	15
2.2. Các khu chức năng:.....	17
3. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc	18
3.1. Các yêu cầu về tổ chức cảnh quan:.....	18
3.2. Bố cục không gian quy hoạch - kiến trúc:	19
3.3. Các khu vực trọng tâm, tuyến, điểm nhấn và tầm nhìn quan trọng:.....	20
VI. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ.....	20
1. Các nguyên lý thiết kế:	20
1.1. Đánh giá đặc trưng về môi trường và kiến trúc cảnh quan:	20
1.2. Các nguyên tắc thiết kế đô thị:.....	20
2. Yêu cầu thiết kế trong các ô đất:.....	21
2.1. Chức năng:	21
2.2. Yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:.....	21
3. Xác định các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch:.....	23

3.1. Xác định các công trình điểm nhấn:	23
3.2. Các công trình điểm nhấn cụ thể	23
4. Giải pháp tổ chức không gian đô thị:	24
5. Xác định hệ thống cây xanh mặt nước	25
5.1. Hệ thống cây xanh đô thị	25
5.2. Nguyên tắc lựa chọn chủng loại cây xanh	25
5.3. Xác định hệ thống cây xanh đường phố	26
5.4. Xác định hệ thống cây xanh công viên, vườn hoa	26
6. Xác định chiều cao xây dựng công trình	26
6.1. Nguyên tắc xác định chiều cao xây dựng công trình	26
6.2. Các thông số xác định chiều cao xây dựng công trình cụ thể	26
7. Xác định khoảng lùi công trình trên đường phố, nút giao thông:	27
8. Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc:	27
8.1. Hình khối kiến trúc:	27
8.2. Cấu trúc mặt quay ra phố của công trình:	27
8.3. Các mặt bên và mặt sau của công trình:	28
8.4. Hình thức kiến trúc:	28
8.5. Mái công trình:	28
8.6. Biển quảng cáo và chỉ dẫn:	28
8.7. Màu sắc kiến trúc:	29
VII. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT	30
1. Quy hoạch hệ thống giao thông	30
1.1. Căn cứ thiết kế:	30
1.2. Nguyên tắc thiết kế:	30
1.3. Giải pháp thiết kế:	30
2. Quy hoạch san nền	36
2.1. Căn cứ thiết kế	36
2.2. Nguyên tắc thiết kế	36
2.3. Giải pháp thiết kế:	36
3. Quy hoạch thoát nước mưa	37
3.1. Nguyên tắc thiết kế:	37
3.2. Giải pháp thiết kế:	38
3.3. Khối lượng thoát nước mưa:	39
4. Quy hoạch hệ thống cấp nước	40
4.1. Nguyên tắc thiết kế:	40
4.2. Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước:	40
4.3. Giải pháp thiết kế:	41
4.4. Thống kê khối lượng vật tư vật liệu cấp nước	45
5. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải & VSMT	46
5.1. Nguyên tắc thiết kế:	46
5.2. Chỉ tiêu tính toán:	46
5.3. Giải pháp thiết kế:	50
5.4. Quy hoạch thu gom rác thải	50
5.5. Trạm xử lý nước thải	51

5.6. Khối lượng thoát nước thải	52
6. Quy hoạch hệ thống cấp điện	52
6.1. Nguyên tắc thiết kế:	52
6.2. Phương án thiết kế:	53
7. Quy hoạch hệ thống chiếu sáng	56
8. 57	
8.1. Tiêu chuẩn chiếu sáng theo QCVN 07-7:2016/BXD:	57
8.2. Nguồn cấp và công suất điện:	57
8.3. Cấp và dây điện cho đèn đường:.....	57
9. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc	57
9.1. Nguyên tắc thiết kế:	57
9.2. Giải pháp thiết kế:	58
9.3. Tuyến ống Viễn thông:	58
9.4. Hồ ga thông tin:	58
VIII. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	61
1. Căn cứ lập báo cáo:	61
2. Hiện trạng môi trường	61
3. Mục đích, phạm vi và phương pháp đánh giá	62
3.1. Mục đích:	62
3.2. Phạm vi, đối tượng nghiên cứu:.....	62
3.3. Phương pháp đánh giá:	62
3.4. Đề xuất danh mục các dự án đầu tư xây dựng cần thực hiện đánh giá tác động môi trường:.....	62
3.5. Các nguồn gây ô nhiễm môi trường của đồ án:	62
4. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của môi trường.....	66
4.1. Lồng ghép mục tiêu bảo vệ môi trường trong các giải pháp quy hoạch ...	66
4.2. Các quy định cụ thể nhằm phát triển môi trường bền vững	67
IX. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ DỰ ÁN VÀ DỰ KIẾN PHÂN KỲ ĐẦU TƯ	69
X. TỔ CHỨC THỰC HIỆN	69
XI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	69
10.1. Kết luận:	69
10.2. Kiến nghị:	69

I. PHẦN MỞ ĐẦU

1. Lí do và sự cần thiết lập quy hoạch:

Thành phố Châu Đốc là thành phố trực thuộc tỉnh An Giang thuộc vùng đồng bằng sông Cửu Long, miền Nam Việt Nam. Thành phố Châu Đốc nằm trên bờ sông Hậu, cách thành phố Hồ Chí Minh khoảng 210km về phía Tây, cách thành phố Cần Thơ khoảng 115km và thành phố Long Xuyên khoảng 55km về phía Tây Bắc theo Quốc lộ 91. Thành phố Châu Đốc nằm bên ngã ba sông thơ mộng, trước mặt thành phố là giao điểm của sông Châu Đốc và sông Hậu. Sau lưng là dãy Thất Sơn hùng vĩ. Đặc thù của thành phố Châu Đốc là trung tâm du lịch nổi tiếng của tỉnh An Giang cũng như vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

Theo Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ thành phố Châu Đốc lần thứ XII nhiệm kỳ 2020 – 2025 xác định mục tiêu tổng quát tập trung phát triển kết cấu hạ tầng, đến năm 2025 thành phố Châu Đốc cơ bản đạt tiêu chuẩn đô thị loại I, thực hiện việc quy hoạch phát triển thành phố theo hướng hiện đại, đồng bộ, có bản sắc riêng, có tính bền vững, có không gian đô thị mở rộng, kết nối, xây dựng đô thị phát triển toàn diện, tạo nền tảng để phát triển đô thị du lịch thông minh.

Thành phố Châu Đốc với mục tiêu đẩy nhanh tốc độ đô thị hóa, chuyển dịch dần dân cư từ khu vực nội thị ra các khu mới. Do vậy, nhu cầu phải hình thành các đô thị mới, cải tạo, mở rộng đô thị cũ, cơ cấu lại mạng lưới dân cư, cơ cấu lại ngành nghề lao động đòi hỏi phải có dự báo tổng quan về việc khai thác các tiềm năng của vùng để đảm bảo khai thác các lợi thế của thị xã và các định hướng lâu dài về phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

Vị trí nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết nằm trong địa bàn khóm Mỹ Chánh, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc. Với mục tiêu xác định cụ thể hóa phạm vi ranh giới, diện tích, quy mô đất đai, dân số và các chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch đô thị, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đô thị; các khu vực bảo tồn, cải tạo, chỉnh trang và xây dựng mới phù hợp với: Quy hoạch chung Thành phố Châu Đốc, Quy hoạch chuyên ngành và tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và tiêu chuẩn thiết kế.

Để thực hiện chủ trương của UBND Tỉnh nhằm cụ thể hóa quy hoạch chung thành phố Châu Đốc, phát huy tiềm năng, nâng cao chất lượng đô thị, cải thiện hệ thống hạ tầng dân cư, đáp ứng kịp thời công tác quản lý, xây dựng đô thị, tạo điều kiện cho các hoạt động đầu tư, việc lập QH chi tiết 1/500 Khu đô thị

- Thương mại Bắc Kênh Đào tại khóm Mỹ Chánh, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc là cần thiết.

2. Các căn cứ nghiên cứu

2.1. Căn cứ pháp lý:

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Luật Quy hoạch Đô thị số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017;
- Nghị quyết 1210/2016-UBTVQH 13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị, thay thế cho Nghị định 42/NĐ-CP ngày 7/5/2009 của Chính phủ.
- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;
- Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;
- Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07/05/2009 của Chính phủ về phân loại đô thị ;
- Nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ Quy định về quản lý cây xanh đô thị;
- Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng về 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;
- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về Quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/05/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;
- Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013;
- Thông tư 01/2011/TT-BXD ngày 27/1/2011 của Bộ Xây dựng hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị;
- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 01/2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 01/2016/QĐ-BXD ngày 01/03/2016 của Bộ Xây dựng về việc ban hành “Quy chuẩn quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật”;
- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 07-1:2016/BXD;

- Quyết định 2855/QĐ-UBND ngày 27/09/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Nam Sông Hậu, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc, tỉnh An Giang ;

- Quyết định 710/QĐ-UBND ngày 09/05/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang về việc phê duyệt Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Nam Sông Hậu, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc, tỉnh An Giang ;

- Quyết định 941/QĐ-UBND ngày 27/04/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang về quyết định chủ trương đầu tư Khu đô thị - Thương mại Bắc Kênh Đào;

- Quyết định 2293/QĐ-UBND ngày 29/09/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang về quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư Khu đô thị - Thương mại Bắc Kênh Đào.

2.2. Các tư liệu và tài liệu liên quan:

- Hồ sơ đồ án Điều chỉnh tổng thể Quy hoạch chung xây dựng thị xã Châu Đốc đến năm 2025, đã được UBND tỉnh phê duyệt ngày 05/05/2011;

- Hồ sơ đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Nam Sông Hậu, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc, tỉnh An Giang;

- Bản đồ địa chính khu vực lập quy hoạch, tỷ lệ 1/500 và tỷ lệ 1/2.000;

- Các số liệu về điều kiện tự nhiên và hiện trạng của khu vực;

- Bản đồ khảo sát địa hình tỷ lệ 1/500 theo hệ tọa độ nhà nước VN2000 phục vụ nghiên cứu đồ án quy hoạch chi tiết;

- Các đồ án quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư xây dựng đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;

2.3. Các tiêu chuẩn quy phạm:

Stt	Ký hiệu	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn
I: Quy chuẩn xây dựng		
1	QCXDVN 01:2021/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng
2	QCVN 08:2008/ BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
3	QCVN 14-2008/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt
4	QCVN 08:2009/ BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình ngầm đô thị
5	QCVN 07:2016/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị
II. Tiêu chuẩn quy hoạch		
1	TCVN 4449: 987	Tiêu chuẩn Quy hoạch xây dựng đô thị
2	TCVN 3905-1984	Nhà ở và nhà công cộng. Thông số hình học
III. Tiêu chuẩn công trình giao thông		

1	TCXDVN 104: 2007	Đường đô thị – Yêu cầu thiết kế
2	TCVN 4054-2005	Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế
3	TCVN 4447-2012	Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu
4	TCXDVN 22TCN-211-06	Kết cấu áo đường mềm – các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế
5	TCXDVN 362-2006	Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị
IV. Tiêu chuẩn điện, chiếu sáng, TTLL		
1	20TCN – 27 – 91	Tiêu chuẩn ngành – đặt thiết bị điện trong nhà và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế
2	TCVN 333:2005	Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị – tiêu chuẩn thiết kế
3	TCXDVN 259: 2001	Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị
4	11TCN - 2006	Quy phạm trang bị điện
5	QCXDVN 01:2021/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng
6	TCXD-2008	Quy phạm về bố trí các hệ thống kỹ thuật của Bộ Xây Dựng
7	TCN-2006	Các quy định của Bộ bưu chính viễn thông về lắp đặt, kinh doanh các dịch vụ viễn thông
8	QCVN 33:2020/BTTTT	Lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông
9	TCVN 8699:2011	Mạng viễn thông - ống nhựa dùng cho tuyến cáp ngầm – yêu cầu kỹ thuật
10	TCVN 8700:2011	Công, bệ, hầm, hố, rãnh kỹ thuật và tủ đầu cáp viễn thông – yêu cầu kỹ thuật
V. Tiêu chuẩn cấp thoát nước		
1	TCVN 7957: 2008	Thoát nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế
2	TCVN 33: 2006	Cấp nước mạng lưới bên ngoài công trình
3	TCVN 4037: 2012	Cấp nước thuật ngữ và định nghĩa
4	TCVN 2622:1995	Tiêu chuẩn Việt Nam thiết kế hệ thống phòng chống cháy cho nhà và công trình
5	TCVN 6773: 2000	Nước thải sinh hoạt khi xả ra nguồn nước dùng cho thủy lợi
6	TCVN 7222 : 2002	Nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải tập trung

3. Mục tiêu:

Cụ thể hoá đồ án Quy hoạch chung xây dựng thị xã Châu Đốc;

- Tạo dựng một khu ở đảm bảo khớp nối hoàn chỉnh với các dự án khác trong khu vực, tiện ích nội khu, nâng cao chất lượng sống và tạo dựng hình ảnh khu ở sinh thái cho toàn khu vực;

- Khai thác và nâng cao hiệu quả sử dụng đất góp phần phát triển kinh tế;
- Đồ án quy hoạch chi tiết là cơ sở để các cấp chính quyền quản lý xây dựng theo quy hoạch và thực hiện các bước đầu tư xây dựng.

4. Nhiệm vụ:

- Xác định quy mô diện tích và cơ cấu phù hợp với ý tưởng quy hoạch, đồng thời đảm bảo tính thực tiễn, yêu cầu đầu tư xây dựng, nâng cao hiệu quả sử dụng đất;

- Đảm bảo khớp nối đồng bộ về hạ tầng và cảnh quan phù hợp với các dự án xung quanh và khu vực hiện trạng;

- Đảm bảo phát triển công trình xây dựng phù hợp với chức năng và cảnh quan chung của khu vực;

- Đảm bảo các yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành, cụ thể hóa quy hoạch chung;

- Đảm bảo các yêu cầu về phóng cháy, chữa cháy, vệ sinh môi trường, hạ tầng kỹ thuật không làm ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước của khu vực dân cư hiện có;

- Đảm bảo việc xây dựng, khai thác sử dụng công trình trong khu vực phù hợp với hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, tiêu thoát nước, hoạt động dân cư khu vực lân cận.

II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

1. Vị trí, giới hạn khu đất lập Quy hoạch:

1.1. Vị trí

Khu đất được lập quy hoạch có vị trí nằm trên địa bàn khóm Mỹ Chánh, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc, tỉnh An Giang.

1.2. Phạm vi ranh giới

Phía Đông Bắc giáp khu dân cư vượt lũ hiện hữu

Phía Đông Nam giáp nhà dân và cách Kênh Đào khoảng 50m;

Phía Tây Nam giáp dãy nhà hiện hữu, cách Quốc lộ 91 (đường Tôn Đức Thắng) 25m;

Phía Tây Bắc giáp Bệnh viện Đa khoa Khu vực Tỉnh;

2. Đặc điểm hiện trạng khu vực nghiên cứu

2.1. Hiện trạng về điều kiện tự nhiên:

Địa Hình: Khu vực nghiên cứu thuộc địa bàn khóm Mỹ Chánh, phường Vĩnh Mỹ có những yếu tố địa hình đặc trưng của địa hình đồng bằng khá bằng phẳng chủ yếu là đất nông nghiệp và ao hồ thuận lợi cho việc phát triển đô thị.

Khí hậu: Nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, mang những đặc tính chung của khí hậu vùng đồng bằng sông Cửu Long, nóng ẩm quanh năm, nhiệt độ bình quân hàng năm 25°C – 29°C, nhiệt độ cao nhất từ 36°C – 38°C, nhiệt độ thấp nhất hàng năm thường xuất hiện vào tháng 10 dưới 18°C. Khí hậu hàng năm chia làm hai mùa rõ rệt. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11 trùng với gió mùa Tây Nam; mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau trùng với gió mùa Đông Bắc. Lượng mưa trung bình năm khoảng 1500mm.

Thủy văn: Khu vực nghiên cứu mang đặc trưng địa hình đồng bằng nên có hệ thống sông ngòi chằng chịt. Khu vực dự án có cao độ nền tương đối bằng phẳng, việc thiết kế thi công công trình trong dự án hoàn toàn không chịu ảnh hưởng bởi chế độ thủy văn và nước ngầm trong khu vực.

2.2. Hiện trạng dân cư; hiện trạng sử dụng đất.

Tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch: 97.913,86 m².

Phần lớn là diện tích đất nông nghiệp trồng cây lâu năm chiếm 52,19% tương ứng với diện tích 51.101,05m², đất mặt nước ao hồ chiếm 38,11% tương đương 37.313,87 m², đất ở đô thị hiện trạng chiếm 4,43% tương đương 4.336,58 m², đất trồng lúa chiếm 4,40% tương đương 4.308,22 m²; đất trồng cây hàng năm chiếm 0,83% tương đương 816,84 m². Ngoài ra còn có đất giao thông chiếm 0,04%.

Bảng 1.1: Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

TT	Loại đất	Diện tích m ²	Tỷ lệ %
1	Đất ở đô thị hiện trạng	4.336,58	4,43
2	Đất trồng cây lâu năm	51.101,05	52,19
3	Đất trồng cây hàng năm	816,84	0,83
4	Đất trồng lúa	4.308,22	4,40
5	Mặt nước	37.313,87	38,11
6	Đất giao thông	37,30	0,04
	Tổng	97.913,86	100,00



Hình 1. Bản đồ hiện trạng sử dụng đất

2.3. Hiện trạng hệ thống hạ tầng xã hội

a) Nhà ở: Hiện trạng trong khu vực chủ yếu là công trình tạm

b) Công trình công cộng:

Hệ thống công trình công cộng phục vụ cho khu dân cư trong ranh giới quy hoạch chưa có.

Trong ranh giới khu vực nghiên cứu không có công trình giáo dục nào tuy nhiên cách khoảng 200m về hướng bắc của khu vực nghiên cứu có 2 cơ sở trường mầm non Sen Hồng 1 và Sen Hồng 2.

