

**QUY HOẠCH PHÂN KHU TỈ LỆ 1/5.000
PHÂN KHU 3-2 THEO ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
CHUNG ĐÔ THỊ MỚI NHƠN TRẠCH, TỈNH ĐỒNG NAI
ĐẾN NĂM 2035 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050.**



VIUP

**VIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ
NÔNG THÔN QUỐC GIA**

Số 10 Hoa Lư- Hai Bà Trưng- Hà Nội
ĐT: 04.22210888 FAX: 04.39764339

Hà Nội 03/2019

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

Hà Nội, tháng ... năm 20...

QUY HOẠCH PHÂN KHU TỈ LỆ 1/5.000
**PHÂN KHU 3-2 THEO ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
CHUNG ĐÔ THỊ MỚI NHƠN TRẠCH, TỈNH ĐỒNG NAI
ĐẾN NĂM 2035 VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050.**

Cơ quan phê duyệt
UBND TỈNH ĐỒNG NAI

Cơ quan thẩm định:
SỞ XÂY DỰNG ĐỒNG NAI

Chủ đầu tư
UBND HUYỆN NHƠN TRẠCH

Đơn vị tư vấn lập quy hoạch
**VIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ
NÔNG THÔN QUỐC GIA**

MỤC LỤC

I. PHẦN MỞ ĐẦU	5
1.1. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch:	5
1.2. Mục tiêu lập quy hoạch	6
1.3. Các căn cứ lập quy hoạch:	6
1.3.1. Căn cứ pháp lý chung:	6
1.3.2. Căn cứ pháp lý cụ thể	7
1.3.3. Các nguồn tài liệu số liệu.	8
1.3.4. Các cơ sở bản đồ.	8
II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG.	9
2.1. Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch:	9
2.2. Mối liên hệ với các khu vực liên kề	9
2.3. Đặc điểm điều kiện tự nhiên	10
2.3.1. Địa hình, địa mạo:	10
2.3.2. Khí hậu:	13
2.3.3. Địa chất thủy văn, địa chất công trình	15
2.3.4. Kịch bản mực nước biển dâng vùng ven biển Việt Nam.	16
2.4. Hiện trạng dân số và đất xây dựng	17
2.4.1. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan và xây dựng:	18
2.4.2. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và môi trường:	19
2.4.3. Hiện trạng triển khai các dự án, đồ án trong khu vực	25
2.4.4. Không chế theo QHCDTMNT	30
2.4.5. Đánh giá tổng hợp hiện trạng:	31
III. TÍNH CHẤT VÀ CÁC KHU CHỨC NĂNG CHỦ YẾU	33
3.1. Tính chất khu vực lập quy hoạch	33
3.2. Các khu chức năng chính của đô thị	33
3.3. Dự báo quy mô dân số	33
3.4. Các chỉ tiêu Kinh tế – Kỹ thuật chính	34
IV. BỐ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC	36
4.1. Quan điểm thiết kế quy hoạch	36
4.2. Xây dựng ý tưởng	36
4.3. Cơ cấu phân khu chức năng	38
4.3.1. Phương án 1: Phát triển đô thị theo dải trung tâm và các khu đô thị vệ tinh hướng tâm	38
4.3.2. Phương án 2: Phát triển đô thị theo mô hình hỗn hợp	39
4.3.3. Phương án 3: Kết hợp ưu nhược điểm của hai phương án (phương án chọn)	40
4.3.4. Lựa chọn phương án	42
4.4. Ứng xử với các dự án:	43
4.5. Quy hoạch sử dụng đất	44
4.5.1. Đất đơn vị ở	49
4.5.2. Đất xây dựng nhà ở	49
4.5.3. Đất công trình công cộng	49
4.5.4. Đất công trình công trình thương mại - dịch vụ:	49
4.5.5. Đất cây xanh đô thị	49
4.5.6. Đất hạ tầng kỹ thuật - giao thông đô thị	49
4.5.7. Các công trình hạ tầng xã hội	58
4.6. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc và cảnh quan	60
4.7. Nhà ở xã hội:	62

4.8. Thiết kế đô thị.....	63
4.8.1. Đánh giá đặc trưng về môi trường và cảnh quan kiến trúc:.....	63
4.8.2. Các nguyên tắc thiết kế đô thị:.....	63
4.8.3. Giải pháp thiết kế đô thị phân khu:.....	64
4.8.4. Khung thiết kế đô thị tổng thể.....	65
4.8.5. Thiết kế đô thị đối với các khu chức năng.....	66
V. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT.....	83
5.1. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật.....	83
5.1.1. Cơ sở và nguyên tắc thiết kế.....	83
Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch đối với phân khu 3-2.....	83
5.1.2. San nền.....	84
5.1.3. Thoát nước mưa.....	85
5.1.4. Giải pháp chuẩn bị kỹ thuật khác.....	86
5.1.5. Khái toán kinh phí.....	87
5.2. Quy hoạch giao thông.....	88
5.2.1. Cơ sở và nguyên tắc thiết kế.....	88
5.2.2. Giải pháp thiết kế.....	89
5.2.3. Tổ chức mạng lưới giao thông.....	89
5.2.4. Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật.....	96
5.2.5. Chỉ giới đường đỏ và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật.....	98
5.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước.....	98
5.3.1. Cơ sở thiết kế.....	98
5.3.2. Tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước.....	98
5.3.3. Giải pháp cấp nước:.....	100
5.4. Quy hoạch hệ thống cấp điện.....	101
5.4.1. Cơ sở thiết kế.....	101
5.4.2. Chỉ tiêu cấp điện.....	102
5.4.3. Phụ tải điện.....	102
5.4.4. Giải pháp quy hoạch cấp điện.....	103
5.4.5. Quy hoạch chiếu sáng.....	104
5.4.6. Khái toán kinh phí.....	104
5.5. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc.....	105
5.5.1. Căn cứ pháp lý.....	105
5.5.2. Chỉ tiêu tính toán và nhu cầu thuê bao.....	105
5.5.3. Nhu cầu thuê bao.....	105
5.5.4. Giải pháp quy hoạch.....	105
5.5.5. Khái toán kinh phí:.....	106
5.6. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang....	107
5.6.1. Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý CTR.....	107
5.6.2. Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý CTR.....	112
5.6.3. Nghĩa trang.....	113
5.6.4. Khái toán kinh phí.....	113
VI. MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC.....	115
6.1. Phần mở đầu:.....	115
6.1.1. Phạm vi và nội dung nghiên cứu:.....	115
6.1.2. Các căn cứ pháp lý.....	115

6.1.3.	<i>Phương pháp thực hiện:</i>	115
6.1.4.	<i>Mục tiêu:</i>	116
6.2.	Các vấn đề về môi trường hiện tại của khu vực quy hoạch.....	116
6.3.	Đánh giá diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch.....	117
6.3.1.	<i>Đánh giá sự thống nhất giữa quan điểm, mục tiêu của quy hoạch và các mục tiêu bảo vệ môi trường.....</i>	<i>117</i>
6.3.2.	<i>Dự báo xu hướng các vấn đề môi trường chính trong trường hợp thực hiện quy hoạch</i>	<i>120</i>
6.4.	Các giải pháp quy hoạch, chương trình thực hiện kế hoạch quan trắc và giám sát môi trường hàng năm	124
6.4.1.	<i>Các giải pháp quy hoạch bảo vệ môi trường</i>	<i>124</i>
6.4.2.	<i>Chương trình quan trắc, giám sát bảo vệ môi trường.....</i>	<i>126</i>
6.5.	Các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu	128
VII.	KINH TẾ XÂY DỰNG	129
7.1.	<i>Nhu cầu vốn đầu tư.....</i>	<i>129</i>
7.2.	<i>Phân đợt đầu tư</i>	<i>129</i>
VIII.	KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:	131

QUY HOẠCH PHÂN KHU TỈ LỆ 1/5.000

**PHÂN KHU 3-2 KHU ĐÔ THỊ DỊCH VỤ GẮN VỚI BỆNH VIỆN
CẤP VÙNG THEO ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHUNG ĐÔ THỊ MỚI
NHƠN TRẠCH, TỈNH ĐỒNG NAI ĐẾN NĂM 2035
VÀ TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050.**

I. PHẦN MỞ ĐẦU

1.1. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch:

Đô thị mới Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai liền kề phía Đông thành phố Hồ Chí Minh, nằm dọc theo QL51 từ Biên Hòa đi Vũng Tàu, được xác định là đầu mối giao thông quan trọng gắn liền với phát triển đô thị, dịch vụ và công nghiệp của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Là một trong những trung tâm công nghiệp, thương mại, dịch vụ, du lịch, giáo dục - đào tạo và khoa học công nghệ của tỉnh Đồng Nai.

Căn cứ quyết định số 445/QĐ-TTg ngày 22/03/2016 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt “Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050” (ĐCQHCHĐTMNT), không gian đô thị mới Nhơn Trạch được chia thành 08 khu vực trong đó có 04 khu vực phát triển đô thị; 03 khu vực phát triển công nghiệp, cảng và dịch vụ hậu cần cảng; 01 khu vực bảo tồn sinh thái rừng ngập mặn. Phân khu 3 - Khu vực Dải đô thị ven sông Đồng Nai là khu vực phát triển trung tâm chuyên ngành và dịch vụ cấp vùng về lĩnh vực y tế, thương mại - dịch vụ kết hợp phát triển khu đô thị cửa ngõ mật độ thấp gắn với bảo vệ cảnh quan hành lang sông Đồng Nai bao gồm các khu đô thị: Khu đô thị 3-1, quy mô 1.872ha, là Khu đô thị Đại học kết hợp các khu đô thị dịch vụ tổng hợp cửa ngõ Đông Bắc đường cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh - Long Thành - Dầu Giây; Khu đô thị 3-2, nằm dọc tuyến đường Vành đai 3 thành phố Hồ Chí Minh (VĐ3 TPHCM) từ quận 9 và cao tốc Long Thành - Dầu Giây (CT LT-DG) vào Nhơn Trạch có quy mô 906ha, là Khu đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng; Khu đô thị 3-3, quy mô 1.936ha là Khu đô thị du lịch.

Từ năm 2014 khi tuyến đường CT LT-DG đi vào vận hành và đường VĐ3 TP HCM nối đường cao tốc Long Thành - Dầu Giây bắt đầu triển khai dự án thì khả năng tiếp cận đến Nhơn Trạch trong thời gian ngắn trở nên dễ dàng, các yếu tố này đã có ảnh hưởng lớn đến việc phân kỳ đầu tư của đô thị mới Nhơn Trạch và tạo cho Nhơn Trạch xu hướng phát triển mạnh về phía Bắc, vì thế đây cũng là cơ hội để các dự án quy hoạch tại khu vực Phân khu 3 triển khai tạo lập không gian đô thị đồng bộ, hiện đại về kiến trúc và hạ tầng có đặc trưng về cảnh quan, môi trường trong khu vực, góp phần cho sự phát triển của ĐTM Nhơn Trạch trong tương lai.

Theo luật quy hoạch, sau QHC đô thị cần tiến hành lập các quy hoạch phân khu làm cơ sở triển khai quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư. Việc triển khai đồng bộ và đồng thời các quy hoạch phân khu sau khi QHC được phê duyệt có tác dụng ổn định kinh tế xã hội và định hướng cho tập trung nguồn lực phát triển đô thị. Các quyết định quy hoạch được đồng thời cân nhắc trên một tầm nhìn bao quát lớn, có sự san sẻ chức năng giữa các phân khu, khiến quỹ đất được khai thác hiệu quả hơn, hệ thống pháp lý và quản lý đô thị được lập đồng bộ có độ thống nhất cao hơn, bức tranh đầu tư được

làm rõ, tránh được các xu hướng phát triển lệch lạc, các mạng lưới cảnh quan, hạ tầng đô thị được liên kết khăng khít, bám sát thực tế, và có tính toàn diện.

Vì những lý do trên, việc lập Quy hoạch phân khu tỉ lệ 1/5.000 Phân khu 3-2: Khu đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng theo Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050 là hết sức cần thiết nhằm khai thác hiệu quả quỹ đất, làm cơ sở phục vụ công tác quản lý xây dựng đô thị; triển khai thực hiện các quy hoạch chi tiết, các dự án đầu tư xây dựng và từng bước hoàn thành các khu vực chức năng theo Định hướng ĐCQHCDTMNT.

1.2. Mục tiêu lập quy hoạch

- Cụ thể hóa theo định hướng của đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị Nhơn Trạch đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050.

- Khai thác và phát huy thế mạnh phát triển đô thị tại khu vực cửa ngõ phía Bắc đô thị mới Nhơn Trạch, tạo tiền đề cho việc phát triển kinh tế xã hội, nhằm đẩy nhanh tiến độ đầu tư của các dự án tại khu vực phía Bắc sông Đồng Nai;

- Là cơ sở pháp lý cho việc lập quy hoạch chi tiết 1/500, lập dự án đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng và kiểm soát triển đô thị theo quy hoạch.

1.3. Các căn cứ lập quy hoạch:

1.3.1. Căn cứ pháp lý chung:

- Luật Quy hoạch Đô thị Quốc hội thông qua ngày 17/06/2009;
- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ ban hành 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 ban hành về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan đô thị;
- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Thông tư 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng 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.
- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về Nội dung Thiết kế đô thị;
- Thông tư số 01/2013/TT-BXD ngày 08/02/2013 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị.
- Thông tư số 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;
- Thông tư số 05/2011/TT-BXD ngày 09/6/2011 của Bộ Xây dựng về Quy định việc kiểm tra, thẩm định và nghiệm thu công tác khảo sát lập bản đồ địa hình phục vụ quy hoạch và thiết kế xây dựng.
- Quyết định số 21/2005/QĐ – BXD ngày 22/07/2005 của Bộ xây dựng về việc ban hành hệ thống ký hiệu bản vẽ trong các đồ án quy hoạch xây dựng

- Quyết định số 03/2008/QĐ-BXD ngày 31/3/2008 của Bộ Xây dựng về thể hiện bản vẽ thuyết minh đối với nhiệm vụ và đồ án Quy hoạch Xây dựng.

- Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03 tháng 4 năm 2008 của Bộ Xây dựng về ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- Quyết định số 21/2005/QĐ – BXD ngày 22/07/2005 của Bộ xây dựng về việc ban hành hệ thống ký hiệu bản vẽ trong các đồ án quy hoạch xây dựng

- QCVN 01: 2008 - Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam - Quy hoạch Xây dựng.

1.3.2. Căn cứ pháp lý cụ thể.

- Quyết định số 1633/QĐ-UBND ngày 04/6/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt quy hoạch chung không gian xây dựng ngầm đô thị mới Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai;

- Quyết định số 455/QĐ-TTg ngày 22/03/2015 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Báo cáo số 109/BC-UBND ngày 26/3/2015 của UBND huyện Nhơn Trạch về việc xử lý các khó khăn, vướng mắc trong việc phối hợp lập quy hoạch phân khu trên địa bàn huyện Nhơn Trạch.

- Thông báo số 2572/TB-UBND ngày 9/4/2015 của UBND tỉnh Đồng Nai về Kết luận của Phó Chủ tịch UBND tỉnh Trần Văn Vĩnh tại buổi làm việc về việc triển khai lập Quy hoạch phân khu trong đô thị mới Nhơn Trạch.

- Văn bản số 6562/UBND-CNN ngày 18/8/2015 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc tổ chức lập quy hoạch phân khu 3, tỷ lệ 1/5.000.

- Công văn số 719/SXD-QLQH ngày 22/4/2015 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai về việc Hướng dẫn lập quy hoạch Khu đô thị du lịch 3-2 thuộc Phân khu 3: Dải đô thị ven sông Đồng Nai đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050.

- Biên bản làm việc của UBND huyện Nhơn Trạch ngày 8/8/2015 về việc thống nhất tổ chức thực hiện lập Quy hoạch phân khu 3-2 tỉ lệ 1/5.000 Đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng theo Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Thông báo số 629/TB-UBND ngày 10/11/2015 của UBND huyện Nhơn Trạch về kết luận của Phó chủ tịch UBND huyện tại cuộc họp thống nhất thực hiện lập Quy hoạch phân khu 3-2 tỉ lệ 1/5.000 Đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng theo Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 4618/QĐ-UBND ngày 30/12/2016 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch phân khu tỉ lệ 1/5.000 Phân khu 3-2 (khu đô thị dịch vụ gắn với bệnh cấp vùng) theo Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Thông báo số 379/TB-UBND ngày 25/05/2017 của UBND huyện Nhơn Trạch về kết luận của Chủ tịch UBND huyện tại cuộc họp thông qua Quy hoạch phân khu 3

tỷ lệ 1/5.000 theo Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.3.3. Các nguồn tài liệu số liệu.

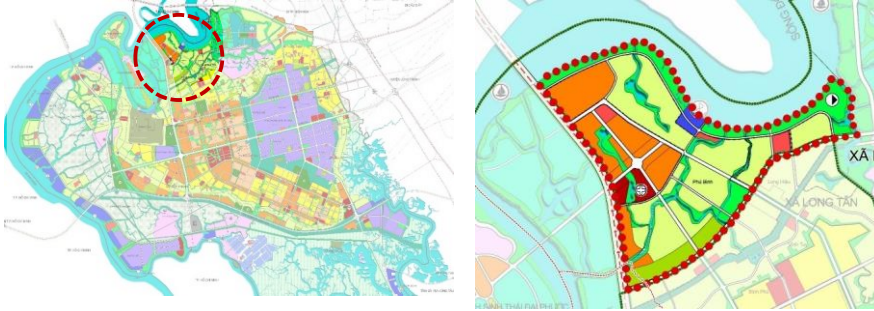
- Các nguồn tài liệu số liệu kinh tế - xã hội T.Đồng Nai và H.Nhơn Trạch.
- Các thông tin về quy hoạch xây dựng, hạ tầng kỹ thuật do chủ đầu tư, các ngành chức năng liên quan và địa phương cung cấp.

1.3.4. Các cơ sở bản đồ.

- Bản đồ hành chính huyện Nhơn Trạch.
- Bản đồ Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050.
- Các bản đồ quy hoạch xây dựng nông thôn mới xã Long Tân, các đồ án quy hoạch chi tiết trong và liên kề phạm vi khu vực lập quy hoạch đã được phê duyệt;
- Bản đồ khảo sát địa hình phục vụ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5.000 phân khu 3-2, Khu đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng theo hệ tọa độ VN2000 do chủ đầu tư cung cấp.
- Các tài liệu, số liệu khác có liên quan.

II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG.

2.1. Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch



Quy hoạch phân khu Khu đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng chủ yếu thuộc địa giới hành chính xã Long Tân và một phần nhỏ thuộc ranh giới xã Phú Thạnh huyện Nhơn Trạch. Tổng diện tích đất tự nhiên khoảng 906ha, trong đó quy mô lập quy hoạch khoảng 755,28 ha (trừ 150,72 ha diện tích mặt nước sông Đồng Nai), có giới hạn như sau:

- Phía Đông : Giáp sông Đồng Môn;
- Phía Tây : Giáp đường Vành Đai 3 đi thành phố Hồ Chí Minh;
- Phía Nam : Giáp tuyến đường làng đại học từ nút giao cao tốc Long Thành – Dầu Giây nối đường VD3;
- Phía Bắc : Giáp sông Đồng Nai.

Thời hạn lập quy hoạch: Theo Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050.

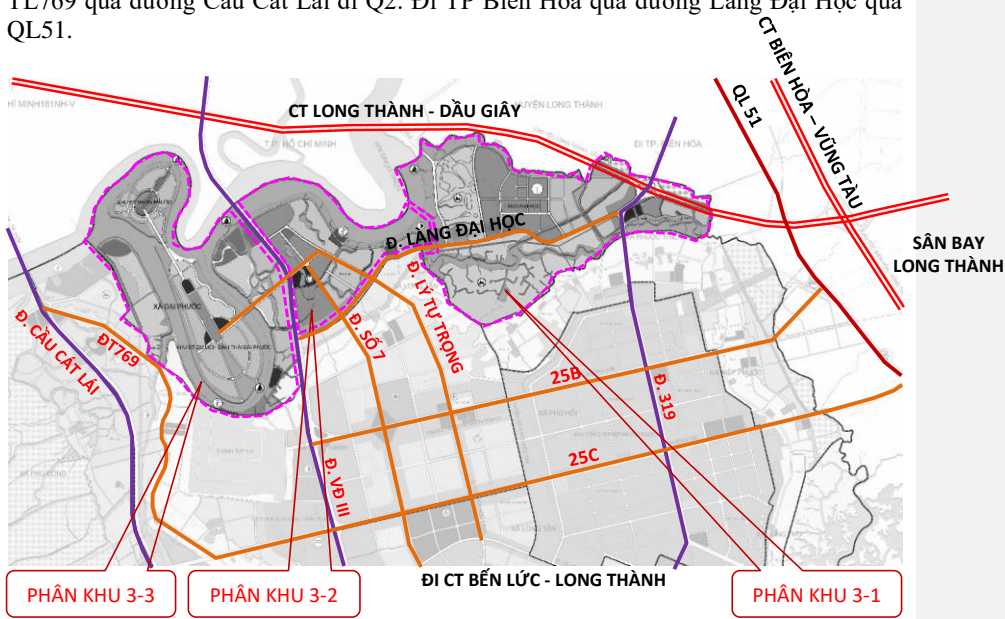
2.2. Mối liên hệ với các khu vực liền kề

- Mối liên hệ các PK 3-1, 3-2, 3-3 sẽ thông qua tuyến đường làng đại học nối vành đai 3 và tuyến Lý Tự Trọng.



- Mỗi liên hệ từ PK 3-2 đi các khu vực khác trong đô thị mới Nhơn Trạch sẽ theo các trục giao thông chính đường lý Tự Trọng, đường VĐ3, đường số 7, đường làng đại học.

- Mỗi liên hệ từ PK 3-2 đi TP HCM qua tuyến VĐ3 đi Q9, tuyến VĐ3 qua TL769 qua đường Cầu Cát Lái đi Q2. Đi TP Biên Hòa qua đường Làng Đại Học qua QL51.



2.3. Đặc điểm điều kiện tự nhiên

2.3.1. Địa hình, địa mạo:

Khu vực nghiên cứu có địa hình bằng phẳng và thấp trũng; chủ yếu là ruộng lúa, đất trồng hoa màu, ao sen, dừa nước đan xen bởi nhiều hệ thống kênh rạch và ao hồ (hình ảnh đặc trưng cho sông nước Nam Bộ). Hướng dốc về các kênh rạch xung quanh.

- Cao độ bình quân của nền khu vực (trừ kênh rạch) là +0,8m.
- Cao độ cao nhất trong khu vực (tuyến đường đất hiện trạng): +1,8m.
- Cao độ thấp nhất trong khu vực (kênh, rạch): -6,32m.

Do địa hình thấp trũng nên khu vực này thường ngập nước vào mùa mưa.



Hiện trạng địa hình và địa mạo



Dừa nước



Cánh đồng



Đường Lý Tự Trọng



Đường vào cảng Long Tân



Hiện trạng nông nghiệp



Cảng Long Tân



Ven sông Đồng Nai

2.3.2. Khí hậu

Nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, khu vực huyện Nhơn Trạch có đặc điểm khí hậu chung của vùng Nam bộ và giống đặc điểm khí hậu của thành phố Hồ Chí Minh.

a/ Nhiệt độ không khí:

- Nhiệt độ trung bình hàng năm khoảng 26oC.
- Tháng 4 là tháng có nhiệt độ cao nhất từ 28-29oC.
- Tháng 12 là tháng có nhiệt độ thấp nhất khoảng trên, dưới 25oC.
- Nhiệt độ cao nhất đạt tới 38oC, thấp nhất khoảng 17oC.

- Biên độ nhiệt trong mùa mưa đạt 5,5-8oC, trong mùa khô đạt 5-12oC.

b/ Độ ẩm tương đối:

- Độ ẩm không khí trung bình năm từ 78-82%.
- Các tháng mùa mưa có độ ẩm tương đối cao từ 85-93%.
- Các tháng mùa khô có độ ẩm tương đối thấp từ 72-82%.
- Độ ẩm cao nhất 95%, thấp nhất 50%.

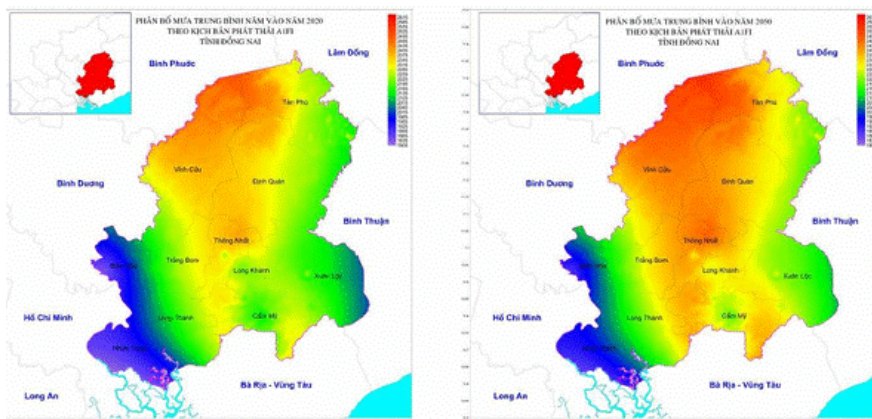
c/ Năng:

- Tổng giờ nắng trong năm từ 2600-2700 giờ, trung bình mỗi tháng có 220 giờ nắng.
- Các tháng mùa khô có tổng giờ nắng khá cao, chiếm trên 60% giờ nắng trong năm.
- Tháng 3 có số giờ nắng cao nhất khoảng 300 giờ.
- Tháng 8 có số giờ nắng thấp nhất khoảng 140 giờ.

d/ Mưa:

Lượng mưa trung bình khoảng 1.800 - 2.000mm/năm.

Mưa phân bố không đều tạo nên hai mùa mưa và khô. Mùa mưa từ tháng 5 tới tháng 10 chiếm trên 90% lượng mưa hàng năm. Các tháng 8, 9, 10 là các tháng có lượng mưa cao nhất. Có tháng lượng mưa lên đến trên 500mm như tháng 10 năm 1990. Các tháng mùa khô còn lại từ tháng 11 tới tháng 4 năm sau chiếm dưới 10%. Có một số tháng hầu như không có mưa như tháng giêng và tháng 2. Ngày có lượng mưa cao nhất đo được khoảng 430mm (1952).



Sơ đồ phân bố lượng mưa trung bình tỉnh Đồng Nai năm 2020 và 2050 theo Kịch bản phát thải cao (A1F1)

e/ Gió:

Mỗi năm có hai mùa gió đi theo hai mùa mưa và khô. Về mùa mưa, gió thịnh hành Tây – Nam; về mùa khô, gió thịnh hành Đông - Bắc; chuyển tiếp giữa hai mùa còn có gió Đông và Đông Nam. Đây là loại gió địa phương, thường gọi là gió chướng.

2.3.3. Địa chất thủy văn, địa chất công trình

a/ Địa chất công trình

Chưa có bản đồ đánh giá địa chất công trình tại Nhơn Trạch, tuy nhiên qua tham khảo các tài liệu báo cáo địa chất, thủy văn các công trình xây dựng trên phạm vi thuộc địa bàn, có thể nhận xét như sau:

- Khu vực đất thấp có nền đất yếu, cường độ chịu nén < 0.5kg/cm².
- Khu vực này hiện như chỉ phục vụ nông nghiệp và một số nhà dân chủ yếu là cấp 4. Nền đất yếu phù hợp xây dựng các công trình thấp tầng, khi xây dựng công trình cao tầng cần phải có biện pháp xử lý móng phù hợp .

b/ Địa chất vật lý

Khu vực nghiên cứu nằm trong vùng động đất cấp 8 (theo tài liệu của viện Vật lý Địa cầu Quốc gia). Khi xây dựng các công trình lớn cần tính đến kháng chấn của cấp động đất đã được cảnh báo.

c/ Thủy văn và sông ngòi

Sông Đồng Nai chảy qua ranh giới phía Bắc khu vực quy hoạch, ngoài ra còn có một nhánh nhỏ là sông Cái bao bọc và phân tách khu đất hình thành 2 cù lao giữa sông và hai dải đất ven sông.

Sông Đồng Nai đoạn qua địa bàn Nhơn Trạch sâu 5-7m, rộng 500-700m, theo số liệu quan trắc từ năm 1977 đến năm 1987, mực nước lớn nhất là 1,92m (9/1978). Cuối năm 1987, hồ Trị An chặn dòng đi vào hoạt động, số liệu quan trắc từ năm 1988 đến năm 1998, mực nước cao nhất trên sông Đồng Nai là 1,85 m (1990).

Bảng 1. Diễn biến mực nước sông Đồng Nai vào các thời kỳ 1988-1998 (cm)

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max
1988	1,03	1,0	0,08	0,88	0,86	0,82	0,86	1,00	1,08	1,13	1,11	0,94	1,13
1989	0,98	1,06	1,10	1,01	0,91	0,95	0,92	1,22	1,51	1,46	1,25	1,18	1,51
1990	1,19	1,14	1,17	1,22	1,09	1,13	1,16	1,39	1,64	1,85	1,31	1,26	1,85
1991	1,23	1,25	1,21	1,24	1,10	1,07	1,18	1,21	1,47	1,5	1,3	1,27	1,5
1992	1,36	1,23	1,18	1,11	1,04	1,04	1,19	1,48	1,42	1,56	1,32	1,22	1,56
1993	1,24	1,19	1,31	1,30	1,1	1,1	1,19	1,25	1,4	1,44	1,38	1,38	1,44
1994	1,37	1,35	1,33	1,32	1,22	1,16	1,21	1,27	1,79	1,58	1,41	1,47	1,79
1995	1,36	1,39	1,34	1,24	1,26	1,17	1,29	1,29	1,64	1,57	1,37	1,37	1,64
1996	1,34	1,43	1,24	1,29	1,27	1,17	1,28	1,35	1,79	1,64	1,54	1,41	1,79
1997	1,45	1,52	1,34	1,31	1,29	1,22	1,28	1,51	1,6	1,57	1,53	1,43	1,6
1998	1,42	1,38	1,44	1,3	1,32	1,19	1,18	1,23	1,3	1,53	1,59	1,47	1,59

* Ghi chú: Thủy điện Trị An chặn dòng cuối năm 1987.

Gần đây, diễn biến mực nước trên sông Đồng Nai đoạn qua khu vực huyện Nhơn Trạch có xu hướng tăng do tình hình biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Theo dõi mực nước năm 2010 đến 2012, cao độ mực nước cao nhất năm là 2,08m, mực nước thấp nhất là -1,74m, cao độ trung bình năm là 0,00m đến 0,40m.

Bảng 2. Diễn biến mực nước sông Đồng Nai vào các thời kỳ 2010-2012 (cm)

Tháng	Năm 2010		Năm 2011		Năm 2012	
	Mực nước thấp nhất (cm)	Mực nước cao nhất (cm)	Mực nước thấp nhất (cm)	Mực nước cao nhất (cm)	Mực nước thấp nhất (cm)	
1	153	-141	158	-150	164	-164
2	134	-150	153	-151	150	-158
3	125	-139	153	-134	142	-135
4	121	-139	139	-143	139	-146
5	118	-134	128	-166	136	-158
6	118	-136	117	-174	127	-170
7	122	-147	122	-167	139	-163
8	138	-133	181	-135	156	-140
9	163	-103	208	-90	194	-69
10	177	-79	204	-81	208	-71
11	180	-80	176	-114	194	-119
12	167	-102	163	-147	171	-155
Năm	180	-150	208	-174	208	-170

Ngoài sông Đồng Nai, các khu đất bị đan xen bởi hệ thống kênh rạch chạy từ sông ăn sâu vào đất liền. Một số rạch chính chạy qua khu đất như: rạch Nang, rạch Chay, rạch Ba Vạch, rạch Kè, rạch Ông Nho, rạch Tác...

- Rạch Chay rộng khoảng 30,0 đến 40,0m, cao độ đáy -2,2m đến -2,6m.
- Rạch Ba Vạch, rạch Nang rộng khoảng 10,0 đến 20,0m, cao độ đáy -1,90 đến -2,9m.
- Ngoài ra còn các rạch bé còn lại có chiều rộng từ 6,0 đến 10,0m và sâu -1,5m đến -2,5m và hệ thống các ao hồ nằm rải rác khắp PK.

d/ Hải văn

Các hệ thống sông rạch dọc sông Đồng Nai, chịu ảnh hưởng của chế độ bán nhật triều không đều Biên Đông chi phối, số ngày bán nhật triều chiếm ưu thế, ngày có hai lần nước lên và hai lần nước xuống tương ứng với hai đỉnh triều cao và hai chân triều thấp, số ngày nhật triều hiếm, thường thấy trong thời kỳ nước cường. Mực nước triều cao nhất của sông Đồng Nai là 1,58m, và thấp nhất là -2,48m (theo hệ cao độ Quốc Gia).

2.3.4. Kịch bản mực nước biển dâng vùng ven biển Việt Nam.

Theo nghiên cứu mới nhất của Bộ Tài Nguyên và Môi trường về “Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam - năm 2016” thì:giai đoạn 1993-2014, mực nước tại các trạm hải văn có xu hướng tăng khoảng 3,34mm/năm. Còn theo

số liệu vệ tinh thì cho thấy: khu vực ven biển Nam Trung Bộ có mực nước biển tăng lớn nhất so với toàn dải ven biển Việt Nam đến trên 5,6mm/năm.

Kịch bản nước biển dâng xét cho toàn khu vực Biển Đông theo kịch bản phát thải trung bình (RCP4.5) và kịch bản nước biển dâng theo kịch bản RCP4.5 cho tỉnh Đồng Nai (thuộc khu vực (VI), khu vực bờ biển từ Mũi Kê Gà đến Mũi Cà Mau) vào cuối thế kỷ 21 cụ thể như sau:

Bảng 3. Mực nước biển dâng theo kịch bản RCP4.5

Khu vực	Các mốc thời gian của thế kỷ 21							
	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
Toàn dải ven biển VN	13 (8÷18)	17 (10÷25)	22 (14÷32)	28 (17÷40)	34 (20÷48)	40 (24÷57)	46 (28÷66)	53 (32÷76)
Mũi Kê Gà-Mũi Cà Mau	12 (7÷18)	17 (10÷25)	22 (13÷32)	28 (17÷40)	33 (20÷49)	40 (24÷58)	46 (28÷67)	53 (32÷77)

Theo kịch bản trên thì mực nước biển dâng cho vùng biển thuộc khu vực (VI) đến năm 2030 khoảng 12cm, đến năm 2050 là 22cm và đến năm 2100 là 53cm.

Gần đây, diễn biến mực nước trên sông Đồng Nai đoạn qua khu vực huyện Nhơn Trạch có xu hướng tăng do tình hình biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Theo dõi mực nước năm 2010 đến 2012, cao độ mực nước cao nhất năm là 2,08m, mực nước thấp nhất là -1,74m, cao độ trung bình năm là 0,00m đến 0,40m.

Bảng 4. Diễn biến mực nước biển dâng trong 3 năm liên tiếp 2010-2012

Tháng	Năm 2010		Năm 2011		Năm 2012	
	Mực nước cao nhất (cm)	Mực nước thấp nhất (cm)	Mực nước cao nhất (cm)	Mực nước thấp nhất (cm)	Mực nước cao nhất (cm)	Mực nước thấp nhất (cm)
1	153	-141	158	-150	164	-164
2	134	-150	153	-151	150	-158
3	125	-139	153	-134	142	-135
4	121	-139	139	-143	139	-146
5	118	-134	128	-166	136	-158
6	118	-136	117	-174	127	-170
7	122	-147	122	-167	139	-163
8	138	-133	181	-135	156	-140
9	163	-103	208	-90	194	-69
10	177	-79	204	-81	208	-71
11	180	-80	176	-114	194	-119
12	167	-102	163	-147	171	-155
Năm	180	-150	208	-174	208	-170

2.4. Hiện trạng dân số và đất xây dựng

a/ Hiện trạng dân số

Trong khu vực thiết kế có khoảng 120 hộ với dân số hiện trạng khoảng 420 người thuộc xã Long Tân.

Do đây là khu vực quy hoạch mới, giải tỏa toàn bộ khu vực hiện trạng nên các dự án khi xây dựng sẽ phải dành quỹ đất tái định cư cho các hộ dân bị mất đất, có thể kết hợp với khu nhà ở xã hội trong từng dự án.

b/ Hiện trạng đất xây dựng

Khu vực quy hoạch thuộc địa giới hành chính xã Long Tân và một phần nhỏ thuộc ranh giới xã Phú Thạnh huyện Nhơn Trạch. Tổng diện tích đất tự nhiên khoảng 906ha, trong đó quy mô lập quy hoạch khoảng 755,28ha bao gồm các loại đất

- Đất sản xuất nông nghiệp khoảng 662,78 ha chiếm 87,8% diện tích đất tự nhiên, chủ yếu là đất trồng lúa, trồng màu, trồng cây lâu năm, trồng cây hàng năm được gắn liền với đất ở của các hộ gia đình nên được sử dụng tương đối hiệu quả.

- Đất khu dân cư khoảng 6,3 ha, chiếm 0,8ha % tổng diện tích tự nhiên bao gồm đất một phần khu dân cư Long Tân và một phần xã Phú Thạnh.

- Đất TTCN khoảng 17 ha, chiếm 2,3% tổng diện tích tự nhiên.

- Đất sông suối và mặt nước chuyên dùng khoảng 69,1 ha, chiếm 8,7% tổng diện tích tự nhiên.

Bảng 5. Hiện trạng sử dụng đất

TT	Chức năng đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ %
	Tổng diện tích đất tự nhiên	755,28	100,0
1	Đất khu dân cư	6,3	0,8
2	Đất TTCN	17	2,3
3	Đất sản xuất nông nghiệp	662,78	87,8
-	Đất trồng lúa	376,8	49,9
-	Đất trồng màu	0,68	0,1
-	Đất trồng cây công nghiệp	1,2	0,2
-	Đất vườn- trồng cây ăn quả	20,7	2,7
-	Đất trồng dừa nước	113,6	15,0
-	Đất trồng sen	99,2	13,1
-	Đất trồng rau	0,8	0,1
-	Đất cây tạp	8,9	1,2
-	Đất trồng cỏ	40,9	5,4
4	Đất di tích	0,1	0,0
5	Mặt nước	69,1	9,1

2.4.1. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan và xây dựng:

Cảnh quan môi trường trong khu vực lập quy hoạch chủ yếu là cảnh quan mặt nước và nông nghiệp. Cảnh quan mặt nước gồm các khu vực ven sông Đồng Nai, sông Đồng Môn, cảnh quan ven các rạch Kè, rạch Chạy, rạch Nô và các rạch nhỏ. Cảnh quan nông nghiệp chủ yếu là ruộng lúa, đất trồng hoa màu, ao sen, dừa nước.

Khu đô thị 3-2 nằm ở phía Bắc khu trung tâm đô thị thuộc xã Long Tân. Hiện nay chỉ có một tuyến giao thông chính là tuyến Nguyễn Hữu Cảnh kéo dài từ trung tâm huyện hiện hữu nối từ HL19 đến khu ĐTDL Hoa Sen – Đại Phước chạy qua. Dọc

tuyến đường này có khoảng 120 hộ dân sống rải rác dọc đường, các nhà dân chủ yếu là nhà cấp 4, một tầng, kiến trúc mái dốc Nam bộ đặc trưng. Tại trung tâm PK có di tích lịch sử là Đình Trung Tân Trường. Phía Đông Bắc còn có khu cảng Long Tân quy mô khoảng 12ha, xưởng đóng tàu Hà Đức và công ty khai thác cát Đồng Nai đang hoạt động.

Nhìn chung, cảnh quan và môi trường khu vực vẫn là cảnh quan tự nhiên chưa bị ảnh hưởng bởi quá trình đô thị hóa. Tổ chức không gian cần xem xét duy trì mảng xanh, bảo vệ cảnh quan tự nhiên ven sông, kênh rạch theo quy chuẩn để đảm bảo hành lang xanh.

2.4.2. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và môi trường:

a/ Giao thông

Giao thông bên ngoài ảnh hưởng đến khu vực nghiên cứu:

- Cao tốc Long Thành - Dầu Giây: Tuyến có lộ giới 120m, hướng tuyến đường cao tốc nằm phía Bắc ranh giới của khu đô thị hiện đang được xây dựng, đoạn tuyến Hồ Chí Minh - Long Thành đã đưa vào khai thác. Chính phủ đã chấp thuận kết nối tuyến đường này với đô thị mới Nhơn Trạch thông qua nút giao đường 319 vào Khu công nghiệp Nhơn Trạch.

- Đường 25B: nằm phía Nam khu vực nghiên cứu, tuyến đi từ Quốc lộ 51 vào Nhơn Trạch từ hướng Đông, cửa ngõ chính vào đô thị Nhơn Trạch hiện nay, lộ giới quy hoạch 80m được quản lý tốt.

Giao thông bên trong khu vực nghiên cứu:

- Tuyến giao thông Nguyễn Hữu Cảnh - Lý Tự Trọng: là tuyến giao thông duy nhất có vai trò kết nối trung tâm ĐTM Nhơn Trạch đi khu vực nghiên cứu. Tuyến có lòng đường rộng 8-10m, nền đường rộng 12m, kết cấu đường nhựa chất lượng tốt.

- Tuyến từ đường Lý Tự Trọng đi KĐT sinh thái Đại Phước: hiện nay đã được đầu tư xây dựng đoạn từ cầu Đại Phước đến KĐT sinh thái Đại Phước, lộ giới 49,5m. Đoạn tuyến còn lại đang được tiếp tục triển khai theo dự án, lộ giới quy hoạch 49,5m.

- Do cơ cấu sử dụng đất chủ yếu là đất nông nghiệp hệ thống giao thông nội bộ chủ yếu là đường đất, bờ thửa.

- Nằm bao bọc phía Bắc và Đông Bắc bởi hệ thống sông lớn và sâu: Sông Đồng Nai, đây là một trong những tuyến vận tải đường thủy chính của khu vực trọng điểm phía nam. Hệ thống giao thông đường thủy có vai trò quan trọng đối với phát triển kinh tế xã hội không chỉ với khu vực nghiên cứu mà cả huyện Nhơn Trạch và toàn tỉnh.



- Cảng Long Tân thuộc hệ thống cảng bên thủy nội địa Việt Nam, thuộc xã Long Tân, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai. Cảng nằm tại vị trí bờ trái sông Đồng Nai (bao gồm Nhánh cù lao Ông Cò, cù lao Bạch Đằng, cù lao Rùa). Diện tích chiếm dụng khoảng 8.000m², trong đó diện tích kho bãi khoảng 6.400m². Làng bến chuyên dụng xếp dỡ vật liệu xây dựng, công suất đạt 2000 tấn/ năm, tiếp nhận tải trọng tàu lớn nhất đạt 500 tấn.

- Liên kề khu vực cảng Long Tân là cảng Vĩnh Tân (Hà Đức cũ) với quy mô 1,2ha. Thực hiện chỉ đạo tại thông báo số 3398/TB-UBND của UBND tỉnh Đồng Nai ngày 14/4/17 và công văn 1285/SXD-QLQH của SXD Đồng Nai ngày 28/4/17 chấp thuận mở rộng ranh giới lên 4,06ha là cảng thủy nội địa.

- Hiện nay tuyến đường Lý Tự Trọng đi khu ĐTDL Đại Phước kéo dài từ đường Nguyễn Hữu Cảnh đã được xây dựng và đi vào hoạt động. Tuy nhiên tuyến đường này không trùng khớp với hướng tuyến đã định hướng từ QHC ĐTM Nhơn Trạch theo ranh giới các dự án mà lệch sang trái khoảng 25m sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến 3 dự án là: QHCT XD khu dân cư Long Tân A, QHCT XD khu dân cư Điền Phước và QHCT XD khu dân cư theo QH tại xã Long Tân. Do tuyến đường đã xây dựng, để tránh lãng phí nên định hướng QHPK 3-2 sẽ khai thác tận dụng tuyến đường này nên các dự án sẽ có xô lệch cần phải có sự thỏa thuận để khai thác đất đai giữa các dự án được dung hòa và hiệu quả.

Hiện trạng triển khai các dự án trong khu vực:

- Hiện nay, trong khu vực nghiên cứu đã có các dự án đang triển khai xây dựng, đã và đang lập quy hoạch.

- Tuyến vành đai 3 TP.HCM kéo dài. Hiện nay tuyến đường này đang trong giai đoạn triển khai dự án với chỉ giới đường đỏ của tuyến là 120m. Tuyến nối hai cao tốc Bến Lức - Long Thành và cao tốc Long Thành - Dầu Giây đi TP.HCM. Đường vành đai 3 dài tổng cộng 34,2 km kể từ nút giao với đường cao tốc Bến Lức - Long Thành, Đồng Nai chạy đến điểm cuối nối với nút giao với cao tốc Tân Vạn - Mỹ Phước, Bình Dương. Tuyến kéo dài đến Nhơn Trạch sẽ giúp việc giao thông từ trung tâm Sài Gòn, quận 9, quận Thủ Đức và Bình Dương đi Nhơn Trạch một cách thuận tiện hơn. Tuyến vành đai 3 đang trong giai đoạn hoàn thiện thiết kế thi công giai đoạn 1 với mặt cắt 79m. Hành lang còn lại chưa được xác định.

- Với các dự án: QHCT XD khu dân cư Long Tân A, QHCT XD khu dân cư Điền Phước... đã được lập quy hoạch chi tiết, việc phân cấp và khoảng cách bước đường giữa các cấp đường được quy hoạch hợp lý, rõ ràng. Tuy nhiên, do các dự án được lập quy hoạch riêng lẻ, việc kết nối giao thông và tổ chức giao thông khung chưa được nghiên cứu phù hợp với không gian tổng thể.

- Một số các dự án đã được lập quy hoạch và đang được các cơ quan chức năng giới thiệu địa điểm cho các doanh nghiệp đầu tư.

Đánh giá tổng hợp hiện trạng giao thông và các dự án:

Thuận lợi:

- Liên hệ thuận tiện với các hệ thống giao thông quốc gia: cao tốc Long Thành - Dầu Giây, cao tốc Bến Lức – Long Thành, có bán kính gần đến TP Hồ Chí Minh, trung tâm đô thị Nhơn Trạch...

- Đã có rất nhiều dự án trong khu vực được lập QHCT và phê duyệt làm cơ sở thuận lợi khi nghiên cứu nối kết như: đường vành đai 3 TP.HCM kéo dài, trục giao thông trung tâm rộng 49,5m...

- Đền bù giải phóng mặt bằng thuận lợi do khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp.

Khó khăn:

- Hầu hết khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống cơ sở hạ tầng cơ bản.

- Việc liên kết với giao thông bên ngoài bởi duy nhất tuyến đường Nguyễn Hữu Cảnh – Lý Tự Trọng

- Khu vực nghiên cứu có nền tương đối thấp nên kinh phí xây dựng lớn.

b/ Chuẩn bị kỹ thuật

*** Cao độ nền:**

Nền khu vực nghiên cứu thấp trũng, cao độ thấp nhất được phân thành các khu vực sau:

- Khu ruộng canh tác có cao độ từ + 0,1 đến + 1,4m.

- Các tuyến giao thông nội đồng có cao độ từ 1,0 ÷ 1,8m.

- Khu vực dân cư hiện hữu: nằm rải rác, phân tán mang tính tự phát, cao độ xây dựng thấp khoảng 1,5÷ 2,0m. Với cao trình này thì nguy cơ bị ngập hàng năm là cao, do điểm biển mực nước sông Đồng Nai có xu hướng tăng lên theo từng năm (theo khảo sát mới nhất trong 03 năm liên tiếp từ năm 2010 đến năm 2012 mực nước sông Đồng Nai có những tháng cao điểm đều ở ngưỡng trên 2,0m – xem mục 2.2.4).

*** Thoát nước mưa:**

Khu vực nghiên cứu hiện tại chưa có hệ thống thoát mưa, nước mặt chảy tràn theo địa hình tự nhiên ra kênh rạch và ra sông. Hướng dốc về các kênh rạch gần nhất. Nước mưa chảy từ cao xuống thấp, ra kênh rạch, sau đó ra sông Đồng Nai.

*** Đánh giá đất xây dựng:**

Trên cơ sở phân tích điều kiện địa hình, thủy văn, hải văn và đánh giá hiện trạng địa vật xây dựng hiện hữu xác định các loại đất như sau:

- Khu vực đã xây dựng: bao gồm khu vực dân cư hiện hữu, khu vực dự án đã và đang triển khai hoàn thiện mặt bằng và đường giao thông kiên cố hóa.

- Đất xây dựng thuận lợi: là khu vực an toàn không bị ngập lũ, chi phí đầu tư vào nền thấp. Xét thấy, khu vực nghiên cứu có nền địa hình thấp trũng, cường độ nền yếu, phải tốn nhiều. Do đó, quỹ đất tự nhiên sẵn có thuận lợi cho công tác xây dựng không đáp ứng yêu cầu mặt kỹ thuật.

- Đất không thuận lợi do tôn nền: khi xây dựng cần tôn nền thêm cao trình h >...m, chi phí xử lý ổn định nền móng lớn.

Bảng tổng hợp đánh giá đất xây dựng theo điều kiện tự nhiên chính

TT	Loại đất	Diện tích(ha)	Tỷ lệ %
1	Đất đã xây dựng	23.40	3.10
2	Đất không thuận lợi do ngập sâu	662.78	87.75
3	Mặt nước	69.10	9.15
4	Tổng	755.28	100.00

* **Đánh giá:** Khu vực có địa hình thuận lợi cho công tác tiêu thoát nước, tuy nhiên do nền đất yếu và địa hình thấp trũng so với cao độ trung bình của toàn xã và ĐTM Nhơn Trạch nên khi xây dựng phải đắp nền khối lượng tương đối lớn.

c/ Cấp nước

Công trình đầu mối và mạng lưới đường ống:

- Khu vực thiết kế thuộc xã Long Tân hiện nay chưa được đầu tư cấp nước sạch. Dân cư sử dụng nước giếng khoan, giếng đào và nước mưa. Chất lượng nước tương đối tốt theo quy chuẩn QCVN 09/2009/BTNMT, tuy nhiên do ảnh hưởng trực tiếp của chế độ thủy triều thuộc hạ lưu sông Đồng Nai và sông Thị Vải nên hai chỉ tiêu là hàm lượng phen và Fe trong nước vượt ngưỡng giới hạn cho phép.

Đánh giá hiện trạng:

- Hiện nay trạm bơm tăng áp Nhơn Trạch công suất 70.000m³/ngđ đã đi vào hoạt động. Tuy nhiên tuyến cấp nước chưa được đầu tư đến khu vực thiết kế. Theo quy hoạch chung đô thị Nhơn Trạch xác định và để đảm bảo cấp nước đầy đủ về lưu lượng và áp lực, cần xây dựng lắp đặt tuyến ống Φ500 từ trạm bơm tăng áp Nhơn Trạch tới.

d/ Cấp điện

Nguồn điện:

- Nguồn điện cấp cho khu vực được lấy từ hệ thống điện Quốc gia thông qua trạm trung gian 110kV Long Thành công suất 16+63MVA nằm cách khu vực khoảng 15km thông qua tuyến 22kV hiện hữu chạy dọc tỉnh lộ 769

Lưới điện:

- Nhánh rẽ 22kV cấp điện cho khu vực, tiết diện AC-50
- Tổng chiều dài lưới trung thế chạy trong khu vực khoảng 7km.

Lưới và trạm hạ thế:

- Lưới hạ thế sử dụng điện áp 220/380V ba pha bốn dây, trung tính nối đất trực tiếp, kết cấu lưới hạ thế chủ yếu cột bê tông, chiều cao H7,5m.

- Khu vực được cấp điện từ 04 trạm hạ áp với tổng cs: 780kVA

Bảng 6. Danh mục các trạm hạ thế trong khu vực

TT	Tên trạm	Công suất (kVA)	Vùng phụ tải (kVA)
1	Long Tân 15	160	Cấp điện cho khu dân cư phía Đông

2	ICD Biên Hòa	320	Cấp điện cho ICD Biên Hòa
3	Long Tân 16	160	Cấp điện cho khu dân cư trung tâm
4	Long Tân 17	50	Cấp điện cho khu dân cư phía Bắc
5	Tổng	690	

Đánh giá hiện trạng cấp điện:

- Khu vực hiện hữu mật độ dân cư thấp, chủ yếu là đất trống tỷ lệ tiêu thụ điện năng thấp, kết cấu lưới được xây dựng từ lâu. Đặc biệt hệ thống lưới hạ thế xuống cấp, một số khu vực bán kính cấp điện lưới hạ thế còn xa, đi trên cột tạm => tổn thất lưới điện cao, độ tin cậy cấp điện thấp.

- Trong giai đoạn sắp tới, khi các dự án được chấp thuận đầu tư đi vào triển khai xây dựng hạ tầng nguồn điện cấp cho khu vực sẽ thiếu hụt nghiêm trọng. Để đáp ứng nhu cầu phát triển khu vực, cần kế hoạch bổ xung nguồn, xây dựng hệ thống lưới phân phối cho khu vực.

e/ Thông tin liên lạc:

Chuyển mạch:

- Hệ thống chuyển mạch khu vực được xử lý tín hiệu theo cấp tổng đài: Tổng đài điều khiển(Host)- Tổng đài vệ tinh – Điểm truy nhập thuê bao. Khu vực nghiên cứu nằm trong hệ thống của trạm điều khiển Nhơn Trạch: 29.000Lines, trực tiếp là trạm vệ tinh Đại Phước: 6.000 Lines.

Hiện trạng hệ thống truyền dẫn:

- Mạng truyền dẫn tới các điểm chuyển mạch đã được số hoá, truyền dẫn sử dụng công nghệ DWDM dung lượng 20Gb/s. Mạng truyền dẫn chủ yếu bằng cáp quang, truyền dẫn tới điểm tập trung dân cư. Trong đó các tuyến cáp quang liên đài đã được ngầm hóa. Về cơ bản các mạch vòng (Ring) đã được khép kín.

- Truyền dẫn cho các tổng đài hiện tại đang sử dụng công nghệ cáp sợi quang, dung lượng từ 4-16 F0(PDH 34Mb/s và 140Mb/s).

Hiện trạng hệ thống mạng ngoại vi:

- Mạng ngoại vi trên địa bàn huyện chủ yếu là cáp đồng đường kính 0,4mm trở lên và sử dụng dây đôi.

- Khu vực hiện hữu mật độ dân cư thấp, mạng lưới mạng ngoại vi còn đơn giản, chủ yếu đi nối kết hợp trên cột điện.

- Mạng ngoại vi được các doanh nghiệp viễn thông đặc biệt quan tâm và đầu tư, đã đáp ứng được cơ bản nhu cầu lắp đặt điện thoại của các tổ chức và người dân.

- Mạng ngoại vi khu vực nghiên cứu đang được xây dựng và phát triển nên còn thiếu đồng bộ, và phức tạp. Việc xây dựng hạ tầng cũng như các công trình khai thác thông tin chưa được phối hợp chặt chẽ giữa các nhà khai thác và cung cấp. Bên cạnh đó, chưa kết hợp được với hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác gây ảnh hưởng đến chất lượng của các công trình và mỹ quan đô thị.

Hiện trạng hệ thống thông tin di động:

- Hiện nay mạng thông tin di động Hà Nội nói chung, khu vực nghiên cứu nói riêng, đang sử dụng công nghệ GSM với nhiều nhà cung cấp dịch vụ: Vinaphone, Mobiphone Viettel...

Hiện trạng bưu chính

- Mạng lưới bưu cục, điểm phục vụ bưu chính: Hiện khu vực sử dụng bưu cục đặt tại Đại Phước.

Đánh giá hiện trạng thông tin liên lạc:

- Dịch vụ cơ bản; Chuyển phát nhanh; Bưu chính Ủy thác; Chuyển tiền nhanh; Tiết kiệm Bưu điện,... đã được cung cấp và đáp ứng tốt nhu cầu của người sử dụng.

- Dịch vụ Internet băng rộng chưa được phổ cập, hiệu quả sử dụng chưa cao, chủ yếu dùng cho giải trí (chat, nghe nhạc, đọc tin...) các dịch vụ liên quan đến thương mại điện tử hầu như người dân chưa tiếp cận

f/ Thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang

Nước thải sinh hoạt:

- Khu vực nghiên cứu thuộc xã Long Tân và một phần nhỏ xã Phú Thạnh hầu như chưa có dân cư sinh sống. Một số hộ dân sống rải rác ven sông Cái và sông Đồng Nai. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không đáng kể. Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các khu vực dân cư dọc đường tỉnh 769 ở phía Nam (ngoài ranh giới) đổ vào các rạch Bà Đầu, rạch Ông Nhơn, Bà Hòa... nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.



Đất nuôi trồng thủy hải sản nguy cơ ô nhiễm do chất thải từ chăn nuôi.

- Tỷ lệ hộ dân có nhà vệ sinh đạt chuẩn khoảng 80-95%.

Nước thải sản xuất:

- Các hộ dân có chuồng trại chăn gia súc, gia cầm xả nước thải thẳng ra môi trường chưa qua xử lý, gây ô nhiễm môi trường và phát tán mầm bệnh.

- Các cơ sở sản xuất đã có các bể xử lý sơ bộ nước thải trước khi xả ra môi trường. Tuy nhiên chất lượng nước thải sau xử lý có những thời điểm xả ra chưa đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường.

Chất thải rắn:

- Tổng khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh khoảng 0,3 tấn/ngày, tỷ lệ thu gom trên địa bàn đạt khoảng 70%. CRT được thu gom và chuyển đến khu xử lý tập trung của huyện.

- CTR sản xuất thu gom chung với CTR sinh hoạt chưa được phân loại xử lý.

- CTR y tế được thu gom và xử lý tại các cơ sở y tế.

Nghĩa trang nhân dân: Khu vực chỉ có các mộ phần nhỏ lẻ, diện tích không đáng kể.

2.4.3. Hiện trạng triển khai các dự án, đồ án trong khu vực

a/ Các dự án quy hoạch:



Trong khu vực nghiên cứu có 7 dự án là:

- (1) QHCT XD tỷ lệ 1/500 Khu dân cư 125ha theo quy hoạch tại xã Long Tân (Cty Ngũ Long Tân – nay đổi tên thành Queen Land) ;
- (2) QHCT XD tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Long Tân – H.Nhơn Trạch (Cty Thế Kỷ);
- (3) QHCT XD tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Long Tân A (Cty lắp máy điện nước);
- (4) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 - Dự án Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Long Tân (Cty Phương Đông);
- (5) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu dân cư theo quy hoạch tại xã Long Tân (Cty Khang Việt Hưng);
- (6) Quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Điền Phước (Cty TNHH XD TMDV Điền Phước – Licogi 16);

- (7) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Long Tân (Cty QL&PT nhà Q5);
- (10) Cảng thủy nội địa Long Tân và cảng Vĩnh Tân mở rộng (công ty Hà Đức)
- (11) Chủ trương lập QHCT khu dân cư Long Tân - DIC Đồng Tiến;
Liên kế KV nghiên cứu có 2 dự án là:
- (8) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Long Tân (Cty Sông Đà);
- (9) Quy hoạch khu đô thị du lịch DIC;

Bảng 7. Tổng hợp quy mô các dự án đã được phê duyệt:

STT	Tên dự án	Quy mô (ha)			Dân số		Chủ đầu tư
		Tổng	Đất ở	% tổng DT	Người	m2/hộ	
1	QHCT XD tỷ lệ 1/500 Khu dân cư 125ha theo quy hoạch tại xã Long Tân	126,9	42,14	33,2	13.000	250	Công ty Queen Land (Ngũ Long Tân)
2	QHCT XD tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Long Tân – H.Nhon Trạch	33,91	12,63	37,2	1.600	292	Công ty TNHH đầu tư và phát triển thế kỷ
3	QHCT XD tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Long Tân A – H.Nhon Trạch	63,46	32,38	51,0	7.800	266	Công ty lắp máy điện nước và xây dựng
4	Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 - Dự án Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Long Tân, huyện Nhon Trạch.	43,02	16,575	38,5	5.500	112	Công ty cổ phần Phương Đông
5	khu dân cư theo quy hoạch tại xã Long Tân – H.Nhon Trạch	46,52	19,52	42,0	5.800	125	Cty CP đầu tư địa ốc Khang Việt Hưng
6	Quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Diên Phước – Huyện Nhon Trạch	50,92	25,29	49,7	7.500	125	Cty TNHH Xây dựng Thmai dịch vụ Diên Phước
7	Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Long Tân, huyện Nhon Trạch	59,98	16,08	26,8	8.500	70	Công ty quản lý và phát triển nhà quận 5
	Tổng cộng	424,71	164,618	38,8	58.700	154	

Bảng 8. Tổng hợp quy mô đất đai các dự án đã được phê duyệt:

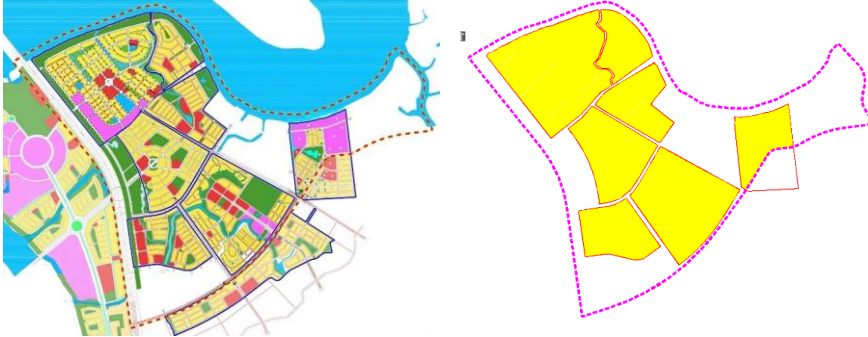
TT	Danh mục	Các dự án			
		Diện tích (ha)	m ² /người	TCVN (Khu ở) tối thiểu	TCVN (đất dân dụng ĐT loại I,II)
I	Đất dân dụng	292,14			
1	Đất đơn vị ở	176,22	44,46		50,0
1.1	Đất xây dựng nhà ở	139,6	35,2	19-21	25-28
1.2	Đất công cộng đơn vị ở	16,84	4,2	4,2-4,7	
1.3	Đất cây xanh đơn vị ở	12,6	3,2	3-4	
1.4	Đất giao thông nội bộ	20	5,0	2-2,5	
2	Đất CTCC đô thị	8,11	2,0		4-5
2.1	Đất công cộng	4,5			
2.2	Đất giáo dục	3,6			
3	Đất cây xanh, TDTT	28,14	7,1		6-7
4	Đất giao thông	79,67	20,1		19-21

Đánh giá các dự án:

- Hiện nay các dự án và QHCT thuộc PK3-2 đều chưa triển khai xây dựng. Các dự án (1), (2), (3), (5), (6), (7) đã phê duyệt QHCT 1/500, dự án (4) đang trong giai đoạn nghiên cứu ý tưởng. Các dự án và QHCT thuộc PK3-2 được lập từ sau quy hoạch chung mà không qua QHPK, QHCT1/2000 nên tồn tại một số bất cập sau:

- Cấu trúc đô thị của các dự án không có điểm đặc trưng, mỗi dự án thiết kế theo một phong cách riêng. Đây là khu vực nền đất trũng yếu, vị trí ven sông Đồng Nai nên các lô đất chủ yếu là nhà biệt thự thấp tầng đan xen với công trình công cộng.