2.4. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

a) Giao thông

Trong khu vực dự án không có hệ thống giao thông chủ yếu là đất nông nghiệp và mặt nước hiện trạng

b) Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật:

Cao độ cao nhất khoảng +5,15m.

Cao độ thấp nhất khoảng +1,05m.

Khu vực quy hoạch có đặc điểm nền địa hình như sau: Chủ yếu diện tích đất là đất nông nghiệp có cao độ từ +1,05m đến +5,15m;

c) Hiện trạng thoát nước mưa:

Khu vực dự án trong khu đất nông nghiệp. Hướng thoát nước chủ yếu từ Bắc xuống Nam, nước một phần tự thấm, còn lại chảy tràn trên mặt và chảy vào các ao thoát ra kênh đào phía Nam dự án.

d) Hệ thống cấp điện, chiếu sáng công cộng, thông tin liên lạc:

Trong khu vực chưa có hệ thống cấp điện chiếu sáng, thông tin liên lạc.

e) Hệ thống cấp nước:

Hiện tại khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống cấp nước hoàn chỉnh.

f) Thoát nước thải, quản lý CTR, nghĩa trang:

Hiện trạng khu vực chưa có hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường.

Hiện trạng nghĩa trang: Trong khu vực nghiên cứu có một số ngôi mộ nằm rải rác tại phía Bắc dự án.

III. TÍNH CHẤT VÀ CÁC KHU CHỨC NĂNG CHỦ YẾU

1. Tính chất

Là khu vực phát triển đô thị mới đồng bộ về hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.

2. Quy mô dân số và chỉ tiêu sử dụng đất

2.1. Quy mô :

Tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch 9,79ha.

Dự kiến dân số khoảng: 3500 người.

2.2. Các chức năng chính :

Khu vực nghiên cứu dự kiến các chức năng như sau;

Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Hình thành một khu đô thị, thương mại, dịch vụ mới theo mô hình hiện đại, bố trí đồng bộ các khu chức năng như đất ở, chợ, công viên văn hóa, thương mại, dịch vụ, công viên cây xanh,...

(1) Đất ở: Bố trí cho việc bố trí khu nhà ở liên kế, khu nhà ở xã hội (đây là khu vực tái định cư cho người dân) và khu biệt thự.

(2) Đất thương mại dịch vụ: Bố trí đất thương mại dịch vụ bao gồm nhà hàng, quán coffee, sân tennis phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt, giải trí, thể dục thể thao của dân cư trong dự án và khu vực lân cận với kiến trúc hiện đại, phù hợp với địa hình và quy hoạch cảnh quan.

(3) Đất công viên cây xanh: Bố trí xây dựng công viên cây xanh được quy hoạch gần các khu nhà ở, thương mại – dịch vụ, cây xanh phân bố xung quanh khu dân cư.

(4) Hạ tầng kỹ thuật: Bố trí để xây dựng hạ tầng kỹ thuật như giao thông, hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống cấp, thoát nước chất lượng cao, hệ thống xử lý nước thải.

IV. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CHÍNH CỦA ĐỒ ÁN

Diện tích đất xây dựng quy hoạch: 9,79 ha.

- Quy mô dân số quy hoạch khoảng 3500 người;
- Các chỉ tiêu áp dụng cho cấp đơn vị ở, tuân thủ theo quy hoạch chung đã được duyệt.

Trên cơ sở QCXDVN 01:2021/BXD và các tiêu chuẩn hiện hành; các tiêu chí đánh giá khu đô thị, kết hợp phân tích đặc điểm vị trí, hiện trạng khu vực thiết kế và hướng đầu tư phát triển trong tương lai, xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu của đồ án quy hoạch như sau:

Bảng chỉ tiêu tính toán dân số

Nội dung	Chỉ tiêu	Đơn vị chỉ tiêu	Chỉ tiêu đưa vào tính toán	Khối lượng
Diện tích quy hoạch				97.913,86 m ²
Dân số	15-28	m ² /ng	15	6.528 người
			28	3.497 người

Bảng chỉ tiêu sử dụng đất

STT	Loại công trình	Chỉ tiêu sử dụng công trình tối thiểu		Chỉ tiêu sử dụng đất tối thiểu	
		Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1	Giáo dục				
	<i>Trường mầm non</i>	<i>cháu/1 000 người</i>	50	<i>m²/1 cháu</i>	10
2	Thương mại dịch vụ			<i>m²/ công trình</i>	2000
3	Đất cây xanh đơn vị ở (25% sân chơi, TDTT)			<i>m²/ng</i>	1
4	Đất nhóm nhà ở			<i>m²/ng</i>	15-28

Bảng chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật

Stt	Hạng mục	Chỉ tiêu
2	Các chỉ tiêu HTKT	
	- Giao thông:	
	<i>Đường trong khu đô thị</i>	$\geq 19m$
	- Cấp điện:	
	<i>Phụ tải điện sinh hoạt</i>	$\geq 500W/người$
	<i>Công trình công cộng</i>	$\geq 30w/m^2$ sàn
	- Cấp nước:	
	<i>Sinh hoạt</i>	$\geq 120l/người/ng.đ$
	<i>Công cộng</i>	$2l/m^2/sàn$
	- Thoát nước bản, vệ sinh môi trường:	
	<i>Thoát nước</i>	$\geq 80\%$ tiêu chuẩn cấp nước
	<i>Rác thải</i>	≥ 1 kg/người/ngày

(Các chỉ tiêu cụ thể về chức năng sử dụng đất, quy mô dân số khu vực sẽ được xác định chính xác trong quá trình lập quy hoạch chi tiết, phù hợp với Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam).

V. BỘ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC

1. Quan điểm và nguyên tắc chung:

1.1. Đối với quy hoạch xây dựng:

Tuân thủ các Quy định trong Quy hoạch chung thị xã Châu Đốc và quy hoạch phân khu 1/2000 khu dân cư Nam sông Hậu, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc, tỉnh An Giang.

Tổ chức các khu chức năng dựa trên việc khai thác lợi thế về địa hình cảnh quan tự nhiên của khu vực, đặc biệt quan tâm đến các hướng tiếp cận trực chính đường Quốc lộ 91 và không gian mở có cảnh quan hấp dẫn.

Đảm bảo sự phát triển bền vững, an ninh quốc phòng và môi trường.

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật được nghiên cứu đồng bộ, hiện đại và đầu nối hoàn chỉnh với hệ thống hạ tầng kỹ thuật thành phố Châu Đốc.

Cơ cấu sử dụng đất linh hoạt đáp ứng nhu cầu đầu tư.

1.2. Các nguyên tắc phát triển áp dụng trong quy hoạch:

Bộ cục quy hoạch công trình cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, lựa chọn được giải pháp tối ưu về bố cục công trình để hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng gió đối với điều kiện vi khí hậu trong công trình.

Quy mô đất công trình tuân thủ quy định về quy mô đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, tuân thủ Tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Mật độ xây dựng công trình tối đa, tối thiểu phải đáp ứng theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Tùy từng chức năng sử dụng và vị trí cụ thể mật độ xây dựng công trình tối đa, tối thiểu phải tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Tầng cao công trình tối đa, tối thiểu phải đáp ứng theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Tùy từng chức năng sử dụng và vị trí cụ thể, tầng cao công trình tối đa, tối thiểu phải tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Chiều cao công trình phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về chiều cao các công trình lân cận cho từng khu chức năng.

Khoảng lùi của công trình tuân thủ khoảng lùi tối thiểu đã được quy định theo Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, đảm bảo tính thống nhất trên tuyến phố.

Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất không thấp hơn các quy định đã được xác lập trong Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, khuyến khích tạo lập hệ thống cây xanh lớn hơn theo quy định.

1.3. Quan điểm lập quy hoạch

Dựa trên các yếu tố tự nhiên của khu vực thiết kế, phát triển khu vực trở thành một khu đô thị có môi trường cảnh quan đặc sắc với không gian sống hiện đại và hấp dẫn.

Phân chia không gian các khu chức năng một cách rõ ràng, phù hợp với chủ trương của huyện về phương thức quản lý và sử dụng đất,

Không gian công viên cây xanh kết hợp với hệ thống công trình công cộng hình thành nên hệ thống không gian mở, linh hoạt liên hoàn, làm lõi các nhóm ở và làm phong phú cho không gian cảnh quan và môi trường sinh thái của khu vực.

Quy hoạch các tuyến giao thông nội bộ vuông vức theo hình ô bàn cờ, hạn chế đầu nối trực tiếp với các tuyến đường khu vực tạo nên các cộng đồng dân cư tương đối khép kín đảm bảo sự riêng tư và an ninh trong các khu ở.

Theo Quy hoạch chung khu vực nghiên cứu lập quy hoạch sẽ là một đơn vị ở mới được xây dựng trên cơ sở quỹ đất chuyển đổi mục đích sử dụng. Xung

quanh khu vực là các nhóm ở đã hình thành từ lâu và có tính ổn định. Do vậy khi phát triển khu ở mới cần có sự định hướng mới về phát triển đô thị trong đó đặc biệt lưu ý là các yếu tố: Xanh, hiện đại, đồng bộ và bền vững.

2. Định hướng phát triển không gian và sử dụng đất

2.1. Cơ cấu sử dụng đất:

2.1.1. Phân khu chức năng:

Với định hướng là một khu đô thị mới hiện đại, trên cơ sở đánh giá hiện trạng và các định hướng quy hoạch khu vực nghiên cứu được phân chia thành các khu vực chính như sau:

- Khu trường mầm non
- Khu thương mại- dịch vụ;
- Khu nhà ở;
- Khu cây xanh và công viên cảnh quan;
- Khu hạ tầng kỹ thuật và giao thông.

2.1.2. Tổ chức không gian theo chức năng sử dụng đất:

Các chức năng được quy hoạch theo các nguyên tắc: Mức độ hoạt động, tần suất sử dụng, độ ảnh hưởng và chịu ảnh hưởng, sự tương tác với các chức năng lân cận. Trên cơ sở đó các chức năng được tổ chức như sau:

Khu trung tâm thương mại được quy hoạch tại khu vực trục chính của khu đô thị. Bao gồm các chức năng như nhà hàng, quán cà phê, siêu thị phục vụ nhu cầu của người dân trong khu vực với kiến trúc hiện đại, phù hợp với địa hình và quy hoạch cảnh quan.

Khu đất trường mầm non được quy hoạch đảm bảo quy mô, bán kính phục vụ theo quy chuẩn.

Các dãy nhà liên kế có mặt tiền rộng được quy hoạch bám trên trục đường phố chính có lộ giới $\geq 12m$ nhằm tạo ra các hướng nhìn đẹp, thuận tiện về giao thông đáp ứng nhu cầu kinh doanh của người dân. Bên trong là các nhóm nhà ở liên kế có mặt tiền bé hơn bám dọc các tuyến đường nội bộ.

Khu vực nhà ở xã hội được tổ chức tại khu vực phía Đông Nam của dự án tiếp giáp với cửa ngõ của khu đô thị bên cạnh đây đây cũng là khu vực tái định cư cho người dân.

Các khu cây xanh nhóm ở đảm bảo phục vụ cho dân cư khu đô thị với các nhu cầu như thể dục thể thao, vui chơi,... vừa tạo cảnh đẹp, không gian thoáng, giải quyết tốt vi khí hậu, tăng tiện ích cho dân cư các nhóm ở.

a. Cơ cấu sử dụng đất:

Trên cơ sở tổ chức không gian theo chức năng sử dụng đất như trên, đề xuất giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất khu vực nghiên cứu như sau:

Bảng tổng hợp sử dụng đất

BẢNG TỔNG HỢP SỬ DỤNG ĐẤT				
Dân số : 3500 người				
STT	Chức năng	Kí hiệu	Diện tích	Tỷ lệ
			(m2)	(%)
I	Đất thương mại dịch vụ	TMDV	3780,14	3,9
II	Đất trường mầm non	MN	2717,63	2,8
III	Đất nhà ở		49.839,07	50,9
III.1	Nhà ở biệt thự	BT	1.809,73	1,8
III.1.1	<i>Nhà ở biệt thự 01</i>	<i>BT</i>	<i>1809,73</i>	<i>1,8</i>
III.2	Nhà ở liền kề	LK	37.716,17	38,5
III.2.1	<i>Nhà ở liền kề 01</i>	<i>LK-01</i>	<i>2600,79</i>	<i>2,7</i>
III.2.2	<i>Nhà ở liền kề 02</i>	<i>LK-02</i>	<i>1569,25</i>	<i>1,6</i>
III.2.3	<i>Nhà ở liền kề 03</i>	<i>LK-03</i>	<i>1317,73</i>	<i>1,3</i>
III.2.4	<i>Nhà ở liền kề 04</i>	<i>LK-04</i>	<i>1984,00</i>	<i>2,0</i>
III.2.5	<i>Nhà ở liền kề 05</i>	<i>LK-05</i>	<i>4364,00</i>	<i>4,5</i>
III.2.6	<i>Nhà ở liền kề 06</i>	<i>LK-06</i>	<i>4364,00</i>	<i>4,5</i>
III.2.7	<i>Nhà ở liền kề 07</i>	<i>LK-07</i>	<i>5314,00</i>	<i>5,4</i>
III.2.8	<i>Nhà ở liền kề 08</i>	<i>LK-08</i>	<i>589,49</i>	<i>0,6</i>
III.2.9	<i>Nhà ở liền kề 09</i>	<i>LK-09</i>	<i>1623,76</i>	<i>1,7</i>
III.2.10	<i>Nhà ở liền kề 10</i>	<i>LK-10</i>	<i>1623,76</i>	<i>1,7</i>
III.2.11	<i>Nhà ở liền kề 11</i>	<i>LK-11</i>	<i>1626,52</i>	<i>1,7</i>
III.2.12	<i>Nhà ở liền kề 12</i>	<i>LK-12</i>	<i>1648,00</i>	<i>1,7</i>
III.2.13	<i>Nhà ở liền kề 13</i>	<i>LK-13</i>	<i>1648,00</i>	<i>1,7</i>
III.2.14	<i>Nhà ở liền kề 14</i>	<i>LK-14</i>	<i>933,61</i>	<i>1,0</i>
III.2.15	<i>Nhà ở liền kề 15</i>	<i>LK-15</i>	<i>1152,10</i>	<i>1,2</i>
III.2.16	<i>Nhà ở liền kề 16</i>	<i>LK-16</i>	<i>1579,70</i>	<i>1,6</i>
III.2.17	<i>Nhà ở liền kề 17</i>	<i>LK-17</i>	<i>1592,33</i>	<i>1,6</i>
III.2.18	<i>Nhà ở liền kề 18</i>	<i>LK-18</i>	<i>1415,10</i>	<i>1,4</i>
III.2.19	<i>Nhà ở liền kề 19</i>	<i>LK-19</i>	<i>770,03</i>	<i>0,8</i>
III.3	Đất nhà ở xã hội	NOXH	10.313,17	10,5
III.3.1	<i>Đất nhà ở xã hội</i>	<i>NOXH</i>	<i>10.313,17</i>	<i>10,5</i>
IV	Đất cây xanh đơn vị ở	CX	3.635,55	3,7
IV.1	<i>Đất cây xanh đơn vị ở 01</i>	<i>CX-01</i>	<i>3635,55</i>	<i>3,7</i>
V	Đất HTKT	HTKT	6.203,93	6,3
V.1	<i>Đất HTKT (trạm xử lý nước thải)</i>	<i>HTKT-01</i>	<i>919,27</i>	<i>0,9</i>
V.2	<i>Đất HTKT</i>	<i>HTKT-02</i>	<i>5284,66</i>	<i>5,4</i>
VI	Đất giao thông		31.737,54	32,4
	TỔNG		97.913,86	100,0

2.2. Các khu chức năng:

2.2.1. Đất ở:

Tổng diện tích : 49.839,07 m² chiếm 50,9 % diện tích đất quy hoạch;

Đất nhà ở liên kề (Được ký hiệu LK): Có tổng diện tích 37.716,17 m² chiếm 38.5 % tổng diện tích khu đô thị, mật độ xây dựng trung bình 80-100%, tầng cao tối đa 3 tầng. Đây là khu vực sẽ tổ chức xây dựng công trình nhà liên kế thấp tầng, tạo không gian sống cho dân cư đô thị với chỉ tiêu tương ứng đảm bảo khai thác hiệu quả kinh tế của dự án và nối kết với các khu chức năng lân cận. Mặt tiền rộng từ 5-7m, chiều sâu từ 14-20m.

Đất nhà ở biệt thự (Được ký hiệu BT) : Có tổng diện tích 1.809,73m² chiếm 1,8 % tổng diện tích khu đô thị, mật độ xây dựng trung bình 60 – 80%, tầng cao tối đa 3 tầng. Đây là khu vực sẽ tổ chức xây dựng công trình nhà biệt thự thấp tầng, tạo không gian sống cho dân cư đô thị với chỉ tiêu tương ứng đảm bảo khai thác hiệu quả kinh tế của dự án và nối kết với các khu chức năng lân cận. Mặt tiền rộng từ 10-16 m, chiều sâu từ 14-20m.

Đất nhà ở xã hội (Được ký hiệu NOXH): Có diện tích 10.313,17 m², chiếm khoảng 10,5 % diện tích khu đô thị và chiếm khoảng 20,7% tổng diện tích đất ở.

2.2.2. Đất thương mại dịch vụ:

Đất thương mại dịch vụ có tổng diện tích là 3.780,14 m² được bố trí tại trục chính khu đô thị nơi thuận lợi về giao thông.

Đất trung tâm thương mại dịch vụ (Được ký hiệu TMDV):

- Mật độ xây dựng tối đa 70%;
- Tầng cao tối đa 1 tầng. Đây là công trình có chức năng cung cấp các dịch vụ thiết yếu cho cuộc sống người dân dưới dạng các nhà hàng, cửa hiệu, siêu thị, quán cà phê; chức năng thương mại hỗn hợp bao gồm trung tâm thương mại, và các chức năng thương mại khác.