- Sự khớp nối giữa hai dự án liền kề là chưa có sự liên hệ thống nhất. Quỹ đất ở khá lớn kéo theo tổng dân số các dự án tăng lên **58.700** người. Thiếu quỹ đất cây xanh, công cộng do quy mô và chỉ tiêu các khu công cộng, TMDV, cây xanh chỉ vừa đạt chỉ tiêu phục vụ cho đúng nội bộ từng dự án của mình ở cấp Khu ở (ĐVO) và Nhóm ở chứ chưa tính đến nhu cầu công cộng, TMDV, cây xanh cấp vùng, cấp đô thị. Các dự án có tổng dân số < 20.000 nên không có dự án nào xây dựng trường PTTH trong khi theo quy chuẩn cần đến 3 trường. Chưa có sự san sẻ với nhau về đầu nối và đầu mối hạ tầng kỹ thuật nhất là giao thông tại các nút giao.

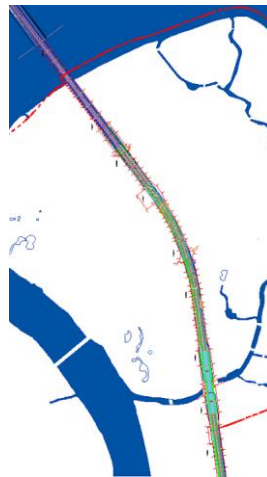


- Đặc điểm chung của phần lớn dự án là ranh giới nghiên cứu không bao gồm đường giao thông bao quanh dự án mà chỉ gồm phần đất thịt, do đó các dự án liền kề nhau thường cách nhau bằng tuyến đường chính đô thị, đây là một trong những yếu tố bất cập vì khi triển khai triển khai dự án ai sẽ là đơn vị chịu trách nhiệm thi công và quản lý những tuyến đường này. Không thể để nhà nước đầu tư tuyến đường rồi dự án khai thác đất ven các tuyến đường đấy.

- Theo quy định của UBND tỉnh Đồng Nai thì các dự án phải dành 20% quỹ đất ở làm nhà ở xã hội trả lại cho huyện, như thế trong phân khu 3-2 sẽ có 9 khu nhà ở xã hội với các quy mô khác nhau nằm rải rác trên toàn bộ PK 3-2.

- Tuyến đường Lý Tự Trọng về lý thuyết sẽ là đường ranh giới 3 dự án (3) QHCT XD tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Long Tân A (Cty lắp máy điện nước); (4) Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 - Dự án Khu dân cư theo quy hoạch tại xã Long Tân (Cty Phương Đông); (6) Quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Điền Phước (Cty TNHH XD TM DV Điền Phước – Licogi 16). Tuy nhiên tuyến đường đã xây dựng và đi vào hoạt động lệch về phía bên phải khoảng 35m. Do đó 3 dự án trên sẽ phải có những điều chỉnh cho phù hợp với sự thay đổi này.

- Dự án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư tại xã Long Tân do Cty QL&PT nhà Q5 làm chủ đầu tư đã bị thu hồi nhưng QHCT đã được phê duyệt, QHPK sẽ căn cứ trên QHCT để xem các nội dung có thể kế thừa, các nội dung cần điều chỉnh.



b/ Dự án hạ tầng:

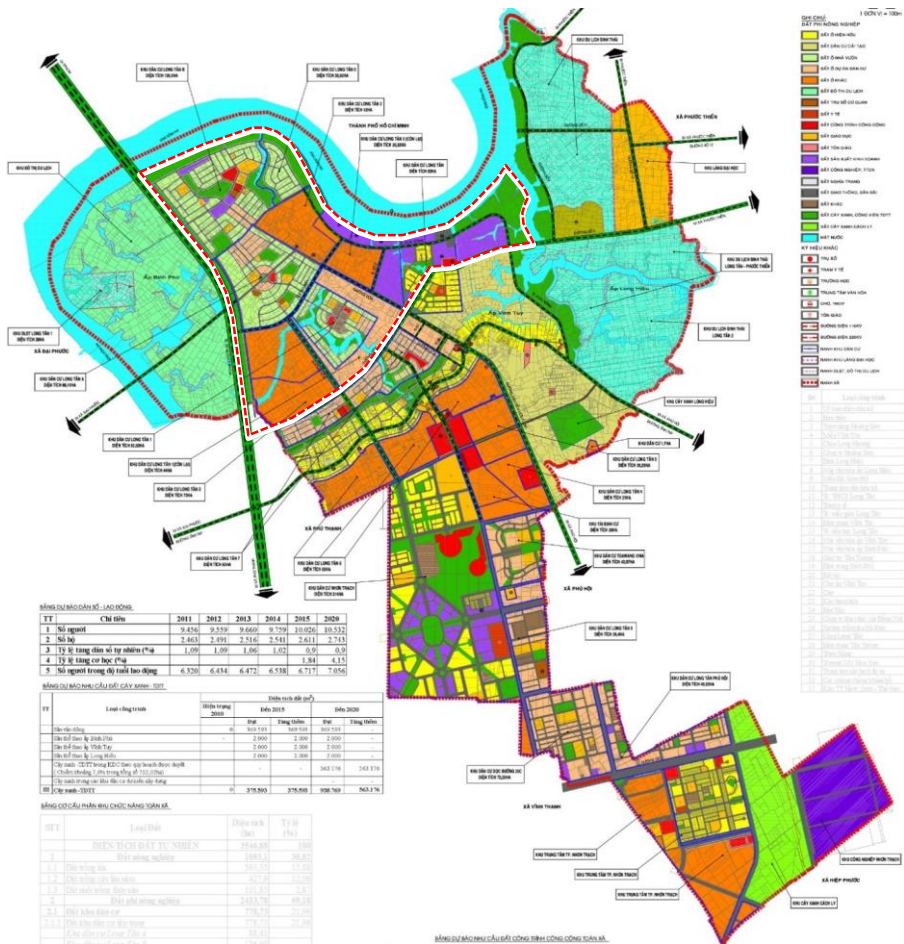
- Khu vực nghiên cứu có tuyến vành đai 3 thành phố Hồ Chí Minh chạy sát ranh giới phía Tây. Dự án do Tedy làm tư vấn hiện nay đang trong giai đoạn hoàn thành giai đoạn I với mặt cắt 74m, giai đoạn 2 với mặt cắt tổng là 120,5 hiện đang trong giai đoạn nghiên cứu.

- Do chưa có định hướng cụ thể cho giai đoạn 2 nên PK 3-2 kiến nghị hành lang đường VĐ3 sẽ là offset 60,25m mỗi bên kể từ tim đường tại giai đoạn 1, theo định hướng cục quản lý đường bộ, đường sắt đô thị từ sân bay

quốc tế Long Thành đi HCM sẽ nằm bên phải đường.

c/ Quy hoạch nông thôn mới:

Ngoài ra, Phân khu 3-2 khu vực nghiên cứu nằm trong ranh giới là Long Tân đã được tổ chức lập quy hoạch xây dựng nông thôn mới (QHXDNTM). Định hướng QHXDNTM các xã tại khu vực này đã nghiên cứu và cập nhật các dự án đã được phê duyệt như đã đánh giá ở mục trên.



- Theo ĐCQHCDTM Nhơn Trạch các dự án trong khu vực nghiên cứu sẽ phải được rà soát và có sự điều chỉnh cho phù hợp với định hướng mới trên cơ sở đảm bảo kết nối hài hòa tổng thể chung về không gian và hạ tầng kỹ thuật đầu nối đảm bảo đô thị phát triển đồng bộ và bền vững. Trong đó: các dự án trong giai đoạn lập ý tưởng quy hoạch sẽ phải tuân theo định hướng QHPK 3-2 phù hợp với ĐCQHCDTMNT đã được phê duyệt về quy mô, tính chất cũng như các chỉ tiêu KTKT. Các khu vực thuộc

dự án đã được phê duyệt nhưng chưa triển khai sẽ có các điều chỉnh cục bộ để phù hợp với định hướng phát triển chung toàn khu vực cũng như toàn huyện.

- Về cơ bản phân khu 3-2 sẽ cố gắng tôn trọng các dự án, yêu cầu điều chỉnh chủ yếu là đảm bảo giao thông khu vực có sự kết nối liên thông. Đảm bảo và san sẻ giữa các dự án quy mô đất công cộng, cây xanh cấp vùng, đô thị và khu ở theo QHC ĐTMNT và quy chuẩn.

2.4.4. Không chế theo QHCĐTMNT

Về dự báo quy mô dân số:

- Theo Điều chỉnh quy hoạch đô thị mới Nhơn Trạch đến 2035, tầm nhìn đến năm 2050, dự báo dân số của Phân khu 3-2 như sau:

- + Đến 2035: dự báo khoảng 14.000-16.000 người.
- + Đô thị lấp đầy: dự báo khoảng 35.000-42.000 người.

Về chức năng và sử dụng đất:

- Bệnh viện cấp vùng và khu dịch vụ y tế hỗ trợ;
- Trung tâm TMDV cửa ngõ trên đường Vành đai 3;
- Các khu công cộng, cây xanh TDTT cấp đô thị;
- Các khu ở mật độ trung bình và thấp;
- Hành lang xanh ven sông Đồng Nai, ven hệ kênh rạch hiện hữu;

Về không gian đô thị:

- Khu vực cửa ngõ đô thị giữa đường VĐ3 TP HCM và hương lộ 2 kéo dài qua Nhơn Trạch. Việc hình thành các trung tâm dịch vụ cấp vùng sẽ tạo ra hiệu ứng phát triển đô thị cho phạm vi 2km không gian xung quanh. Trong đó: Cửa ngõ đô thị từ đường VĐ3 TP HCM: Xây dựng bệnh viện cấp vùng và khu dịch vụ hỗ trợ là trung tâm cho khu đô thị sinh thái mật độ thấp kết hợp với không gian cây xanh mặt nước hướng mở ra sông Đồng Nai.

Về Thiết kế đô thị:

- Đảm bảo hành lang cách ly tối thiểu 100m dọc sông Đồng Nai, hành lang 10-30m đối với hệ thống kênh rạch.

- Từ VĐ3 sang Nhơn Trạch là khu đô thị du lịch và đô thị sinh thái thấp tầng, mật độ thấp nằm trong các không gian xanh hướng ra sông. Xây dựng tổ hợp TMDV và trung tâm y tế cấp vùng làm điểm nhấn kết hợp là cửa ngõ đô thị.

- Về hạ tầng kỹ thuật:

- Đảm bảo hành lang an toàn dọc tuyến cao tốc LT-DG, đường VĐ3 và HL2.
- Đảm bảo hành lang an toàn sông Đồng Nai theo tiêu chuẩn xây dựng.

- Khung giao thông chính gồm trục đường VĐ3, Hương lộ 2, đường nối từ TT ĐTM Nhơn Trạch hiện hữu sang khu du lịch sinh thái Đại Phước và tuyến đường làng đại học từ nút giao CT LT-DG nối đường VĐ3 theo tiêu chuẩn đường cấp 1 quy mô 4 - 6 làn xe.

- Hệ thống giao thông nội bộ được phát triển trên cơ sở hệ thống đường hiện có kết hợp xây dựng mới đảm bảo thống nhất đồng bộ và hiện đại, phù hợp với điều kiện tự nhiên sinh thái đặc thù của khu vực, đảm bảo liên hệ nhanh chóng với các khu chức năng khác trong đô thị.

- Cấu trúc mạng lưới đường dạng ô bàn cờ với sự phân cấp hợp lý đảm bảo giao thông thuận lợi, nhanh chóng và an toàn. Các trục đường làm mới thiết kế mặt cắt ngang theo phân cấp chức năng của từng loại đường.

- Phát triển mạng lưới giao thông công cộng hợp lý, tiện ích.

- Ưu tiên phát triển hệ thống giao thông xanh, đảm bảo hành lang xanh, khoảng cách lý hợp lý giữa các trục đường chính và các công trình dịch vụ.

- Cao độ nền: cao độ xây dựng từ 2,5m đến 3,0m. Các khu vực phát triển mới cao độ nền tự nhiên từ 0,4m đến 0,9m, khi xây dựng cần phải đắp nền đến cao độ xây dựng $H_{xd} \geq 2,5m$, chiều cao đắp nền từ 1,6m đến 2,1m. Hướng dốc nền về phía sông kênh rạch khu vực xung quanh.

- Hệ thống thoát nước mưa: thoát nước riêng. Hình thức tiêu chủ yếu: tự chảy, hướng thoát nước chính về phía rạch Chạy, rạch Kè ra sông Đồng Nai, cải tạo và nạo vét các trục tiêu chính trong lưu vực để khơi thông dòng chảy khi mùa mưa đến, kê một số đoạn cần thiết để chống sạt lở và đảm bảo mỹ quan đô thị.

- Nguồn cấp nước: Dùng nguồn của trạm bơm tăng áp Nhơn Trạch công suất 70.000m³/ngày.

- Nguồn điện lấy từ trạm 220KV Long Thành công suất 2x250MVA

- Hệ thống thoát nước thải riêng. Xử lý nước thải tập trung bằng phương pháp sinh học. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả ra kênh rạch và ra sông Đồng Nai.

- Chất thải rắn được thu gom về khu xử lý CTR Bàu Cạn huyện Long Thành

- Sử dụng nghĩa trang Vĩnh Thanh ở xã Vĩnh Thanh trên tuyến đường VĐ3.

2.4.5. Đánh giá tổng hợp hiện trạng:

a/ Thuận lợi:

- Là cơ hội tốt để ĐTMNT triển khai các khu chức năng đô thị tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội.

- Có khả năng kết nối thuận lợi với các khu chức năng đô thị, với vị trí đẹp là cửa ngõ đô thị, từ Q9 TPHCM qua Nhơn Trạch, nằm sát sông Đồng Nai liên hệ thuận tiện với các hệ thống giao thông quốc gia: đường VĐ3 TPHCM, cao tốc Long Thành - Dầu Giây, có bán kính gần đến TP Hồ Chí Minh, sân bay Long Thành...

- Nằm trong tổng thể ĐTM Nhơn Trạch, tiếp giáp với khu Phục hợp Long Thành và TP Hồ Chí Minh, được hưởng các thế mạnh của khu đô thị Nhơn Trạch như: sân bay Long Thành, khu công nghiệp Nhơn Trạch, khu công nghệ cao Long Thành, khu viện nghiên cứu khoa học và trường đào tạo, khu bệnh viện cấp vùng.

- Môi trường trong lành, hầu như chưa ô nhiễm, phù hợp với môi trường phát triển đô thị sinh thái. Địa hình cảnh quan xung quanh hấp dẫn, nhiều hệ thống mặt nước để tạo cảnh đẹp và môi trường sinh thái cho các khu chức năng.

- Mạng lưới sông kênh rạch giải quyết thoát nước và tạo điều kiện cải thiện môi trường đô thị.

- Gần các nguồn cung cấp nước, nguồn điện lưới quốc gia.

- Đền bù giải phóng mặt bằng thuận lợi do khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp.

- Năng lực quản lý của địa phương tốt.

b/ Khó khăn:

- Sân bay, đường VĐ3 TPHCM, cầu qua sông Đồng Nai, đường đô thị ... đang còn là những dự án.

- Nguồn nước, nguồn điện, ... đang còn là khả năng, còn ở bên ngoài địa bàn, cần phải chuyển tải về gây khó khăn cho việc đấu nối.

- Giải quyết hài hòa giữa nhu cầu đầu tư phát triển kinh tế đô thị và các vấn đề xã hội, cộng đồng dân cư khu vực. Để đầu tư xây dựng mới đô thị trên các vùng đất nông nghiệp, cần phải giải quyết hợp lý nhu cầu đất dân dân và đất dịch vụ cho các hộ gia đình bị mất đất nông nghiệp. Đồng thời có sự đồng thuận cao của các hộ gia đình bị mất đất nông nghiệp này.

- Khớp nối các dự án, có hiện tượng không khớp về ranh giới và hạ tầng kỹ thuật giữa các dự án liền kề

- Khu vực nghiên cứu có có nền tương đối thấp nên kinh phí san nền lớn, không thuận lợi xây dựng công trình quy mô lớn hay cao tầng.

- Nằm trong vùng thấp trũng chịu ảnh hưởng thủy văn bán nhật triều, vì vậy khi quy hoạch xây dựng cần thiết có giải pháp giảm thiểu tối đa các ảnh hưởng của thiên nhiên cũng như quá trình nước biển dâng đối với các khu chức năng và công trình xây dựng.

III. TÍNH CHẤT VÀ CÁC KHU CHỨC NĂNG CHỦ YẾU

3.1. Tính chất khu vực lập quy hoạch

- Là khu đô thị chất lượng cao theo mô hình sinh thái, đồng bộ về kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo hướng phát triển bền vững và bảo vệ môi trường;
- Là khu Bệnh viện cấp vùng tại cửa ngõ đô thị từ tuyến Vành đai 3 Hồ Chí Minh sang Nhơn Trạch, là khu dịch vụ hỗ trợ trung tâm y tế, khu dân cư mật độ thấp cửa ngõ phía Bắc đô thị Nhơn Trạch;
- Là hành lang xanh bảo vệ dọc sông Đồng Nai phù hợp và hài hòa với các khu chức năng ven sông

3.2. Các khu chức năng chính của đô thị

Căn cứ các đề xuất trong quy hoạch chung đã xác định, dự kiến sơ bộ cơ cấu các khu chức năng của Phân khu 3-2, khu đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng như sau:

1. Bệnh viện cấp vùng và khu dịch vụ hỗ trợ:

- Khu bệnh viện
- Khu dịch vụ hỗ trợ

2. Khu thương mại dịch vụ cửa ngõ:

- Khu trung tâm công cộng, thương mại dịch vụ tổng hợp cấp khu vực và đô thị

3. Khu đô thị sinh thái:

- Khu trung tâm công cộng, hành chính, văn hóa, giáo dục và cây xanh công viên thể dục thể thao cấp khu ở;
- Các công trình dịch vụ đô thị;
- Các khu nhà ở sinh thái.

4. Hành lang xanh cách ly bảo vệ dọc sông Đồng Nai, Sông Đồng Môn và kênh rạch tự nhiên:

5. Đầu mối hạ tầng kỹ thuật:

- Bãi đỗ xe, cấp điện, xử lý rác và môi trường, cấp nước sạch, thông tin liên lạc, cây xanh ...

3.3. Dự báo quy mô dân số

- Theo Quyết định số 4618/QĐ-UBND dự báo dân số Phân khu 3-2 như sau:

+ Đến 2035: dự báo khoảng 14.000-16.000 người.

+ Giai đoạn sau 2035: khi lấp đầy khả năng dung nạp tối đa khoảng 35.000-42.000 người.

3.4. Các chỉ tiêu Kinh tế – Kỹ thuật chính

Căn cứ lập chỉ tiêu KTKT: Quyết định 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/04/2008 của Bộ Xây dựng về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng

Dự kiến áp dụng cho đô thị loại II, tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn và các chỉ tiêu theo đồ án điều chỉnh QHC ĐTM Nhơn Trạch đã được TTCP phê duyệt.

Bảng 9. Các chỉ tiêu Kinh tế – Kỹ thuật chính

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QH
I	Chỉ tiêu sử dụng đất		
1	Đất xây dựng đô thị	m²/người	90 - 105
	- Đất đơn vị ở	m ² /người	50 - 70
	- Đất công trình công cộng	m ² /người	4-6
	- Cây xanh công cộng	m ² /người	6-7
	- Đường giao thông	m ² /người	20-22
II	Chỉ tiêu tăng cao mật độ xây dựng		
1	Chỉ tiêu tăng cao xây dựng		
	- Nhà ở liên kế, tái định cư	Tầng	2 – 4
	- Nhà ở biệt thự	Tầng	2 – 3
	- Chung cư	Tầng	9 – 12
	- Công trình giáo dục	Tầng	≤ 4
	- Công trình văn hoá	Tầng	≤ 4
	- TMDV và CTCC đô thị ngoài đơn vị ở	Tầng	3 – 18
2	Chỉ tiêu mật độ xây dựng		
	Mật độ góp các đơn vị ở	%	25-35%
	- Nhà ở liên kế, tái định cư	%	60 – 80
	- Nhà ở biệt thự	%	40 – 60
	- Chung cư	%	30 – 40
	- Công trình giáo dục	%	25 – 40
	- Công trình văn hoá	%	25 – 40
	- Công trình TMDV và DVCC khác	%	25 – 40
III	Hạ tầng xã hội		
3.1	Nhà trẻ, mẫu giáo	cháu/1000 dân	50 – 60
		m ² đất/chỗ học	15 – 25
3.2	Trường tiểu học	hs/1000 dân	65 – 100
		m ² đất/chỗ học	15 – 25
3.3	Trường THCS	hs/1000 dân	55 – 80
		m ² đất/chỗ học	15 – 25
3.4	Công trình văn hoá	công trình/dv ở	1
3.5	Công trình y tế	công trình/dv ở	1
IV	Hạ tầng kỹ thuật đô thị		
4.1	Tỷ lệ đất giao thông	m ² /người	15 – 20
4.2	Cấp nước		
	- Cấp nước sinh hoạt Qsh	l/ng-ngđ	180
	- Cấp nước cho công cộng, dịch vụ	% Qsh	10
4.3	Thoát nước thải sinh hoạt	Q	80% Q cấp
4.4	CTR		
	- CTR sinh hoạt	kg/ng-ngđ	1,3

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QH
	- CTR công cộng		20% (Rsh)
	- Tỷ lệ thu gom	%	100
4.5	Nghĩa trang nhân dân	ha/1000 dân	0.06
4.6	Cấp điện		
	- Sinh hoạt	kWh/người/năm	1.500
	- Công cộng – Dịch vụ	% Wsh	40% điện SH
	- Cây xanh, Giao thông	kW/ha	5-12
4.7	Thông tin liên lạc	line	01 line/2 người

IV. BỘ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC

4.1. Quan điểm thiết kế quy hoạch

Các đề xuất cần tôn trọng các nguyên tắc sau:

- Tuân thủ hệ thống: tuân thủ các quy chuẩn quy phạm liên quan, tuân thủ ĐCQHCDTMNT đã phê duyệt, khớp nối đồng bộ với hệ thống hiện có và các dự án đã và đang triển khai trong phạm vi liên quan về không gian kiến trúc cũng như hạ tầng kỹ thuật sao cho khai thác quỹ đất hiệu quả, linh hoạt để phát triển các khu chức năng đáp ứng nhu cầu phát triển.

- Khoa học:

+ Đảm bảo tính hài hòa với tổng thể khu vực, khả năng phát triển thống nhất của cơ cấu quy hoạch trong từng giai đoạn.

+ Bảo đảm tính hợp lý của tổ chức không gian các khu chức năng trên nền tảng khai thác có hiệu quả vị thế cửa ngõ đô thị cũng như các giá trị tiềm năng cảnh quan tự nhiên nhằm tạo lập cấu trúc đô thị phát triển bền vững, tác động tích cực đến phát triển kinh tế xã hội khu vực cửa ngõ ĐTM Nhơn Trạch, đáp ứng nhu cầu phát triển dài hạn và đảm bảo tính bền vững của môi trường và cảnh quan thiên nhiên.

- Thực tiễn: Các giải pháp quy hoạch phải khả thi; phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội đô thị Nhơn Trạch và tình hình phát triển thực tế tại địa phương; sử dụng đất hiệu quả, hợp lý, tiết kiệm tài nguyên. Đáp ứng nhu cầu phát triển trước mắt và có tầm nhìn dài hạn.

- Thẩm mỹ: Tạo nên môi trường đô thị có không gian sống, làm việc, nghỉ ngơi tiện nghi, hiện đại, Hoà nhập thân thiện với thiên nhiên. Diện mạo kiến trúc đô thị góp phần làm phong phú thêm bản sắc văn hoá bản địa; không gian đô thị tăng sức hấp dẫn với khách du lịch.

4.2. Xây dựng ý tưởng

1. Đô thị là đòn bẩy kinh tế:

Đô thị là một cỗ máy kinh tế có quy luật vận hành của nó. Sự tăng trưởng về diện tích và dân số đô thị hiển nhiên phải song hành với các phát triển kinh tế tương xứng. Để thu hút khoảng 3,5 – 4,2 vạn dân đến sinh sống tại đây, đô thị sẽ phải tạo ra ít nhất khoảng 3.500 cơ hội việc làm ổn định. Thách thức đó đòi hỏi quy hoạch không chỉ giải quyết vấn đề không gian mà còn cả các mô hình kinh tế dựa trên khai thác không gian mới một cách hiệu quả nhất. Một đô thị quá thiên về bất động sản để ở sẽ không đáp ứng được đòi hỏi đó. Quy hoạch cần phải tạo ra tiền đề cho một nền kinh tế đô thị bền vững dựa trên các động lực phát triển chính tại các khu vực với nguồn lực chính là Trung tâm y tế cấp vùng – Thương mại dịch vụ cửa ngõ – các khu dịch vụ và du lịch ven sông, liên kết các cơ hội đó thành một mạng lưới không gian kinh tế. Không gian vật chất của đô thị chỉ là cái áo mặc vừa lên không gian của các hoạt động kinh tế.

- Phát triển thương mại – dịch vụ: Ưu tiên phát triển khu vực thương mại tập trung tại các tuyến có nhiều tiềm năng nhất, nhằm sớm hình thành các trung tâm tập

trung cao độ dành cho thương mại. Đó là nơi các doanh nghiệp lập trụ sở, các nhà phân phối lập siêu thị, trung tâm thương mại.

- Bệnh viện cấp vùng tại PK 3-2 sẽ thu hút được nguồn nhân lực chất lượng cao đến sống và chăm sóc sức khỏe trở thành một thương hiệu của đô thị. Bệnh viện tại Phân khu 3-2 sẽ không chỉ là nơi khám chữa, điều trị mà nên phát triển chức năng điều dưỡng, thì sẽ có sức hấp dẫn cao hơn nhiều. Một bệnh viện điều dưỡng, không chỉ dành cho các bệnh nhân, mà cả những người có nhu cầu nghỉ dưỡng, phục hồi chức năng.

2. Khai thác các giá trị cảnh quan, văn hoá bản địa:

Cảnh quan tự nhiên đặc sắc của khu vực này là 1/2 đường biên đô thị giáp mặt nước cùng với hệ thống kênh rạch nối từ sông Đồng Nai ăn sâu vào đất liền và liên thông với các khu đô thị liền kề. Phát triển đô thị cần phải khai thác, tận dụng làm nổi bật hệ giá trị này. Nói cách khác, coi mặt nước là không gian mở, là điểm nhấn cảnh quan đô thị quan trọng mà các phát triển mới cần tôn trọng và hài hoà với chúng. Điều này không mâu thuẫn với nhu cầu phát triển kinh tế đô thị, bởi chính cảnh quan đẹp là giá trị gốc rễ các không gian đô thị trở nên hấp dẫn và có sức sống hơn.

3. Đô thị có sức hấp dẫn cao:

Như đã nói ở trên, sự hình thành một đô thị cần đồng thời tạo ra phát triển kinh tế và việc làm tương xứng tầm vóc mới. Mà động lực chính phát triển Phân khu 3-2 là vị thế cửa ngõ ĐTM Nhơn Trạch với mối liên hệ thuận tiện và nhanh chóng đến các khu vực trung tâm xung quanh. Khi tuyến đường Vành đai 3 TP HCM hình thành, dân cư tại đây có thể dễ dàng tiếp cận toàn bộ hệ thống hạ tầng và dịch vụ đô thị sẵn có của thành phố Hồ Chí Minh. Khi đó, việc có nhà ở trong Phân khu 3-2 sẽ trở thành mong ước của nhiều người, vì giá thấp hơn, không gian thoáng rộng hơn, nhưng lại được sử dụng hệ thống dịch vụ và phúc lợi không hề thua kém khu trung tâm HCM, Nhơn Trạch. Kết hợp với bệnh viện y tế cấp vùng được xác định tại đây, nhu cầu lưu trú và sử dụng dịch vụ đô thị quanh bệnh viện sẽ tạo công ăn việc làm cho cả vùng dân cư lân cận. Khai thác các lợi thế này kết hợp với việc xây dựng các giá trị cảnh quan để tạo dựng đô thị với không gian hoạt động có sức hấp dẫn cao.

4. Cân bằng giữa mở rộng không gian và phát triển hoạt động đô thị

Đô thị trống rỗng là một sự lãng phí. Công cuộc đầu tư hạ tầng cần phù hợp với xu hướng thực tế của thị trường bất động sản (nhà ở, lưu trú, cơ sở kinh doanh...). Những khu vực giàu tiềm năng nên được phát triển trước. Sự đô thị hoá cần phù hợp với tăng trưởng kinh tế và dân số cũng như số lượng các cơ sở tạo nên thu nhập, việc làm.

Đô thị cần tránh phát triển dàn trải, nó cần phát triển từng bước từ một hoặc vài trung tâm hiện hữu, có động lực kinh tế mạnh mẽ. Điều này không dễ kiểm soát, khi phần đóng góp của kinh tế nhà nước áp đảo phần đóng góp xã hội hoá. Chính vì vậy, việc hoạch định chính sách ưu tiên phát triển và kiên quyết thực hiện đúng là quan trọng.

4.3. Cơ cấu phân khu chức năng

4.3.1. Phương án 1: Phát triển đô thị theo dải trung tâm và các khu đô thị vệ tinh hướng tâm



Không khai thác đô thị sát tuyến VĐ3, hình thành hành lang cách ly khoảng 50m dọc toàn tuyến, hình thành khu trung tâm thành một dải theo hướng Đông - Tây từ đường Vành đai 3 ra đến sông Đồng Nai tại trung tâm PK 3-2. Bắt đầu là Bệnh viện cấp vùng đến Trung tâm TMDV và kết thúc là khu cảng Vĩnh Tân.

Từ nay đến năm 2025, trong quá trình xây dựng đô thị, cảng Vĩnh Tân sẽ vẫn hoạt động với tính chất là cảng đường thủy nội địa. Giai đoạn sau 2025, khi các khu đô thị hình thành và đưa vào vận hành, khuyến khích cảng Vĩnh Tân chuyển đổi tính chất sang cảng thương mại dịch vụ kết hợp với du lịch phục vụ chung cho toàn đô thị Nhơn Trạch.

Khung giao thông chính gồm 2 trục ngang (đường Lý Tự Trọng, đường đi làng đại học) và 3 trục dọc (đường vành đai 3, đường Nguyễn Hữu Cảnh kéo dài và đường số 7 – trục trung tâm KĐT Đông Sài Gòn kéo dài). Hệ thống công trình công cộng và dịch vụ cấp đô thị tại trung tâm các cụm đô thị trên các tuyến đường chính, công trình công cộng và dịch vụ cấp đô thị cấp khu ở bố trí đan xen trong các khu dân cư gắn kết với hệ thống cây xanh nhóm ở tạo nên các khoảng không gian vui chơi giải trí cho người dân.

Hình thành 5 cụm đô thị phân bố thành 2 dải: Phía Tây đường Lý Tự Trọng là các khu liền kề mật độ trung bình, phía Đông là các khu nhà vườn biệt thự.

Không gian cây xanh mặt nước bao gồm hành lang xanh ven sông Đồng Nai, hành lang xanh dọc đường vành đai 3 và các dải cây xanh chạy dọc theo hệ thống kênh rạch và phân tán đều trong các nhóm ở.



Ưu điểm:

- Giữ lại được phần lớn ý tưởng và quy hoạch các dự án.
- Quỹ đất dành cho phát triển đô thị lớn. Tăng hiệu quả khai thác cho nhà đầu tư.
- Kết nối giao thông hiệu quả với khu vực xung quanh, đồng thời hạn chế giao thông tải xuyên cắt trong các khu chức năng nhằm đảm bảo chất lượng cuộc sống và thuận tiện khi tham gia lưu thông.