2.2.3. Đất giáo dục(Trường mầm non):

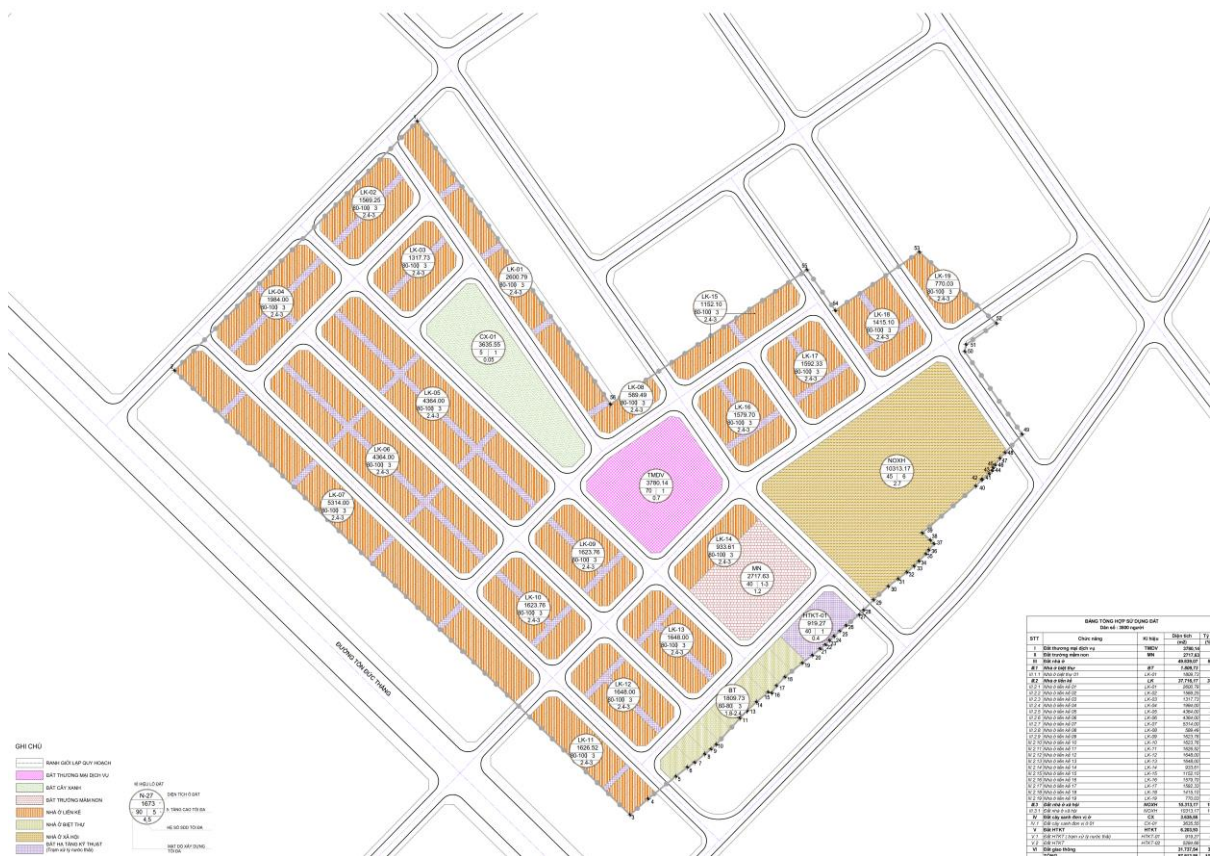
Đất xây dựng công trình giáo dục (Được ký hiệu MN) có diện tích là 2.717,63m² chiếm 2,8 % diện tích khu đô thị, mật độ xây dựng 40%, tầng cao từ 1- 3 tầng. Đây là công trình trường mầm non phục vụ cho dân cư khu đô thị.

2.2.4. Đất cây xanh đơn vị ở:

Đất cây xanh đơn vị ở: (Được ký hiệu là CX) có diện tích 3.635,55 m² chiếm 3,7% diện tích khu đô thị, gồm các khu vườn hoa cây xanh nhóm ở nhằm tạo ra một không gian xanh mát, điều hòa vi khí hậu và tạo các khu vực sân chơi TDTT đa dạng với bán kính phục vụ đảm bảo thuận tiện cho người dân trong khu vực.

2.2.5. Đất hạ tầng kỹ thuật:

Đất hạ tầng kỹ thuật : ký hiệu (HTKT) có tổng diện tích 6.203,93m² chiếm 6,3% diện tích quy hoạch. Trong đó diện tích trạm xử lý nước thải có diện tích 919,27m² còn lại là đất hạ tầng kỹ thuật khác.



Hình 2. Bản đồ quy hoạch sử dụng đất

3. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc

3.1. Các yêu cầu về tổ chức cảnh quan:

Hệ thống kiến trúc có trật tự, hài hòa với môi trường và các khu chức năng trong đô thị.

Các trục chính với các kiến trúc nổi bật, điểm nhấn, tạo giá trị cảnh quan chung toàn đô thị.

Đảm bảo các nhu cầu về diện tích, khoảng cách cũng như mật độ, tầng cao với toàn khu vực quy hoạch.

Hệ thống giao thông đảm bảo mặt cắt, lưu lượng, cây xanh trên các tuyến đường đối nội mang tính đặc trưng riêng.

Khu cây xanh khai thác hợp lý các đặc điểm thẩm mỹ của cảnh quan tự nhiên. Cảnh quan cây xanh trong khu ở cũng như cây xanh đô thị được bố trí hài hòa về khoảng cách cũng như khu vực phục vụ đảm bảo tới dân cư đô thị tạo ra các tuyến không gian xanh kết nối với nhau nhằm lưu thông không khí trong lành phù hợp với diện tích và quy mô dân số đô thị.

Hệ thống giao thông đáp ứng được đầy đủ với quy mô dân số trong tương lai, trục đường chính rộng 16 m cùng với hệ thống đường nội bộ rộng 13m trong khu vực tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của người dân.

3.2. Bố cục không gian quy hoạch - kiến trúc:



Hình 3. Bản đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

Bố trí trung tâm thương mại dịch vụ với chiều cao tối đa 3 tầng tại cửa ngõ phía Đông giao với đường trục chính nhằm thuận tiện cho việc giao dịch, mua sắm, vui chơi giải trí trong khu vực, có vị trí rất thuận lợi, kết hợp không gian cây xanh, đây là một trong số công trình điểm nhấn và là điểm nhìn cảnh quan chính của khu vực quy hoạch.

Khu vực không gian cây xanh tập trung kết hợp không gian cây xanh thể dục thể thao, công trình công cộng được quy hoạch ở vị trí có khả năng tiếp cận khá thuận lợi từ các trục đường giao thông. Bố cục không gian này vừa tạo ra

một không gian mở có tính ngăn cách giữa khu vực có tính hoạt động cao bên ngoài và khu ở có tính riêng tư ở bên trong và đồng thời đây cũng là không gian có tính điểm nhấn của khu vực.

Trong các nhóm ở bố trí các lối cây xanh đảm bảo tiêu chuẩn quy định đồng thời phục vụ nhu cầu vui chơi giải trí ở các nhóm nhà ở, có tác dụng cải thiện điều hòa vi khí hậu mang đến một cuộc sống hài hòa giữa con người và cây xanh thiên nhiên trong đô thị tạo ra một môi trường sống lý tưởng và tăng giá trị không gian cảnh quan trong đô thị.

Hệ thống các công trình giáo dục, thương mại dịch vụ, và hệ thống hạ tầng kỹ thuật được bố trí hợp lý trong tổng thể quy hoạch.

Khu nhà ở liên kế thấp tầng: Được bố trí bố dọc theo các tuyến giao thông của khu vực nhằm tạo tính liên kết và khả năng tiếp cận cho cư dân tới các hệ thống dịch vụ công cộng của đô thị một cách thuận lợi nhất.

Khu vực nhà ở xã hội được tổ chức tại khu vực phía Đông Bắc của dự án tiếp giáp với cửa ngõ phía Bắc của khu đô thị.

3.3. Các khu vực trọng tâm, tuyến, điểm nhấn và tầm nhìn quan trọng:

Công trình điểm nhấn và hệ thống công viên cây xanh nhóm ở được liên kết với nhau bởi các tuyến trục cảnh quan, trục xanh đi bộ tạo thành một tổng thể liên hoàn xuyên suốt trong đô thị. Đó là hình ảnh của khu đô thị mới với vẻ đẹp riêng hiện đại, xanh tươi, gắn kết.

VI. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

1. Các nguyên lý thiết kế:

1.1. Đánh giá đặc trưng về môi trường và kiến trúc cảnh quan:

Khu vực nghiên cứu: Đặc điểm tự nhiên chủ yếu là đất nông nghiệp, khu vực công trình đất ở dân cư làng xóm hiện trạng.

1.2. Các nguyên tắc thiết kế đô thị:

Tuân thủ Quy hoạch chung xây dựng thị xã Châu Đốc, tỉnh An Giang và quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Nam sông Hậu, phường Vĩnh Mỹ, thành phố Châu Đốc, tỉnh An Giang. Quy chế quản lý kiến trúc xây dựng khu vực xung quanh.

- Đảm bảo tính thống nhất từ không gian tổng thể đô thị đến không gian cụ thể thuộc các khu nhà ở, các công trình. Có tính kế thừa kiến trúc, cảnh quan đô thị và phù hợp với điều kiện, đặc điểm tự nhiên trong khu vực.

- Tuân thủ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, các chỉ tiêu không chế đã được xác lập trong quy hoạch chung.

- Tuân thủ các yêu cầu, quy định được xác lập theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, Tiêu chuẩn thiết kế và các quy định hiện hành của pháp luật.

2. Yêu cầu thiết kế trong các ô đất:

2.1. Chức năng:

Chức năng trong các ô quy hoạch được xác lập trên bản vẽ quy hoạch sử dụng đất. Tùy từng ô đất các chức năng được xác lập bao gồm: Đất giáo dục, đất thương mại dịch vụ, đất nhà ở thấp tầng, cây xanh nhóm ở, đất hạ tầng kỹ thuật và giao thông các cấp.

2.2. Yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:

Bố cục quy hoạch công trình cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, lựa chọn được giải pháp tối ưu về bố cục công trình để hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng gió đối với điều kiện vi khí hậu trong công trình.

Quy mô đất công trình tuân thủ quy định về quy mô đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Vị trí và quy mô cụ thể các chức năng sẽ được nghiên cứu trong giai đoạn sau, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Mật độ xây dựng công trình tối đa, tối thiểu phải đáp ứng theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Tùy từng chức năng sử dụng và vị trí cụ thể mật độ xây dựng công trình tối đa, tối thiểu phải tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Tầng cao công trình tối đa, tối thiểu phải đáp ứng theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Tùy từng chức năng sử dụng và vị trí cụ thể, tầng cao công trình tối đa, tối thiểu phải tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Chiều cao công trình phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về chiều cao các công trình lân cận cho từng khu chức năng.

Chiều cao các tầng nhà, mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...), phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về chiều cao với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực, khuyến khích xây dựng công trình có chiều cao

các tầng nhà, mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...) bằng nhau.

Khoảng lùi của công trình tuân thủ khoảng lùi tối thiểu đã được quy định theo Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, đảm bảo tính thống nhất trên tuyến phố, khuyến khích nghiên cứu khoảng lùi lớn hơn.

Hình khối, màu sắc, ánh sáng, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc, phải phù hợp với không gian chung và tính chất sử dụng của công trình.

Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất không thấp hơn các quy định đã được xác lập trong Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, khuyến khích tạo lập hệ thống cây xanh lớn hơn theo quy định.

Độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc như mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...) phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về độ vươn ra với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực, khuyến khích nghiên cứu xây dựng độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc công trình bằng nhau.

Cổng ra vào, biển hiệu phải đảm bảo hài hòa, đảm bảo tính thống nhất và mối tương quan về kích thước (chiều cao, chiều rộng), hình thức kiến trúc với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực, khuyến khích nghiên cứu xây dựng đảm bảo tính thống nhất bằng nhau.

Đảm bảo giao thông đường phố tại khu vực cổng ra vào công trình thương mại, dịch vụ và giáo dục đào tạo được an toàn và thông suốt, không bị tắc nghẽn: Có diện tích tập kết người và xe trước cổng (còn gọi là vịnh đậu xe), cổng và phân hàng rào giáp hai bên cổng lùi sâu khỏi ranh giới lô đất, tạo thành chỗ tập kết có chiều sâu tối thiểu 4m, chiều ngang tối thiểu bằng 4 lần chiều rộng của cổng.



Hình 4. Khung thiết kế đô thị tổng thể

3. Xác định các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch:

3.1. Xác định các công trình điểm nhấn:

Điểm nhấn đô thị là một cấu trúc không gian đặc trưng có sức hút và ấn tượng đặc biệt. Công trình điểm nhấn được xác định theo nguyên tắc là điểm giao nhau giữa các trục giao thông chính và có vị trí thuận lợi cho các hướng nhìn từ nhiều phía, mặt đường và không gian tiếp cận lớn, chiều cao và hình thức kiến trúc nổi trội so với các công trình lân cận.

3.2. Các công trình điểm nhấn cụ thể

Trên cơ sở nguyên tắc xác định công trình điểm nhấn trên, công trình điểm nhấn của dự án được xác định điểm nhấn chính là công trình thương mại dịch vụ phía Nam khu vực nghiên cứu.

Công chào đô thị (Cao 6m, rộng 2) được bố trí tại nút giao với quốc lộ 91 (đường Tôn Đức Thắng) nằm ở phía Tây Nam khu vực nghiên cứu.

Khu công viên cây xanh nhóm ở với không gian rộng, thoáng, tập trung đông người. Với sự kết hợp đa dạng từ vườn hoa, thảm cỏ, đài phun nước đến

các khu vực cây bóng mát, đường dạo, các khu vui chơi giải trí, sân thể dục thể thao.

Khu vực nhà ở xã hội là những công trình cao nhất được tổ chức tại khu vực phía Đông Bắc của dự án với lõi cây xanh, vườn hoa, thảm cỏ.

Ngoài ra, trong phạm vi từng khu vực nhỏ sẽ có những công trình điểm nhấn riêng mang tính chất nội bộ. Hệ thống điểm nhấn lớn của khu vực kết hợp chặt chẽ với hệ thống các công trình nhỏ điểm nhấn nội bộ và hệ thống công trình cơ bản tạo nên không gian đô thị quy củ và sinh động.

4. Giải pháp tổ chức không gian đô thị:

Tổ chức cảnh quan đô thị theo các trục tuyến và vùng cảnh quan, cụ thể như sau:

Trục cảnh quan thương mại dịch vụ là trục cảnh quan chính Tây Nam và Đông Bắc của dự án gồm các công trình thương mại dịch vụ chợ và liên kế mặt phố. Trục cảnh quan thương mại dịch vụ mang điểm nổi bật so với những tuyến phố khác trong khu vực nghiên cứu và tuyến phố trong những đô thị khác bởi chức năng sử dụng. Tuyến phố thương mại là điểm nhấn vô cùng ấn tượng bởi các hoạt động diễn ra tại đây.

Các công trình trên tuyến được thiết kế linh hoạt về không gian, công năng phù hợp với hoạt động kinh doanh thương mại và không gian ở. Hình thức kiến trúc mang phong cách hiện đại, hài hòa với cảnh quan và không gian tổng thể.

Trục cảnh quan công trình nhà ở liên kế tạo lập cảnh quan đơn giản, bố trí các tiện ích phù hợp.

Trục cảnh quan đi bộ được bố trí xen kẽ nhằm đa dạng hóa khả năng liên kết giữa các khu vực, tạo lập cảnh quan mang tính dẫn hướng và bố trí tiện ích theo kèm phù hợp.

Đưa cấu trúc cây xanh làm yếu tố cảnh quan chủ đạo, kết hợp các trục cảnh quan từ đó hình thành các nhóm ở và không gian công cộng ôm theo một phần không gian cây xanh, tạo sự tách biệt riêng rẽ giữa không gian ở và không gian công cộng hình thành đô thị. Không gian công cộng giáp với hệ thống giao thông chính của khu vực quy hoạch, hình thành khu đô thị đa dạng. Với hình thức bố trí không gian sử dụng đất như vậy không chỉ tạo hướng mở của đô thị, không lấn át về hình khối, độ cao đảm bảo được sự phù hợp với nhu cầu phát triển của khu vực.

5. Xác định hệ thống cây xanh mặt nước

5.1. Hệ thống cây xanh đô thị

Cây xanh là một phần quan trọng của kiến trúc đô thị, luôn được quy hoạch một cách khoa học và đồng bộ cùng với sự xây dựng, kiến tạo đô thị. Trồng cây xanh không chỉ là giải pháp góp phần tạo nên mỹ quan mà còn bảo vệ môi trường, giúp cân bằng sinh thái, điều hòa khí hậu. Vì vậy công tác quy hoạch, kiến trúc đô thị luôn gắn liền với quy hoạch hệ thống cây xanh đô thị.

5.2. Nguyên tắc lựa chọn chủng loại cây xanh

Trong quy hoạch hệ thống cây xanh lựa chọn chủng loại cây xanh cho một khu vực nhất định là việc vô cùng quan trọng để phát huy triệt để những giá trị mà cây xanh mang lại cho đô thị, lựa chọn chủng loại cây xanh phải phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên, khí hậu, môi trường, cảnh quan thiên nhiên, điều kiện vệ sinh, bố cục không gian kiến trúc, quy mô, tính chất cũng như cơ sở kinh tế kỹ thuật, truyền thống tập quán cộng đồng của đô thị.