- Phân khu chức năng hợp lý, không gian đô thị rõ ràng mạch lạc. Khai thác và phát huy các thế mạnh cảnh quan để phát triển các khu chức năng đồng thời tạo mối liên hệ gắn bó với hiện trạng, từ đó gia tăng chất lượng không gian đô thị và bám sát định hướng môi trường sinh thái tạo một môi trường sống gần gũi với thiên nhiên.

- Đạt hiệu quả trong đầu tư cơ sở hạ tầng, cũng như khai thác sử dụng. Dễ kiểm soát và bảo vệ môi trường

Nhược điểm:

- Hình thái đô thị cứng nhắc, mật độ xây dựng cao chưa thật sự phù hợp với tính chất và vị trí dự án, chưa tạo nên nét đặc thù riêng.
- Vốn đầu tư hạ tầng kĩ thuật ban đầu cao do phải san lấp khối lượng đất lớn.
- Dải công viên ven sông là một lợi thế của dự án nhưng thiếu kết nối không gian mở với các công viên nhóm nhà.

4.3.2. Phương án 2: Phát triển đô thị theo mô hình hỗn hợp



Phát triển đô thị mật độ giảm dần từ Nam lên Bắc với Trung tâm đô thị gồm (1) dải TMDV cửa ngõ dọc đường VĐ3 và (2) cụm trung tâm tập trung bao gồm bệnh viện cấp vùng và trung tâm công cộng dịch vụ hỗ trợ tại trung tâm vùng. Hệ thống công trình công cộng và dịch vụ cấp khu ở bố trí tại trung tâm các cụm đô thị đảm bảo bán kính phục vụ.

Giao thông hình thành 3 vòng khép kín từ mép sông Đồng Nai và các nhánh xuyên tâm là đường số 7 (trục trung tâm đô thị Đông Sài Gòn kéo dài) và đường Lý Thường Kiệt qua Đô thị du lịch sinh thái Đại Phước.

Đô thị phân tách thành 2 phần, dải đô thị thấp tầng ven sông Đồng Nai phía Đông đường Nguyễn Hữu Cảnh kéo dài và 3 cụm đô thị mật độ trung bình bao bọc quanh khu trung tâm phía Tây.

Cây xanh đô thị gồm dải cây xanh cách ly ven sông Đồng Nai, hai công viên trung tâm và các điểm cây xanh công viên gắn dải cây xanh ven các kênh rạch trong phân khu.

Ưu điểm:

- Phát triển hài hòa các khu chức năng, quỹ đất xây dựng đô thị phù hợp, khai thác được nhiều không gian xanh tăng cường chất lượng sống cho đô thị.

- Khai thác được lợi thế vị trí cửa ngõ trên tuyến đường VĐ3 TPHCM

Nhược điểm:

- Phương án thiết kế kết nối chưa thật tốt đối với các khu vực lân cận và dự án đã có quy hoạch.

- Giao thông vành đai và xuyên tâm tuy hiệu quả trong việc tiếp cận nhưng tăng cường mật độ giao thông xuyên qua các khu dân cư.

- Vốn đầu tư hạ tầng kĩ thuật ban đầu cao do phải san lấp khối lượng đất lớn

- Mật độ xây dựng cao chưa thật sự phù hợp với tính chất và vị trí dự án.

Các chức năng tách biệt



4.3.3. Phương án 3: Kết hợp ưu nhược điểm của hai phương án (phương án chọn)

Phát triển đô thị thành từng cụm độc lập với 2 trung tâm và 1 vành đai trọng điểm



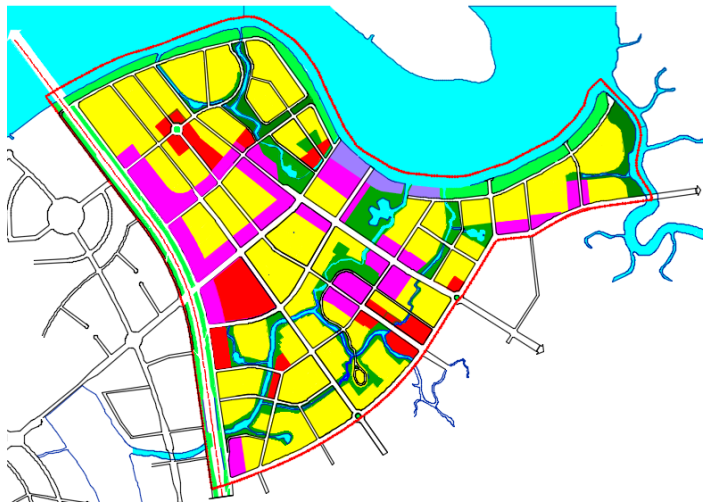
- Hình thành 3 hạt nhân đô thị gồm (1) dải TMDV dọc đường VĐ3, (2) trung tâm y tế cấp vùng và khu dịch vụ hỗ trợ và (3) khu dịch vụ tổng hợp gần với cảng Long Tân.

- Phân tách đô thị thành 7 cụm tiểu khu độc lập bằng các tuyến giao thông chính đô thị tương đối theo mạng ô bàn cờ. Giao thông nội bộ các cụm đô thị tùy

theo địa hình và mặt nước của từng cụm tiểu khu mà sẽ là ô bàn cờ hay chạy mềm mại theo hệ thống mặt nước.

Khai thông hệ thống mặt nước hiện hữu, khai thác mở rộng thành mạng không gian mở liên hoàn trong toàn đô thị và kết nối 7 cụm đô thị với nhau và gắn kết hài hòa với khu Đô thị du lịch DIC và Khu dân cư Long Tân – Sông Đà phía Tây và Nam. Rạch Chạy sẽ là tuyến giao thông thủy du lịch kết nối phân khu 3-2, 3-2 ra sông Đồng Nai. Hai không gian mở lớn là công viên cây xanh và khu cây xanh TĐTT bố trí như phương án 2, các không gian cây xanh nhỏ bố trí trong lõi các nhóm ở.

Bảy tiểu khu sẽ phân bố theo mô hình hỗn hợp bao gồm các trung tâm công cộng – TMDV, cây xanh bố trí tại trọng tâm từng tiểu khu. Trong đó (1) Hai tiểu khu có mật độ trung bình là Tiểu khu trung tâm gắn với các trung tâm công cộng - dịch vụ lớn và Tiểu khu phía Đông giáp sông Đồng Môn là nơi ưu tiên bố trí các khu nhà ở xã hội. Hai tiểu khu này sẽ tổ chức giao thông theo mạng lưới ô cờ. (2) Ba tiểu khu ven sông Đồng Nai sẽ theo mô hình nhà ở thấp tầng mật độ và tầng cao giảm dần từ Nam lên Bắc hình thái đô thị mềm mại hướng mở ra sông Đồng Nai. (2) Hai tiểu khu phía Nam giáp tuyến đường đi làng Đại Học sẽ phát triển mật độ và tầng cao hỗn hợp giảm dần từ đường trục chính (đường biên) vào lõi tiểu khu.



Ưu điểm:

- Phù hợp với định hướng quy hoạch chung. Khai thác các yếu tố thiên nhiên tạo hình thái đô thị mềm mại, phát triển hài hòa các khu chức năng.
- Hệ thống giao thông mạch lạc thuận tiện liên kết đến toàn phân khu nhưng đồng thời hạn chế giao thông xuyên cắt trong các nhóm ở nhằm đảm bảo chất lượng cuộc sống và thuận tiện khi tham gia lưu thông.
- Kế thừa có chọn lọc chủ trương và dự án đầu tư đang triển khai trên địa bàn.
- Khai thác triệt để các yếu tố thiên nhiên tạo hình thái đô thị sinh thái mềm mại. tổng thể đô thị hài hòa với cảnh quan xung quanh, các khu vực có sự biến đổi linh

hoạt không bị nhàm chán, trùng lặp hay đơn điệu trên một diện phẳng lớn. Tạo cho không gian đô thị và các khu chức năng có tính năng động theo nhu cầu đầu tư ngắn hạn và dài hạn.

- Tỷ lệ đất cây xanh cao, không gian các khu vực hấp dẫn tạo nên những không gian ở lý tưởng, riêng biệt, chất lượng cao, hòa nhập vào thiên nhiên sông nước.

- Mô hình hỗn hợp tạo nhiều cơ hội đa dạng để kêu gọi các tổ chức kinh tế đầu tư vào khu vực này phù hợp với nhu cầu kinh tế thị trường trong từng giai đoạn. Giải quyết tối đa hài hoà các lợi ích của xã hội - cộng đồng; phát triển kinh tế - môi trường cảnh quan đô thị.

- Hướng tới sự phát triển lâu dài và bền vững.

Nhược điểm:

- Hiệu quả khai thác quỹ đất chưa cao tuy nhiên phù hợp với tính chất khu vực.

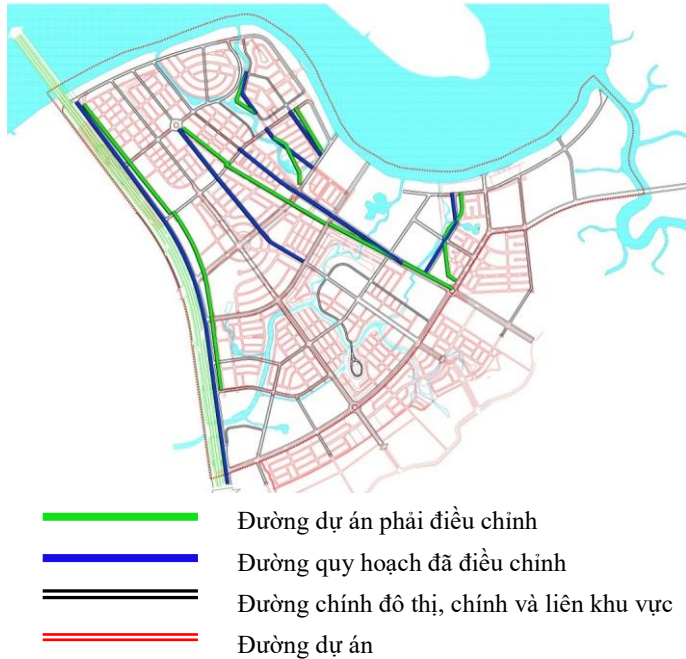
- Phải có những chính sách kiểm soát phát triển hiệu lực và hiệu quả.

- Phải tạo thêm các kênh nước nhân tạo để tạo mặt nước liên thông trong toàn khu. Vốn đầu tư hạ tầng kỹ thuật ban đầu cao do phải san lấp khối lượng đất lớn

4.3.4. Lựa chọn phương án

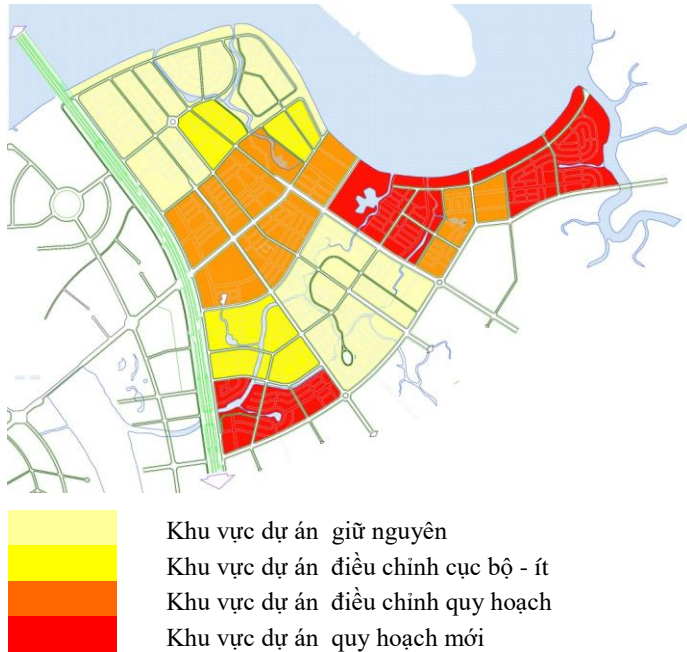
Trên cơ sở phân tích ưu nhược điểm của 3 phương án, phương án 3 với khả năng khai thác và tận dụng được lợi thế cảnh quan thiên nhiên, khai thác quỹ đất hợp lý đáp ứng được yêu cầu tính chất, chức năng, nhiệm vụ đặt ra của đồ án. Bên cạnh đó, không gian đô thị của phương án 3 thay đổi uyển chuyển gắn kết được cây xanh đô thị với cảnh quan thiên nhiên mặt nước tự nhiên trong khu vực thiết kế, phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế của khu vực trong các giai đoạn ngắn hạn và dài hạn. Do đó phương án 3 là hợp lý và được triển khai làm phương án chọn.

4.4. Ứng xử với các dự án:



Trên cơ sở định hướng của phương án chọn, kiến nghị đề xuất ứng xử với các dự án như sau:

- Kiến nghị giảm quy mô dân số tổng dự án đến khi lấp đầy xuống còn khoảng 42.000 dân.
- Kết nối liên thông hệ thống giao thông cấp khu vực: để đảm bảo các tuyến đường chính khu vực, đường liên khu vực thông suốt với nhau đồng thời tôn trọng giao thông hiện trạng đã xây dựng, kiến nghị điều chỉnh một số tuyến đường chính tại các dự án liền kề



- Phân bố lại hệ thống hạ tầng cơ sở cấp Vùng, cấp đô thị và khu ở: Bổ sung quỹ đất Trung tâm y tế cấp vùng, cân đối quỹ đất trung tâm công cộng, cây xanh và trường học cấp đô thị và khu ở, đảm bảo có sự san sẻ các công trình này giữa các dự án với nhau. Mỗi dự án sẽ đảm nhiệm quỹ đất công cộng, cây xanh đơn vị ở tại khu mình đồng thời san sẻ quỹ đất công cộng, cây xanh đô thị để bản bảo quy mô và bán kính phục vụ.

4.5. Quy hoạch sử dụng đất

Tổng diện tích khu đất 755,28 ha bao gồm các chức năng:

- Đất đơn vị ở chiếm có diện tích 367,29 chiếm tỷ lệ 48,63% trong đó:
 - + Đất xây dựng nhà ở 200,5 ha chiếm tỷ lệ 26,55%
 - Đất công trình công cộng 34,36 ha chiếm 4,55%; trong đó đất công cộng 18,83ha, đất giáo dục 15,52ha
 - + Đất cây xanh đơn vị ở 55,97ha chiếm 7,4%;
 - + Đất giao thông nội bộ 76,48ha chiếm 10,13%.
- Đất công trình thương mại dịch vụ, hỗn hợp 64,63ha chiếm 8,56 %
- Đất công trình công cộng đô thị 31,67ha chiếm 4,13 % bao gồm
 - + Đất cơ quan hành chính: 0,95 ha
 - + Đất giáo dục: 3,22ha

- + Đất y tế: 16,61 ha
- + Đất công cộng đô thị khác: 10,43 ha
- Đất cây xanh đô thị 132,21 ha chiếm 17,51% bao gồm:
 - + Công viên cây xanh – TDTT: 20,03ha
 - + Cây xanh cách ly: 42,3ha
 - + Mặt nước : 69,88ha
- Đất hạ tầng kỹ thuật 19,62ha chiếm 2,6%
- Đất tôn giáo tín ngưỡng 0,21ha
- Đất giao thông đô thị: 140,09ha chiếm tỷ lệ 18,55%

Bảng 10. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

TT	Sử dụng đất	Tổng diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	m ² /người
	TỔNG	755,28	100,00	
I	ĐƠN VỊ Ở	367,29	48,63	86,83
I.1	Đất ở	200,49	26,55	47,40
I.2	Công trình công cộng	34,36	4,55	8,12
I.2.1	Trường mầm non	5,94		
I.2.2	Trường tiểu học	4,66		
I.2.3	Trường THCS	4,91		
I.2.4	Trạm y tế	0,75		
I.2.5	Công công đơn vị ở	18,08		4,27
I.3	Cây xanh đơn vị ở	55,97	7,41	13,23
I.4	Giao thông nội bộ	76,48	10,13	18,08
II	NGOÀI ĐƠN VỊ Ở	387,99	51,37	
II.1	Công trình thương mại dịch vụ	64,64	8,56	
II.1.1	Công trình thương mại dịch vụ	0,96		0,26
II.1.2	Công trình hỗn hợp	23,58		
II.1.3	Cụm công trình hỗn hợp	40,10		
II.2	CTCC đô thị	31,21	4,13	7,38
II.2.1	Cơ quan công sở	0,95		
II.2.2	Trường THPT & đào tạo	3,22		
II.2.3	Bệnh viện, phòng khám đa khoa	16,61		3,93
II.2.4	CTVH, CTCC ngoài DV ở khác	10,43		
II.3	Cây xanh đô thị	132,21	17,50	31,26
II.3.1	Quảng trường, CX tập trung, TDTT	20,03		4,74
II.3.2	Cây xanh cách ly	42,30		
II.3.3	Mặt nước tập trung	69,88		
II.4	Hạ tầng, kho tàng, bến, bãi	19,62	2,60	
II.5	Khác	0,21	0,03	

TT	Sử dụng đất	Tổng diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	m2/người
<i>II.5.1</i>	<i>Công trình tôn giáo, tín ngưỡng</i>	<i>0,21</i>		
II.6	Giao thông đô thị	140,09	18,55	

Bảng 11. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất theo tiểu khu

TT	Sử dụng đất	Tổng diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Chi tiêu (m2/người)	Phân khu 3-2							
					Tiểu khu 1	Tiểu khu 2	Tiểu khu 3	Tiểu khu 4	Tiểu khu 5	Tiểu khu 6	Tiểu khu 7	Tiểu khu 8
	DÂN SỐ (người)	42.300			6.600	6.800	6.200	7.800	5.700	3.800	5.400	-
	TỔNG	755,28	100,00		91,55	101,9	97,68	108,9	120,0	105,5	84,55	45,12
I	ĐƠN VỊ Ở	367,29	48,63	86,83	47,25	43,83	68,24	71,98	59,09	39,00	37,90	
I.1	Đất ở	200,49	26,55	47,40	29,37	25,34	34,27	37,78	29,75	19,48	24,51	
I.2	Công trình công cộng	34,36	4,55	8,12	2,30	4,78	6,99	9,09	6,37	2,87	1,96	
I.2.1	Trường mầm non	5,94			1,00	0,77	0,78	1,09	1,93		0,38	
I.2.2	Trường tiểu học	4,66				1,49	1,24		0,95		0,98	
I.2.3	Trường THCS	4,91			1,30		1,47	0,98		1,16		
I.2.4	Trạm y tế	0,75					0,30		0,45			
I.2.5	Công công đơn vị ở	18,08		4,27		2,52	3,20	7,02	3,03	1,71	0,60	
I.3	Cây xanh đơn vị ở	55,97	7,41	13,23	3,45	4,06	14,65	13,15	11,27	8,70	0,69	
I.4	Giao thông nội bộ	76,48	10,13	18,08	12,13	9,64	12,33	11,97	11,71	7,96	10,74	
II	NGOÀI ĐƠN VỊ Ở	387,99	51,37		44,29	58,08	29,44	36,93	60,96	66,52	46,64	45,12
II.1	Công trình thương mại dịch vụ	64,64	8,56		15,01	24,68		10,60	4,08	4,51	5,77	
II.1.1	Công trình thương mại dịch vụ	0,96								0,96		
II.1.2	Công trình hỗn hợp	23,58			4,64	1,89		7,09	4,08	3,54	2,33	
II.1.3	Cụm công trình hỗn hợp	40,10			10,37	22,79		3,50			3,44	
II.2	CTCC đô thị	31,21	4,13	7,38	6,35	14,70	6,68	3,49				
II.2.1	Cơ quan công sở	0,95			0,95							
II.2.2	Trường THPT & đào tạo	3,22			1,51			1,72				
II.2.3	Bệnh viện, phòng khám đa khoa	16,61		3,93		14,70	1,91					

TT	Sử dụng đất	Tổng diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (m ² /người)	Phân khu 3-2								
					Tiêu khu 1	Tiêu khu 2	Tiêu khu 3	Tiêu khu 4	Tiêu khu 5	Tiêu khu 6	Tiêu khu 7	Tiêu khu 8	
II.2.4	CTVH, CTCC ngoài ĐV ở khác	10,43			3,89		4,77	1,77					
II.3	Cây xanh đô thị	132,21	17,50	31,26	10,32		6,39	5,26	40,47	26,39	30,53	12,85	
II.3.1	Quảng trường, CX tập trung, TDTT	20,03		4,74				0,66	6,85	5,21	7,31		
II.3.2	Cây xanh cách ly	42,30			4,89				12,85	2,93	8,77	12,85	
II.3.3	Mặt nước tập trung	69,88			5,43		6,39	4,60	20,77	18,24	14,46		
II.4	Hạ tầng, kho tàng, bến, bãi	19,62	2,60							19,62			
II.5	Khác (công trình tôn giáo - tín ngưỡng)	0,21	0,03			0,14			0,06				
II.6	Giao thông đô thị	140,09	18,55		12,62	18,56	16,38	17,58	16,34	16,00	10,34	32,26	

-----QHPK TL 1/5.000 PK3-2 theo Điều chỉnh QHC Đô thị mới

4.5.1. Đất đơn vị ở

4.5.2. Đất xây dựng nhà ở

Tổng diện tích đất ở là 200,5 ha bao gồm: nhà ở biệt thự, liên kế, chung cư và tái định cư

4.5.3. Đất công trình công cộng

- Các công trình công cộng trong khu vực thiết kế bao gồm:
- Công trình công cộng trong đơn vị ở và công trình công cộng ngoài đơn vị ở.
- Công trình công cộng trong đơn vị ở (công trình phúc lợi công cộng): Các công trình đáp ứng nhu cầu phục vụ hàng ngày cho khu vực thiết kế, gồm UBND phường, trường học, trường mẫu giáo, chợ khu vực và một số các dịch vụ công cộng cần thiết khác, chủ yếu bố trí dọc theo trục chính khu vực, đảm bảo giao thông thuận lợi với bán kính phục vụ tối đa là 500m. Tổng diện tích của các công trình này là 34,36ha, chỉ tiêu 8,12 m²/người. Các công trình dịch vụ trong đơn vị ở được bố trí thành các cụm công trình phục vụ dân cư khu đô thị.
- Công trình công cộng ngoài đơn vị ở: Tổng diện tích các công trình công cộng ngoài đơn vị ở là 31,21 ha, chỉ tiêu 7,38 m²/người. Bao gồm 2 trường THPT, và bệnh viện cấp vùng, cấp đô thị và các công trình công cộng khác, cơ quan.

4.5.4. Đất công trình công trình thương mại - dịch vụ:

Tổng diện tích các công trình thương mại - dịch vụ - dịch vụ hỗn hợp là 64,64ha. Bao gồm các công trình dịch vụ tổng hợp thương mại, văn phòng, ở, công cộng ...

4.5.5. Đất cây xanh đô thị

Khu vực cây xanh gồm có khu cây xanh công viên, cây xanh sinh thái, vườn hoa trong đô thị, sân chơi trong các đơn vị ở được tổ chức không gian sân chơi và giao tiếp cộng đồng với chỉ tiêu tối thiểu là 2 m²/ người. Tổng diện tích đất cây xanh khoảng 132,21 ha bao gồm:

Diện tích đất cây xanh công viên - TDTT - quảng trường: 20,03ha

Diện tích đất cây xanh cách ly ; 42,3ha

Mặt nước tập trung trong các khu cây xanh: 69,88ha

4.5.6. Đất hạ tầng kỹ thuật - giao thông đô thị

Trong khu vực nghiên cứu còn có các loại đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật

Bảng 12. Chi tiết sử dụng đất

Ký hiệu	Chức năng đô thị	Diện tích (ha)	DTXD (m ² sàn)	MDXD (%)	Tầng cao trung bình (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)	
	TOÀN KHU	755,28	1.582.002	21%	2,8	0,59	
	GT	Giao thông đô thị	141,42				
Tiểu khu	I		91,55	230.062	25%	3,2	0,81
	GT	Giao thông đô thị	12,62				

Ký hiệu		Chức năng đô thị	Diện tích (ha)	DTXD (m2 sàn)	MĐXD (%)	Tầng cao trung bình (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)
Lô	I-01		18,25	69.921	38,3%	2,3	0,88
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	11,7	58.739	50%	2	1,00
	MN	Trường mầm non	1,00	3.987	40%	2	0,80
	H1	Công trình hỗn hợp	1,80	7.195	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	3,71				0,00
Lô	I-02		8,95	23.952	26,8%	2,5	0,68
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	3,82	19.097	50%	2	1,00
	V1	CTVH, CTCC ngoài đv ở	1,10	4.416	40%	5	2,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	2,20	439	2%	1	0,02
	GN	Giao thông nội bộ	1,83				0,00
Lô	I-03		7,49	25.588	34,2%	2,3	0,80
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	4,53	22.664	50%	2	1,00
	HC	Cơ quan công sở	0,95	2.839	30%	5	1,50
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,43	86	2%	1	0,02
	GN	Giao thông nội bộ	1,58				0,00
Lô	I-04		16,25	58.141	35,8%	4,1	1,48
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	3,34	16.681	50%	2	1,00
	H2	Cụm công trình hỗn hợp	10,37	41.460	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	2,55				
Lô	I-05		8,10	20.183	24,9%	4,3	1,08
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	2,86	14.290	50%	2	1,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,83	165	2%	1	0,02
	H1	Công trình hỗn hợp	1,43	5.728	40%	5	2,00
	V1	CTVH, CTCC ngoài đv ở	1,53	6.102	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	1,45				
Lô	I-06		9,57	32.276	33,7%	4,0	1,36
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	3,08	15.402	50%	2	1,00
	H1	Công trình hỗn hợp	1,41	5.645	40%	5	2,00
	G3	Trường THPT & đào tạo	1,51	6.022	40%	5	2,00
	G2	Trường THCS	1,30	5.208	40%	3	1,20
	V1	CTVH, CTCC ngoài đv ở	1,26	5.054	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	1,01				

Ký hiệu		Chức năng đô thị	Diện tích (ha)	DTXD (m2 sàn)	MĐXD (%)	Tầng cao trung bình (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)
Lô	I-07		10,32	0	0,0%		0,00
	X2	Cây xanh cách ly	4,891				
	NU	Mặt nước	5,43				0,00
	GN	Giao thông nội bộ	0,00				
Tiểu khu	II		101,91	289.181	28%	3,5	0,98
	GT	Giao thông đô thị	18,55				
Lô	II-01		16,66	58.830	35,3%	3,9	1,37
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	3,60	18.014	50%	2	1,00
	H2	Cụm công trình hỗn hợp	8,67	34.700	40%	5	2,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,84	168	2%	1	0,02
	G1	Trường tiểu học	1,49	5.948	40%	3	1,20
	GN	Giao thông nội bộ	2,06				
Lô	II-02		7,95	28.041	35,3%	2,8	0,99
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	4,09	20.467	50%	2	1,00
	H1	Công trình hỗn hợp	1,89	7.575	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	1,96				
Lô	II-03		15,97	57.992	36,3%	3,5	1,26
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	3,42	17.118	50%	2	1,00
	MN	Trường mầm non	0,77	3.078	40%	2	0,80
	C2	Công cộng đơn vị ở	1,75	6.996	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,66	131	2%	1	0,02
	H2	Cụm công trình hỗn hợp	7,67	30.670	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	1,70				
Lô	II-4		18,53	58.800	31,7%	5,0	1,59
	Y1	Bệnh viện, phòng khám đa khoa	14,7	58.800	40%	5	2,00
	H2	Cụm công trình hỗn hợp	3,83	15.333	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	0,00				
Lô	II-5		10,84	36.720	33,9%	2,0	0,67
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	7,27	36.367	50%	2	1,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	1,76	353	2%	1	0,02
	GN	Giao thông nội bộ	1,80				
Lô	II-6		13,41	48.798	36,4%	2,6	0,93

Ký hiệu	Chức năng đô thị	Diện tích (ha)	DTXD (m2 sàn)	MĐXD (%)	Tầng cao trung bình (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)	
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	6,95	34.729	50%	2	1,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,78	3.101	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,80	160	2%	1	0,02
	H2	Cụm công trình hỗn hợp	2,61	10.448	40%	5	2,00
	TG	Công trình tôn giáo, tín ngưỡng	0,14	360	25%	1	0,25
	GN	Giao thông nội bộ	2,13				
Tiểu khu	III		97,68	228.934	23%	2,0	0,48
	GT	Giao thông đô thị	16,38				
Lô	III-1		23,40	48.085	20,6%	2,3	0,48
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	5,75	28.741	50%	2	1,00
	V1	CTVH, CTCC ngoài đv ở	2,15	8.614	40%	5	2,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	2,30	9.188	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	7,71	1.542	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	2,54				
	GN	Giao thông nội bộ	2,95				
Lô	III-2		11,10	31.738	28,6%	1,9	0,55
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	5,72	28.602	50%	2	1,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,41	1.655	40%	1	0,40
	Y2	Trạm y tế	0,30	1.204	40%	2	0,80
	X3	Cây xanh đơn vị ở	1,39	278	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	0,67				
	GN	Giao thông nội bộ	2,60				
Lô	III-3		7,58	23.855	31,5%	2,2	0,70
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	3,56	17.800	50%	2	1,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,88	176	2%	1	0,02
	G2	Trường THCS	1,47	5.879	40%	3	1,20
	GN	Giao thông nội bộ	1,67				
Lô	III-4		30,37	91.718	30,2%	1,6	0,49
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	14,06	70.304	50%	2	1,00
	MN	Trường mầm non	0,78	3.116	40%	2	0,80
	G1	Trường tiểu học	1,24	4.962	40%	3	1,20
	X3	Cây xanh đơn vị ở	4,67	934	2%	1	0,02
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,49	1.952	40%	1	0,40

Ký hiệu	Chức năng đô thị	Diện tích (ha)	DTXD (m2 sàn)	MĐXD (%)	Tầng cao trung bình (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)	
	VI	CTVH, CTCC ngoài đv ở	2,61	10.450	40%	5	2,00
	NU	Mặt nước	3,17				
	GN	Giao thông nội bộ	3,34				
Lô	III-5		8,85	33.538	37,9%	2,7	1,02
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	5,18	25.894	50%	2	1,00
	Y1	Bệnh viện, phòng khám đa khoa	1,91	7.644	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	1,76				
Tiểu khu	IV		108,91	260.508	24%	2,9	0,68
	GT	Giao thông đô thị	17,13				
Lô	IV-1		18,26	51.008	27,9%	3,3	0,93
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	7,80	39.000	50%	2	1,00
	H1	Công trình hỗn hợp	2,87	11.470	40%	5	2,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	2,69	538	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	1,42				
	GN	Giao thông nội bộ	3,48				
Lô	IV-2		19,22	53.940	28,1%	2,9	0,80
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	6,48	32.400	50%	2	1,00
	H1	Công trình hỗn hợp	4,23	16.908	40%	5	2,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,94	3.760	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	4,36	872	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	0,76				
	GN	Giao thông nội bộ	2,45				
Lô	IV-3		32,61	70.316	21,6%	2,5	0,55
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	14,06	70.316	50%	2	1,00
	HC	Cơ quan công sở	0,46	1.374	30%	5	1,50
	G2	Trường THCS	0,98	3.924	40%	3	1,20
	C2	Công cộng đơn vị ở	4,68	18.712	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	6,10	1.221	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	1,97				
	GN	Giao thông nội bộ	4,36				
Lô	IV-4		21,70	85.245	39,3%	2,8	1,11
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	9,43	47.173	50%	2	1,00
	H2	Cụm công trình hỗn hợp	3,50	14.010	40%	5	2,00