Lựa chọn chủng loại cây xanh phải đảm bảo các yêu cầu:

- Cây phải chịu được gió, bụi, sâu bệnh;
- Cây thân đẹp, dáng đẹp;
- Cây có rễ ăn sâu, không có rễ nổi;
- Cây lá xanh quanh năm, không rụng lá trơ cành hoặc cây có giai đoạn rụng lá trơ cành vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỷ lệ thấp;
- Không có quả gây hấp dẫn ruồi muỗi;
- Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu;
- Có bố cục phù hợp với quy hoạch được duyệt;
- Dễ phối kết hợp nhiều loại cây, loại hoa;
- Cây có lá, hoa màu sắc phong phú theo 4 mùa;
- Nhiều tầng cao thấp, cây thân gỗ, cây bụi và cỏ, mặt nước, tượng hay phù điêu và công trình kiến trúc;

Sử dụng các quy luật trong nghệ thuật phối kết cây với cây, cây với mặt nước, cây với công trình và xung quanh hợp lý, tạo nên sự hài hòa, lại vừa có tính tương phản vừa có tính tương tự, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên;

Căn cứ vào những chỉ tiêu trên và đưa ra lựa chọn một số loại cây xanh trong thiết kế đô thị khu vực nghiên cứu: Cây giáng hương đỏ, cây bằng lăng tím, ngọc lan, hoàng lan, vàng anh, cây bằng đài loan, cây sưa trắng, cây sấu,

cây muồng, cây tùng thấp, cây vạn tuế, dã quỳ, địa lan, cọ cảnh, cau cảnh, đào, mai...

5.3. Xác định hệ thống cây xanh đường phố

Cây xanh đường phố phải thiết kế hợp lý để có được tác dụng trang trí, phân cách, chống bụi, chống ồn, phối kết kiến trúc, tạo cảnh quan đường phố, cải tạo vi khí hậu, vệ sinh môi trường, chống nóng, không gây độc hại, nguy hiểm cho khách bộ hành, an toàn cho giao thông và không ảnh hưởng tới các công trình hạ tầng đô thị (đường dây, đường ống, kết cấu vỉa hè mặt đường).

Cây xanh được sử dụng cho đường phố khu vực nghiên cứu: loại cây bóng mát sử dụng cây phượng, cây giáng hương, cây bàng đài loan, cây bàng lăng tím. Dải phân cách trồng cây vạn tuế cùng với 1 số loại cây bụi, cỏ: hoa dã quỳ, hoa chuối mỏ kết, chuỗi ngọc, cỏ lá gừng...

5.4. Xác định hệ thống cây xanh công viên, vườn hoa

Khu vực nghiên cứu quy hoạch các lối cây xanh trong các lô nhà ở tạo cảnh quan và phục vụ các hoạt động vui chơi, thể dục thể thao cho khu dân cư.

Cây xanh khu trung tâm và khu cây xanh nhóm ở phục vụ cho toàn khu vực, tạo không gian công cộng phục vụ cho các hoạt động cộng đồng. Sử dụng các loại cây xanh bóng mát lớn như cây nhãn, cây sưa trắng... và các loại cây mang tính trang trí cao như cây bàng lăng tím, cây phượng, cây giáng hương...

6. Xác định chiều cao xây dựng công trình

6.1. Nguyên tắc xác định chiều cao xây dựng công trình

Chiều cao xây dựng công trình được xác định trên cơ sở tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, phù hợp với mật độ xây dựng và cảnh quan, cây xanh, mặt nước trong khu vực đô thị đã được quy định trong quy hoạch phân khu. Chiều cao xây dựng công trình phù hợp với cấu trúc không gian quy hoạch và các chiến lược phát triển chung của toàn đô thị.

6.2. Các thông số xác định chiều cao xây dựng công trình cụ thể

- Công trình nhà ở thấp tầng (nhà ở liên kế, biệt thự)
- + Cao tối đa 3 tầng;
- + Cao độ nền tầng 1 so với vỉa hè: 0,45m;
- + Chiều cao tầng 1: 3,6 - 3,9m; chiều cao các tầng trên là 3,3m.
- Công trình nhà ở cao tầng (nhà ở xã hội)
- + Chiều cao : 6 tầng
- Công trình giáo dục :

- + Chiều cao từ 1 - 3 tầng;
- + Cao độ nền tầng 1 so với vỉa hè: 0,45m;
- + Chiều cao tầng 1: 3,9 – 4,2m; chiều cao các tầng trên là 3,3m;
- Công trình thương mại dịch vụ
- + Cao từ tối đa 1 tầng;
- + Cao độ nền tầng 1 so với vỉa hè: 0,45m;
- + Chiều cao tầng 1: 4,2m – 4,5m;

7. Xác định khoảng lùi công trình trên đường phố, nút giao thông:

Khoảng lùi của các công trình so với lộ giới đường quy hoạch được quy định tùy thuộc vào tổ chức quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan, chiều cao công trình và chiều rộng của lộ giới đường, phù hợp với Quy chuẩn xây dựng và thỏa mãn quy định trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất.

Chỉ giới xây dựng công trình công cộng, trường học khoảng lùi tối thiểu là 6m so với chỉ giới đường đỏ.

Cấm không được phép xây dựng công trình trong phạm vi dự kiến nghiên cứu xây dựng nút giao thông.

Khuyến khích nghiên cứu khoảng lùi lớn hơn nhằm tạo không gian quảng trường đối với các ngã phố chính.

8. Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc:

Quy định về hình khối, hình thức, chi tiết kiến trúc, màu sắc và yêu cầu với vật liệu xây dựng công trình: Hình khối kiến trúc, màu sắc đơn giản, sự linh hoạt trong công năng không gian gắn liền công trình kiến trúc với bối cảnh xung quanh. Đi sâu vào những đặc điểm khí hậu nhiệt đới.

8.1. Hình khối kiến trúc:

Hình khối cơ bản đường nét dứt khoát khỏe khoắn, đề cao tính đơn giản mà hiệu quả, có tính thống nhất giữa các khu chức năng nhưng vẫn đảm bảo đạt được tính đặc trưng.

8.2. Cấu trúc mặt quay ra phố của công trình:

Cần tạo sự đồng bộ giữa các công trình đứng cạnh nhau, nhất là chiều cao tầng, kể từ tầng trệt. Cấu trúc mặt quay ra phố của công trình cần tuân thủ các điều kiện sau đây:

Có sự tách biệt về đường nét giữa các tầng.

Trong không gian hẹp cấm sử dụng các loại kính màu hoặc phản quang.

Phải có sự hài hoà về màu sắc giữa khuôn cửa với màu của mặt công trình.

8.3. Các mặt bên và mặt sau của công trình:

Các mặt bên và mặt sau của công trình phải tuân theo các điều kiện sau đây:

Cấm để các bức tường không có cửa sổ, bít kín, và không sơn trát hoàn thiện khi những bức tường này có thể nhìn thấy từ khu công cộng.

Cấm bố trí các cửa sổ lộn xộn, không theo quy củ, không phù hợp với mặt đứng công trình.

Các cửa sổ cần phải có sự cân đối và hài hoà với các phòng. Màu sắc, kiểu dáng của các lan can và các khuôn cửa phải đồng bộ với các chi tiết ở mặt quay ra phố.

8.4. Hình thức kiến trúc:

Hình thức kiến trúc hiện đại, đơn giản khúc triết, mang tính biểu trưng có giá trị nghệ thuật độc đáo riêng.

8.5. Mái công trình:

Các phần chòi lên (bể chứa nước, ăng ten chảo, khung thang máy...) phải bố trí khuất vào thể tích công trình.

Các biển quảng cáo không được bố trí trên mái.

Các loại mái được phép sử dụng: Mái hai sườn dốc hoặc nhiều sườn dốc và cũng có thể là mái chóp theo kiểu tháp mái.

8.6. Biển quảng cáo và chỉ dẫn:

Thông tin về văn hoá, xã hội, lịch sử, môi trường, thông tin về quảng cáo, thông tin đặc biệt, triển lãm đặc biệt..., thường được đặt ở những nơi ra vào chính, hướng chính.

Biển hiệu phải được thiết kế có chất lượng, màu sắc kiểu dáng phải hoà đồng theo quy định chi tiết từng tuyến và phải tạo đặc trưng cho các tuyến phố. Biển hiệu đặt theo phân vị dọc các công trình không được cao hơn phân chân đế của công trình cao tầng và cao hơn chiều cao tầng cao nhất của công trình thấp tầng. Biển hiệu bố trí theo phân vị ngang của các toà nhà cũng phải tạo tính liên tục của tuyến phố, các biển hiệu đứng dọc theo các tuyến phố phải có khối tích kiểu dáng phù hợp không che chắn tầm nhìn các phương tiện, khách bộ hành và người đi bộ.

Hệ thống biển chỉ đường nhiều khi lại gây rắc rối rất nhiều cho người tham gia giao thông. Thêm nữa, các biển chỉ đường, biển tên phố chỉ phục vụ

cho các phương tiện cơ giới; Biển hiệu cho người đi bộ thì hoàn toàn không có. Để cải thiện tình trạng trên, cần:

Thiết kế thống nhất và phối hợp hệ thống biển hiệu trên một phạm vi lớn.

Ngay từ khâu tạo cấu trúc không gian, cần thiết kế không gian mạch lạc, sẽ giảm sự cần thiết các biển hiệu - đặc biệt là những biển hướng dẫn đường đi và hướng giao thông

Có thể dẫn hướng người đi bộ thông qua kiểu cách lát đường, đặt các biểu tượng nghệ thuật trên mặt đường, vỉa hè; và sử dụng các cách sáng tạo khác để giúp mọi người dễ dàng tìm hướng.

8.7. Màu sắc kiến trúc:

Màu sắc toàn bộ khu vực cần sử dụng màu tươi sáng, hiện đại, khu vực tầng một có thể dùng gam màu trầm ấm, tạo cảm giác thư thái ấm áp.

Cấm dùng các vật liệu và màu sắc sau đây: Gạch men sứ, đá rửa, đá mài ốp trên diện tích rộng, các màu quá mạnh (tím hoa cà, xanh da trời, xanh lá cây, đỏ,...) cũng như việc trang trí giả đá.

Các vật liệu được phép: Ngói đất nung hoặc ngói xi măng, gạch thẻ, màu đỏ.

VII. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

1. Quy hoạch hệ thống giao thông

1.1. Căn cứ thiết kế:

Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500 khu vực lập quy hoạch.

Các tài liệu tham khảo khác có liên quan.

Tiêu chuẩn ngành:

QCVN 01/2019/BXD: “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng”;

TCVN 4054-2005: “Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế”;

TCVN 104-2007: “Đường đô thị – Yêu cầu thiết kế”;

Quy chuẩn số 07-4:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình giao thông;

QCVN 10:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.

1.2. Nguyên tắc thiết kế:

Cấu trúc mạng lưới đường và tổ chức giao thông phù hợp với tổ chức mặt bằng không gian kiến trúc cảnh quan của khu vực lập quy hoạch. Hạn chế tập trung lưu lượng giao thông lớn từ bên ngoài vào trong khu vực quy hoạch.

Tính toán chỉ tiêu mạng lưới giao thông (mật độ mạng lưới đường, tỷ trọng đất giao thông...).

Mạng lưới đường giao thông được thiết kế với mục tiêu tạo mối liên hệ chặt chẽ giữa khu ở với các khu vực lân cận, đảm bảo khả năng thông hành và kết nối thuận lợi, đồng thời đảm bảo một cách hợp lý về giao thông nội bộ trong các khu chức năng của khu vực lập quy hoạch.

1.3. Giải pháp thiết kế:

1.3.1. Giải pháp quy hoạch đường giao thông:

Căn cứ vào TCVN: 4054-2005 – tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô Việt Nam, QCVN 07:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

Căn cứ vào quy mô và tính chất dự án Khu đô thị thương mại Bắc Kênh Đào và chức năng từng tuyến giao thông trong quy hoạch Dự án.

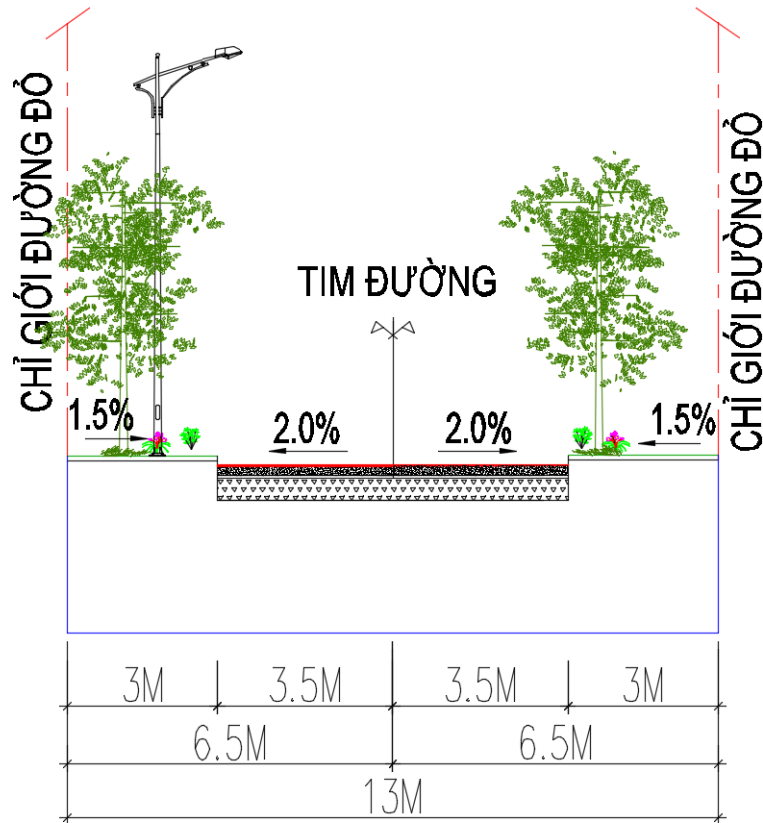
Mạng lưới đường giao thông của Khu đô thị theo dạng ô cờ nên sự phân biệt cấp hạng đường mang tính chất tương đối.

Hệ thống giao thông khu dự án gồm các tuyến đường sau:

- **Hệ thống Đường nội bộ:** Gồm các tuyến đường phục vụ cho dân cư trong khu vực quy hoạch.

+ Mặt cắt 1-1: Quy mô mặt cắt ngang B=13,0m.

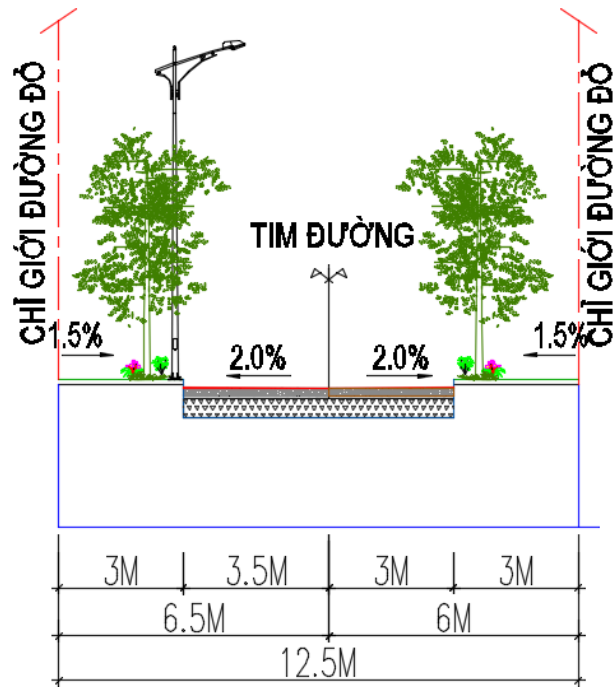
Mặt đường: 3,5m x2 = 7 m; Vĩa hè: 3 m x2=6m



MẶT CẮT 1-1

+ Mặt cắt 2-2: Quy mô mặt cắt ngang B=12,5m.

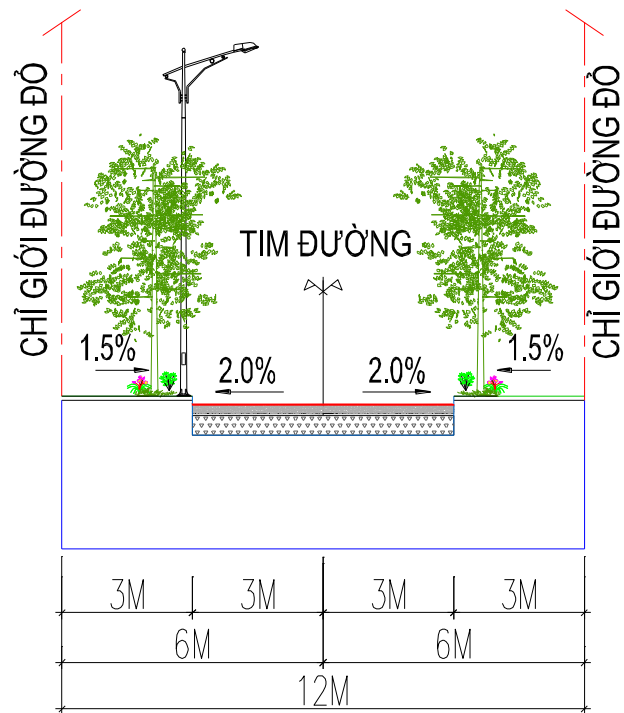
Mặt đường: 3,5m +3m = 6,5m, Vĩa hè: 3,0 m x2=6m.



MẶT CẮT 2-2

+ Mặt cắt 3-3: Quy mô mặt cắt ngang B=12,0m.

Mặt đường: 3,0m x 2 = 6,0m, Vĩa hè: 3,0 m x 2=6m.



MẶT CẮT 3-3

1.3.2. Mặt cắt ngang:

Các tuyến đường trong khu đô thị thiết kế mặt cắt ngang đường 2 mái dốc, độ dốc ngang 2% hướng về hệ thống thoát nước mưa 2 bên, độ dốc ngang vỉa hè 1,5% hướng về phía lòng đường.

1.3.3. Thiết kế nút giao thông:

Trong khu vực lập quy hoạch các giao cắt chủ yếu là ở các ngã ba, ngã tư, tuy nhiên với quy mô mặt cắt ngang đường vừa phải và việc phân cấp mạng lưới đường mạch lạc, hợp lý (xung đột giữa các luồng giao thông không lớn) nên chỉ bố trí các nút giao thông cùng mức. Hình thái nút giao thông cùng mức này vừa giảm được chi phí xây dựng đồng thời vẫn đảm bảo được khả năng lưu thông tốt của các phương tiện giao thông.

Tại các nút giao nhau giữa tuyến đường nội bộ và đường cấp khu vực thì tổ chức giao thông bằng biển báo. Tại các tuyến nội bộ bố trí biển báo giao nhau với đường ưu tiên, tại các tuyến cấp khu vực bố trí biển báo giao nhau với đường không ưu tiên.

Tại các nút giao nhau giữa các tuyến đường nội bộ cần bố trí các biển báo đường giao nhau; tổ chức giao thông đơn giản tự điều khiển.

Bán kính bó vỉa trong phạm vi nút $R \geq 8m$.

1.3.4. Kết cấu áo đường:

Thiết kế áo đường: Tùy thuộc vào chức năng cũng như ý nghĩa của từng tuyến đường, kết cấu áo đường trong khu ở sẽ được tính toán cụ thể trong giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng. Tuy nhiên về tổng thể dự án dự kiến sử dụng mặt đường loại cấp cao A1 có mặt đường bê tông nhựa, móng đường là các lớp cấp phối đá dăm.

Kết cấu vỉa hè: dự kiến sử dụng kết cấu vỉa hè gạch terrazzo.

Kết cấu bó vỉa: Sử dụng bó vỉa vát có kích thước 26x23x100cm có đan cho các vỉa hè; sử dụng vỉa 42x18x100cm cho dải phân cách giữa.

1.3.5. Bãi đỗ xe:

Tính toán nhu cầu bãi đỗ xe công cộng cho khu vực nghiên cứu được xác định trên nguyên tắc đảm bảo đủ chỗ đỗ xe cho nhu cầu bản thân của từng loại công trình như công cộng, nhà ở cao tầng, nhà ở thấp tầng và nhu cầu công cộng từ nơi khác đến với thời gian đỗ ngắn (≤ 6 tiếng). Do đó trong đồ án này nhu cầu đỗ xe được phân làm hai loại để tính toán chỉ tiêu:

Đối với các công trình nhà ở cao tầng, nhà ở thấp tầng trong quá trình thiết

kế phải đảm bảo nhu cầu đỗ xe cho bản thân các công trình này với tiêu chuẩn phù hợp với quy định hiện hành.

Đối với nhu cầu đỗ xe công cộng từ nơi khác đến (với thời gian đỗ ≤ 6 tiếng) dự kiến bố trí trong các công trình cao tầng và xây dựng bãi đỗ xe tập trung (P).

1.3.6. Hồ sơ cắm mốc lộ giới:

Cắm mốc đường:

Hệ thống các mốc đường thiết kế cắm theo tim tuyến của các trục đường trong bản đồ quy hoạch giao thông và lộ giới tỉ lệ 1/500.

Toạ độ Y và X của các mốc thiết kế được xác định trên lưới toạ độ của bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500 theo hệ toạ độ VN2000 do chủ đầu tư cung cấp.

Cao độ các mốc thiết kế xác định dựa vào cao độ nền của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500.

Chỉ giới xây dựng: Chỉ giới xây dựng là khoảng lùi xây dựng được xác định trên cơ sở tính chất sử dụng đất phân cấp hạng tuyến đường.

Chỉ giới đường đỏ:

Chỉ giới đường đỏ của mạng đường được xác định trên cơ sở các mặt cắt ngang điển hình và thể hiện chi tiết trên bản đồ quy hoạch giao thông, bản đồ chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng.

Lập bản vẽ chỉ giới đường đỏ của các tuyến đường giao thông trong khu vực nhằm tạo cơ sở cho việc xác định các tuyến đường ngoài thực tế trên cơ sở các toạ độ tim đường thiết kế và kích thước các mặt cắt ngang của mỗi loại đường.

1.3.7. Các chỉ tiêu đạt được của đồ án:

- + Tổng diện tích nghiên cứu quy hoạch: 97.913,86 m²
- + Tổng diện tích giao thông: 31.737,54m² chiếm 32,4% tổng diện tích khu vực.
- + Tổng chiều dài mạng lưới đường: 2.784,1 m (tính đến đường nội bộ)
- + Mật độ mạng lưới đường giao thông: $\delta = 24,73$ km/km² (tính đến đường nội bộ)

Bảng 7.1: Tổng hợp khối lượng giao thông

Stt	Cấp đường	Loại đường	Kí hiệu mặt cắt ngang	Bề rộng mặt cắt ngang (m)	Chỉ giới đường đỏ (m)	Chiều dài (m)	Diện tích (m ²)	Diện tích mặt đường (m ²)	Diện tích hè (m ²)
1	Đường khu vực	Đường khu vực	1-1	3-7-3	13	491,51	6389,63	3440,57	2949,06
2	Đường nội bộ	Đường nội bộ	2-2	3-6,5-3	12,5	152,76	1909,5	992,94	916,56
3	Đường nội bộ	Đường nội bộ	3-3	3-6-3	12	2139,84	25678,08	12839,04	12839,04

2. Quy hoạch san nền

2.1. Căn cứ thiết kế

- Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1-500 khu vực lập quy hoạch.
- Các tài liệu tham khảo khác có liên quan.
- Tiêu chuẩn ngành.

2.2. Nguyên tắc thiết kế

- San nền theo nguyên tắc đảm bảo thoát nước tự chảy được thuận lợi nhất và khối lượng đào đắp đất nhỏ nhất.

- Cao độ san nền được san bằng với cao độ mép hè. Độ dốc nền xây dựng trong các lô dốc dần về phía đường giao thông và hệ thống thoát nước.

- Thiết kế san nền đảm bảo thoát nước triệt để theo nguyên tắc tự chảy.
- Kết hợp hài hoà giữa khu vực mới và hiện trạng, tổ chức hài hoà giữa địa hình và thoát nước đảm bảo khu vực nghiên cứu thoát nước tốt, tránh ngập úng.

2.3. Giải pháp thiết kế:

- Nền xây dựng các khu vực mới khớp nối với khu vực hiện trạng xung quanh dự án, đảm bảo thoát nước mặt tốt, đảm bảo chiều cao nền phù hợp với không gian kiến trúc và cảnh quan toàn khu.

- Đối với các lô đất được giới hạn xung quanh bởi các tuyến đường giao thông thì giải pháp san nền là cao ở giữa lô đất, dốc dần về phía các tuyến đường xung quanh.

- Độ dốc san nền tối thiểu là 0,3% đảm bảo điều kiện thoát nước tự chảy.

- Thiết kế san nền này là thiết kế san nền sơ bộ để tạo mặt bằng vào thi công xây dựng công trình, sau này cần san nền hoàn thiện cho phù hợp với mặt bằng kiến trúc, sân vườn và thoát nước chi tiết của công trình.

- Giải pháp xử lý giáp ranh: thiết kế tường chắn đất đối với các vị trí chên có khu vực giáp ranh giới.

- Khối lượng san nền được tính theo phương pháp Htb. Cao độ nền thiết kế được nội suy trên cơ sở cao độ đường đồng mức thiết kế. Cao độ hiện trạng được nội suy trên cơ sở cao độ hiện trạng địa hình theo bản vẽ đo đạc hiện trạng địa hình do Chủ đầu tư cấp.

- Cao độ san nền lớn nhất: +5,30m;
- Cao độ san nền nhỏ nhất: +5,05m;
- Khối lượng đào đắp tính bằng m³.

Bảng tổng hợp khối lượng san nền

STT	TÊN LÔ	DIỆN TÍCH (M ²)	CHIỀU CAO TRUNG BÌNH (M)	KHỐI LƯỢNG (M ³)
1	LÔ1	2398	3,21	7697,58
2	LÔ2	1767,96	3,22	5692,83
3	LÔ3	5243,69	2,61	13686,03
4	LÔ4	5243,69	2,81	14734,77
5	LÔ5	1510,5	3,12	4712,76
6	LÔ6	5634	2,48	13972,32
7	LÔ7	3617,72	3,08	11142,58
8	LÔ8	1924,87	3,03	5832,36
9	LÔ9	1924,31	3,19	6138,55
10	LÔ10	3780,14	2,87	10849,00
11	LÔ11	1859,61	2,91	5411,47
12	LÔ12	1872,81	2,58	4831,85
13	LÔ13	1674,5	2,82	4722,09
14	LÔ14	768,91	3,73	2868,03
15	LÔ15	3419,31	1,3	4445,10
16	LÔ16	208,09	2,45	509,82
17	LÔ17	1684,86	3,28	5526,34
18	LÔ18	1952	3,33	6500,16
19	LÔ19	1952	2,83	5524,16
20	LÔ20	3652,45	2,77	10117,29
21	LÔ21	10305,09	2,82	29060,35
22	LÔ22	2729	3,03	8983,19
TỔNG		65123,51		182958,63

3. Quy hoạch thoát nước mưa

3.1. Nguyên tắc thiết kế:

Thoát nước theo nguyên tắc tự chảy hạn chế chiều cao chôn ống để giảm khối lượng đào đắp nhưng vẫn đảm bảo khoảng cách an toàn từ đỉnh cống đến mặt đường (tối thiểu 0.7m)

Đảm bảo khoảng cách các hố ga thu, ga thăm theo quy chuẩn tiêu chuẩn hiện hành.

Mạng lưới thoát nước được thiết kế theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành (Đường kính độ dốc cống được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn) để đảm bảo khi có mưa xuống ..sẽ thoát nước nhanh nhất, không gây hiện tượng ngập úng...

3.2. Giải pháp thiết kế:

Hệ thống thoát nước mưa được phân làm 2 lưu vực thoát nước chủ yếu:

Lưu vực 1: Phía Đông dự án , Toàn bộ nước mặt từ các lô đất, cây xanh, bãi đỗ xe được thu gom bằng hệ thống, cống, ga thu sau đó đầu vào tuyến cống D1200 xả ra kênh đào phía Nam dự án bằng cửa xả 2(CX2)

Lưu vực 2: Phía Tây dự án , Toàn bộ nước mặt từ các lô đất, cây xanh, bãi đỗ xe được thu gom bằng hệ thống, cống, ga thu sau đó đầu vào tuyến cống D1200 xả ra kênh đào phía Nam dự án bằng cửa xả 1 (CX1)

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa thoát nước mưa và thoát nước thải.

Trên hệ thống thoát nước có bố trí các công trình kỹ thuật bao gồm: Ga thu nước mưa trực tiếp, ga thăm, ga thu thăm kết hợp, khoảng cách các giếng từ 30m đến 50m, thu nước hai bên đường. Ga thăm, ga thăm kết hợp thu nước mưa dưới lòng đường và trên vỉa hè là ga xây gạch hoặc BTCT, Nắp ga thu nước và nắp ga thăm dùng loại ghi gang đúc sẵn hoặc đan bê tông cốt thép.

Hệ thống cống thoát nước mưa thiết kế là hệ thống cống tròn bê tông cốt thép với đường kính từ D600 đến D1200. Độ dốc dọc tuyến cống tối thiểu là 1/D (D là đường kính cống) để đảm bảo nước tự chảy. Cống tròn bê tông cốt thép được thiết kế dưới lòng đường đặt nằm sát bó vỉa, dưới tấm đan rãnh và xây dựng đồng thời với việc mở đường quy hoạch. Độ sâu chôn cống tối thiểu tại điểm đầu dưới hè đường 0,5m và dưới lòng đường 0,7m.

Tính toán lưu lượng: Lưu lượng tính toán thoát nước mưa (l/s) xác định theo phương pháp Cường độ giới hạn và được tính toán theo công thức sau:

$$Q = q.C.F$$

Trong đó:

+ q – Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

+ C – Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ, đối với Mặt đường Asfal và

Chu kỳ tính toán P = 1 năm.

+ F – Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha)

+ Công thức tính cường độ mưa q:

$$q = A (1+ClgP)/(t+b)n$$

Trong đó:

- + q – Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)
- + t - thời gian dòng chảy mưa (phút)
- + P - Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), chọn P=1 năm
- + A, C,b,n – Tham số xác định theo điều kiện mưa của từng địa phương, tham khảo tiêu chuẩn thoát nước ngoài nhà và công trình TCVN 7957:2008 thì các hệ số tại trạm Ba Xuyên như sau: A = 9430; C=0,55; b=30; n=0,95
- + Thời gian dòng chảy mưa đến điểm tính toán t (phút) được xác định theo công thức:

$$t = t_0 + t_1 + t_2$$

Trong đó:

- + t_0 – Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường, có thể chọn $t_0 = 5 \div 10$ phút
- + t_1 – Thời gian nước mưa chảy theo rãnh đường đến giếng thu
- + t_2 – Thời gian nước chảy trong cống đến tiết diện tính toán
- + Tính toán thủy lực (xem phụ lục tính toán)

3.3. Khối lượng thoát nước mưa:

Bảng thống kê khối lượng thoát nước mưa

Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
A	CÔNG		
1	Cống D400	m	596,62
2	Cống D600	m	1719,52
3	Cống D800	m	684,31
4	Cống D1000	m	212,86
5	Cống D1200	m	373,48
6	Đế cống D400	m	1193,24
7	Đế cống D600	m	3439,04
8	Đế cống D800	m	1368,62
9	Đế cống D1000	m	425,72
10	Đế cống D1200	m	746,97
B	GA		
11	Ga thu trực tiếp	Cái	51
12	Ga thu thăm	Cái	74
13	Ga thăm (Ga giao)	Cái	18
C	CỬA XẢ		
14	Cửa xả	Cái	2

4. Quy hoạch hệ thống cấp nước

4.1. Nguyên tắc thiết kế:

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng khép kín đảm bảo an toàn cấp nước.

- Việc tính toán mạng lưới dựa trên các cơ sở sau: Áp lực nước tại điểm tiêu thụ không được nhỏ hơn 16m trong điều kiện bình thường và không được nhỏ hơn 10m khi có cháy xảy ra.

- Mạng lưới đường ống được thiết kế đảm bảo trong hai trường hợp bất lợi nhất:

+ Giờ dùng nước lớn nhất.

+ Giờ dùng nước lớn nhất có cháy xảy ra.

- Trên các tuyến ống cấp nước bố trí trụ cứu hoả để lấy nước chữa cháy. Khoảng cách các trụ chữa cháy là 120-150m.

- Thiết kế mạng nhánh cắt đối với các tuyến phân phối và dịch vụ.

- Đảm bảo cấp nước liên tục, an toàn cho mạng lưới đường ống cấp nước về lưu lượng cũng như áp lực nước đến điểm bất lợi nhất trên hệ thống cấp nước.

- Cấp nước trực tiếp đối với nhà thấp tầng.

- Cấp nước gián tiếp đối với nhà cao tầng thông qua bể chứa và trạm bơm cục bộ.

4.2. Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước:

Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước cho khu vực nghiên cứu cấp nước cho các loại nhu cầu dùng nước khác nhau được tính toán như sau:

+ Nước dùng cho sinh hoạt : 150 l/ng.ngđ

+ Nước phục vụ để tưới cây: 3,0 l/m²

+ Nước phục vụ công trình công cộng: 5,0 l/m²

+ Nước phục vụ để rửa đường: 0,5 l/m²

+ Nước dự phòng thất thoát: 15% Q_{ngày}. max

Lưu lượng tính toán ngày dùng nước lớn nhất:

$$Q_{ng.max} = K_{ng.max} \cdot Q_{ngày tb}$$

Trong đó:

$K_{ng.max}$: Hệ số dùng nước không điều hoà ngày: $K_{ng.max} = 1,15$

Lưu lượng nước cấp trong giờ dùng nước lớn nhất là:

$$Q_{h.max} = Q_{ng.max} \times K_{h.max} \quad (l/s)$$

4.3. Giải pháp thiết kế:

4.3.1. Nguồn nước:

- Khu vực nghiên cứu được đầu nối với đường ống cấp nước nằm trên truyền đường phía Đông của dự án cấp đến. Điểm đầu nối sẽ xác định cụ thể ở giai đoạn tiếp theo của đồ án.

Tính toán nhu cầu dùng nước:

- Lưu lượng sinh hoạt trong ngày dùng nước trung bình:

$$Q_{sh \text{ ngày}} = (q \times N)/1000 \quad (m^3/ng\grave{a}y)$$

- Trong đó:

+ $Q_{sh \text{ ngày}}$: lượng nước dùng trong sinh hoạt ($m^3/ng\grave{a}y$)

+ N: Dân số (người)

+ q: Tiêu chuẩn cấp nước ($150 \text{ l/người/ng\grave{a}y}$)

+ Lưu lượng cấp cho các công trình công cộng, dịch vụ.

$$Q_{cc} = (F_{cc} \times q_{cc})/1000 \quad (m^3/ng\grave{a}y)$$

- Trong đó:

+ Q_{cc} : Lưu lượng nước dùng cho công trình công cộng ($m^3/ng\grave{a}y$)

+ F_{cc} : diện tích (m^2 sàn).