Ký hiệu	Chức năng đô thị	Diện tích (ha)	DTXD (m2 sàn)	MĐXD (%)	Tầng cao trung bình (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)	
	V1	CTVH, CTCC ngoài đv ở	1,77	7.094	40%	5	2,00
	MN	Trường mầm non	1,09	4.342	40%	2	0,80
	G3	Trường THPT & đào tạo	1,72	6.864	40%	5	2,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	1,41	5.630	40%	1	0,40
	X1	Quảng trường, bãi xe, CX tập trung, TDTT	0,66	132	2%	1	
	NU	Mặt nước	0,45				
	GN	Giao thông nội bộ	1,67				
Tiểu khu	V		120,05	183.171	15%	2,3	0,35
	GT	Giao thông đô thị	15,98				
Lô	V-1		12,10	28.760	23,8%	2,0	0,47
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	5,69	28.431	50%	2	1,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	1,65	330	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	1,24				
	GN	Giao thông nội bộ	3,53				
Lô	V-2		8,60	28.008	32,6%	2,1	0,68
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	5,18	25.889	50%	2	1,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,49	1.969	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,75	150	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	0,16				
	GN	Giao thông nội bộ	2,02				
Lô	V-3		7,18	24.910	34,7%	1,9	0,68
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	4,00	20.000	50%	2	1,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	1,23	4.910	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,13	26	2%	1	0,02
	Y2	Trạm y tế	0,45	1.806	40%	2	0,80
	GN	Giao thông nội bộ	1,37				
Lô	V-4		9,41	1.419	1,5%	1	0,02
	X3	Cây xanh đơn vị ở	7,09	1.419	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	2,21				
	GN	Giao thông nội bộ	0,10				
Lô	V-5		6,19	15.943	25,8%	2,5	0,65
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	2,67	13.331	50%	2	1,00

Ký hiệu	Chức năng đô thị	Diện tích (ha)	DTXD (m2 sàn)	MĐXD (%)	Tầng cao trung bình (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)	
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,65	2.612	40%	1	0,40
	MN	Trường mầm non	1,38	5.526	40%	2	0,80
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,62	125	2%	1	0,02
	GN	Giao thông nội bộ	0,86				
Lô	V-6		10,08	35.579	35,3%	2,0	0,71
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	7,12	35.579	50%	2	1,00
	MN	Trường mầm non	0,55	2.210	40%	2	0,80
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,29	58	2%	1	0,02
	GN	Giao thông nội bộ	2,12				
Lô	V-7		10,70	10.778	10,1%	5,1	0,52
	H1	Công trình hỗn hợp	2,69	10.778	40%	5	2,00
	X1	Quảng trường, bãi xe, CX tập trung, TĐTT	6,85	1.370	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	1,00				
	GN	Giao thông nội bộ	0,16				
Lô	V-8		7,00	24.311	34,7%	2,8	0,99
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	2,99	14.943	50%	2	1,00
	G1	Trường tiểu học	0,95	3.813	40%	3	1,20
	H1	Công trình hỗn hợp	1,38	5.538	40%	5	2,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,09	17	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	0,77				
	GN	Giao thông nội bộ	0,82				
Lô	V-9		4,46	13.303	29,9%	1,8	0,54
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	2,11	10.573	50%	2	1,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,66	2.621	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,55	109	2%	1	0,02
	GN	Giao thông nội bộ	1,14				
Lô	V-10		28,37	161	0,1%	1,0	
	X2	Cây xanh cách ly	12,85				
	TG	Công trình tôn giáo, tín ngưỡng	0,06	161	25%	1	
	NU	Mặt nước	15,45				
	GN	Giao thông nội bộ	0,00				
Tiểu khu	VI		105,53	149.304	14,1%	2,1	0,30
	GT	Giao thông đô thị	16,20				

Ký hiệu		Chức năng đô thị	Diện tích (ha)	DTXD (m2 sàn)	MĐXD (%)	Tầng cao trung bình (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)
Lô	VI-1		5,19	18.156	35,0%	2,0	0,70
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	3,63	18.156	50%	2	1,00
	GN	Giao thông nội bộ	1,56				
Lô	VI-2		11,83	16.774	14,2%	3,1	0,44
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	1,82	9.079	50%	2	1,00
	H1	Công trình hỗn hợp	1,66	6.652	40%	5	2,00
	X1	Quảng trường, bãi xe, CX tập trung, TĐTT	5,21	1.043	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	2,18				
	GN	Giao thông nội bộ	0,96				
Lô	VI-3		8,87	16.554	18,7%	3,1	0,59
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	1,26	6.306	50%	2	1,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,48	1.914	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	4,10	820	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	0,56				
	H1	Công trình hỗn hợp	1,88	7.514	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	0,59				
Lô	VI-4		5,88	21.840	37,1%	2,2	0,81
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	3,60	18.000	50%	2	1,00
	C1	Công trình thương mại	0,96	3.840	40%	3	1,20
	GN	Giao thông nội bộ	1,32				
Lô	VI-5		6,98	11.399	16,3%	1,5	0,25
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	1,15	5.758	50%	2	1,00
	C2	Công cộng đơn vị ở	1,23	4.918	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	3,61	723	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	0,52				0,00
	GN	Giao thông nội bộ	0,47				
Lô	VI-6		10,03	35.601	35,5%	2,1	0,76
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	6,19	30.956	50%	2	1,00
	G2	Trường THCS	1,16	4.645	40%	3	1,20
	GN	Giao thông nội bộ	2,68				
Lô	VI-7		40,55	28.980	7,1%	1,3	0,09
	HT	Hạ tầng, kho tàng, bến, bãi	19,62	19.625	10%	1	0,10

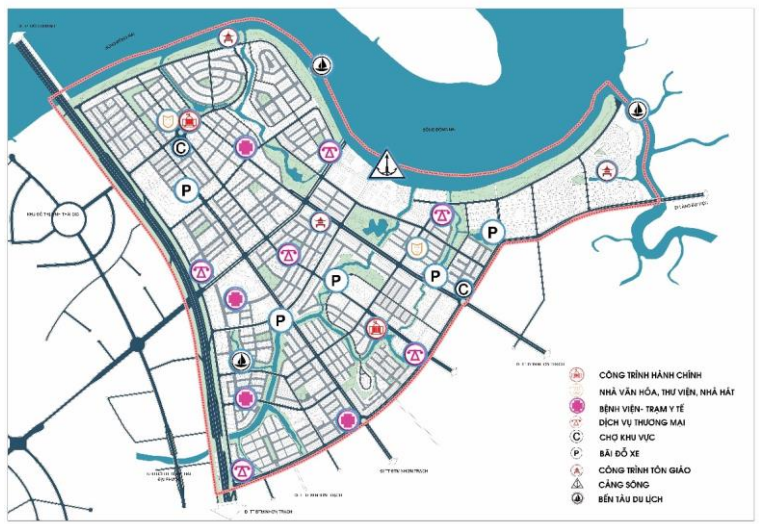
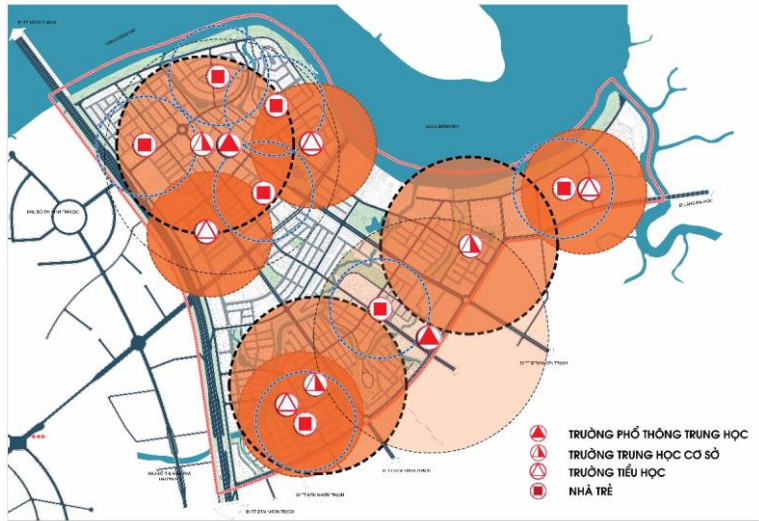
Ký hiệu	Chức năng đô thị	Diện tích (ha)	DTXD (m2 sàn)	MĐXD (%)	Tầng cao trung bình (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)	
	O2	Nhóm ở mới (mật độ thấp)	1,83	9.158	50%	2	1,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,99	198	2%	1	0,02
	X2	Cây xanh cách ly	2,93				
	NU	Mặt nước	14,99				0,00
	GN	Giao thông nội bộ	0,18				
Tiểu khu	VII		84,55	240.842	28%	3,2	0,90
	GT	Giao thông đô thị	12,31				
Lô	VII-1		9,06	52.146	57,6%	3,4	1,93
	O3	Ở mật độ trung bình	5,04	42.844	85%	3	2,55
	H1	Công trình hỗn hợp	2,33	9.302	40%	5	2,00
	GN	Giao thông nội bộ	1,69				
Lô	VII-2		15,74	80.961	51,4%	3,3	1,70
	O3	Ở mật độ trung bình	7,15	60.770	85%	3	2,55
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,22	888	40%	1	0,40
	MN	Trường mầm non	0,38	1.513	40%	2	0,80
	G1	Trường tiểu học	0,98	3.935	40%	3	1,20
	H2	Cụm công trình hỗn hợp	3,44	13.760	40%	5	2,00
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,48	96	2%	1	0,02
	GN	Giao thông nội bộ	3,08				
Lô	VII-3		26,79	107.735	40,2%	2,9	1,18
	O3	Ở mật độ trung bình	12,32	104.708	85%	3	2,55
	C2	Công cộng đơn vị ở	0,38	1.522	40%	1	0,40
	X3	Cây xanh đơn vị ở	0,21	43	2%	1	0,02
	X1	Quảng trường, bãi xe, CX tập trung, TĐTT	7,31	1.462	2%	1	0,02
	NU	Mặt nước	0,60				
	GN	Giao thông nội bộ	5,96				
Lô	VII-4		20,65				
	X2	Cây xanh cách ly	8,77				
	NU	Mặt nước	11,88				
	GN	Giao thông nội bộ	0,00				
Tiểu khu	VIII		45,11				
	X2	Cây xanh cách ly	12,85				
	GT	Giao thông đô thị	32,26				

4.5.7. Các công trình hạ tầng xã hội

Với dân số khoảng 42.300 dân, toàn phân khu 3-2 sẽ tương đương với 2 đơn vị hành chính cấp phường.

Hệ thống công trình công cộng cơ bản được phân theo ba tầng bậc như sau:

- Cấp vùng:
 - + Trung tâm y tế cấp vùng: 1 bệnh viện điều trị và điều dưỡng cấp vùng
 - Cấp đô thị:
 - + Trung tâm thương mại cửa ngõ: trung tâm thương mại trên tuyến đường VĐ3
 - + Chợ khu vực: gồm 2 chợ KV
 - + Cơ quan, hành chính, văn hóa và y tế phân khu: gồm 2 trung tâm, mỗi loại hình có thể kết hợp hoặc phân tán.
 - + Công viên cây xanh và TDTT: gồm 1 công viên đô thị tại phía Nam cảng Long Tân, một khu cây xanh vui chơi giải trí tại phía Bắc.
 - + Trường THPT: gồm 2 trường
 - + Cảng Long Tân - Vĩnh Tân: giai đoạn ngắn hạn là cảng thủy nội địa, giai đoạn dài hạn kiến nghị chuyển đổi chức năng thành cảng dịch vụ kết hợp du lịch.
 - Cấp đơn vị ở (tương đương với cấp phường): các công trình công cộng trong đơn vị ở được quy hoạch ở từng khu vực phù hợp với quy mô dân số của khu vực đó và các khu vực lân cận trong phạm vi phục vụ, có tính đến các công trình công cộng hiện có trong các khu vực lân cận. Gồm
 - + Trường THCS: 4 trường
 - + Trường TH: 4 trường
 - + Trường mầm non: 7-8 trường
 - + Hệ thống các công trình công cộng - TMDC khu ở trong mỗi tiểu khu.
 - + Hệ thống cây xanh khu ở
- Tại lô đất ngã tư giao giữa đường số 7 và đường đi làng Đại học theo định hướng của Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Đô thị mới Nhơn Trạch đã phê duyệt đây sẽ là công trình y tế cấp đô thị. Vì vậy, trong đồ án QHPK đề xuất khu vực này khuyến khích xây dựng một phòng khám đa khoa.



* Xem chi tiết tại mục quy hoạch sử dụng đất công trình công cộng và bản vẽ quy hoạch sử dụng đất

4.6. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc và cảnh quan

a/ Viễn cảnh hình ảnh đô thị tương lai:

Một khu **Đô thị Dịch vụ** hiện đại, đồng bộ. Nơi hoạt động thương mại dịch vụ sầm uất, nơi các hoạt động đô thị và cuộc sống hòa quyện cùng thiên nhiên, nơi có xã hội tốt đẹp với cuộc sống thịnh vượng tôn vinh các giá trị gắn kết gia đình và cộng đồng.

Một hình ảnh **Đô thị đặc trưng** ven sông Đồng Nai, nơi có không gian sống tràn ngập màu xanh, những con đường rợp bóng cây, những kênh nước lấp lánh dưới ánh mặt trời, những không gian đi bộ rộng rãi, các tiểu khu đẹp thơ mộng, những ngôi nhà được thiết kế hiện đại là điểm nhấn cho cuộc sống tiện nghi với cơ sở hạ tầng hoàn thiện và các không gian tiện ích đa dạng.

b/ Tổ chức không gian tổng thể:

Tổ chức các tuyến đường chính (đường Nguyễn Hữu Cảnh, Lý Thương Kiệt, đường số 7 - trục TT KĐT Đông Sài Gòn kéo dài) kết nối tốt với các tuyến đường đối ngoại (đường VĐ3, đường đi làng đại học) trong khu vực và tạo kết nối thuận lợi giữa các khu vực phát triển đô thị, đồng thời đảm bảo ưu tiên tối đa cho mục tiêu khai thác và hòa nhập hệ sinh thái ven sông Đồng Nai.

Không gian Phân khu 3-2 được liên kết với các khu chức năng khác của ĐTM Nhơn Trạch, khu phức hợp Long Thành và Q9 TPHCM về mặt không gian, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật nhằm hướng tới hình thành một không gian quy hoạch thống nhất, bảo đảm tính đồng bộ, hiện đại, mang bản sắc của đô thị sinh thái ven sông Đồng Nai; được khai thác hệ thống hạ tầng và các tiện ích chung.

Không gian đô thị được phát triển theo mô hình hai trục trung tâm chữ T với các lớp không gian lan tỏa từ hai trục này về các hướng.

* Khu trung tâm:

- Đường Vành đai 3 sẽ đầu nối trực tiếp vào Phân khu 3-2 (không qua đường gom) tại ba điểm gắn với ba trục chính đô thị theo hướng Đông - Tây. Dải đô thị giáp đường VĐ3 giữa 3 tuyến đường này Hình thành trục TMDV với các khu chức năng hỗn hợp gắn với hệ thống quảng trường khai thác lợi thế cửa ngõ đô thị.

- Trục Lý Tự Trọng bắt đầu tại điểm giao với VĐ3 là công trình trọng tâm trên dải DVTM VĐ3, tiếp đến là Trung tâm y tế cấp vùng, các khu dịch vụ hỗ trợ và công cộng đô thị, điểm cuối tuyến đường là khu vực cảng và xưởng đóng tàu Long Tân. Về trung hạn khu vực cảng vẫn giữ nguyên tính chất, nhưng dài hạn sẽ chuyển đổi chức năng, khai thác tận dụng bến cảng đã có thành quảng trường nước gắn với cảng du lịch và khu dịch vụ - vui chơi giải trí trọng điểm cho PK3-2.

- Trung tâm công cộng, dịch vụ phục vụ nhu cầu cấp đô thị và khu ở được bố trí gắn kết với hệ thống không gian mở, quảng trường tại những vị trí các nút giao cắt với các tuyến giao thông chính khu vực và các trục cảnh quan.

- Các vị trí thu hút điểm nhìn trọng tâm như các khu vực quảng trường, các điểm kết của trục đường được tổ chức các công trình có hình thái kiến trúc đặc trưng để tạo điểm nhấn hoặc các công trình có cao tầng nhằm khai thác được điểm ngắm

cảnh cho đô thị. Tầng cao công trình trong khu vực thay đổi sinh động theo loại hình chức năng, tại các khu vực cửa ngõ, khu trung tâm và điểm chốt các trục không gian phát triển các công trình cao tầng làm điểm nhấn không gian và định hướng kiến trúc cho toàn khu vực.

** Khu dân cư:*



- Các khu nhà ở được bố trí thành 7 tiểu khu gồm một tiểu khu trung tâm và 6 tiểu khu bao quanh, mỗi tiểu khu có đặc trưng riêng theo các phong cách khác nhau mang đến sự độc đáo cũng như hình ảnh và cảm nhận riêng cho khu vực kết hợp với các tiện ích riêng phục vụ khu ở và được kết nối thuận tiện với các tiện ích đô thị & thương mại qua các liên kết không gian xanh, công viên & lối đi bộ.

- Tiểu khu trung tâm tổ chức theo mạng lưới ô cò. Các tiểu khu bao quanh tiểu khu trung tâm sẽ lấy mặt nước làm trọng tâm, với mạng lưới đường mềm mại theo địa hình hội tụ về không gian mặt nước và kết nối với các quảng trường công cộng.

- Công trình nhà ở được bố trí theo 4 cấp bậc với mô hình nhà vườn - biệt thự chiếm ưu thế: (1) các khu nhà ở nhà ở cao tầng tại trung tâm và trục chính đô thị, (2) các khu nhà ở thấp tầng dạng phố thương mại dọc các trục liên khu vực, (3) các khu nhà vườn, liền kề dọc đường chính đô thị và (4) các khu biệt thự gắn kết với các không gian mở hướng ra mặt nước - cây xanh trong lõi các tiểu khu.

** Không gian mở:*

- Khai thác, mở rộng và kiến tạo mạng lưới mặt nước từ hệ thống kênh rạch sẵn có như rạch Chạy, rạch Ba Vạch, rạch Tắc, rạch Nang thành mạng lưới mặt nước liên hoàn gắn kết hệ thống cây xanh công viên - TĐTT, quảng trường và bến thuyền tạo thành khung không gian mở sẽ mang đến sức hấp dẫn cho toàn phân khu. Tạo ra bản sắc đô thị gắn với yếu tố nước - là những yếu tố quyết định sự



thành công của cấu trúc đô thị dịch vụ và sinh thái.

- Sự kết hợp của hệ thống mặt nước sẽ tạo thành một hành lang xanh chảy giữa lòng phân khu 3-2. Hành lang này như một sợi dây chuyền xuyên chuỗi các không gian mở chính của Đô thị với trọng tâm là khu công viên cây xanh, công viên TDTT cấp đô thị tại trung tâm tiểu khu 5 và 6.

- Tổ chức mạng lưới đường giao thông với mật độ cao ở khu trung tâm, giảm dần ra các khu vực ven sông với bề rộng mặt cắt đường không quá lớn – là những yếu tố đảm bảo sự cảm nhận thân thiện cho đô thị sinh thái, cũng như đảm bảo độ che phủ cao của cây xanh trên các tuyến đường.

** Các điểm trọng tâm - trọng điểm*

- Các vị trí thu hút điểm nhìn trọng tâm như các khu vực quảng trường, các điểm kết của trục đường được tổ chức các công trình có hình thái kiến trúc đặc trưng để tạo điểm nhấn hoặc các công trình có cao tầng nhằm khai thác được điểm ngắm cảnh cho đô thị.

- Tầng cao công trình trong khu vực thay đổi sinh động theo loại hình chức năng, tại các khu vực cửa ngõ, khu trung tâm và điểm chốt các trục không gian phát triển các công trình cao tầng làm điểm nhấn không gian và định hướng kiến trúc cho toàn khu vực.

4.7. Nhà ở xã hội:

- Theo quy định của UBND tỉnh Đồng Nai thì các dự án phải dành 20% quỹ đất ở làm nhà ở xã hội trả lại cho huyện, như thế trong phân khu 3-2 sẽ có khoảng 9 khu nhà ở xã hội với các quy mô khác nhau nằm trên toàn bộ PK 3-2.

- Với quy mô đất ở là 200,5ha, đất nhà ở xã hội chiếm 20% tương đương 40,1ha. Dự kiến bố trí các khu nhà ở tại những khu vực có dự án sẽ có quy mô và vị trí theo từng dự án, các khu vực xây mới sẽ hoạch định tại vị trí phù hợp

- Khi tách lẻ các khu nhà ở xã hội, huyện Nhơn Trạch cần phải có các chính sách và quy định cụ thể cho khu vực này tránh trường hợp hình thành các khu nhà ở xây dựng manh mún gây hưởng đến cảnh quan chung đô thị.



Sơ đồ các khu nhà ở xã hội theo từng khu vực dự án và quy hoạch mới

4.8. Thiết kế đô thị

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

- Cảnh quan môi trường trong khu vực lập quy hoạch chủ yếu là cảnh quan mặt nước và nông nghiệp. Cảnh quan mặt nước gồm các khu vực ven sông Đồng Nai, sông Đồng Môn, cảnh quan ven các rạch Kè, rạch Chạy, rạch Nô và các rạch nhỏ. Cảnh quan nông nghiệp chủ yếu là ruộng lúa, đất trồng hoa màu, ao sen, dừa nước. hệ thống kênh, rạch là các yếu tố cảnh quan tự nhiên quan trọng tạo nét đặc trưng cho đô thị.

- Trong khu vực nghiên cứu có nhiều kênh, rạch phục vụ tưới tiêu thoát nước sẽ là cơ sở để tạo lập không gian cây xanh mặt nước, cải tạo môi trường đô thị.

- Hiện nay chỉ có một tuyến giao thông chính là tuyến Nguyễn Hữu Cảnh kéo dài từ trung tâm huyện hiện hữu nối từ HL19 đến khu ĐTDL Hoa Sen – Đại Phước chạy qua. Dọc tuyến đường này có khoảng 120 hộ dân sống rải rác dọc đường, các nhà dân chủ yếu là nhà cấp 4, một tầng, kiến trúc mái dốc Nam bộ đặc trưng. Tại trung tâm PK có di tích lịch sử là Đình Trung Tân Trường.

- Nhìn chung, cảnh quan và môi trường khu vực vẫn là cảnh quan tự nhiên chưa bị ảnh hưởng bởi quá trình đô thị hóa. Tổ chức không gian cần xem xét duy trì mảng xanh, bảo vệ cảnh quan tự nhiên ven sông, kênh rạch theo quy chuẩn để đảm bảo hành lang xanh.



4.8.2. Các nguyên tắc thiết kế đô thị:

- Tuân thủ định hướng phát triển không gian quy hoạch chung đô thị mới Nhon Trạch, tỉnh Đồng Nai đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 455/QĐ-TTg ngày 22/03/2016.

- Đảm bảo tính thống nhất từ không gian tổng thể đô thị đến không gian cụ thể thuộc đô thị; có tính kế thừa kiến trúc, cảnh quan đô thị và phù hợp với điều kiện, đặc điểm tự nhiên, đồng thời tôn trọng tập quán, văn hoá địa phương; phát huy các giá trị truyền thống để gìn giữ bản sắc của từng vùng, miền trong kiến trúc, cảnh quan đô thị.

- Khai thác hợp lý cảnh quan thiên nhiên nhằm tạo ra giá trị thẩm mỹ, gắn với tiện nghi, nâng cao hiệu quả sử dụng không gian và bảo vệ môi trường đô thị.

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

- Tuân thủ các yêu cầu, quy định được xác lập theo Luật, Nghị định, Thông tư và Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Tuân thủ quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố đối với các công trình có liên quan.

4.8.3. Giải pháp thiết kế đô thị phân khu:

1. Cấu trúc không gian đô thị phân khu:

Trên cơ sở ranh giới phân khu các không gian cảnh quan tự nhiên hoặc các tuyến đường giao thông chính đô thị, hình thành chuỗi đô thị với cấu trúc từ các khu ở đến đơn vị ở.

Phát triển khu đô thị mới đồng bộ hiện đại, có tính sinh thái bền vững, tạo lập hệ thống trung tâm đô thị, khu ở và đơn vị ở.

Tổ chức không gian cảnh quan thấp tầng và trung tầng. Hình thành các trục đô thị, trục cảnh quan và các không gian điểm nhấn trọng tâm, đảm bảo sự liên kết hài hòa với không gian xung quanh.

Tại các khu ở hình thành các đơn vị ở, với hạt nhân khu ở là khu công viên, vườn hoa cây xanh, trung tâm thương mại dịch vụ và trường trung học phổ thông.

Các đơn vị ở tổ chức các nhóm ở, với hạt nhân đơn vị ở là khu cây xanh, vườn hoa, công cộng đơn vị ở và cụm trường tiểu học, trung học cơ sở.

2. Phân vùng thiết kế đô thị:

Phân vùng thiết kế đô thị trong phân khu bao gồm các khu chức năng đô thị trọng yếu, các ô quy hoạch, trục đường chính, khu vực không gian mở, khu vực trọng tâm, điểm nhấn, cụ thể như sau:

- Các khu chức năng đô thị, gồm: Các công trình công cộng đô thị quan trọng: trung tâm thương mại, dịch vụ, các tổ hợp y tế đa năng, khu giáo dục đào tạo; cấu trúc khu ở, đơn vị ở, nhóm nhà; công viên, cây xanh; đường giao thông ;

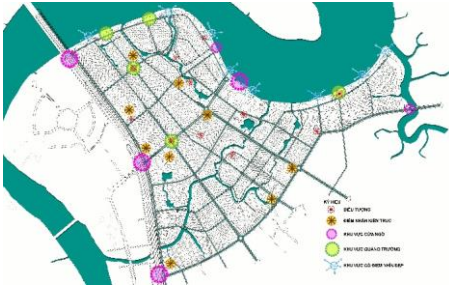
- Các ô quy hoạch đã xác lập trong phân khu đô thị.

- Các trục tuyến chính quan trọng là đường Lý Tự Trọng, đường số 7 kéo dài, đường vành đai số 3 và một số tuyến đường liên kết theo hướng Đông - Tây.

- Các điểm nhấn quan trọng nằm ở đường Lý Tự Trọng kéo dài, đường vành đai 3, và giao điểm của các đường này với đường trục lõi đô thị.

- Các không gian mở: Khu công viên cây xanh thể thao giải trí tập trung, các tuyến dải cây xanh kết nối ven sông Đồng Nai.

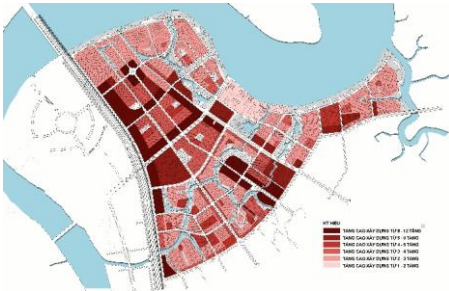
4.8.4. Khung thiết kế đô thị tổng thể



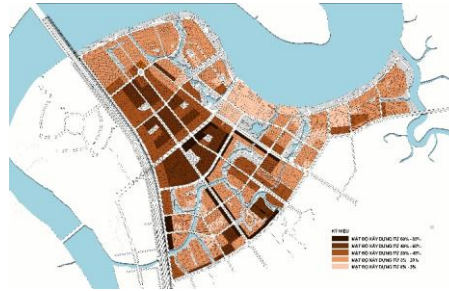
Sơ đồ điểm nhấn



Sơ đồ không gian xanh



Tầng cao xây dựng



Mật độ xây dựng



4.8.5. Thiết kế đô thị đối với các khu chức năng

a/ Khu vực cửa ngõ

Khu vực cửa ngõ tại các tuyến giao thông chính kết nối với bên ngoài được quan tâm xử lý đặc biệt nhằm tạo ấn tượng đặc trưng cho toàn khu vực. Sử dụng hệ thống các quảng trường, không gian xanh, công trình kiến trúc đặc biệt để tạo nên hình thái kiến trúc đặc trưng theo các khu vực. Có 4 điểm cửa ngõ gồm cửa ngõ phía Bắc tại chân cầu sông Đông Nai là điểm đón đầu từ Q9 - TPHCM, cửa ngõ phía Nam từ CT Bến Lức - Long Thành, cửa ngõ phía Đông tại đầu cầu sông Đồng Môn từ Long Thành và cửa ngõ đường thủy từ cảng du lịch Long Tân.



- Khu cửa ngõ phía Bắc tổ chức các công trình đặc trưng hình thái phỏng sinh học kết hợp với không gian quảng trường hướng sông tạo nên những hiệu quả thị giác ấn tượng đặc biệt từ phía Bắc khi đi từ HCM vào Nhơn Trạch.

- Khu cửa ngõ phía Đông kết nối khu vực với làng đại học và khu vực Long Thành, đây là khu nhà ở xã hội cho phân khu 3-2, tại đây bố trí tổ hợp các công trình chung cư kết hợp các mảng cây xanh lớn tạo cảm giác yên lành cho khu vực phía Đông đô thị

- Khu cửa ngõ phía Nam kết nối PK 3-2 với trung tâm TP Trạch hình thành khu công chào, tổ chức tiểu cảnh, vườn hoa, khoảng lùi xây dựng với điểm nhấn là công trình dịch vụ cao tầng.

- Khu cửa ngõ đường thủy: bố trí bến thuyền du lịch kết hợp với quảng trường là sảnh đón trung tâm tiếp đón, đây sẽ là công trình dịch vụ thấp tầng bằng vật liệu mây, tre hòa nhập với môi trường

b/ Khu Thương mại dịch vụ cửa ngõ:

Dải thương mại dịch vụ dọc VĐ3 là khu vực khuyến khích xây dựng tập trung các dự án dịch vụ thương mại lớn như văn phòng, thương mại, khách sạn, complex, không phân biệt nguồn vốn công tư. Hình thành không gian thương mại nổi bật và đặc trưng về tầng cao và khối tích công trình thân thiện thiên nhiên. Gắn kết hợp lý giữa giao thông công cộng với các hoạt động thương mại đầu mối đồng thời tạo không gian linh hoạt rộng cho những sự kiện đa năng suốt ngày đêm. Tạo không gian quảng trường giao lưu, đi bộ trước các tòa nhà làm không gian đệm mặt tiền. Chiều cao công trình xen kẽ giữa các khối cao tầng (10 tầng hoặc hơn) và các khối thương mại thấp tầng (2-3 tầng). Đoạn trung tâm tại điểm giao đường Lý Tự Trọng với đường VĐ3 là khu vực có tầng cao nhất phân khu và thấp dần về hai phía, Kết hợp không gian xanh giữa các tòa nhà thành các lối đi bộ.



- Khuyến khích: Công trình cao tầng, mật độ cao, có tính biểu tượng thịnh vượng; công trình đa chức năng, thiên về chức năng văn phòng, không hạn chế các chức năng thương mại dịch vụ khác; cung cấp diện tích nhà ở thương mại cho người làm công trong khu vực (dưới dạng thuê hoặc mua căn hộ).

- Hạn chế: tỷ lệ diện tích ở vượt quá 30% tổng diện tích sàn xây dựng.



c/ Trung tâm y tế cấp vùng

Bố trí trên tuyến đường Lý Tự Trọng đi khu ĐTDLST Đại Phước. Các công trình xây dựng đảm bảo các yếu tố cao nhất về công nghệ. Giải pháp thiết kế phải thống nhất tạo nên quần thể kiến trúc hài hoà, cân đối linh hoạt và đa dạng. Thể hiện đầy đủ, rõ ràng các yêu cầu và đặc điểm của một trung tâm y tế cấp vùng. Khuyến khích mô hình y tế đa năng gồm nghiên cứu, khám chữa bệnh kết hợp điều dưỡng nghỉ dưỡng. Phân tách khu vực này thành 2 khối: khối điều trị và khối điều - nghỉ dưỡng tách biệt. Công trình có chiều cao trung bình 4 tầng. Giới hạn chiều cao không quá 8 tầng. Mật độ xây dựng tối đa 30%. Khuyến khích chọn lựa phương án thiết kế hài hoà cảnh quan thiên nhiên, Ngoài ra, tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đặc thù đối với công trình bệnh viện, điều dưỡng.



d/ Các công trình công cộng .