+ q_{cc} : tiêu chuẩn cấp nước cho các công trình công cộng ($2 \text{ l/m}^2 \text{ sàn/ng\grave{a}y}$)

- Lưu lượng nước tưới cây:

$$Q_t = (F_t \times q_t)/1000 \quad (m^3/ng\grave{a}y)$$

- Trong đó:

+ Q_t : lượng nước tưới cây ($m^3/ng\grave{a}y$)

+ q_t : Tiêu chuẩn tưới ($3 \text{ l/m}^2 \text{ sàn/ng\grave{a}y}$)

+ F_t : Diện tích cây xanh được tưới (m^2)

- Lưu lượng nước rửa đường:

$$Q_r = (F_r \times q_r) / 1000 \quad (m^3/ng\grave{a}y)$$

- Trong đó:

+ Q_r : lượng nước rửa đường ($m^3/ng\grave{a}y$)

+ q_r : Tiêu chuẩn rửa ($0.5/m^2/ng\grave{a}y$)

+ F_r : Diện tích đường được rửa (m^2)

- Lượng nước dự phòng:

- $Q_{dp}=15\% (Q_{sh} + Q_{cc} + Q_t + Q_r) (m^3/ngđ)$
- Tổng lưu lượng nước cấp cho ngày dùng nước trung bình :
 - $Q_{tb}=(Q_{sh} + Q_{cc} + Q_t + Q_r + Q_{dp}) (m^3/ngđ)$
- Tổng lưu lượng nước cấp cho ngày dùng nước lớn nhất:
 - $Q_{ngày\ max}=Q_{tb}\times 1,15 (m^3/ngđ)$
- Công suất cấp nước cho toàn dự án: **Q = 850** (m³/ngđ)

STT	Chức năng	Kí hiệu	Diện tích	Diện tích	Dân số	Chỉ tiêu cấp nước	Đơn vị	Công suất
			Đất	Sàn				(m3/ngđ)
			(m2)	(m2)				
1	Đất công cộng		6497,77			5	l/m2.sàn	61,67
a	Đất xây dựng trường mầm non	MN	2717,63	3261,156		5	l/m2.sàn	16,31
b	Đất công trình thương mại-dịch vụ	TMDV	3780,14	9.072,34		5	l/m2.sàn	45,36
2	Đất nhà ở		49839,07		3500,0	150	l/người.ngđ	528,84
a	Nhà ở biệt thự		1809,73		128	180	l/người.ngđ	23,04
	Nhà ở biệt thự 01	BT	1809,73		128	180	l/người.ngđ	23,04
b	Nhà ở liền kề		37716,17		2652	150	l/người.ngđ	397,80
		LK-01	2600,79		180	150	l/người.ngđ	27,00
		LK-02	1569,25		112	150	l/người.ngđ	16,80
		LK-03	1317,73		92	150	l/người.ngđ	13,80
		LK-04	1984		140	150	l/người.ngđ	21,00
		LK-05	4364		304	150	l/người.ngđ	45,60
		LK-06	4364		304	150	l/người.ngđ	45,60
		LK-07	5314		368	150	l/người.ngđ	55,20
		LK-08	589,49		44	150	l/người.ngđ	6,60
		LK-09	1623,76		116	150	l/người.ngđ	17,40
		LK-10	1623,76		116	150	l/người.ngđ	17,40
		LK-11	1626,52		116	150	l/người.ngđ	17,40
		LK-12	1648		116	150	l/người.ngđ	17,40
		LK-13	1648		116	150	l/người.ngđ	17,40
		LK-14	933,61		68	150	l/người.ngđ	10,20

Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500

		LK-15	1152,1		80	150	l/người.ngđ	12,00
		LK-16	1579,7		112	150	l/người.ngđ	16,80
		LK-17	1592,33		112	150	l/người.ngđ	16,80
		LK-18	1415,1		100	150	l/người.ngđ	15,00
		LK-19	770,03		56	150	l/người.ngđ	8,40
c	Đất nhà ở xã hội		10313,17		720	150	l/người.ngđ	108,00
3	Đất cây xanh	CX	3635,55			3	l/m2	10,91
4	Đất hạ tầng kỹ thuật (trạm xử lý nước thải)	HTKT	6203,93			1	l/m2	6,20
5	Đất giao thông		31737,54			0,5	l/m2	15,87
	TỔNG		97913,86					
6	Tổng lưu lượng nước cấp cho dự án							623,49
7	Lưu lượng nước ngày max, lấy hệ số không điều hòa K=1.15							717,01
8	Lưu lượng nước chữa cháy, chọn một đám cháy xảy ra liên tục trong 3h với lưu lượng mỗi đám cháy là 10l/s							108,00
9	Lưu lượng nước rò rỉ, dự phòng lấy bằng 15% Q ngày max							107,55
10	Tổng lưu lượng cấp nước của khu vực dự án							824,56
11	Làm tròn							850,00

4.3.2. Mạng lưới đường ống

Sơ đồ mạng & tuyến: Mạng lưới đường ống được thiết kế theo kiểu mạng vòng, kết hợp mạng cụt. Mạng lưới phân phối chính thiết kế theo mạng vòng có đường kính là Dn 110-160mm. Độ chôn sâu ống trung bình là 0.7m và trên vỉa hè cách chỉ giới đường đỏ trung bình là 1,0m.

Mạng dịch vụ được quy hoạch là mạng cụt, đường kính ống Dn 32-90mm. Độ sâu chôn ống trung bình là 0,5m đặt trên vỉa hè và cách chỉ giới đường đỏ trung bình là 0,5m.

Tại những nơi tụ thủy bố trí van xả cặn sử dụng cho việc thau rửa đường ống, tại những chỗ tạo ra tụ khí sẽ bố trí van xả khí. Tại các nút trên mạng đều bố trí van khóa để điều chỉnh nước mỗi khi mạng lưới đường ống xảy ra sự cố, sao cho mạng lưới đường ống cung cấp nước một cách liên tục.

Chủng loại vật tư trong hệ thống: Toàn bộ dự án sử dụng ống cấp nước và phụ kiện sử dụng vật liệu HDPE, Các hố van đáy đổ bê tông M150 thành xây gạch đặc VXM M75, đập tấm đan BTCT M200.

4.3.3. Cấp nước cứu hỏa

Việc tính toán số đám cháy đồng thời, lưu lượng cho mỗi đám cháy dựa trên cơ sở tổng số cư dân và việc quy hoạch các khối nhà với các chức năng, độ cao khác nhau được bố trí trong khu vực dự án.

Phương án thiết kế : Hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế theo mạng chung, kết hợp giữa cấp nước sinh hoạt và cấp nước chữa cháy

Tiêu chuẩn tính toán là: số lượng đám cháy xảy ra đồng thời là 1 đám. Lưu lượng nước cho mỗi đám cháy là 10 l/s.

Tổng lượng nước dự trữ cho cứu hỏa trong 3 giờ liên tục:

$$W_{cc} = 1 \text{ đám cháy} \times 10 \text{ l/s} \times 3,6 \times 3 \text{ giờ} = 108 \text{ m}^3$$

Nước phục vụ chữa cháy được dự trữ trong bể chứa nước sạch của nhà máy cấp nước của thành phố.

Áp lực tại điểm bất lợi nhất tối thiểu 10m.

Hạng cứu hỏa được đặt cách nhau không quá 120m, cách mép vỉa hè không quá 2,5m, cách móng công trình tối thiểu 5m.

4.3.4. Vật liệu

Sử dụng hệ thống các đường ống HDPE.

4.4. Thống kê khối lượng vật tư vật liệu cấp nước

Bảng thống kê khối lượng vật tư cấp nước

Bảng thống kê khối lượng vật tư			
Stt	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống cấp nước HDPE DN160	m	378,664
2	Ống cấp nước HDPE DN110	m	1408,341
3	Ống cấp nước HDPE DN90	m	101
5	Ống cấp nước HDPE DN63	m	3465
7	Ống lồng thép tráng kẽm Ø200	m	52
8	Ống lồng thép tráng kẽm Ø150	m	159
9	Ống lồng thép tráng kẽm Ø110	m	25
10	Ống lồng thép tráng kẽm Ø75	m	77
11	Cút 45 độ HDPE DN110	Cái	9
12	Cút 45 độ HDPE DN63	Cái	64
13	Cút 90 độ HDPE DN75	Cái	2
15	Tê nhựa HDPE DN160/160	Cái	2
16	Tê nhựa HDPE DN160/110	Cái	4
17	Tê nhựa HDPE DN110/110	Cái	7
18	Tê nhựa HDPE DN63/63	Cái	18
19	Đai khởi thủy HDPE DN160/90	Cái	2
20	Đai khởi thủy HDPE DN160/63	Cái	2
21	Đai khởi thủy HDPE DN110/63	Cái	13
22	Đai khởi thủy HDPE DN110/75	Cái	2
24	Nút bịt nhựa HDPE DN110	Cái	3
25	Trụ cứu hỏa	Trụ	12
26	Van	Cái	22
27	Xả khí	Cái	1
28	Xả cạn	Cái	1

5. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải & VSMT

5.1. Nguyên tắc thiết kế:

Thiết kế đường cống theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo thoát nước triệt để cho từng ô đất, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất.

Hệ thống thoát nước thải cho khu quy hoạch là hệ thống thoát nước riêng, nước thải thu gom vào hệ thống cống thoát nước thải bố trí dọc đường.

Khu vực lập quy hoạch bố trí 1 trạm xử lý nước thải phục vụ cho dự án.

5.2. Chỉ tiêu tính toán:

Lưu lượng nước thải được tính bằng 100% chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt không bao gồm nước tưới cây, rửa đường, phòng cháy chữa cháy.

Tổng lưu lượng nước thải của dự án là: $Q_{nt}=850,00$ (m³/ngđ).

Bảng tính toán lưu lượng Thoát nước thải:

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU NƯỚC THẢI KHU DỰ ÁN								
STT	Chức năng	Kí hiệu	Diện tích	Diện tích	Dân số	Chỉ tiêu Thoát nước thải	Đơn vị	Công suất
			Đất	Sàn				
			(m ²)	(m ²)				
1	Đất công cộng		6.497,77			5	l/m ² .sàn	61,67
a	Đất xây dựng trường mầm non	MN	2.717,63	3261,156		5	l/m ² .sàn	16,31
b	Đất công trình thương mại-dịch vụ	TMDV	3.780,14	9.072,34		5	l/m ² .sàn	45,36
2	Đất nhà ở		49.839,07		3500,0	150	l/người.ngđ	528,84
a	Nhà ở biệt thự		1809,73		128	180	l/người.ngđ	23,04
	Nhà ở biệt thự 01	BT	1809,73		128	180	l/người.ngđ	23,04
a	Nhà ở liền kề		37.716,17		2652	150	l/người.ngđ	397,80
		LK-01	2600,79		180	150	l/người.ngđ	27,00
		LK-02	1569,25		112	150	l/người.ngđ	16,80
		LK-03	1317,73		92	150	l/người.ngđ	13,80
		LK-04	1984		140	150	l/người.ngđ	21,00
		LK-05	4364		304	150	l/người.ngđ	45,60
		LK-06	4364		304	150	l/người.ngđ	45,60
		LK-07	5314		368	150	l/người.ngđ	55,20
		LK-08	589,49		44	150	l/người.ngđ	6,60
		LK-09	1623,76		116	150	l/người.ngđ	17,40
		LK-10	1623,76		116	150	l/người.ngđ	17,40

		LK-11	1626,52		116	150	l/người.ngđ	17,40
		LK-12	1648		116	150	l/người.ngđ	17,40
		LK-13	1648		116	150	l/người.ngđ	17,40
		LK-14	933,61		68	150	l/người.ngđ	10,20
		LK-15	1152,1		80	150	l/người.ngđ	12,00
		LK-16	1579,7		112	150	l/người.ngđ	16,80
		LK-17	1592,33		112	150	l/người.ngđ	16,80
		LK-18	1415,1		100	150	l/người.ngđ	15,00
		LK-19	770,03		56	150	l/người.ngđ	8,40
c	Đất nhà ở xã hội		10313,17					108,00
		NXH	10313,17		720	150	l/người.ngđ	108,00
3	Đất cây xanh		3635,55			0	l/m2	
4	Đất hạ tầng kỹ thuật (trạm xử lý nước thải)	HTKT	6203,93			1	l/m2	6,20
5	Đất giao thông		31737,54			0	l/m2	
	TỔNG		97913,86					
6	Tổng lưu lượng Thoát nước thải cho khu vực dự án							704,71
7	Lưu lượng Thoát nước thải ngày max, lấy hệ số không điều hòa K=1.15							810,42
8	Tổng lưu lượng Thoát nước thải của khu vực dự án							810,42
9	Làm tròn							850,00

5.3. Giải pháp thiết kế:

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước thải và nước mưa. Nước thải từ các lô đất được thu gom vào hệ thống cống D200, D300 được đặt dọc trên vỉa hè, nước thải sau thu gom được dẫn về trạm xử lý nước thải của dự án có công suất 700m³/ngđ. Nước thải sau khi xử lý đạt giá trị cột A- QCVN14:2008/BTNMT sẽ đổ vào hệ thống thoát nước mưa.

- Dọc theo các tuyến cống thoát nước thải bố trí các hố ga nước thải tại điểm xả các công trình, tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống.

- Đối với các lô đất dự kiến xây dựng công trình nhà liền kề, biệt thự..., dự kiến bố trí các tuyến cống D200, D300 đi trên vỉa hè thu gom nước thải trong lô.

- Đối với các công trình kỹ thuật hạ tầng khác. Trên hệ thống thu gom bố trí các giếng thăm chờ để đấu nối với hệ thống thoát nước từ bên trong ô đất xây dựng công trình.

- Đối với các tuyến cống D200, D300 thoát nước trên hè chôn sâu ít nhất là 0,7m từ đáy cống so với mặt ga. Chiều sâu hố ga không được lớn hơn 4,0m.

- Nước thải sinh hoạt từ các công trình được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại cho từng công trình sau đó được thoát ra mạng lưới thu gom nước thải bên ngoài công trình tập trung về các tuyến cống chính.

- Trong các giai đoạn thiết kế chi tiết, hệ thống thoát nước thải có thể được vi chỉnh nhỏ kết hợp với việc bố trí các tuyến hạ tầng kỹ thuật khác, giải pháp đấu nối hệ thống thoát nước từ bên trong các ô đất xây dựng công trình với các giếng thăm chờ trên hệ thống thoát nước thải sẽ được thiết kế cụ thể trong giai đoạn sau tùy thuộc vào quy mô, tính chất và mặt bằng bố trí công trình của từng ô đất đó.

- Độ dốc thoát nước đảm bảo tối thiểu $i_{min} \geq 1/D$ đối với cống D200, D300

- Bố trí các giếng thăm, thu tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống, tại điểm xả các công trình để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống.

- Khoảng cách giữa các hố ga phụ thuộc vào đường kính (bề rộng) cống (rãnh) nước thải hoặc các điểm chuyển tiếp, góc ngoặt...20m đến 30m đối với đường cống (rãnh) đường kính (bề rộng) 300mm tới 500mm

5.4. Quy hoạch thu gom rác thải

- Phân loại chất thải rắn: Để thuận tiện trong thu gom, vận chuyển và tái sử dụng tiến hành phân loại chất thải rắn ngay từ nơi thải ra. Chất thải rắn phân thành 2 loại: Chất thải vô cơ và chất thải hữu cơ được thu gom vào 2 thùng riêng biệt (VD: Các loại rác vô cơ như nhựa, thủy tinh,... sẽ được gom vào thùng màu cam, rác hữu cơ như rau quả, thịt,... sẽ được gom riêng vào thùng màu xanh). Chất thải rắn sau khi phân loại sẽ được đưa về Điểm trung chuyển chất thải rắn nằm ở phía Tây Nam dự án, chất thải rắn vô cơ không thể tái chế đưa về bãi chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh, chất thải rắn hữu cơ đưa về nhà máy chế biến chất thải rắn thành phân hữu cơ.

- Đối với khu vực xây dựng nhà cao tầng cần có hệ thống thu gom chất thải rắn từ trên cao xuống bể cho từng đơn nguyên. Hệ thống thu gom này được phân thành 2 khoang riêng biệt đối với rác hữu cơ và vô cơ để người dân tự phân loại ngay khi thải ra hoặc nhân viên vệ sinh tiến hành phân loại rác tại bể rác tập trung của từng đơn nguyên.

- Đối với khu vực xây dựng nhà ở thấp tầng có thể giải quyết rác theo hai phương thức:

- Đặt các thùng rác nhỏ dọc theo các tuyến đường, khoảng cách giữa các thùng rác là 50m/1thùng, thuận tiện cho người dân đổ rác. Ở mỗi vị trí đặt thùng rác cần tiến hành đặt 2 thùng màu khác nhau với mục đích phân loại rác ngay tại nguồn.

- Xe chở rác thu gom theo giờ cố định, các hộ dân trực tiếp đổ rác vào xe.

- Đối với các công trình công cộng, rác được thu gom thông qua hợp đồng trực tiếp với công ty môi trường đô thị.

- Đối với khu vực cây xanh, đặt các thùng rác nhỏ dọc theo các đường dạo với khoảng cách 50m/1thùng.

- Khối lượng rác thải được tính toán theo dân số của dự án. Tỷ lệ thu gom là 1 (kg/người-ngày) tương ứng với 100% đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Tổng khối lượng rác khu vực: 4,20 tấn/ngày.

TT	Thành phần CTR	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu
		(người)	(Ký hiệu)	(T/ng.đ)
1	Đất xây dựng nhà ở	3500	1.0 kg/hs-ng.đ	3,50
2	Đất công cộng hỗn hợp		20%CTRsh	0,70
	Tổng cộng chất thải	(1)+(2)		4,20

5.5. Trạm xử lý nước thải

Tại khu vực dự án xây dựng riêng một trạm xử lý nước thải sau đó mới cho phép xả thải ra nguồn tiếp nhận gần nhất, trạm xử lý được đặt tại lô đất hạ tầng kỹ thuật.

Trạm xử lý nước thải công suất 700 m³/ngày đêm.

Công nghệ xử lý nước thải: công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt được áp dụng công nghệ hiện đại tiên tiến để xử lý nước thải đạt giá trị cột A-QCVN14:2008/BTNMT, ngăn mùi ra ngoài môi trường.

Diện tích lô đất hạ tầng kỹ thuật đặt trạm xử lý đảm bảo khoảng cách cách ly tối thiểu theo quy định.

Một số công nghệ xử lý nước thải: Công nghệ xử lý nước thải SBR, MBR, MBBR,...

5.6. Khối lượng thoát nước thải

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống D200	m	2797,6515
2	Cống D300	m	730,59
3	Đế cống D300	m	1461,18
4	Ga thu trực tiếp	Cái	167

6. Quy hoạch hệ thống cấp điện

6.1. Nguyên tắc thiết kế:

- Cấp điện trung thế cho dự án theo nguyên lý vận hành hình tia.
- Thiết kế tuyến cáp ngầm 35(22)kv cấp điện đến các trạm biến áp.
- Thiết kế trạm biến áp 35(22)/0,4kv cấp điện cho các khu nhà ở thấp tầng
- Thiết kế xây dựng mạng cáp ngầm 0,4kv cấp điện cho các hộ tiêu thụ trong ranh giới dự án.