* Chức năng:

Công trình công cộng cấp đô thị, khu ở, đơn vị ở bao gồm các chức năng chính: Thương mại, dịch vụ, y tế, giáo dục, văn hóa, hành chính quản lý đô thị và công trình công cộng hỗn hợp khác.

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

- Tổ chức hệ thống công cộng: Hệ thống công cộng đô thị được xác định phù hợp với QHC đô thị mới Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050 với các trung tâm công cộng lớn nằm trên các tuyến đường Lý Tự Trọng kéo dài, đường vành đai 3... Phân khu 3-2 còn là cửa ngõ vào khu đô thị mới Nhơn Trạch, đồng thời hình thành trung y tế cấp vùng. Phát triển thêm cấu trúc lõi công cộng trong các khu nhà ở, tạo thành trung tâm khu ở, từ đó phát triển tiếp hệ thống công cộng cấp nhỏ hơn.

- 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, phải 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, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho mục đích hạ nhiệt hoặc sưởi ấm trong công trình.

- Quy mô đất, mật độ xây dựng, tầng cao công trình phải đáp ứng theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch sử dụng đất, tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

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

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

- Khoảng lùi của công trình trên các đường phố chính và các ngã phố chính 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 các tuyến phố; khuyến khích nghiên cứu khoảng lùi lớn hơn nhằm tạo không gian quảng trường đối với các ngã phố chính.

- Hình khối, màu sắc, ánh sáng, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc, hệ thống cây xanh, mặt nước, quảng trường 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 và nghiên cứu xây dựng công trình theo hướng đô thị xanh.

- Độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc như mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công phải đảm bảo hài hòa, tính thống nhất với các công trình lân cận cho từng khu chức năng và cho toàn khu vực; khuyến khích xây dựng độ vươn ra của các chi tiết kiến trúc công trình bằng nhau.

- Cổng ra vào, biển hiệu quảng cáo 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;



Minh họa Trung tâm thương mại dọc tuyến VD3



Minh họa Trung tâm công cộng

e/ Các khu đô thị

Các khu đô thị mới được phân bố chức năng phù hợp vị thế, được cung cấp công trình hạ tầng đô thị đồng bộ, đầy đủ theo bán kính phục vụ. Hệ thống công cộng không chỉ đáp ứng dân số dự báo mà cần có tầm nhìn xa hơn, do đó được bố trí dự trữ theo quy tắc bán kính phục vụ. Mạng lưới phố được bố trí dạng ô cơ, có mật độ khá cao, đảm bảo dễ tiếp cận và giảm tải giao thông lẫn nhau, tạo ra một môi trường đô thị bền vững, có khả năng dung chứa cao.

Xây dựng nhiều mô hình nhà ở phục vụ nhu cầu ở của nhiều đối tượng sử dụng.

Hình thành một số nhà ở cao tầng được xây dựng kết hợp trong các lô đất có chức năng hỗn hợp hay các trung tâm công cộng được xây dựng dọc trên các tuyến đường chính đô thị và khu vực xung quanh hành lang xanh đảm bảo bán kính phục vụ.

Các khu thấp tầng được xây dựng đồng bộ và thống nhất về ngoại thất kiến trúc. Bố trí các khu nhà ở liên kế tiếp giáp mặt sau với các khu hỗn hợp. Khuyến khích các hoạt động thương mại tư nhân, bán lẻ trong khu nhà ở. Mặt tiền nhà tối thiểu 6m.

Các khu biệt thự, nhà vườn xây mới được xây dựng với mật độ xây dựng không quá 50%, tổ chức thành các nhóm nhà ở có kiến trúc phong phú và tiện nghi. Các không gian xanh trong các lô biệt thự cùng ngôn ngữ với không gian cây xanh và mặt nước đô thị hòa nhập với vùng cảnh quan khu vực.

- Nhà ở cao tầng

+ Khu chung cư cao cấp: Là khu vực dành cho đối tượng có thu nhập khá và cao, làm việc trong các văn phòng tài chính, thương mại... Không gian đặc trưng là các dãy nhà chung cư tổ chức tích hợp với các khu hỗn hợp dọc đường trục chính đô thị, quỹ đất cho chung cư không vượt quá 30% quỹ đất hỗn hợp.

+ Khu chung cư thương mại: Dành cho đối tượng có thu nhập trung bình khá, làm việc trong các cơ quan, văn phòng ... Tổ chức các dãy chung cư theo dạng đơn nguyên hợp khối, tạo các sân trong làm nơi vui chơi cho trẻ nhỏ. Trung tâm khu ở như vườn trẻ, công trình dịch vụ khu ở, nhà văn hoá, trung tâm sinh hoạt cộng đồng được kết nối trực tiếp đến không gian cây xanh trung tâm của đô thị.





+ Khu nhà ở xã hội: Được thiết kế với mô hình nhà ở xã hội tuy nhiên vẫn mang những ngôi nhà mang phong cách đặc sắc - đem đến cho cư dân một môi trường sống an toàn và gắn kết với thiên nhiên. Các tòa nhà được thiết kế tổng hòa của những thiết kế thông minh, thỏa mãn lựa chọn của mọi gia đình.



1. Đạt yêu cầu về quy mô, cơ cấu căn hộ, chỉ tiêu quy hoạch

2. Giá bán thấp

(8,5tr/m² đến 9tr/m²)

- Đơn giá xây dựng thấp
- Hiệu suất cao
- Thời gian thi công nhanh



3. Giá trị sử dụng cao

- Tiện nghi căn hộ, cầu thang, hành lang
- Tiện ích công cộng
- Kết nối cộng đồng



4. Chi phí sử dụng thấp.

- Chi phí vận hành thấp
- Chi phí bảo trì thấp



5. Mô hình công trình linh hoạt

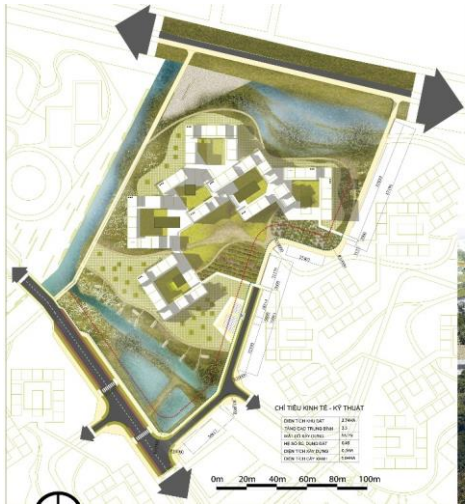
- Có khả năng tùy biến cơ cấu căn hộ phù hợp nhu cầu thị trường.
- Có khả năng kết nối linh hoạt các đơn nguyên theo khu đất cụ thể



6. Khu ở có môi trường sống tốt, tinh cộng đồng cao

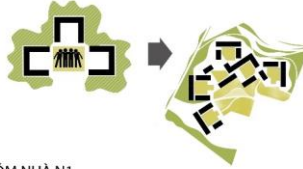
- Cảnh quan cây xanh, môi trường vi khí hậu tốt
- Có các sân chơi, nơi giao lưu cộng đồng.



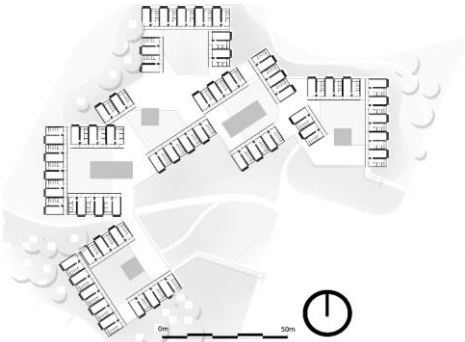


concept

Đề xuất tổ chức không gian nhóm nhà gồm 3 hẻm. Lựa chọn cách phân lô công trình và lập không gian công cộng, ưu tiên tạo ra các không gian sinh hoạt chung và không gian sinh hoạt riêng biệt. Không gian sinh hoạt chung được bố trí ở trung tâm của nhóm nhà, trong đó có không gian sinh hoạt chung và không gian sinh hoạt riêng biệt. Không gian sinh hoạt chung được bố trí ở trung tâm của nhóm nhà, trong đó có không gian sinh hoạt chung và không gian sinh hoạt riêng biệt. Không gian sinh hoạt chung được bố trí ở trung tâm của nhóm nhà, trong đó có không gian sinh hoạt chung và không gian sinh hoạt riêng biệt.



PHỐI CẢNH NHÓM NHÀ N1



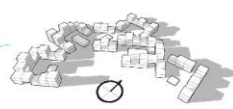
MẶT BẰNG BỐ TRÍ NHÓM NHÀ ĐIỂN HÌNH - TỈ 1/300

Các khối nhà không nên bố trí quá dày, cần có khoảng cách giữa các khối nhà để đảm bảo thông gió và ánh sáng. Không gian sinh hoạt chung được bố trí ở trung tâm của nhóm nhà, trong đó có không gian sinh hoạt chung và không gian sinh hoạt riêng biệt. Không gian sinh hoạt chung được bố trí ở trung tâm của nhóm nhà, trong đó có không gian sinh hoạt chung và không gian sinh hoạt riêng biệt.

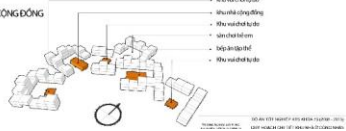
SƠ ĐỒ THÔNG GIÓ



HƯỚNG BÓNG ĐỔ VÀO MÙA HÈ



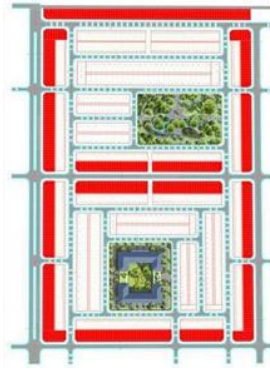
CÁC KHÔNG GIAN CÔNG CỘNG





- Nhà phố thương mại: nhà ở liền kề với cửa hàng tầng trệt và cho thuê hoặc ở tại các tầng trên. Nhà cửa hàng chỉ phân bố ở những khu vực cho phép kinh doanh mặt phố dọc các trục liên đô thị (đường đi làng đại học, đường Nguyễn Hữu Cảnh, đường Lý Tự Trọng) và trục chính đô thị (đường số 7) . Công trình nhà cửa hàng có mặt tiền tối thiểu 5m-20m. Có thể sử dụng một phần hoặc toàn bộ vào chức năng kinh doanh.





- Nhà vườn, kiềnkề: Khu nhà vườn: nhà ở hộ gia đình không khuyến khích kinh doanh mặt phố, có mặt tiền từ 4-6m, diện tích 100-150 m²/lô. Áp dụng chính sách linh hoạt như: cho phép hợp thửa để trở thành nhà biệt thự, cho phép chuyển đổi thành nhà cửa hàng trên một số tuyến phố nếu như tình hình phát triển kinh tế xã hội cho phép các tuyến phố đó trở thành phố thương mại. Là thể loại nhà tự xây. Về cơ bản, không khuyến khích hoạt động kinh doanh mặt phố trong khu ở để giữ được chất lượng môi trường và văn hóa khu ở.



- Nhà biệt thự: Các khu ở được thiết kế dưới dạng nhà ở biệt thự cao cấp, thấp tầng nhằm tạo ra một môi trường ở sang trọng, với đầy đủ các tiện ích đạt tiêu chuẩn quốc tế phục vụ cho nhu cầu của thị trường ở cao cấp. Nằm tại vị trí tiếp giáp sông Đổng Nai, tiếp cận với các tuyến cảnh quan chính của vùng, khu ở cao cấp gồm những căn biệt thự tiêu chuẩn cao diện tích từ 300 đến 600 m² được cung cấp các dịch vụ đặc biệt về an ninh, vui chơi giải trí, thể dục thể thao, và các dịch vụ thiết yếu hàng ngày.





f. Không gian mở - cây xanh

*** Chức năng:**

Là các không gian công viên cây xanh tập trung, các dải cây xanh liên kết, không gian mở trong nhóm tổ hợp công trình chức năng.

Cây xanh trong phân khu đô thị gồm cây xanh thành phố, khu ở, đơn vị ở (công viên, vườn hoa, cây xanh đường phố).

Trong đất cây xanh đơn vị ở bao gồm: Vườn hoa (tổ chức dành cho dạo chơi, thư giãn, nghỉ ngơi) sinh hoạt văn hóa (như biểu diễn nghệ thuật quần chúng, triển lãm hay hoạt động tập luyện TDTT...)





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

Trục cảnh quan ven sông Đồng Nai: Hành lang ven sông từ 80-100m kể từ mép nước là không gian xanh kết hợp hành lang bảo vệ sông, tại các khu vực gắn kết với các không gian chức năng quan trọng hay không gian mở từ đô thị ra sông bố trí khu vực quảng trường theo chuyên đề kết hợp với các công trình dịch vụ tạo bộ mặt hiện đại, sinh động của một đô thị dọc sông. Công trình dịch vụ trừ khu vực bến cảng du lịch Long Tân, trong hành lang cách ly không cho phép xây dựng công trình kiên cố, cho phép xây dựng các điểm dịch vụ nhỏ sinh thái bằng vật liệu thân thiện với môi trường.

Tuyến không gian dọc các kênh rạch:

- Duy trì các không gian sinh thái tự nhiên ven mặt nước, kết hợp tăng cường, khai thác các hoạt động vui chơi, giải trí hàng ngày của cư dân và du khách. Các tuyến đường dọc sông bố trí các quảng trường mở, các công trình dịch vụ quy mô nhỏ, khu cắm trại, vườn ươm hoa và cây cảnh .v.vv. trừ các vị trí đặc địa giáp các trục giao thông chính không cho phép xây dựng các công trình cao tầng, khối tích lớn.

- Kết hợp thiết kế các bến thuyền, tổ chức khai thác các hoạt động kinh doanh như quán hoa, quán giải khát.. dọc bờ sông. Khuyến khích nên thiết kế khu vực theo những chủ đề riêng biệt như khu vực cho người già, khu cho trẻ em, khu cho du khách hoặc theo các chủ đề như khu công viên động, công viên tĩnh...

- Bổ xung phong phú các loại cây trồng và kết hợp các không gian giải trí và dịch vụ nhỏ. Sử dụng không gian mặt nước, không gian sinh thái để tổ chức thành vành đai xanh ven sông cho công đồng tiếp cận dễ dàng. Hoàn thiện hệ thống đê kè, khuyến khích trồng cỏ, cây bụi màu sắc vui vẻ, bắt mắt trang trí dọc bờ.

- Đáp ứng yêu cầu là các không gian công cộng phục vụ lợi ích chung. Công viên tổ chức theo hướng công viên mở với các công trình dịch vụ tiện ích .

- Cây xanh đô thị phải được gắn kết chung với các loại cây xanh sử dụng hạn chế, cây xanh chuyên môn, và vành đai xanh ngoài phân khu đô thị (kể cả mặt nước) thành một hệ thống hoàn chỉnh, liên tục.

- Cây xanh phải thoả mãn yêu cầu thông gió, chống ồn, điều hoà không khí và ánh sáng, cải thiện tốt môi trường vi khí hậu để đảm bảo nâng cao sức khoẻ vận động viên và người tham gia thể thao.

- Bố cục cây xanh công viên, vườn hoa, cây xanh đường phố cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, phải 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, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho mục đích hạ nhiệt hoặc sưởi ấm trong công trình.

- Tổ chức không gian xanh phải tận dụng, khai thác, lựa chọn đất đai thích hợp, phải kết hợp hài hoà với mặt nước, với môi trường xung quanh, tổ chức thành hệ thống với nhiều dạng phong phú : tuyến, điểm, diện

- Khi thiết kế công viên, vườn hoa phải lựa chọn loại cây trồng và giải pháp thích hợp nhằm tạo được bản sắc địa phương, dân tộc và hiện đại, không xa lạ với tập

quán địa phương Ngoài ra, lựa chọn cây trồng trên các vườn hoa nhỏ phải đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển không ảnh hưởng đến tầm nhìn các phương tiện giao thông.

- Các loại cây trồng phải đảm bảo các yêu cầu sau: 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 thịt gây hấp dẫn ruồi muỗi; Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu; Có bố cục phù hợp với quy hoạch chi tiết được duyệt.

- Về phối kết các loại cây, hoa nên: 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 hoà, lại vừa có tính tương phản vừa có tính tương tự, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên.

g/ Thiết kế đô thị với các khu vực cảnh quan thiên nhiên.

* Các khu vực cần bảo vệ :

- Vùng cảnh quan bên bờ sông Đồng Nai.

- Hệ thống các kênh, rạch thoát nước chính, các hồ lớn trong khu vực và các hồ khác gắn với đặc trưng cảnh quan của vùng ven sông Đồng Nai.

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

- Không san lấp các kênh, rạch có vai trò điều hòa nước mưa và các kênh, rạch có giá trị về cảnh quan môi trường, Khai thác không gian mặt nước hiện có cải tạo mở rộng tổ chức gắn kết với các mặt nước theo quy hoạch tạo thành các khu công viên cảnh quan của đô thị. Cải tạo khơi thông dòng nước các kênh mương, cải tạo môi trường các kênh, rạch hiện có.



h/ Khu vực điểm nhấn - Quảng trường

* Chức năng :

- Chức năng khu vực trọng tâm điểm nhấn chủ yếu là công trình công cộng đô thị, công cộng khu ở, trụ sở văn phòng, tượng đài gắn với quảng trường, công viên cây xanh.

- Cụm các điểm nhấn cao tầng quan trọng nằm tại vị trí cửa ngõ đô thị, trên các quảng trường giao thông lớn. Ngoài ra, dọc theo các trục chính đô thị để tạo nhịp điệu chiều cao cho trục đường bố trí một số công trình điểm nhấn cao tầng có không gian lớn, kết hợp cây xanh khoảng mở tạo điểm nét đặc trưng cho từng tuyến phố.

- Các điểm nhấn quan trọng cũng nằm tại điểm kết của các trục không gian, trục cây xanh, điểm chuyển hướng của các tuyến đường có tầm nhìn lớn, các vị trí trọng tâm của đô thị như: trung tâm thương mại, trung tâm văn hóa, trung tâm hành chính. Các công trình điểm nhấn này tùy theo tính chất cảnh quan khu vực có thể chọn hình thức cao tầng hay thấp tầng không gian rộng, kiến trúc đặc sắc.



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

- Tùy thuộc vào công năng quảng trường và các kiến trúc xung quanh để có giải pháp phù hợp. Thiết kế quảng trường phải đảm bảo quy mô hợp lý, không quá lớn làm mất đi không gian hội tụ cảnh quan, không quá nhỏ đủ để đảm bảo chức năng sử dụng.

- Khu quảng trường Long Tân kết hợp là cửa ngõ đường thủy và công trình điểm nhấn đô thị. Kết nối không gian mặt nước với đô thị, đây sẽ là quảng trường rộng gắn với cảng du lịch Long Tân và công trình điểm nhấn là nhà dịch vụ tiếp đón là bước đầu khi đến khu dịch vụ du lịch và vui chơi giải trí ven sông bằng đường thủy. Không gian quảng trường đặc thù hướng sông đã tạo ra một không gian sinh hoạt cộng đồng mang đậm bản sắc văn hóa Nam bộ.

- Khu quảng trường Thương mại: bố trí tại vị trí trung tâm của 2 phân khu 3-3 và 3-2, nằm tại vị trí giao thoa của trục Lý Tự Trọng và VĐ3, quảng trường là biểu tượng của sự thịnh vượng của khu đô thị, điểm nhấn đô thị và không gian giao tiếp

thân thiện của con người với các tổ hợp công trình kiến trúc, trung tâm thương mại dịch vụ, trung tâm tài chính tạo nên một không gian sống động và năng động những vẫn thân thiện với con người, thiên nhiên. Là điểm nhấn trung tâm khu đô thị, quảng trường thương mại mang đầy đủ tiện nghi, tiện ích được tạo nên các sự kết hợp và thiết kế các công trình kiến trúc khối tích lớn, đa chức năng xung quanh như ngân hàng, các tổ hợp văn phòng đại diện, các trung tâm chứng khoán, tài chính, các trung tâm thương mại- dịch vụ... và được gắn kết với mạng lưới giao thông kết nối những biểu tượng độc lập thành một tổng thể.

- Quảng trường sinh hoạt cộng đồng: được quy hoạch tại các vị trí có tính chất hội tụ giao lưu, thuận lợi về cảnh quan và giao thông. Khu vực quảng trường được bố cục theo hình thái không gian mở, tạo nên một không gian khoáng đạt trên tổng thể toàn đô thị.

- Công trình điểm nhấn cần thể hiện được tính nổi bật về hình khối kiến trúc, hoặc không gian, tạo được nét đặc trưng cho cảnh quan khu vực.

- Bố cục quy hoạch công trình cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về tầm nhìn, không gian cảnh quan lân cận, thể hiện được ý tưởng nội dung cần làm nổi bật đối với khu vực.

- Nghiên cứu các điều kiện vi khí hậu, hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng gió đối với điều kiện vi khí hậu trong công trình, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho mục đích hạ nhiệt trong công trình.

- Quy mô đất, mật độ, tầng cao, khoảng lùi công trình tuân thủ quy định về quy mô đã được xác lập trong quy hoạch tổng mật 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.

- Hình khối, màu sắc, ánh sáng, hình thức kiến trúc chủ đạo của công trình thể hiện được tính nổi trội.

- 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.

- Đảm bảo giao thông đường phố tại khu vực cổng ra vào công trình được an toàn và thông suốt, không bị tắc nghẽn: có diện tích tập kết người và xe trước cổng.

- Bố trí năm điểm nhấn đô thị gồm: một điểm nhấn thương mại tại đầu đường Lý Tự Trọng vào PK, bốn điểm nhấn gắn kết với cửa ngõ đô thị đường sông.

- Các tiểu khu đô thị sẽ có trong trình trọng điểm tạo vị trí trung tâm tiểu khu nơi thu hút được nhiều tầm nhìn từ các hướng, các công trình trọng điểm ưu tiên kết hợp với không gian cây xanh mặt nước tiểu khu.

i. Thiết kế đô thị khu vực di tích lịch sử văn hóa, khu vực cần bảo tồn:

- Trong khu vực nghiên cứu hiện nay có 03 công trình tôn giáo: Miếu Bà Rạch Sơn, đình Trung Tân Trường và miếu Bà Vách.

- Khai thác hợp lý cảnh quan thiên nhiên xung quanh hai công trình di tích lịch sử trong phân khu

- Đối với các công trình xung quanh khu di tích cần đảm bảo yêu cầu theo quy định về khu vực bảo vệ I và II. Tầng cao, hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc, hệ thống cây xanh, mặt nước phải phù hợp với không gian chung của di tích. Không cản trở che chắn tầm nhìn không gian chung khu di tích.



k. Thiết kế đô thị các trục, tuyến không gian quan trọng.

* Chức năng:

- Chức năng trên các trục tuyến chính, quan trọng được xác lập theo bản vẽ quy hoạch sử dụng đất; Tùy từng trục, tuyến chính, các chức năng được xác lập bao gồm đất công cộng thành phố, khu ở, đơn vị ở; giáo dục, dạy nghề; cây xanh thành phố, khu ở, đơn vị ở; di tích; cơ quan viện nghiên cứu; hạ tầng kỹ thuật và giao thông các cấp, bao gồm :

+ Đường vành đai 3, đường Lý Tự Trọng kéo dài là các trục giao thông theo hướng Bắc - Nam đồng thời là các trục cảnh quan tạo diện mạo kiến trúc cho phân khu đô thị.

- Ngoài các trục giao thông lớn, trong phân khu đô thị tổ chức một số trục không gian cây xanh cảnh quan gắn với các tuyến giao thông nội bộ, đường đi bộ trong các lõi đô thị. Gắn kết trục không gian với các không gian mở, quảng trường tượng đài. Các trục không gian cây xanh cảnh quan nằm ven sông Đồng Nai là những không gian quan trọng tạo nét đặc trưng cho đô thị.

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

- Tạo mặt đứng tuyến phố hiện đại, kiến trúc đặc trưng có nhịp điệu chiều cao hài hòa. Đối với các trục chính đô thị phát triển cao tầng tạo dấu ấn về cảnh quan, không phát triển dạng nhà chia lô liền kề.

- Đảm bảo khoảng lùi công trình đồng nhất, đủ khoảng cách cảm thụ không gian đô thị. Chỉ giới xây dựng đối với công trình cao tầng tối thiểu 6m. Đảm bảo không gian công cộng đi bộ và cây xanh cảnh quan hai bên đường. Đảm bảo các chức năng sử dụng đất hai bên đường đã xác lập đối với các tuyến đường chính quan trọng. Đảm bảo tính thống nhất trên tuyến phố; khuyến khích nghiên cứu khoảng lùi lớn hơn. Với các trục không gian quan trọng khoảng lùi phần đế công trình tối thiểu 8 m.

- Đối với các trục không gian cây xanh, các bunvar cần tổ chức không gian công trình hai bên có chiều cao hài hòa, hình thức kiến trúc đặc trưng, có khoảng lùi

lớn, chức năng gắn với các dịch vụ tiện ích công cộng . Tổ chức không gian cây xanh kết hợp các công trình tiêu cảnh tạo điểm nhấn như: tượng đài, hồ nước, đài phun nước...Chú trọng hình thức kiến trúc công trình điểm kết của trục không gian, tạo nên tính đặc trưng cho từng khu vực đô thị.



V. QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

5.1. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

5.1.1. Cơ sở và nguyên tắc thiết kế

a/ Cơ sở thiết kế

- Hồ sơ “Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050” đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt theo quyết định số 455/QĐ-TTg ngày 22 tháng 03 năm 2016.

- Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/5.000 khu vực nghiên cứu “theo hệ cao độ Quốc gia VN2000” do chủ đầu tư cung cấp.

- Các tài liệu hiện trạng và một số dự án quy hoạch chi tiết đã được UBND tỉnh phê duyệt và đang triển khai.

- Quy chuẩn và tiêu chuẩn quy hoạch xây dựng đô thị Việt Nam.

- Số liệu thủy văn, khu vực nghiên cứu và các số liệu khác có liên quan.

b/ Nguyên tắc thiết kế

- Tuân theo hồ sơ điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt.

- Tận dụng địa hình tự nhiên để san đắp nền với khối lượng ít nhất.

- Tận dụng tốt mạng lưới sông ngòi sẵn có vào việc tiêu thoát nước thuận tự nhiên.

- Mạng lưới thoát nước mưa phải bảo đảm thoát nước mưa nhanh, tự chảy ra sông, hồ gần nhất.

- Đảm bảo đường có chiều rộng $\geq 15\text{m}$, phải bố trí hệ thống thoát nước mưa hai bên đường.

- Phân chia lưu vực thoát nước mưa hợp lý, đảm bảo thoát nước nhanh cho toàn khu đô thị, không ngập lụt trong quá trình sử dụng.

Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch đối với phân khu 3-2

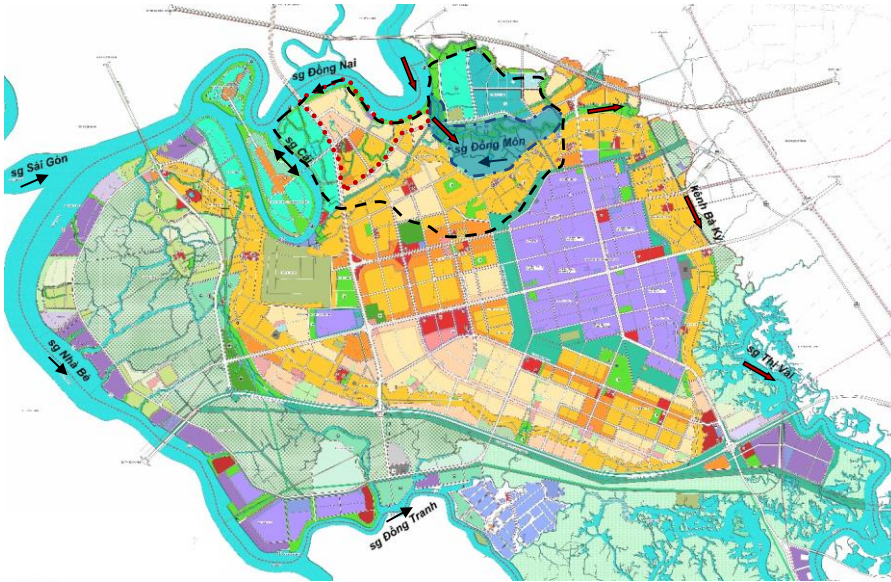
Theo hồ sơ “Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050” mới được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt 03/2016.

Cao độ nền: cao độ xây dựng cho khu vực đô thị mới Nhơn Trạch khi tính toán đến kịch bản biến đổi khí hậu do nước biển dâng là $H_{xd} \geq 2,35\text{m}$ đối với khu dân dụng và $H_{xd} \geq 2,29\text{m}$ đối với khu cây xanh. Cao độ khống chế cụ thể là:

- Cao độ tại các nút giao khống chế $H_{xd} \geq 2,50\text{m}$.

- Cao độ khống chế xây dựng công trình $H_{xd} \geq 2,50\text{m}$.

- Cao độ cây xanh, công viên $H_{xd} \geq 2,30\text{m}$.



Sơ đồ quy hoạch chung thoát nước mặt đô thị mới Nhơn Trạch

Về thoát nước mặt: trong hồ sơ Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch thì Phân khu 3-2 thuộc lưu vực số 08: Hướng thoát chính về phía rạch Chay, rạch Kè, sông Đồng Môn, sông Cái và sông Đồng Nai.

Nhận thấy khu vực nghiên cứu nằm giáp sông Đồng Nai và bên dưới sông Đồng Môn. Theo hồ sơ này thì khu vực sông Đồng Môn được khuyến cáo hạn chế xây dựng, phát triển mô hình sinh thái xanh nên có thể xem đây là một bụng chứa lũ nhỏ tạm thời khi mực nước sông Đồng Nai dâng cao từ thượng nguồn đổ về. Sông Đồng Môn có hướng thoát chủ đạo là hướng Tây ra sông Đồng Nai, nhưng khi mực nước sông Đồng Nai dâng cao thì sông Đồng Môn được điều tiết thêm hướng thoát ra phía Đông về kênh Bà Kỳ để ra sông Thị Vải.

Phân khu 3-2 gần như không bị ảnh hưởng bởi thoát nước cho khu vực lân cận. Khu vực này chỉ đơn thuần là tiêu thoát nước cục bộ nên việc phát huy, giữ gìn các trục tiêu chính qua địa bàn là rất cần thiết. Những trục tiêu chính như rạch Nang, rạch Ba Vạch, rạch Chay...sẽ góp phần tiêu thoát nước cho khu vực khi mật độ đô thị hóa phát triển trong khu vực.

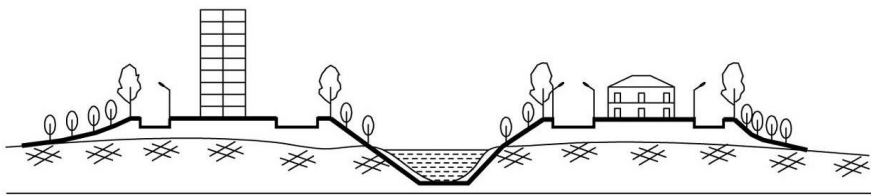
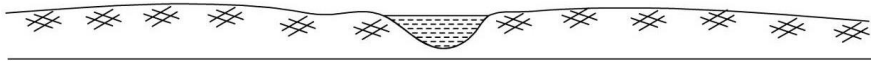
5.1.2. San nền

Tuân thủ theo không chế cao độ nền đã được duyệt cho đô thị mới Nhơn Trạch. Đến nay, các dự án QHCT được phê duyệt, một số đã triển khai, hầu hết cao độ xây dựng cơ bản tuân thủ theo cao độ nền quy hoạch chung đã được duyệt.