- Chỉ tiêu công suất từng loại phụ tải:

T	Loại phụ tải	Đơn vị	Chỉ tiêu công suất	Căn cứ
1	Nhà ở liền kề	kW/hộ	3,0	QCXDVN 01:2021/BXD
1	Nhà ở biệt thự	kW/hộ	5,0	QCXDVN 01:2021/BXD
2	Đất công trình công cộng, thương mại dịch vụ	W/m ² sàn	30	QCXDVN 01:2021/BXD
4	Đất cây xanh	kW/ha	5	QCXDVN 01:2021/BXD
5	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật, giao thông	kW/ha	10	QCXDVN 01:2021/BXD

6.2. Phương án thiết kế:

6.2.1. Hoàn trả lưới điện dân cư hiện trạng:

Trong khu vực dự án không có các tuyến điện hiện trạng cần hoàn trả...

6.2.2. Nguồn điện:

- Nguồn điện cấp cho dự án lấy từ Trạm biến áp 110KV theo quy hoạch chung.

- Trong giai đoạn trước mắt, nguồn cấp điện cho khu vực dự án được lấy từ tuyến điện trung áp khu vực chạy dọc vỉa hè tuyến đường phía Tây Nam – đoạn đi qua khu vực dự án. Từ vị trí điểm xin đấu nối tại vỉa hè, hạ ngầm cáp, cấp điện cho các trạm biến áp dự án.

- **Tổng nhu cầu cấp điện: 2000 kVA.**

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU CẤP ĐIỆN DÙNG TRONG KHU DỰ ÁN

STT	Chức năng	Kí hiệu	Diện tích đất	Mật độ xây dựng	Tầng cao	Diện tích sàn	Chi tiêu cấp điện		Công suất đặt	Công suất tính toán	Công suất biểu kiến	Phân vùng phụ tải
1	Đất công cộng		6497,77									
a	Đất xây dựng trường mầm non	MN	2717,63	40,00	3.00	3,261.16	0,0200	kw/m2	65.22	52.18	61.39	T2
b	Đất công trình thương mại-dịch vụ	TMDV	3780,14	70,00	1.00	2,646.10	0,0300	kw/m2	79.38	63.51	74.71	T1
2	Đất nhà ở		49839,07									
a	Nhà ở biệt thự		1809,73									
	Nhà ở biệt thự 01	BT	1809,73	60,00	3.00	3,257.51	0,0100	kw/m2	32.57514	26.060112	30.66	T2
a	Nhà ở liền kề		37716,17									
		LK-01	2600,79	100,00	3.00	7,802.37	0,0090	kw/m2	70.22	56.18	66.09	T1
		LK-02	1569,25	100,00	3.00	4,707.75	0,0090	kw/m2	42.37	33.90	39.88	T1
		LK-03	1317,73	100,00	3.00	3,953.19	0,0090	kw/m2	35.58	28.46	33.49	T1
		LK-04	1984	100,00	3.00	5,952.00	0,0090	kw/m2	53.57	42.85	50.42	T1
		LK-05	4364	100,00	3.00	13,092.00	0,0090	kw/m2	117.83	94.26	110.90	T1
		LK-06	4364	100,00	3.00	13,092.00	0,0090	kw/m2	117.83	94.26	110.90	T1
		LK-07	5314	100,00	3.00	15,942.00	0,0090	kw/m2	143.48	114.78	135.04	T1
		LK-08	589,49	100,00	3.00	1,768.47	0,0090	kw/m2	15.92	12.73	14.98	T1
		LK-09	1623,76	100,00	3.00	4,871.28	0,0090	kw/m2	43.84	35.07	41.26	T1
		LK-10	1623,76	100,00	3.00	4,871.28	0,0090	kw/m2	43.84	35.07	41.26	T1
		LK-11	1626,52	100,00	3.00	4,879.56	0,0090	kw/m2	43.92	35.13	41.33	T2
		LK-12	1648	100,00	3.00	4,944.00	0,0090	kw/m2	44.50	35.60	41.88	T2
		LK-13	1648	100,00	3.00	4,944.00	0,0090	kw/m2	44.50	35.60	41.88	T2
		LK-14	933,61	100,00	3.00	2,800.83	0,0090	kw/m2	25.21	20.17	23.72	T2
		LK-15	1152,1	100,00	3.00	3,456.30	0,0090	kw/m2	31.11	24.89	29.28	T2
		LK-16	1579,7	100,00	3.00	4,739.10	0,0090	kw/m2	42.65	34.12	40.14	T2

Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500

		LK-17	1592,33	100,00	3.00	4,776.99	0,0090	kw/m2	42.99	34.39	40.46	T2
		LK-18	1415,1	100,00	3.00	4,245.30	0,0090	kw/m2	38.21	30.57	35.96	T2
		LK-19	770,03	100,00	3.00	2,310.09	0,0090	kw/m2	20.79	16.63	19.57	T2
c	Đất nhà ở xã hội		10313,17	45,00	6.00	27,845.56	0,0050	kw/m2	139.2278	111.38224	131.04	T2
3	Đất cây xanh		3635,55	5,00	1.00	181.78	0,0010	kw/m2	0.181778	0.145422	0.17	T2
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	6203,93	-		6203.93	0,0500	kw/m2	310.1965	248.1572	291.95	T2
5	Chiếu sáng giao thông		31737,54	-		31,737.54	0,0010	kw/m2	31.73754	25.390032	29.87	T2
6	Công suất trạm biến áp T1										718.92	1000 KVA
7	Công suất trạm biến áp T2										859.30	1000 KVA

6.2.3. Lưới điện trung áp 22kV:

- Xây dựng tuyến cáp ngầm 35(22)kV sử dụng cáp 3 lõi đồng tiết diện theo quy định của điện lực tỉnh An Giang, có đặc tính chống thấm dọc và giáp kim loại bảo vệ bên ngoài. Cáp được bọc cách điện XLPE, vỏ bọc PVC và được luồn trong ống nhựa HDPE và chôn trực tiếp trong đất.

- Trong dự án: đối với đường trục chính sử dụng cáp ngầm XLPE tiết diện $\geq 240-300\text{mm}^2$, đường rẽ nhánh sử dụng cáp ngầm XLPE tiết diện $\geq 95\text{mm}^2$.

6.2.4. Trạm biến áp lưới điện 22/0,4KV:

- Các trạm biến áp đặt ngoài trời sử dụng loại trạm kios và trạm cột kiểu kín hợp bộ. Vị trí đặt các trạm phải đảm bảo bán kính phục vụ của lưới điện hạ thế $\leq 300\text{m}$.

- Vị trí các trạm biến áp được bố trí gần trung tâm phụ tải, gần đường giao thông để tiện thi công và quản lý.

6.2.5. Lưới điện hạ thế 0.4KV

- Để tạo độ tin cậy và an toàn sử dụng điện trong quá trình vận hành, quản lý nguồn điện, dự án có thể sử dụng kiểu kết hợp mạch vòng hạ thế, tạo ra tính liên kết giữa các phụ tải giúp hạn chế xảy ra sự cố.

- Các tuyến hạ thế xuất phát từ các trạm 35(22)/0,4KV sử dụng cáp 0,4KV.

- Xây dựng tuyến cáp ngầm 0,4kV để cấp điện cho các hộ tiêu thụ. Cáp được bọc cách điện XLPE, vỏ bọc PVC, lớp giáp bằng thép bảo vệ DSTA, được luồn trong ống nhựa HDPE và chôn trực tiếp trong đất.

- Công tơ điện được đặt trong tủ công tơ. Tủ công tơ được đặt trên vỉa hè tại vị trí ranh giới giữa 2 nhà.

6.2.6. Lưới điện chiếu sáng:

- Nguồn điện cấp cho chiếu sáng đèn đường giao thông được lấy từ các trạm biến áp 35(22)/0,4kv của dự án.

- Lưới điện chiếu sáng được bố trí đi ngầm trên vỉa hè. Cáp chiếu sáng được bọc cách điện XLPE, vỏ bọc PVC, lớp giáp bằng thép bảo vệ DSTA, được luồn trong ống nhựa HDPE và chôn trực tiếp trong đất.

7. Quy hoạch hệ thống chiếu sáng

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Trạm biến áp 35(22)/0.4KV-1000KVA	1	Trạm
2	Trạm biến áp 35(22)/0.4KV-1000KVA	1	Trạm
3	Cáp điện 35Kv Cu/Xlpe/Pvc/Dsta/Pvc	307	M

4	Tủ phân phối kiêm tủ công tơ điện	60	Tủ
5	Cáp điện 0.4Kv Cu/Xlpe/Pvc/Dsta	2920	M

8.

8.1. Tiêu chuẩn chiếu sáng theo QCVN 07-7:2016/BXD:

Đối với cấp đường nội bộ:

+ Độ chói trung bình tối thiểu: $L_{tb} = 0,75 \text{ cd/m}^2$

+ Độ đồng đều độ chói chung $U_0: L(\min)/L(\text{tb}) \geq 0,4$

+ Độ đồng đều độ chói dọc $U_1: L(\min)/L(\max) \geq 0,5$

Phương pháp tính toán chiếu sáng: Theo tài liệu quản lý chiếu sáng đô thị.

8.2. Nguồn cấp và công suất điện:

Hệ thống chiếu sáng dùng mạng điện 3 pha 4 dây có trung tính nối đất. Nguồn điện được lấy từ TBA trong khu đất gần nhất cấp điện cho từng khu vực.

Bố trí đèn đường: Đèn được bố trí một bên đường với những tuyến đường rộng 7m và đèn được bố trí hai bên đường với tuyến đường rộng 10,5m. (Chi tiết cụ thể xem trên bản vẽ cấp điện chiếu sáng).

Loại đèn: Dùng đèn led công suất 80W - 150W để chiếu sáng đường và sử dụng đèn chiếu sáng sân vườn để chiếu sáng công viên cây xanh.

Cột đèn: Các trục đường chính sử dụng cột đèn bằng thép với chiều cao 8m - 12m và khoảng cách trung bình 28-30m/cột.

8.3. Cấp và dây điện cho đèn đường:

Dùng cáp 0,6KV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC cho cáp cấp từ TBA đến tủ chiếu sáng và cáp dẫn từ tủ điện ĐKCS đến các cột đèn. Tiết diện cụ thể được tính toán lựa chọn trong giai đoạn sau.

Dùng cáp 0,6KV-Cu/PVC/PVC 2x1,5mm² cho dây dẫn lên đèn.

Tất cả cáp được luồn trong ống nhựa HDPE và chôn trực tiếp trong đất.

Bảng tổng hợp khối lượng cấp điện chiếu sáng

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Tủ điều khiển chiếu sáng	2	cái
2	Cột đèn chiếu sáng	94	cột
3	Cáp điện chiếu sáng 0.4KV Cu/Xlpe/Pvc/Dsta/Pvc	2531	m

9. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

9.1. Nguyên tắc thiết kế:

Tổng nhu cầu về thông tin liên lạc của toàn bộ khu dự kiến xây dựng tuyến đường dây thông tin có dung lượng khoảng 2.300 thuê bao.

Tuỳ theo chức năng sử dụng của từng ô đất sẽ có các chỉ tiêu tính toán cụ

thể. Tất cả các chỉ tiêu này đều dựa trên cơ sở phục vụ với nhu cầu tối đa số máy điện thoại thuê bao cần thiết. Ngoài ra mỗi khu vực công cộng nếu lượng thuê bao lớn sẽ được phục vụ thêm bằng các tổng đài nội bộ.

Các số liệu tính toán nhu cầu thông tin liên lạc chỉ là sơ bộ, cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn lập dự án đầu tư và có ý kiến thỏa thuận với cơ quan quản lý chuyên ngành.

9.2. Giải pháp thiết kế:

Nguồn cấp: Điểm đầu nối thông tin liên lạc được lấy từ trạm vệ tinh gần nhất, Dự kiến đầu nối tại 1 điểm trên trục đường phía Tây dự án

Bố trí các tủ thông tin khu vực cấp cho dự án được đặt tại khu vực cây xanh, gần khu vực đường giao thông thuận lợi cho công tác vận hành và quản lý.

Bố trí các hố ga, bể cáp để kéo cáp cho các tuyến trục chính thông tin và bố trí các ganivo kéo cáp thuê bao đến từng phân lô. Đối với tuyến trục chính sử dụng 02 ống HDPE 130, tuyến trục nhánh cấp đến thuê bao sử dụng 02 ống HDPE 105.

9.3. Tuyến ống Viễn thông:

Được xây dựng ngầm dọc vỉa hè 1 bên hoặc 2 bên đường trong khu vực để đảm bảo ngầm hoá đến từng khu nhà ở,...

Tuyến cáp thông tin được luồn trong ống nhựa HDPE và chôn trực tiếp trong đất.

9.4. Hố ga thông tin:

Tại các vị trí tuyến ống đi vào các đường nhánh phụ, cần bố trí các hố ga chạy dọc hè nối các khoảng ống, từ 20-80m bố trí 1 hố ga.

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU THÔNG TIN LIÊN LẠC DÙNG TRONG KHU DỰ ÁN

STT	Chức năng	Kí hiệu	Diện tích đất	Mật độ xây dựng	Tầng cao	Diện tích sàn	Chỉ tiêu	Nhu cầu
1	Đất công cộng		6497.77					
a	Đất xây dựng trường mầm non	MN	2717.63	40.00	3.00	3,261.16	1TB/200M2	16.00
b	Đất công trình thương mại-dịch vụ	TMDV	3780.14	70.00	1.00	2,646.10	1TB/200M2	13.00
2	Đất nhà ở		49839.07					
a	Nhà ở biệt thự		1809.73					
	Nhà ở biệt thự 01	BT	1809.73	60.00	3.00	3,257.51	2TB/200M2	32.00
a	Nhà ở liền kề		37716.17					
		LK-01	2600.79	100.00	3.00	7,802.37	2TB/200M2	78.00
		LK-02	1569.25	100.00	3.00	4,707.75	2TB/200M2	48.00
		LK-03	1317.73	100.00	3.00	3,953.19	2TB/200M2	40.00
		LK-04	1984	100.00	3.00	5,952.00	2TB/200M2	60.00
		LK-05	4364	100.00	3.00	13,092.00	2TB/200M2	130.00
		LK-06	4364	100.00	3.00	13,092.00	2TB/200M2	130.00
		LK-07	5314	100.00	3.00	15,942.00	2TB/200M2	160.00
		LK-08	589.49	100.00	3.00	1,768.47	2TB/200M2	18.00

Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500

		LK-09	1623.76	100.00	3.00	4,871.28	2TB/200M2	48.00
		LK-10	1623.76	100.00	3.00	4,871.28	2TB/200M2	48.00
		LK-11	1626.52	100.00	3.00	4,879.56	2TB/200M2	48.00
		LK-12	1648	100.00	3.00	4,944.00	2TB/200M2	50.00
		LK-13	1648	100.00	3.00	4,944.00	2TB/200M2	50.00
		LK-14	933.61	100.00	3.00	2,800.83	2TB/200M2	28.00
		LK-15	1152.1	100.00	3.00	3,456.30	2TB/200M2	34.00
		LK-16	1579.7	100.00	3.00	4,739.10	2TB/200M2	48.00
		LK-17	1592.33	100.00	3.00	4,776.99	2TB/200M2	48.00
		LK-18	1415.1	100.00	3.00	4,245.30	2TB/200M2	42.00
		LK-19	770.03	100.00	3.00	2,310.09	2TB/200M2	24.00
c	Đất nhà ở xã hội		10313.17	45.00	6.00	27,845.56	1TB/200M2	139.00
3	Đất cây xanh		3635.55	5.00	1.00	181.78	1TB/200M2	1.00
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	6203.93	-		6203.93	5TB/200M2	155.00
Tổng nhu cầu dịch vụ thông tin liên lạc								1,488.00

VIII. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

1. Căn cứ lập báo cáo:

Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 do Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 23 tháng 06 năm 2014

Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 do Quốc Hội Nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 18 tháng 06 năm 2014.

Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Nghị định 18/2015/NĐ-CP quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 thông tư về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27 tháng 1 năm 2011 thông tư hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị.

Quyết định số 03/2008/QĐ-BXD ngày 31/3/2008 của Bộ Xây dựng về việc ban hành quy định nội dung thể hiện bản vẽ, thuyết minh đối với Nhiệm vụ và Đồ án Quy hoạch xây dựng

Quy chế bảo vệ môi trường ngành xây dựng ban hành theo quyết định số 29/1999/QĐ-BXD ngày 22/10/1999 của Bộ trưởng Bộ xây dựng.

TCVN 5938:1995: Chất lượng không khí. Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

TCVN 6696:2000: Chất thải rắn. Bãi chôn lấp hợp vệ sinh. Yêu cầu chung về bảo vệ môi trường.

2. Hiện trạng môi trường

Khu vực có các dân cư phân bố không đồng đều nằm rải rác trong khu vực dự án chủ yếu là đất trồng lúa trồng màu và đất trồng cây ăn quả.

Hiện nay trong khu vực quy hoạch chưa có hệ thống mạng lưới thu gom nước thải và hệ thống thu gom và khu xử lý chất thải rắn tập trung.

3. Mục đích, phạm vi và phương pháp đánh giá

3.1. Mục đích:

Đánh giá sơ bộ tác động môi trường trong giai đoạn lập quy hoạch chi tiết xây dựng sẽ khái quát hoá các tác động qua lại giữa môi trường với đồ án quy hoạch, giúp cho các nhà quản lý và chủ đầu tư có cái nhìn tổng quát hơn về ảnh hưởng đến môi trường của dự án.

Kiến nghị các chính sách, biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường, phòng ngừa hoặc xử lý ô nhiễm môi trường, đảm bảo cho khu công viên phát triển ổn định và bền vững.

Dự báo các chất thải gây ô nhiễm môi trường và những tác động xấu có thể xảy ra do các hoạt động được dự kiến trong đồ án quy hoạch.

Kiến nghị các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường, phòng ngừa hoặc xử lý ô nhiễm môi trường, đảm bảo cho khu công viên phát triển ổn định và bền vững.

3.2. Phạm vi, đối tượng nghiên cứu:

- Về mặt không gian: Khu đô thị phía Đông.
- Về mặt thời gian: Được xác định theo thời gian quy hoạch của đồ án.
- Các thành phần môi trường được nghiên cứu:
 - + Môi trường không khí
 - + Môi trường đất
 - + Môi trường nước
 - + Môi trường xã hội.

3.3. Phương pháp đánh giá:

Sử dụng phương pháp ma trận để đánh giá chi tiết các tác động trong các dự án xây dựng đến môi trường.

Việc đánh giá mức độ tác động và giải pháp giảm thiểu dựa trên kinh nghiệm và các tiêu chuẩn về môi trường có liên quan.

3.4. Đề xuất danh mục các dự án đầu tư xây dựng cần thực hiện đánh giá tác động môi trường:

- 2 Trạm xử lý nước thải.
- Trạm trung chuyển chất thải rắn.

3.5. Các nguồn gây ô nhiễm môi trường của đồ án:

Các hoạt động của dân cư khu đô thị và hoạt động thương mại trong ranh giới quy hoạch sẽ là một nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường (nước, không khí, đất).

Các dự án xây dựng khu dịch vụ, nhà ở sẽ được diễn ra và là nguồn gây ô nhiễm môi trường như san lấp; vận chuyển; thi công xây dựng và vận hành hoạt động.

Hệ thống giao thông trong dự kiến cũng sẽ ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Tác động của dự án đến môi trường:

3.5.1. Các tác động đến môi trường kinh tế - xã hội:

Quy hoạch sẽ góp phần làm thay đổi diện mạo của khu vực theo chiều hướng đẹp hơn, với lối kiến trúc hài hoà, phù hợp với định hướng quy hoạch chung.

Dự án là động lực thúc đẩy phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng vui chơi giải trí của khu vực: Hệ thống đường đi bộ, các khuôn viên công cộng, khuôn viên cây xanh và các tiện ích xã hội khác. Đảm bảo được nhu cầu sử dụng và vui chơi giải trí của người dân.

Các tác động đến kinh tế chủ yếu thể hiện ở những điểm sau:

Xây dựng một khu phức hợp hiện đại, góp phần tăng quỹ nhà ở, diện tích cây xanh, vui chơi giải trí nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế dịch vụ - du lịch, thay đổi bộ mặt đô thị.

Góp phần phát triển đô thị hoá và nâng cao đời sống nhân dân trong phạm vi địa phương, cải thiện điều kiện cảnh quan và môi trường của khu vực.

Tăng cường thêm hệ thống hạ tầng cơ sở cho khu vực như: Đường giao thông nội bộ, trạm biến áp, thông tin liên lạc...

Nâng cao năng lực quản lý, thực hiện các quy hoạch trong tương lai.

3.5.2. Tác động đến môi trường nước:

Khu vực lập quy hoạch nằm trong khu vực đồng ruộng và ao hồ. Hiện tại chất lượng nguồn nước khu vực còn khá tốt. Hiện nay, hoạt động sống của người dân trong khu vực đã gây ô nhiễm cục bộ môi trường nước mặt tại đây như làm tăng độ đục, hàm lượng chất rắn lơ lửng do nước mưa chảy tràn mang theo bụi, đất đá. Tuy nhiên, các tác động này không kéo dài, mức độ ô nhiễm do nó gây ra cũng không lớn.

Khi quy hoạch dự án, quá trình san lấp, tôn nền sẽ làm thu hẹp dòng chảy và ô nhiễm nguồn nước mặt.

Sinh khối thực vật trong khu vực nếu không được làm sạch trước khi tiến hành san lấp thì số còn lại sẽ bị phân huỷ. Đây cũng chính là nguyên nhân gây ô nhiễm đất, nước ngầm và sụt lún nền móng công trình sau này. Tuy nhiên, đây không phải khu vực bổ cập nước ngầm và khả năng thấm của tầng đất thấp nên tác động đến nước ngầm có thể bỏ qua.

Nếu nước thải sinh hoạt chưa xử lý, thải trực tiếp vào hệ thống thoát nước của khu vực sẽ gây ra các tác động sau:

Chất rắn lơ lửng trong nước thải sẽ gây ra các vấn đề tắc nghẽn các công thoát nước tại khu vực, gây ra tình trạng ứ đọng nước thải, phát sinh mùi hôi, ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh và làm mất mỹ quan khu vực.

Chất hữu cơ dễ phân huỷ trong nước thải (chủ yếu là cacbonhydrat) nếu không được xử lý trước khi xả vào nguồn nước, sẽ làm suy giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng ôxy hoà tan để phân giải các chất hữu cơ. Ngoài ra, lượng dầu mỡ có trong nước thải sinh hoạt sẽ hạn chế sự hoà tan, xâm nhập ôxy vào nguồn nước do đó ảnh hưởng đến khả năng hô hấp, quang hợp của thủy sinh vật khu vực, đồng thời ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nguồn nước.

3.5.3. Tác động đến môi trường không khí:

- Các yếu tố tác động đến môi trường không khí:
 - + Bụi phát sinh từ việc đào đắp, phát quang cỏ dại.
 - + Bụi phát sinh từ việc vận chuyển đất đá san lấp.
 - + Khí thải từ động cơ phương tiện.
 - + Ô nhiễm tiếng ồn do hoạt động đào đắp, vận chuyển đất đá san lấp.

Các tác động trên cũng xảy ra tức thời. Bụi chủ yếu là bụi cát, đất nên tổn hại do nó gây ra chủ yếu là tổn hại vật lý, như tổn thương niêm mạc đường hô hấp. Ngoài ra, bụi còn che phủ thân lá cây cối làm giảm khả năng quang hợp, cản trở sự phát triển của cây xanh. Các chất thải CO, NO_x, SO_x... chủ yếu sinh ra từ các phương tiện vận chuyển nên tải lượng ô nhiễm không cao nên mức độ tác động chỉ dừng lại ở mức kích ứng đường hô hấp chứ không gây ra những tổn hại nghiêm trọng hơn.

Khí thải từ hoạt động giao thông ra vào khu vực quy hoạch là những nguồn thải di động, rất khó kiểm soát. Bên cạnh đó, theo định hướng quy hoạch có thể thấy thời gian hoạt động của các phương tiện giao thông không nhiều, tập

trung chủ yếu tại các ngã ba, ngã tư và các bãi đậu xe, dễ dàng phát tán nhờ gió do khu vực thoáng và rộng., vì vậy mức độ tác động do khí thải từ các phương tiện này đến chất lượng môi trường không khí là không lớn.

Bên cạnh đó, mùi hôi từ các khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt tại điểm tập trung, khu dịch vụ công cộng... cũng gây ra ảnh hưởng đáng kể đến môi trường sống của dân cư trong các khu căn hộ cao cấp, khu biệt thự lân cận.

3.5.4. Tác động đến hệ môi trường đất:

Quy hoạch làm thay đổi hoàn toàn địa hình, địa mạo khu vực. Các đặc tính lý, hoá của đất sẽ thay đổi do tiếp xúc với loại đất mới dùng để san lấp; độ ẩm, độ rỗng, khối lượng riêng, độ mùn... cũng bị thay đổi do các con đường trao đổi chất trước đây bị phá vỡ.

Nước mưa chảy tràn cuốn theo bụi bặm, đất cát sẽ tự thấm trong khuôn viên dự án. Các loại CTR sinh hoạt và CTR xây dựng nếu không được thu gom cũng ảnh hưởng đến chất lượng đất đai trong vùng và có thể trở thành nơi lưu trú của các loài côn trùng, bọ sát có hại và là nguồn phát sinh dịch bệnh cho người lao động trên công trường.

Đối với các loại chất thải nguy hại như dầu, mỡ... khi thải bỏ trực tiếp vào môi trường đất, chúng sẽ thấm dần vào đất và gây độc cho các sinh vật sống trong đất. Nguy hiểm hơn trong dầu mỡ bôi trơn máy móc thường chứa PCBs. Đây là một loại hoá chất rất độc hại, có khả năng tích lũy sinh học trong cơ thể sinh vật.

Bên cạnh đó, sinh khối thực vật trong khu vực nếu không được dọn sạch trước khi tiến hành san lấp thì phần sinh khối còn lại có khả năng gây sụt lún nền móng công trình sau này. Khả năng giảm thể tích lớn nhất do quá trình phân huỷ sinh học của các hợp chất hữu cơ khoảng 50% so với thể tích ban đầu, có thể gây sụt lún trung bình 5cm tại khu vực quy hoạch.

Ô nhiễm đất do ô nhiễm không khí: Không khí bị ô nhiễm chứa các khí SO₂, NO_x... Khi gặp mưa, các chất khí trong nước mưa tạo thành axit làm chua đất. Các axit hoà tan, các axit kim loại kiềm, các muối cacbonat làm hình thành muối trong đất làm tăng độ mặn của đất. Tuy nhiên, theo định hướng quy hoạch, các loại hình hoạt động đều không có khả năng tạo ra một nguồn ô nhiễm lớn tới mức tạo ra mưa axit.

Ô nhiễm đất do nước thải: Nước thải nếu không được xử lý thải ra nguồn tiếp nhận sẽ làm ô nhiễm nguồn nước mặt. Vào mùa mưa, nước chứa ô nhiễm

này tràn qua phần thấp của khu đất sẽ làm tăng hàm lượng kim loại nặng trong đất.

Nhìn ở góc độ kinh tế, quy hoạch sẽ tạo ra các tác động tích cực cho đất đai khu vực. Cụ thể, quy hoạch sẽ làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất, thay đổi cảnh quan. Cơ cấu và mục đích sử dụng đất ở đây sẽ làm tăng thêm giá trị khu đất, mang lại lợi ích kinh tế cho nhà đầu tư, góp phần tăng ngân sách cho địa phương, cảnh quan thiên nhiên sẽ thay đổi theo hướng đẹp hơn, do đó giá trị thẩm mỹ và tinh thần sẽ tăng lên.

3.5.5. Tác động đến hệ sinh thái khu vực:

Thảm thực vật bề mặt biến mất hoàn toàn thay thế bằng thảm thực vật khác theo quy hoạch. Như vậy, các mối quan hệ sinh thái trước đây (quan hệ về mạng lưới thức ăn, ký sinh, cộng sinh...) sẽ bị phá vỡ. Tuy nhiên, sự phá vỡ này không phải là chấm dứt hoàn toàn mà là sự chuẩn bị cho các mối quan hệ thay thế. Theo quy hoạch mới, phần diện tích cây xanh và mặt nước được thiết kế mới hài hòa với nhau, nhằm đảm bảo điều hòa vi khí hậu và cảnh quan cho khu vực.

3.5.6. Tác động đến xã hội:

Việc xây dựng khu đô thị sẽ gây ảnh hưởng phần nào đến dân cư hiện trạng xung quanh khu vực: thay đổi về tập tục sinh hoạt, về hình thái kiến trúc cảnh quan tự nhiên.

4. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của môi trường.

4.1. Lồng ghép mục tiêu bảo vệ môi trường trong các giải pháp quy hoạch

Về bố cục, trong các khu dân cư có để dành các khoảng không gian trống để xây dựng các công trình văn hoá, trạm y tế, nhà trẻ, công viên vườn hoa với nhiều khoảng trống trồng cây, sân chơi tạo nên các khoảng xanh và thông thoáng ngay trong lòng khu ở. Các đường trong khu có vỉa hè rộng, trồng cây xanh hai bên đường.

Với cách bố cục được tổ chức và xây dựng với nhiều khoảng trống và diện tích trồng cây xanh, thậm chí lại có các khu cây xanh mặt nước xen kẽ thì đây sẽ là một khu ở khá đẹp và hạn chế ô nhiễm, lọc sạch không khí, hạn chế bụi, tạo môi trường ở sinh hoạt trong lành, hiện đại, tiện nghi. Đây sẽ là khu đô thị hiện đại, xanh, sạch, đẹp một khu điển hình về sự trong lành môi trường đô thị.

Khu vực nhà ở hiện trạng, đất ở hiện trạng, nhà hàng, công trình công cộng...: có nguy cơ phát sinh lượng lớn nước thải và chất thải rắn. Bố trí thùng

rác công cộng, thu gom và xử lý triệt để chất thải phát sinh. Hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 08:2008/BTNMT trước khi xả thải ra nguồn.

Giải pháp về quy hoạch: Có hai phương pháp đồng thời được thực hiện là phương pháp xử lý tự nhiên và phương pháp sử dụng trạm xử lý đối với nước thải khi chảy ra khỏi đô thị. Hệ thống thoát nước thải được thiết kế hoàn toàn độc lập với thoát nước mưa, toàn bộ nước thải được thu gom về 2 trạm xử lý nước thải, nước thải sau khi xử lý đạt chuẩn sẽ đổ vào hệ thống thoát nước mưa. Hệ thống thoát nước mưa toàn bộ sẽ được đổ vào các mương nước và kết hợp sử dụng các phương pháp tự nhiên như sử dụng sinh vật thủy sinh có khả năng lọc nước, cân bằng hệ sinh thái.

4.2. Các quy định cụ thể nhằm phát triển môi trường bền vững

4.2.1. Bảo vệ môi trường nước mặt:

Quan trắc, giám sát chất lượng nước mặt, kiểm soát lưu lượng và chất lượng nước thải tại các nguồn phát thải lớn (khu biệt thự nghỉ dưỡng, nhà hàng, nhà ở hiện trạng...) đảm bảo xử lý đạt QCVN 14/2008/BTNMT.

Thực hiện xử lý nước thải phát sinh theo từng khu chức năng. Sau khi xử lý sơ bộ tại mỗi khu, nước thải đưa ra hệ thống cống thoát nước thải chung và đưa về trạm xử lý tập trung trong khu vực.

4.2.2. Bảo vệ môi trường không khí:

Hoạt động giao thông: Định hướng xây dựng khoảng cách ly môi trường (trồng cây xanh, kênh thoát nước...) giữa khu vực phát sinh nguồn ô nhiễm do hoạt động giao thông đến khu dân cư.

Hoạt động sinh hoạt: Khuyến khích dùng khí tự nhiên hay dùng điện thay cho việc sử dụng nhiên liệu than dầu trong khu dân cư.

Quan trắc môi trường không khí định kỳ (02 lần/năm tại nút giao thông chính, khu vực tập trung dân cư).

Trồng cây xanh cách ly tại các công trình nhạy cảm môi trường: Cây xanh, mặt nước trong khu vực có tác dụng điều hòa vi khí hậu, hấp thụ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí (giảm bụi, ồn). Đặc biệt vùng đệm tại các nguồn phát sinh các chất ô nhiễm.

4.2.3. Bảo vệ môi trường do tiếng ồn:

Nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn trong khu vực chủ yếu từ hoạt động giao thông.

Những tác động của tiếng ồn đối với sức khỏe con người thường khó đánh giá. Tuy nhiên một số có thể xác định do ô nhiễm âm thanh song có các biểu hiện khác nhau: nhức đầu, rối loạn tiêu hóa, rối loạn giấc ngủ, các tình trạng trầm cảm, rối loạn tính cách...vv .

4.2.4. Bảo vệ môi trường đất:

Điều tra theo dõi khảo sát bảo vệ hệ sinh thái bản địa, trồng cây cải tạo phục hồi hệ sinh thái, tận dụng giống cây trồng có trong khu vực.

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu, xử lý triệt để nước thải, chất thải rắn phát sinh gây ô nhiễm môi trường đất tại khu dân cư và khu vui chơi trong khu vực.

4.2.5. Biện pháp quản lý chất thải rắn:

Đề nâng cao công tác quản lý chất thải rắn, chất thải rắn các khu chức năng phải được phân loại ngay tại nguồn phát sinh, cụ thể chất thải rắn sinh hoạt phân thành 3 loại: Chất thải rắn hữu cơ, chất thải rắn có thể tái chế và chất thải rắn vô cơ.

Khu vực bãi đỗ xe: Bãi đỗ xe cần tính toán việc trồng cây xanh xung quanh bãi đỗ xe, nghiên cứu biện pháp bố trí khuất tầm mắt không gây ảnh hưởng đến khu ở dân cư.

Khu vực trạm biến áp: cùng với việc xây dựng hàng rào xung quanh công trình thực hiện trồng cây với chiều rộng 2m bao quanh công trình để không gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

IX. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ DỰ ÁN VÀ DỰ KIẾN PHÂN KỲ ĐẦU TƯ

Tổng chi phí đền bù giải phóng mặt bằng khoảng 24,8 tỷ đồng.

Tổng chi phí đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khoảng 83,824 tỷ đồng.

STT	Hình thức đầu tư	Tổng kinh phí
		(Tỷ đồng)
I	Công trình hạ tầng kỹ thuật	83,824
	8.450.000.000 đồng/ha x 9,79 ha	82,726
II	Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng	24,800
	2.500.000.000 đồng/ha x 9,79 ha	24,475
	Tổng cộng	108,624

X. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Đơn vị tư vấn lập QHCT: Công ty cổ phần công nghệ xây dựng ACUD Việt Nam

Cơ quan thẩm định: Phòng Quản lý đô thị thành phố Châu Đốc

Cơ quan phê duyệt đồ án QHCT: UBND thành phố Châu Đốc

Chủ đầu tư: Công ty cổ phần địa ốc ICI An Thịnh

XI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

10.1. Kết luận:

Trên đây là nội dung tổng hợp hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị- thương mại Bắc kênh Đào, thành phố Châu Đốc, tỉnh An Giang đồ án tuân thủ những quy định, tiêu chuẩn hiện hành về quy hoạch chi tiết khu chức năng đô thị. Tôn trọng điều kiện tự nhiên, phân khu chức năng rõ ràng và tạo nên một khu dân cư phát triển bền vững.

10.2. Kiến nghị:

Đề nghị UBND Thành phố Châu Đốc và các Ban ngành có liên quan xem xét phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị - thương mại Bắc kênh Đào, thành phố Châu Đốc, tỉnh An Giang tỷ lệ 1/500 để triển khai các bước tiếp theo, sớm đưa dự án vào thực hiện, góp phần tăng quỹ đất cho nhu cầu phát triển địa phương, tạo nên một điểm đến có sức hấp dẫn cho người dân địa phương, góp phần phát triển kinh tế chung của thành phố Châu Đốc.