Thiết kế cao độ san nền cho khu vực phân khu 3-2 lấy theo cao độ khống chế của quy hoạch chung đã được duyệt ở trên. Cụ thể là:

- Cao độ tại các nút giao khống chế Hxd $\geq 2,50\text{m}$.
- Cao độ khống chế xây dựng công trình Hxd $\geq 2,50\text{m}$.
- Cao độ cây xanh, công viên Hxd $\geq 2,30\text{m}$.

Khu vực xây dựng mới dự kiến xây dựng trên nền đất ruộng canh tác (cao độ nền hiện trạng thấp trung từ $0,1\text{m} \div 1,4\text{m}$) nên khi xây dựng công trình cần phải tôn nền với cao độ trung bình khoảng $1,8\text{m}$. Do đó, để hạn chế tối đa công tác đất nên thiết kế xây dựng tôn nền cục bộ để đặt công trình. Còn lại, cải tạo không gian theo xu hướng gia tăng bề mặt lồi để trữ nước vào mùa mưa và giảm công tác đắp nền không cần thiết.



Mặt cắt nền địa hình trước và sau quy hoạch



Ảnh minh họa khu vực mang dự phòng



Ảnh minh họa khu vực lồi trữ nước

5.1.3. Thoát nước mưa

a/ Giải pháp quy hoạch:

- Hệ thống: khu vực hầu như xây dựng mới hoàn toàn nên lựa chọn hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn.

- Kết cấu: công thoát nước sử dụng công tròn (BTCT), rãnh có nắp cường lực đặt dọc theo các tuyến đường giao thông. Giếng thu, giếng thăm BTCT, cửa xả BTCT.

- Mạng lưới: Phân tán theo từng lưu vực nhỏ.

- Hướng thoát nước: thuận theo tự nhiên, ra các kênh, mương sau cùng đổ ra sông Cái, sông Đồng Nai.

- Lưu vực: toàn khu vực được chia thành 02 lưu vực chính ra sông Đồng Nai và sông Cái. Mỗi lưu vực lại được chia thành nhiều tiểu lưu vực. Cụ thể như sau

Lưu vực sông Đồng Nai: chia làm 07 tiểu lưu vực

- Lưu vực 1,2 thoát theo mạng lưới đường cống, đổ vào rạch Nang, sau cùng thoát ra sông Đồng Nai.

- Lưu vực 3,4: thoát theo mạng lưới đường cống, đổ vào rạch Ba Vạch, sau cùng thoát ra sông Đồng Nai.

- Lưu vực 5: thoát theo mạng lưới đường cống, đổ vào rạch Tác, sau cùng thoát ra sông Đồng Nai.

- Lưu vực 6: thoát theo mạng lưới đường cống, đổ vào rạch Ông Nho, sau cùng thoát ra sông Đồng Nai.

- Lưu vực 7: thoát theo mạng lưới đường cống, đổ ra sông Đồng Môn, sau cùng thoát ra sông Đồng Nai.

Lưu vực sông Cái: chia làm 02 tiểu lưu vực.

- Lưu vực 8,9: thoát theo mạng lưới đường cống, đổ vào rạch Chay, sau cùng thoát ra sông Cái.

5.1.4. Giải pháp chuẩn bị kỹ thuật khác

- Nạo vét kênh rạch để đảm bảo cho việc tiêu thoát nước nhanh chóng, hạn chế đến mức thấp nhất việc ngập úng cục bộ.

- Cần có các biện pháp gia cố bờ đối với khu vực hồ cảnh quan, kênh rạch qua khu đô thị.

- Khu vực nghiên cứu nằm trong vùng động đất cấp 8 (theo tài liệu của viện Vật lý Địa cầu Quốc gia). Khi xây dựng các công trình lớn cần tính đến kháng chấn của cấp động đất đã được cảnh báo.

- Giải pháp đối với hồ điều hòa: căn cứ vào chế độ thủy văn và hải văn trên sông Đồng Nai, mực nước triều cao nhất của sông Đồng Nai là 1,58m, và thấp nhất là - 2,48m (theo hệ cao độ Quốc Gia). Vậy không chế mực nước lớn nhất cho các hồ là 2,0m; Hthường xuyên = 1,8m; Htối thiểu = 1,5m; Cao độ đáy hồ Hđáy = 0,0m; Cao độ bờ Hbờ = 2,3m.

- Khi có mưa lớn và triều cường, nước tràn về theo hệ thống kênh rạch đạt đủ mực nước lớn nhất thì đóng cửa phai thu nước để giữ nước cho hồ. Đồng thời khi mực nước lớn sẽ xả tràn theo cửa phai theo tuyến cống qua đường ra các kênh rạch rồi đổ ra sông cái và sông Đồng Nai



5.1.5. Khái toán kinh phí

Khối lượng đào ao, hồ được tính tới cao trình đáy theo thiết kế là 0,0m.

Khu vực có nền đất yếu nên trước khi đắp nền cần nạo vét lớp đất bùn với cao trình dự kiến vét bùn là 30cm. Sau khi bóc bỏ lớp đất bùn, cần đắp hoàn trả khối lượng đất bùn đã vét đi.

Bảng 13. Khái toán kinh phí

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (1000đ)	Thành tiền (1000đ)
A	Sân nền				587,044,700
1	Khối lượng đất đắp nền	m ³	6,937,444	65	450,933,860
2	Khối lượng vét đất màu 30cm	m ³	1,146,180	45	51,578,100
3	Khối lượng bù vào đất màu	m ³	1,146,180	65	74,501,700
4	Đào kênh, hồ	m ³	222,912	45	10,031,040
B	Thoát nước mưa				150,150,393
1	Cống tròn BTCT				
	D600	m	5,120	850	4,352,000
	D800	m	6,023	950	5,721,850
	D1000	m	10,200	1,050	10,710,000
	D1200	m	5,610	1,300	7,293,000
	D1400	m	2,030	1,500	3,045,000
	D1500	m	2,226	1,850	4,118,100
	D1600	m	850	1,900	1,615,000
	D1800	m	1,369	2,050	2,806,450
	D2000	m	95	2,250	213,750
2	Rãnh có nắp cường lực				
	400x400	m	1,513	650	983,450
	400x600	m	996	750	747,000
	600x600	m	3,017	850	2,564,450
	600x800	m	3,178	950	3,019,100
	800x800	m	2,536	1,050	2,662,800
	800x1000	m	168	1,150	193,200
	1000x1000	m	3,364	1,250	4,205,000

	1000x1200	m	763	1,350	1,030,050
3	Đường cống nhánh 30%	m	14,717	850	12,509,790
4	Kè hồ, kênh mương	m	20,640	3,500	72,240,000
5	Giếng kỹ thuật	cái	1,174	3,200	3,755,703
6	Giếng thu nước mưa	cái	1,760	3,500	6,161,700
7	Cửa xả	cái	58	3,500	203,000
C	Tổng				737,195,093
1	Dự phòng	%	20		147,439,019
D	Tổng giá trị khái toán				884,634,111

Tổng giá trị kinh phí tạm tính cho hạng mục san nền và thoát nước mặt khoảng 885 tỷ đồng. (Kinh phí này chưa bao gồm kinh phí san đắp nền đường).

5.2. Quy hoạch giao thông

5.2.1. Cơ sở và nguyên tắc thiết kế

a/ Cơ sở

- Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch;
- Quy hoạch xây dựng nông thôn mới các xã Đại Phước, Phú Hội, Phú Thạnh;
- Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/5.000 do Chủ đầu tư cấp;
- Căn cứ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành;
- Các dự án, quy hoạch chi tiết về hạ tầng kỹ thuật có liên quan đã được phê duyệt;
- Điều tra, khảo sát, nghiên cứu, đánh giá mạng lưới giao thông hiện trạng.

b/ Nguyên tắc thiết kế

Trên cơ sở phân khu chức năng và quy hoạch phát triển không gian đô thị để phục vụ tốt cho việc liên hệ thuận lợi giữa các khu chức năng trong đô thị, quy hoạch mạng lưới đường khu vực thiết kế theo các nguyên tắc sau:

- Phải tạo nên một mạng lưới đường hợp lý phục vụ tốt cho việc liên hệ trong đô thị hiện tại cũng như lâu dài, phải gắn liền với sự phát triển các loại phương tiện giao thông chủ yếu của đô thị có khả năng đáp ứng được nhu cầu đi lại của mọi người dân một cách nhanh chóng, thuận tiện, an toàn; gắn liền với thiên nhiên và thân thiện với người tàn tật.
- Tạo nên mối quan hệ đồng bộ thích hợp giữa giao thông đối nội và đối ngoại nhằm đảm bảo tốt sự liên hệ giữa đô thị với các vùng phụ cận và các đô thị bên ngoài.
- Mạng lưới cần đơn giản, phân cấp đường chính, đường phụ rõ ràng nhằm tạo cho công tác tổ chức giao thông đô thị an toàn, thông suốt.
- Mạng lưới đường đô thị cần phù hợp với địa hình để đảm bảo các yêu cầu kinh tế kỹ thuật cũng như cảnh quan môi trường.

5.2.2. Giải pháp thiết kế

Giao thông trên địa bàn khu vực nghiên cứu được tổ chức với việc tuân thủ quy hoạch chung đô thị Nhơn Trạch, kết hợp hài hoà giữa mạng giao thông hiện có với mạng giao thông thiết kế mới nhằm đảm bảo cho giao thông luôn thông suốt, liên hệ thuận tiện giữa các khu chức năng trong đô thị và với các khu vực phụ cận.

Khu vực thiết kế nằm sát hành lang bảo vệ tuyến vành đai 3 thành phố Hồ Chí Minh kéo dài nên các tuyến đường xây dựng mới được nghiên cứu một cách cẩn thận, tận dụng yếu tố đặc thù đảm bảo kết nối hợp lý, hài hòa với cảnh quan tự nhiên tạo nên một hệ thống giao thông hiện đại đồng bộ...

Mạng lưới đường thể hiện cụ thể đến đường phân khu vực, xây dựng dạng ô bàn cờ với khoảng cách giữa các tuyến đường khu vực từ 100 – 200m. Mạng lưới đường nội bộ xây dựng tùy thuộc chức năng sử dụng đất, đảm bảo liên kết thuận lợi.

Xây dựng hệ thống đường bao quanh các khu vực dân cư hiện trạng, không chế sự phát triển tràn lan. Với các tuyến trục chính trong khu dân cư không có khả năng mở rộng mặt đường cần cải tạo bề mặt đạt chất lượng đảm bảo đường đô thị.

Các khu vực cảnh quan hoặc góc mạng đường được thiết kế dạng đa giác để tối ưu hóa việc sử dụng đất.

5.2.3. Tổ chức mạng lưới giao thông.

Trên cơ sở tuân thủ các quy hoạch đã được phê duyệt, quy hoạch mạng lưới giao thông giữ nguyên cấu trúc khung giao thông chính. Kiến nghị thay đổi một số tuyến đường cấp khu vực và phân khu vực nhằm đáp ứng phù hợp với cơ cấu sử dụng đất và tổ chức không gian tổng thể.

a/ Giao thông đường bộ:

a1/ Giao thông đối ngoại

Vành đai 3 (VĐ3) TPHCM (mặt cắt 1-1): đi qua địa giới hành chính của 8 quận, huyện thuộc 4 tỉnh, thành phố là quận 9,3 huyện Củ Chi, Hóc Môn, Bình Chánh của TPHCM; huyện Nhơn Trạch của tỉnh Đồng Nai; huyện Dĩ An, huyện Thuận An của tỉnh Bình Dương và huyện Bến Lức thuộc tỉnh Long An. Có tổng chiều dài 98km với lộ giới quản lý 120m, trong đó hệ thống đường gom hai bên rộng 10,5m đảm bảo kết nối với mạng lưới giao thông thuộc Phân khu 3-3 và các khu vực lân cận được thuận tiện và an toàn. Hiện nay, đã cắm mốc giải phóng mặt bằng xây dựng giai đoạn 1 với lộ giới 74,5m, Giai đoạn 2 thực hiện theo quy hoạch đã được phê duyệt với lộ giới 120m nhằm bố trí quỹ đất dành cho đường sắt đô thị và cây xanh cách ly chạy dọc hành lang đường VĐ. Tiến độ xây dựng đường vành đai 3 được phân kỳ đầu tư theo từng đoạn. Cụ thể:

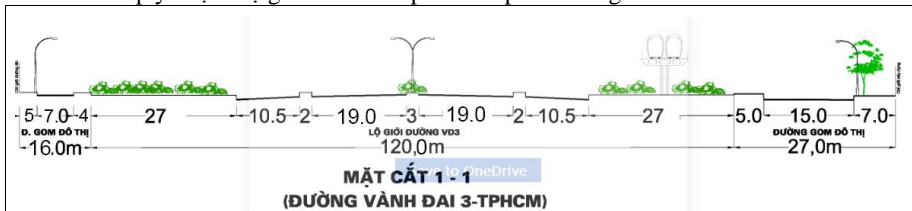
- Đoạn từ cao tốc Bến Lức – Long Thành (Nhơn Trạch) – quốc lộ 1 A (Tân Vạn) có chiều dài 26,3 km, dự kiến hoàn thành trước năm 2017.

- Đoạn từ quốc lộ 22 đến đường cao tốc TPHCM – Trung Lương dài hơn 29 km sẽ hoàn thành trước năm 2019.

- Đoạn cuối cùng từ Bình Chuẩn – quốc lộ 22 dài 17,5 km hoàn thành trước năm 2020.

- Vành đai 3 TPHCM kết nối trực tiếp với Phân khu 3-2 duy nhất một điểm tại giao cắt giữa tuyến VĐ3 và đường Lý Tự Trọng đi Khu ĐTDL Long Tân - DIC. Điểm giao cắt này kiến nghị tổ chức nút giao khác mức, hình thức và quy mô nút giao sẽ được cụ thể hóa khi thực hiện dự án phù hợp theo các giai đoạn phát triển đô thị. Các kết nối khác từ PK 3-2 với VĐ3 là qua tuyến đường gom.

Đường sắt đô thị: Trong tương lai, khi sân bay Long Thành hình thành và đi vào khai thác, tuyến đường sắt đô thị từ thành phố Hồ Chí Minh đi sân bay Long Thành qua địa bàn tỉnh Đồng Nai với chiều dài khoảng 24,6km. Trên địa bàn Nhơn Trạch tuyến qua các xã Long Tân, Phú Thạnh, Tuy Hạ, Phú Hội, Phước Thiện, Hiệp Phước (huyện Nhơn Trạch). Hướng tuyến vượt sông Đồng Nai và bám sát đường VĐ3 (đi vào giải phân cách bên trái của đường vành đai 3) rẽ vào đường 25C đến sân bay theo hoạch của huyện Nhơn Trạch- tỉnh Đồng Nai. Quy mô dự kiến đường sắt đôi, khổ 1.435mm. Tuyến đường sắt dự kiến sẽ được xây dựng theo giai đoạn mở rộng đường VĐ 3 theo quy hoạch lộ giới 120m về phía bên phải đường.



a2/ Giao thông đô thị

Đối với các dự án đã được phê duyệt QHCT hay đang triển khai xây dựng tôn trọng mạng lưới giao thông theo quy hoạch được duyệt, giữ nguyên cấu trúc hiện có, kiến nghị thay đổi một số tuyến đường phân khu vực nhằm đáp ứng phù hợp với cơ cấu sử dụng đất. Các khu vực quy hoạch mới được thiết kế theo mạng ô bàn cờ có gắn kết với điều kiện địa hình và kết nối với giao thông đối ngoại và đường khung chính đô thị một cách hợp lý và an toàn

Mạng lưới đường giao thông được phân cấp như sau:

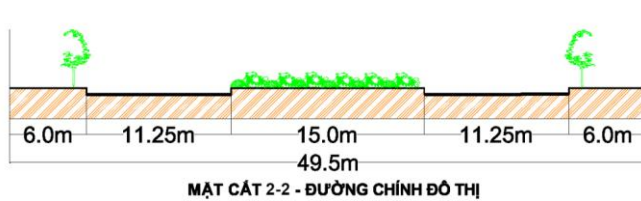
- Đường chính đô thị
- Đường liên khu vực
- Đường chính khu vực
- Đường khu vực

Đường chính đô thị (mặt cắt 2-2, 3-3): là trục giao thông Lý Tự Trọng - Nguyễn Hữu Cảnh. Đây là tuyến giao thông huyết mạch kết nối khu vực nghiên cứu với các khu vực bên ngoài. Tuyến kết nối khu đô thị du lịch 3-3 với ĐTM Nhơn Trạch Tuyến đang được đầu tư xây dựng với lộ giới 49,5 -53m. Cụ thể:

- Đường có mặt cắt 2-2:

Mặt đường	11.25m x 2	= 22.5m
Dài phân cách		= 7m

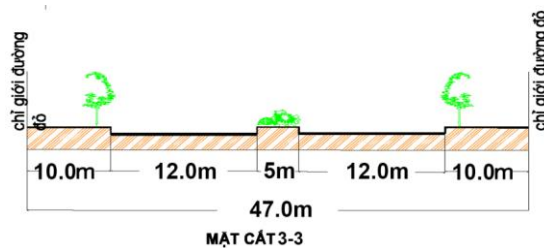
Hè hai bên 10m x 2 = 20m
 Chi giới đường đỏ = 49.5m



- Đường có mặt cắt 3-3:

Mặt đường	15m x 2	= 30m
Dải phân cách		= 3m
Hè hai bên	10m x 2	= 20m
Chi giới đường đỏ		= 53m

Đường liên khu vực có mặt cắt 4-4: Tuyến chạy sát ranh giới phía Đông Nam liên kết trực tiếp khu quy hoạch với khu làng đại học. Tuyến đi cao tốc Long Thành - Dầu Giây thông qua nút giao với đường 319. Đây là tuyến giao thông quan trọng gắn kết 3 phân khu 3-1, 3-2, 3-3. theo QHC2006 tuyến đường này có mặt cắt 47m và hiện nay tuyến đường này cũng được quản lý lộ giới là 47m. ĐCQH ĐTM Nhơn Trạch đề xuất giảm mặt cắt xuống là 27-32m, tuy nhiên do tính chất quan trọng của tuyến đường cũng như đảm bảo lưu lượng lưu thông, kiến nghị giữ nguyên mặt cắt theo QHC 2006 đạt Lộ giới rộng 47m



- Đường có mặt cắt 4-4:

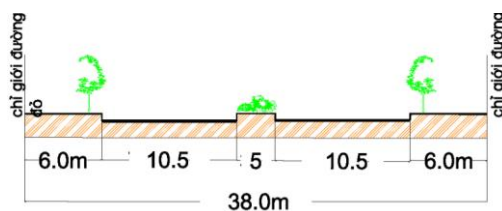
Mặt đường 12m x 2 = 24m
 Dải phân cách = 3m
 Hè hai bên 10m x 2 = 20m
 Chi giới đường đỏ = 47m

Đường chính khu vực: các tuyến liên kết các cụm khu ở, khu chức năng, hệ thống đường chính khu vực được tổ chức đầu nối với mạng giao thông khung tạo mạng lưới giao thông chính đồng bộ, hiện đại. Đường chính khu vực liên kết với đường vành đai 3 qua hệ thống đường gom, nhằm đảm bảo an toàn và tránh xung đột

không cần thiết trên tuyến vành đai 3. Tuyến có lộ giới biến thiên từ 22-38m tùy vị trí chức năng của từng tuyến.

- Đường chính khu vực có lộ giới 38m

Mặt đường	10,5m x 2	= 24m
Dải phân cách		= 5m
Hè hai bên	6m x 2	= 12m
Chỉ giới đường đỏ		= 38m



MẶT CẮT 5-5: ĐƯỜNG CHÍNH KHU VỰC

- Đường chính khu vực có lộ giới 35m:

Mặt đường	15m	= 15m
Hè hai bên	10m x 2	= 20m
Chỉ giới đường đỏ		= 35m
- Đường chính khu vực có lộ giới 24 - 28m:

Mặt đường		= 14-16m
Hè hai bên	5-6mx2	= 10-12m
Chỉ giới đường đỏ		= 24-28m

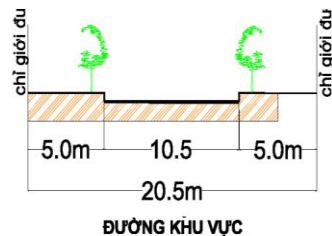
Đường khu vực mạng lưới được thiết kế đảm bảo khoảng cách hợp lý, tổ chức đầu nối đến các tuyến đường chính đảm bảo an toàn giao thông và mỹ quan đô thị. Tuyến có lộ giới từ 17-20,5-22m. Dưới cấp đường này, đồ án chỉ gợi ý hướng tuyến, quy định tỷ trọng giao thông để các quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư tiếp tục nghiên cứu thực hiện. Đối với tuyến mở mới lựa chọn lộ giới 12-20,5m.

- Đường có lộ giới 25m:

Mặt đường		= 12m
Hè hai bên	5mx2	= 10m
Chỉ giới đường đỏ		= 22m
- Đường có lộ giới 20,5m:

Mặt đường		= 10,5m
Hè hai bên	5mx2	= 10m

Chi giới đường đỏ = 20,5m



- Đường có lộ giới 17
- Mặt đường = 7m
- Hè hai bên 5m x 2 = 10m
- Chi giới đường đỏ = 17m

Đối với các tuyến giao thông phục vụ du lịch chỉ cho phép đi bộ hoặc xe cơ giới đặc thù lưu thông, lộ giới đường đảm bảo rộng 3-4m

b/ Giao thông đường thủy:

Phía Bắc và Đông Bắc phân khu 3-2 được bao quanh bởi hệ thống sông Đồng Nai và Đồng Môn.

- Theo Quyết định 1037/QĐ-TTg ngày 24/06/2014 về phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển Hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030, thì hệ thống cảng Đồng Nai thuộc nhóm cảng biển Đông Nam Bộ (nhóm 5), và là cảng quốc gia, đầu mối khu vực (loại I).

- Theo quyết định 1108/QĐ-BGTVT ngày 26/04/2013 về phê duyệt quy hoạch chi tiết hệ thống cảng đường thủy nội địa khu vực phía Nam đến năm 2020 định hướng đến năm 2030. Phát triển hệ thống bến thủy nội địa hành khách đảm bảo kết nối vận tải đường thủy nội địa với các phương thức vận tải khác, hệ thống bến hành khách đáp ứng được nhu cầu đi lại và vận chuyển hàng hóa của người dân an toàn, nhanh chóng và thuận lợi, xây dựng hệ thống bến thủy nội địa hành khách hiện đại, bền vững gắn với an ninh, quốc phòng và bảo vệ môi trường.

- Nâng cấp khu cảng Long Tân bao gồm: cảng Long Tân hiện hữu và xây dựng mới Vĩnh Tân đạt cấp IV cảng thủy nội địa với năng lực hàng hóa thông qua đạt 4.000 tấn/năm, khả năng tiếp nhận tàu đến 1.000 tấn/năm.

Phát triển hệ thống bến thủy nội địa hành khách liên kết mạnh mẽ với hệ thống bến thủy nội địa trên sông Đồng Nai. Xây dựng 01 bến hành khách với khả năng tiếp nhận 50-100hk/phương tiện. Năng lực thông qua đạt trên 50.000hk/năm. Đối với các kênh rạch, cần khơi thông luồng tuyến, bề rộng tối thiểu đạt 20m đảm bảo khai thác du lịch đường thủy an toàn và hiệu quả.

Bên cạnh việc đầu tư xây dựng mới, phải chú trọng công tác bảo trì công trình để tăng tuổi thọ công trình, đảm bảo an toàn trong khai thác và nâng cao hiệu quả sử dụng vốn đầu tư.

Việc xây dựng và khai thác vận tải hành khách và hàng hóa cần tuân thủ theo luật giao thông đường thủy nội địa.

c. Giao thông xanh, giao thông công cộng

Giao thông xanh

- Trên các tuyến giao thông, xây dựng hệ thống cây xanh bóng mát hai bên đường, kết hợp với thảm thực vật xanh trung gian kết nối đường giao thông với các công trình xây dựng, khu vực quảng trường...

- Khuyến khích các phương tiện giao thông tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng sạch như xăng sinh học, ga sinh học, các loại ô tô vận tải công cộng chạy điện.

- Quy hoạch mạng lưới giao thông cần bố trí làn đường, hành lang tuyến dành riêng cho người đi bộ, người khuyết tật, và các phương tiện không gây ô nhiễm môi trường như xe đạp, xe điện...

Giao thông công cộng

- Xây dựng tuyến buýt từ các khu đô thị lân cận kết nối với khu vực nghiên cứu thông qua tuyến vành đai 3 thành phố Hồ Chí Minh, tuyến trên đường liên khu vực từ ĐTM Nhơn Trạch đến, từ khu làng đại học đến. cao tốc Long Thành - Dầu Giây

d. Các công trình phục vụ giao thông

Bến bãi đỗ xe

- Diện tích bãi đỗ xe được tính trên cơ sở 70% diện tích sàn đỗ xe, với tiêu chuẩn 25m²/xe

- Với khu đất dịch vụ công cộng chỉ tiêu đỗ xe là 200m² sàn/1 chỗ đỗ; Nhu cầu vãng lai khoảng 10 – 20%.

- Các bãi đỗ xe được bố trí tại các điểm công trình công cộng, khu công viên mở... Bãi đỗ xe nằm trong thành phần đất đơn vị ở cần đảm bảo chỉ tiêu 4% đất đơn vị ở, các vị trí được bố trí với bán kính phục vụ khoảng 400 – 500m. Với quy mô diện tích trung bình mỗi bãi đỗ xe khoảng 0,2 - 1,2ha. Các bãi đỗ xe công cộng nằm trong thành phần đất công cộng cây xanh không vượt quá 20% tổng diện tích khu đất.

Cầu, cống: Xây dựng các cầu, cống phù hợp với cấp hạng các tuyến đường trong khu vực thiết kế. Đối với các cầu qua kênh rạch khai thác du lịch đường thủy bị giới hạn chiều dài bởi các nút giao thông hai bên kênh, cần xây dựng hình thức cầu mái vòm nhằm đảm bảo thông thủy (tính từ mặt nước đến đáy cầu cao 2-2,5m) cho các thuyền du lịch cỡ vừa và nhỏ lưu thông dễ dàng.



Minh họa một số cầu qua kênh, rạch

Bến thuyền du lịch:

- Xây dựng các bến thuyền du lịch nhỏ trên sông Đồng Nai phát triển vận tải khách du lịch bằng đường thủy với khả năng tiếp nhận tàu trên 100 ghế.
- Hình thành các bến thuyền nhỏ trên Rạch Chạy có thể khai thác du lịch bằng các loại ca nô nhỏ hay kayak cho 8-12 khách

e/ Bảng thống kê khối lượng giao thông

Bảng 14. Bảng thống kê khối lượng giao thông

STT	TÊN ĐƯỜNG	MẶT CÁT NGANG	CHIỀU DÀI (M)	BỀ RỘNG (M)				DIỆN TÍCH (M ²)		
				LÒNG ĐƯỜNG	VÍA HÈ	DÀI PHÂN CÁCH	LỘ GIỚI	LÒNG ĐƯỜNG	VÍA HÈ+PC	TỔNG
I, ĐƯỜNG ĐỐI NGOẠI										
1	Đường Vành Đai 3	1-1	3411,0	58,0		62,0	120,0	197838	211482,0	409320,0
II, ĐƯỜNG CHÍNH ĐÔ THỊ										152131,0
1	Đường Lý Tự Trọng	2-2	1161,0	22,5	20,0	7,0	49,5	26122,5	31347,0	57469,5
2	Đường Lý Tự Trọng	3-3	1391,0	30,0	20,0	3,0	53,0	41730,0	31993,0	73723,0
3	Đường B1	2-2	423,0	22,5	20,0	7,0	49,5	9517,5	11421,0	20938,5
III, ĐƯỜNG LIÊN KHU VỰC										
1	Đường N	4-4	4034,0	24,0	20,0	3,0	47,0	96816	92782	189598
IV, ĐƯỜNG CHÍNH KHU VỰC										484056,6
1	Đường Số 7	5-5	1583,2	24,0	12,0	2,0	38,0	37997,0	22164,9	60162,0
2	Đường B1-2	6-6	1524,8	15,0	20,0	-	35,0	22872,0	30496,0	53368,0
3	Đường A1-2	7-7	1321,7	14,0	8,0	-	22,0	18503,8	10573,6	29077,4
4	Đường A2-1	7-7	2104,2	10,5	16,0	-	26,5	22094,1	33667,2	55761,3
5	Đường A1-4	7-7	684,2	16,0	10,0	-	26,0	10947,2	6842,0	17789,2
6	Đường A2	7-7	803,1	14,0	8,0	-	22,0	11243,4	6424,8	17668,2
7	Đường A2-5	7-7	496,1	16,0	10,0	-	26,0	7937,6	4961,0	12898,6
8	Đường A2-2	7-7	972,2	15,0	10,0	-	25,0	14583,0	9722,0	24305,0
9	Đường B1-1	7-7	1093,3	14,0	10,0	-	24,0	15306,2	10933,0	26239,2
10	Đường A1-6	7-7	1395,6	14,0	8,0	-	22,0	19538,4	11164,8	30703,2
11	Đường A2-6	7-7	1935,2	16,0	12,0	-	28,0	30963,2	23222,4	54185,6
12	Đường B1-4	7-7	3840,0	14,0	10,0	-	24,0	53760,0	38400,0	92160,0

13	Đường B1-6	7-7	360,7	14,0	10,0	3,0	27,0	5049,8	4689,1	9738,9
V, ĐƯỜNG KHU VỰC										225516,3
1	Đường A1-3	9-9	522,3	7,0	10,0	-	17,0	3656,1	5223,0	8879,1
2	Đường A1-1	9-9	599,2	7,0	10,0	-	17,0	4194,4	5992,0	10186,4
3	Đường A1-5	9-9	503,2	7,0	10,0	-	17,0	3522,4	5032,0	8554,4
4	Đường A1-7	9-9	458,3	7,0	10,0	-	17,0	3208,1	4583,0	7791,1
5	Đường A2-3	9-9	536,3	7,0	10,0	-	17,0	3754,1	5363,0	9117,1
6	Đường A2-7	9-9	484,1	7,0	10,0	-	17,0	3388,7	4841,0	8229,7
7	Đường A2-11	9-9	1074,1	7,0	10,0	-	17,0	7518,7	10741,0	18259,7
8	Đường A2-12	9-9	409,2	7,0	10,0	-	17,0	2864,4	4092,0	6956,4
9	Đường A2-4	7-7	557,1	15,0	10,0	-	25,0	8356,5	5571,0	13927,5
10	Đường C1-3	8-8	1053,2	10,5	10,0	-	20,5	11058,6	10532,0	21590,6
11	Đường A2-8	8-8	425,1	10,5	10,0	-	20,5	4463,6	4251,0	8714,6
12	Đường C1-2	7-7	892,6	15,0	10,0	-	25,0	13389,0	8926,0	22315,0
13	Đường B1-5	8-8	627,1	10,5	10,0	-	20,5	6584,6	6271,0	12855,6
14	Đường C1-1	8-8	714,1	10,5	10,0	-	20,5	7498,1	7141,0	14639,1
15	Đường C1-4	8-8	470,1	10,5	10,0	-	20,5	4936,1	4701,0	9637,1
16	Đường Gom		3362,7	15,0	12,0	-	27,0	50440,5	40352,4	90792,9
VI	TỔNG =I+II+III+IV+V		44013,5							1460621,9
VII	NÚT GIAO									59724,0
VIII	TỔNG =VII-VI									1400897,9

5.2.4. Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

- Diện tích đất xây dựng đô thị: 755,28 ha
- Tổng diện tích đất giao thông đô thị (tính đến đường khu vực): 140,09 ha
- Tỷ lệ đất giao thông trong khu vực: 18,55%
- Tổng chiều dài mạng lưới đường giao thông chính: 44 km
- Mật độ mạng lưới đường: 5,8km/km²

Bảng 15. Khái toán kinh phí

TT	Cấp đường	Mặt cắt	Diện tích (m2)		Đơn giá tr.đồng/m2		Kinh phí		Tổng
			Mặt đường	Hè đường + phân cách	Mặt đường	Hè đường + phân cách	Mặt đường	Hè đường + phân cách	
1	Đường đối ngoại	1-1	197838	211482,0	Đầu tư xây dựng theo kế hoạch. Ngân sách Bộ Ngành, doanh nghiệp				
2	Đường chính đô thị	2-2	35640	42768	1,2	0,7	42.768,0	29.937,6	72.705,6
		3-3	41730,0	31993,0	1,2	0,7	50.076,0	22.395,1	72.471,1
3	Đường liên khu vực	4-4	96816	92782	1,2	0,7	116.179,2	64.947,4	181.126,6
4	Đường chính khu vực	5-5	37997,0	22164,9	1,0	0,5	37.997,0	11.082,5	49.079,5
		6-6	22872,0	30496,0	1,0	0,5	22.872,0	15.248,0	38.120,0
		7-7	209926,7	160599,9	1,0	0,5	209.926,7	80.300,0	290.226,7
5	Đường khu vực	7-7	21.745,5	14497,0	0,8	0,5	17.396,4	7.248,5	24.644,9
		8-8	52417,8	32896,0	0,8	0,5	41.934,2	16.448,0	58.382,2
		9-9	34955,2	49936,0	0,8	0,5	27.964,2	24.968,0	52.932,2
6	Bãi đỗ xe		80.000,0	0,7					
7	Tổng								1.039.699,80

Kinh phí ước tính xây dựng giao thông ước tính: **1.040** (một nghìn không trăm bốn mươi tỷ đồng)

5.2.5. Chỉ giới đường đỏ và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật

Cấm mốc đường

- Hệ thống các mốc đường thiết kế cấm theo tim tuyến của các trục đường tại các ngã giao nhau trong bản đồ quy hoạch giao thông và cấm mốc đường đỏ tỷ lệ 1/5.000. Toạ độ y và x của các mốc thiết kế được tính toán trên lưới toạ độ của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/5.000 theo hệ toạ độ quốc gia VN2000, do Chủ đầu tư cấp cho đơn vị tư vấn.

Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng

- Chỉ giới đường đỏ của các tuyến tuân thủ theo quy mô bề rộng lộ giới đã được xác định trong quy hoạch, được xác định cụ thể theo mặt cắt ngang đường và thể hiện trong bản đồ "Quy hoạch giao thông" tỷ lệ 1/5.000.

- Chỉ giới xây dựng: Tùy theo tầng cao của từng khối nhà, từng khu vực chức năng mà quy định khoảng lùi thích hợp. Chỉ giới xây dựng được thể hiện trong bản đồ "Quy hoạch giao thông", tỷ lệ 1/5.000.

5.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước

5.3.1. Cơ sở thiết kế

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

- Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam QCVN 01: 2008/BXD.

- Tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam TCVN 33: 2006 về Cấp nước Mạng lưới Đường ống và Công trình.

- Luật Phòng cháy và Chữa cháy 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy Chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.

- Quyết định phê duyệt số 455/QĐ-TTg ngày 22/03/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai đến năm 2035, tầm nhìn ngoài năm 2050.

5.3.2. Tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước

Bảng 16. Bảng tính tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước

TT	Thành phần dùng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m ³ /ngđ)
1	Tiểu khu 1			
1	Nước cho sinh hoạt (Qsh)	6.600 người	180 l/ng.ngđ	1.188
2	Nước cho cơ quan, công cộng, dịch vụ	23,65ha	5m ³ /ha.ngđ	118
3	Nước cho tưới cây, rửa đường		8%Qsh	95
4	Nước rò rỉ, dự phòng		20% ΣQ(1- 3)	280
	Tổng 1			1.682
2	Tiểu khu 2			

1	Nước cho sinh hoạt (Qsh)	6.800 người	180 l/ng.ngđ	1.224
2	Nước cho cơ quan, công cộng, dịch vụ	44,16ha	5m ³ /ha.nđ	221
3	Nước cho tưới cây, rửa đường		8% Qsh	98
4	Nước rò rỉ, dự phòng		20% $\Sigma Q(1-3)$	309
	Tổng 2			1.851
3	Tiểu khu 3			
1	Nước cho sinh hoạt (Qsh)	6.200 người	180 l/ng.ngđ	1.116
2	Nước cho cơ quan, công cộng, dịch vụ	13,67 ha	5m ³ /ha.nđ	68
3	Nước cho tưới cây, rửa đường		8% Qsh	89
4	Nước rò rỉ, dự phòng		20% $\Sigma Q(1-3)$	255
	Tổng 3			1.528
4	Tiểu khu 4			
1	Nước cho sinh hoạt (Qsh)	7.800 người	180 l/ng.ngđ	1.404
2	Nước cho cơ quan, công cộng, dịch vụ	23,17ha	5m ³ /ha.nđ	104
3	Nước cho tưới cây, rửa đường		8% Qsh	112
4	Nước rò rỉ, dự phòng		20% $\Sigma Q(1-3)$	326
	Tổng 4			1.959
5	Tiểu khu 5			
1	Nước cho sinh hoạt (Qsh)	5.700 người	180 l/ng.ngđ	1.026
2	Nước cho cơ quan, công cộng, dịch vụ	10,45ha	5m ³ /ha.nđ	52
3	Nước cho tưới cây, rửa đường		8% Qsh	82
4	Nước rò rỉ, dự phòng		20% $\Sigma Q(1-3)$	232
	Tổng 5			1.392
6	Tiểu khu 6			
1	Nước cho sinh hoạt (Qsh)	3.800 người	180 l/ng.ngđ	684
2	Nước cho cơ quan, công cộng, dịch vụ	7,38ha	5m ³ /ha.nđ	37
3	Nước cho công nghiệp (Kho, bến, bãi)	19,62ha	20m ³ /ha.ngđ	392
4	Nước cho tưới cây, rửa đường		8% Qsh	55
5	Nước rò rỉ, dự phòng		20% $\Sigma Q(1-4)$	234
	Tổng 6			1.402
7	Tiểu khu 7			
1	Nước cho sinh hoạt (Qsh)	5.400 người	180 l/ng.ngđ	972
2	Nước cho cơ quan, công cộng, dịch vụ	7,73ha	5m ³ /ha.nđ	39
3	Nước cho tưới cây, rửa đường		8% Qsh	78
4	Nước rò rỉ, dự phòng		20% $\Sigma Q(1-3)$	218
	Tổng 7			1.306
	Tổng nhu cầu trung bình (Qtb)			11.120

Tổng nhu cầu max (Q_{max}) K ngày max= 1,1			12.232
Làm tròn			12.000

5.3.3. Giải pháp cấp nước:

a/ Nguồn nước

Nguồn nước tuân thủ theo Quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai đến năm 2035, tầm nhìn ngoài năm 2050 đã xác định.

Sử dụng nguồn nước trạm tăng áp Nhơn Trạch tới từ tuyến $\Phi 500$ trên đường Lý Tự Trọng.

b/ Mạng lưới đường ống

Các tuyến dẫn chính tuân thủ theo quy hoạch chung đã xác định.

Xây dựng các hố van tại các điểm giao cắt với các tuyến ống $\geq \Phi 100$ mm. Tại các nút của mạng lưới đặt van khoá không chế, trên mạng lưới cấp nước chính đặt các van xả cạn và các van xả khí.

Đường ống được đặt trên vỉa hè và đi trong tụy nện kỹ thuật, tránh chông chéo với các đường kỹ thuật khác. Đối với đoạn ống qua cầu cần phải xây dựng hộp kỹ thuật để đi đường ống nước.

Không được lấy nước từ đường ống $\Phi 75$ mm trở lên để cấp cho một hộ gia đình (phải cấp cho một nhóm hộ).

Các tuyến ống cấp cho các đối tượng dùng nước phải có đồng hồ đo nước để dễ quản lý và tiết kiệm nước.

Mạng lưới đường ống phân phối sử dụng ống HDPE. Đường ống được đặt trên vỉa hè. Độ sâu chôn ống tối thiểu 0,5m. Đường ống đi qua đường giao thông chôn sâu tối thiểu 0,7m- 1,0m (tính đến đỉnh ống).

Đường ống được đặt trên vỉa hè. Độ sâu chôn ống tối thiểu 0,7m. Đường ống đi qua đường giao thông chôn sâu tối thiểu 1,0m (tính đến đỉnh ống).

Khi triển khai lập dự án đầu tư, thiết kế cơ sở phải có thỏa thuận đầu nối và tham gia ý kiến của Công ty cổ phần cấp nước Nhơn Trạch.

c/ Chữa cháy

Tuân thủ theo Luật phòng cháy và chữa cháy 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy Chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013. Trong từng các công trình cao tầng phải có thiết bị báo cháy và chữa cháy tuân theo quy phạm phòng cháy chữa cháy của Bộ Công an. Trên các tuyến ống $\geq \Phi 100$ mm, dọc theo các đường phố phải bố trí các họng lấy nước chữa cháy (trụ nổi hoặc họng ngầm dưới mặt đất), đảm bảo các quy định về khoảng cách như sau:

- Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa là 150m.
- Họng chữa cháy phải được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy như: ở ngã ba, ngã tư đường phố.

d/ Ước tính kinh phí xây dựng

TT	Hạng mục	Đơn vị	Đơn giá (triệu đ)	Khối lượng (m)	Thành tiền (triệu đ)
1	Mạng lưới đường ống HDPE				
	Ống Ø400	m	3,7	420	1.554
	Ống Ø300	m	2,3	1.020	2.346
	Ống Ø250	m	1,4	410	574
	Ống Ø200	m	1,1	2.430	2.673
	Ống Ø160	m	0,7	3.470	2.429
	Ống Ø110	m	0,4	26.250	10.500
	80% ống nhánh				16.061
2	Các vật tư trên đường ống 50%Σ(1)				18.068
3	Trụ cứu hỏa	Trụ	30,0	190	5.700
4	Dự phòng			20%	11.981
	Tổng				71.886

Ghi chú: Bảng ước tính kinh phí trên tính theo đơn giá cho ống HDPE tại Hà Nội năm 2017. Khi xây dựng có thể điều chỉnh theo vật liệu và đơn giá của địa phương.

5.4. Quy hoạch hệ thống cấp điện

5.4.1. Cơ sở thiết kế

- Quy hoạch phát triển Điện lực tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2015 -2020 định hướng đến 2025.

- Quy hoạch phát triển Điện lực huyện Nhơn Trạch giai đoạn 2010 – 2015 định hướng đến 2020.

- Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch đến 2035 tầm nhìn đến 2050.

- QCVN 09:2005 - Quy chuẩn xây dựng Việt nam - các công trình xây dựng sử dụng năng lượng có hiệu quả

- 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.

5.4.2. Chỉ tiêu cấp điện

Cơ sở tính toán phụ tải điện dựa vào các chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt trong đô thị tại “ QCVN : 01/2008/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng” và thiết kế chi tiết chia lô của khu đô thị.

- Sinh hoạt: 3Kw/hộ
- Công trình công cộng dịch vụ : 60-120 Kw/ha
- Trường học: 100 kW/ha
- Điện chiếu sáng công viên cây xanh: 2-12kW/ha

5.4.3. Phụ tải điện

Bảng 17. Bảng tổng hợp phụ tải

TT	Sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô	Đơn vị	Chi tiêu (kw/đv)	Phụ tải (kw)
I	DÂN SỐ		10.575	hộ	3	31.725
II	ĐƠN VỊ Ở					
II.2	Công trình công cộng		34,36	ha	100	3.436
II.2.1	Trường mầm non	MN	5,94	ha	100	594
II.2.2	Trường tiểu học	G1	4,66	ha	100	466
II.2.3	Trường THCS	G2	4,91	ha	100	491
II.2.4	Trạm y tế	Y2	0,75	ha	100	75
II.2.6	Công cộng đơn vị ở	C2	18,08	ha	5	90
II.3	Cây xanh đơn vị ở	X3	55,97	ha	12	672
II.4	Giao thông nội bộ	GN	76,48	ha		
III	NGOÀI ĐƠN VỊ Ở					
III.1	Công trình thương mại dịch vụ					
III.1.2	Công trình hỗn hợp	H1	23,58	ha	120	2.830
III.1.3	Cụm công trình hỗn hợp	H2	40,10	ha	120	4.812
III.2	CTCC đô thị					
III.2.1	Cơ quan công sở	HC	0,95	ha	100	95
III.2.2	Trường THPT & đào tạo	G3	3,22	ha	100	322
III.2.3	Bệnh viện, phòng khám đa khoa	Y1	16,61	ha	120	1.993
III.2.4	CTVH, CTCC ngoài ĐV ở khác	VI	10,43	ha	100	1.043
III.3	Cây xanh đô thị					
III.3.1	Quảng trường, bãi xe, CX tập trung, TDTT	X1	20,03	ha	5	100
III.3.2	Cây xanh cách ly	X2	42,30	ha	2	85
III.3.3	Mặt nước tập trung	NU	69,88	ha	2	140
III.4	Hạ tầng, kho tàng, bến, bãi	HT	19,62	ha	60	1.177

III.5	Khác					
III.5.5	Công trình tôn giáo, tín ngưỡng	TG	0,21	ha	60	12
II.6	Giao thông đô thị	GT				
IV	TỔNG					50.159

Tổng phụ tải yêu cầu khu vực đến giai đoạn định hình là $S_{yc} = 50.159 \times 0,7 = 35.111$ kW tương đương 41.307KVA

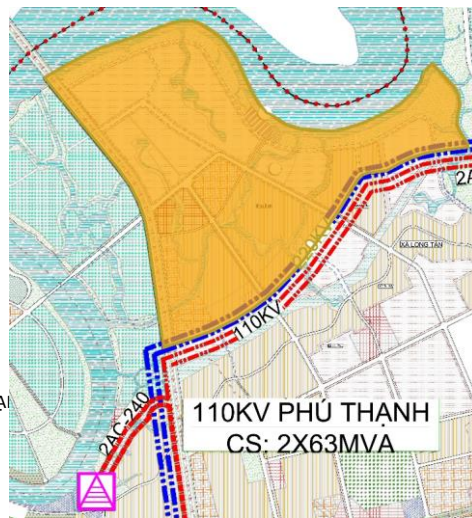
5.4.4. Giải pháp quy hoạch cấp điện

a/ Nguồn điện

Theo quy hoạch phát triển Điện lực, nguồn điện cấp cho khu vực được lấy từ trạm nguồn 110kV Phú Thạnh công suất 2x63MVA nằm sát ranh giới quy hoạch.

Đối với giai đoạn hiện hữu và chuẩn bị đầu tư quy hoạch, nguồn điện cấp cho khu vực vẫn được sử dụng từ tuyến 22kV chạy dọc DT769.

Tóm lại, khi trạm 110kV Phú Thạnh đi vào hoạt động, nguồn điện cấp cho khu vực sẽ được đấu nối, chuyển đổi từ nguồn điện hiện hữu sang nguồn điện mới để đảm bảo công suất, độ tin cậy cung cấp điện



b/ Lưới điện:

Cải tạo hạ ngầm tuyến trung thế hiện hữu đảm bảo tin cậy cung cấp điện và mỹ quan cho đô thị.

Hệ thống lưới trung thế khu vực sử dụng cáp ngầm với đặc tính chống thấm dọc, tiết diện dây dẫn XLPE-240 đi trong các tuynel hoặc hào kỹ thuật. Khi xây dựng đồng bộ hóa với hạ tầng khu vực, tránh đầu tư nhiều lần, gây lãng phí và mất mỹ quan đô thị.

Kết cấu lưới trung thế tuân thủ nguyên tắc xây dựng mạch vòng kín vận hành hở và có liên kết, hỗ trợ nhau. Trong chế độ làm việc bình thường, khả năng tải không vượt quá 70% công suất, để đảm bảo dự phòng vận hành.

Các công trình lưới điện tuân thủ theo nghị định 39/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị, trong đó các tuyến trung, hạ áp đi trong các hào, mương cáp hoặc trong Tuynel kỹ thuật theo bản đồ tổng hợp đường dây đường ống.

c/ Trạm và lưới hạ thế

Commented [MC1]:

Sử dụng trạm biến áp (hạ thế) 22/0,4kV, kết cấu trạm sử dụng trạm kios và trạm ngòi (đứng), vị trí đặt ở khu vực cây xanh, khu vực công cộng. Bán kính cấp điện không quá 300m.

- Đối với các nhà cao tầng có phụ tải lớn các trạm biến áp dự kiến được đặt trong tòa nhà để thuận lợi cho các xuất tuyến hạ thế

- Bán kính lưới hạ thế không quá 300m trong đô thị, nhằm tránh độ sụt áp cuối đường dây.

Hệ thống lưới hạ thế sử dụng cáp ngầm điện áp 380/220V tiết diện dây dẫn từ 35 -95mm² với đặc tính chống thấm dọc, được đi trong tuynel hoặc hào kỹ thuật đảm bảo mỹ quan và đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật.

5.4.5. Quy hoạch chiếu sáng

Tất cả các đường có mặt cắt ngang lòng đường từ 3m trở lên đều được chiếu sáng.

Bảo đảm các chức năng về chiếu sáng, định vị, dẫn hướng cho các đối tượng tham gia giao thông hoạt động an toàn về ban đêm. Các chỉ tiêu định lượng, chất lượng chiếu sáng bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về chiếu sáng đô thị quy định cho từng loại công trình giao thông.

Các tuyến giao thông có mặt cắt >10,5m bố trí chiếu sáng 2 bên đường ,đường có mặt cắt <10,5 m bố trí 1 tuyến chiếu sáng 1 bên đường. Hình thức chiếu sáng dùng đèn Led công suất từ 120W -150W.

Đầu tư xây dựng mới hệ thống chiếu sáng đồng bộ đi kèm dự án đường giao thông, đạt tiêu chuẩn cho các tuyến đường giao thông.

Đèn chiếu sáng phải sử dụng loại có hiệu suất quang cao, chóa đèn có độ kín khít lớn. IP ≥ 66.

Xây dựng hệ thống điều khiển chiếu sáng tập trung cho toàn khu đại học. Ưu tiên lựa chọn giải pháp điều khiển - giám sát chiếu sáng đèn từng đèn nhằm tối ưu hóa vận hành.

5.4.6. Khái toán kinh phí

Bảng 18. Bảng khái toán kinh phí

STT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị	Đơn giá (tr.đ)	Thành tiền (tr.đ)
1	Cáp ngầm trung thế xây mới	15,5	km	2.500	38.750
2	Cáp ngầm hạ thế xây mới	40,6	km	1.650	66.990
3	Cáp ngầm chiếu sáng xây mới	85	km	1.200	102.000
4	Trạm hạ thế xây mới	38.761	kVA	1,5	59.772
5	Tổng				267.512

Kinh phí dành cho hạng mục cấp điện là 267 tỷ đồng

5.5. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

5.5.1. Căn cứ pháp lý

- Căn cứ Quyết định số 158/2001/QĐ-TTg ngày 18/10/2001 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển bưu chính, viễn thông Việt Nam đến 2010 và định hướng đến 2020;

- Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động tỉnh Đồng Nai giai đoạn 1015 -2020 định hướng 2025

5.5.2. Chỉ tiêu tính toán và nhu cầu thuê bao

Căn cứ theo dự báo chuyên ngành Bưu chính- Viễn Thông. Xác định được nhu cầu sử dụng hệ thống thông tin liên lạc trong những năm tiếp theo khu vực nghiên cứu với các chỉ tiêu sau:

- Sinh hoạt: 1 Lines/hộ.
- Công cộng: 30% sinh hoạt

5.5.3. Nhu cầu thuê bao

Bảng 19. Bảng tính toán nhu cầu thuê bao

TT	Sử dụng đất	Ký hiệu	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu (Lines/đv)	Nhu cầu (Lines)
I	DÂN SỐ		10.575	hộ	1	10.575
II	CÔNG CỘNG				30% sinh hoạt	3.173
III	TỔNG					13.748

Tổng nhu cầu thông tin liên lạc đến giai đoạn định hình là 13.748 x 0,7 = 9.623 thuê bao

5.5.4. Giải pháp quy hoạch

Hệ thống chuyển mạch:

Theo quy hoạch xây dựng đô thị mới Nhơn Trạch, khu vực nhận tín hiệu chuyển mạch từ trạm vệ tinh Đại Phước lưu lượng 15.000 Lines nắm sát khu vực nghiên cứu.

Mạng truyền hình:

Mạng truyền hình đảm nhận cung cấp dịch vụ truyền hình (gồm cả miễn phí và có phí) cho cộng đồng sống và làm việc tại khu vực nghiên cứu. Nhà cung cấp dịch vụ truyền hình sẽ triển khai mạng của họ tới từng đơn vị qua mạng cáp truyền hình hoặc đầu thu tín hiệu.

Mạng ngoại vi:

- Mạng ngoại vi của khu vực nghiên cứu gồm các hệ thống cống, bể cáp và hầm cáp chạy trên vỉa hè đường. Hệ thống này được hạ ngầm trên các trục đường

chính, mương dẫn cáp sử dụng kiểu 3 ống/3 lớp và 3 ống/2 lớp. nắp bê cáp sử dụng loại nắp gang tròn hoặc nắp đan bê-tông

- Ống nhựa bảo vệ cáp dùng ống PVC $\phi 110 \times 0,5$. Tại mỗi khu qui hoạch sẽ có một bể kết nối cáp thông tin. Đặc biệt những đoạn qua đường nên sử dụng loại ống sắt hoặc kẽm $\phi 110 \times 0,65$

- Mạng cáp này sử dụng cáp quang hoặc cáp đồng xoắn, tùy theo điều kiện nhà khai thác dịch vụ, đường kính 0,5mm, loại cáp có dầu chống ẩm đi trong ống. Tất cả cáp được đi trong hệ thống cống, bê cáp của mạng ngoại vi.

- Các tủ, hộp cáp dùng loại vỏ nội phiến ngoại, bố trí tại các ngã ba, ngã tư nhằm thuận lợi cho việc lắp đặt và quản lí

- Dịch vụ điện thoại di động sẽ được cung cấp bởi mạng điện thoại di động riêng của các nhà cung cấp dịch vụ.

Mạng truy nhập Internet:

- Truy nhập Internet băng rộng sẽ được phát triển theo 2 phương thức qua mạng cáp nội hạt và vô tuyến:

- Giai đoạn đầu: phát triển chủ yếu theo hướng truy nhập Internet qua mạng hữu tuyến.

- Giai đoạn 2015 - 2030: phát triển chủ yếu theo công nghệ NGN và công nghệ kết nối vô tuyến băng thông rộng Wimax với tốc độ truyền dữ liệu cao, có thể lên tới 100 Mbps, khu vực phủ sóng rộng , khả năng bảo mật cao.

Mạng thông tin di động:

- Tăng dung lượng các trạm BTS, tăng chất lượng phủ sóng tại khu vực phát triển mới.

- Trạm BTS là công trình xây dựng bao gồm hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động (nhà, trạm, cột...) và các thiết bị mạng thông tin di động được lắp đặt vào hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động.

- Để đảm bảo mỹ quan, cảnh quan kiến trúc, xây dựng và khuyến khích dùng chung hạ tầng, các công trình trạm BTS loại 1 và loại 2a được khống chế trong số lượng phân bố ở mỗi khu vực thu phát sóng.

5.5.5. Khái toán kinh phí:

Bảng 20. Khái toán kinh phí

TT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị	Đơn giá (tr.đ/đv)	Thành tiền (tr.đ)
1	Cáp quang dự kiến	12000	m	1,5	18.000
2	Cáp chính dự kiến	23000	km	1,1	25.300
3	Cáp thuê bao dự kiến	45000	km	0,7	31.500
4	Tổng				74.800

Kinh phí dành cho hạng mục TTLL là 75 tỷ đồng

5.6. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang

5.6.1. Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý CTR

a/ Căn cứ pháp lý

- Quyết định số 455/QĐ-TTg 22/03/2016 Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch tỉnh Đồng Nai đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050 do Thủ tướng Chính phủ ban hành.

- Luật Quy hoạch đô thị năm 2009

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng
QCVN:01/2008/BXD;

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị
QCVN: 07/2010/BXD;

- Thoát nước mạng lưới bên ngoài và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 51- 2008;

- TCVN 5945- 2005 Chất lượng nước – Tiêu chuẩn chất lượng nước mặt;

- Các tài liệu có liên quan khác (khảo sát địa hình, khảo sát địa chất, thủy văn khu vực...).

b/ Các công thức, tiêu chí được áp dụng

Các công thức dùng trong tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước nhằm xác định đường kính cống, độ dốc đặt cống thỏa mãn các yếu tố thủy lực như độ đầy và tốc độ nước chảy... sử dụng các công thức sau đây.

Công thức lưu lượng: $Q = \omega \times v$

Công thức tốc độ: $v = C \times (Ri)^{1/2}$

Trong đó Q: Lưu lượng, (m³/s)

ω : diện tích mặt cắt ướt, m²

v: tốc độ chuyển động, m/s

R: bán kính thủy lực (m)

i: Độ dốc thủy lực, lấy bằng độ dốc đặt cống.

C: hệ số Sexy, tính đến ảnh hưởng của độ nhám trên bề mặt trong của cống, hình thức tiết diện cống và thành phần tính chất của nước thải.

Hệ số Sexy (C) có thể xác định theo công thức của Pavlopski: $C = (1/n) R^y$

Trong đó n: Hệ số độ thô nhám của thành ống cống; n = 0,013.

y: chỉ số mũ, phụ thuộc độ nhám, hình dáng và kích thước của cống: $y = 2,5 n^{1/2} - 0,13 - 0,75(n^{1/2} - 0,1)$

Khi $d \leq 4000$ mm thì $n = 0,013$ và $y = 1/6$ và ta có công thức Manning

$C = (1/n) R^{1/2}$

Độ dốc thủy lực xác định theo công thức Daxi – Veysbakhov:

$$i = (\lambda / 4R) \cdot (v^2 / 2g)$$

Trong đó g: gia tốc trọng trường, m/ s²

λ : hệ số ma sát dọc đường

Hệ số ma sát dọc đường λ, có thể xác định theo công thức N.F.Federop

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2 \lg \left(\frac{\Delta_e}{1368R} + \frac{a_2}{Re} \right)$$

Trong đó Δ_e: độ nhám tương đương, cm

a₂: Hệ số tính đến đặc tính của độ nhám thành ống và thành phần chất lơ lửng của nước thải;

Re: Hệ số Reynolds, đặc trưng cho chế độ dòng chảy

Các giá trị Δ_e, a₂ của các loại cống làm từ các vật liệu khác nhau có thể tham khảo bảng sau:

Bảng 21. Độ nhám theo vật liệu cống

Loại cống	Δ _e ,cm	a ₂	n
Cống			
- Sành	0,135	90	0,013
- Bê tông và bê tông cốt thép	0,20	100	0,013
- Ximăng amiang	0,06	73	0,012
- Gang	0,10	83	0,012
- Thép	0,08	79	0,011

Hệ số nhám của các loại cống phụ thuộc vào vật liệu chế tạo và nhiều yếu tố khác như phương pháp sản xuất, quá trình sử dụng.

Các tiêu chí chính áp dụng trong thiết kế:

- Vận tốc dòng chảy phải tuân theo các giá trị sau: Tối thiểu: 0,7 m/s; Tối đa : 4,0 m/s

- Độ dốc tối thiểu của cống thoát nước thải được xác định là 1/D (D: đường kính) như tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 22. Độ dốc tối thiểu của cống thoát nước thải

Đường kính (mm)	Độ dốc tối thiểu (‰)
300	3
400	2,5

Độ dốc tối thiểu = 1/D (D: Đường kính ống thoát nước thải) (TVCN 51-2008).

Hệ số an toàn (Chiều sâu của nước trong cống thoát nước thải)

Chiều sâu của nước trong ống thải phải tuân thủ bảng dưới đây như một cận biên an toàn.

Bảng 23. Chiều sâu tối đa của nước

Đường kính (mm)	Độ đầy (h/D)
200 – 300	0,60
350 – 450	0,70

c/ Giải pháp thiết kế

Quy hoạch tuân thủ theo định hướng chính mà đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị Nhơn Trạch (phần thoát nước thải) đã đề ra:

- Đối với khu vực xây dựng mới đề xuất sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn.

Các công trình phát sinh nước thải đều phải có bể tự hoại trước khi thu gom theo hệ thống thoát nước thải về trạm xử lý tập trung. Nước thải được xử lý đúng tiêu chuẩn hiện hành trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

* Lưu lượng nước thải trung bình ngày của khu dân cư, Q_{ng}^b

Công thức xác định:

$$Q_{ng}^b = \frac{N.q}{100} \text{ (m}^3\text{/ngđ)}$$

Trong đó:

N: Dân số tính toán, (người)

q: Tiêu chuẩn thải nước, (l/ng.ngđ). Được lấy tương ứng với tiêu chuẩn cấp nước.

* Lưu lượng nước thải trung bình ngày của khu phi dân cư, Q_{ng}^b :

Công thức xác định:

$$Q_{ng}^b = F.q_1 \text{ (m}^3\text{/ngđ)}$$

Trong đó:

F: Diện tích hoặc diện tích sàn đoạn ống phụ trách, (m² hoặc ha).

q₁: Tiêu chuẩn thải nước, (m³/ha hoặc l/ m²). Được lấy tương ứng với tiêu chuẩn cấp nước.

* Lưu lượng nước thải trung bình giây, q_s^{tb} :

Công thức xác định:

$$q_s^{tb} = \frac{Q_{ng}^b}{864} \text{ (l/s)}$$

Có q_s^{tb} tra bảng (bảng 3-1 - TCVN 7957:2008) để xác định hệ số không điều hoà chung lớn nhất: $K_{0\max}$

(Quá trình tra giá trị $K_{0\max}$ cho các lưu lượng tương ứng có sử dụng phép nội suy do $K_{0\max}$ nằm trong khoảng giới hạn cho phép).

* Lưu lượng nước thải gây lớn nhất: q_S^{max}

Công thức xác định:

$$q_S^{max} = q_S^{tb} \cdot K_0 \text{ max (l/s)}$$

* Tính toán lượng nước thải phát sinh:

TT	Khu vực	Quy mô	Đơn vị	Lưu lượng nước thải
				m3/ngày
A	Nhóm ở			
1	Tiểu khu 1	6.600	người	1.188
2	Tiểu khu 2	6.800	người	1.224
3	Tiểu khu 3	6.200	người	1.116
4	Tiểu khu 4	7.800	người	1.404
5	Phân khu 5	5.700	người	1.026
6	Tiểu khu 6	3.800	người	684
7	Tiểu khu 7	5.400	người	972
	<i>Tổng A</i>			<i>7.614</i>
B	Công cộng			761
C	Giáo dục			
1	Trường mầm non	2.160	cháu	216
2	Trường tiểu học	2.808	hs	281
3	Trường THCS	2.808	hs	281
4	Trường THPT & đào tạo	2.592	hs	259
	Tổng A+B+C		người	9.412

Dựa trên bảng tính toán nhu cầu dùng nước của khu vực nghiên cứu ta tính toán được lượng nước thải phát sinh của khu vực là 9.500m³/ngày.

d/ Tính toán thủy lực hệ thống thu gom nước thải

Tiến hành tính toán thủy lực để xác định đường kính, vận tốc, độ dốc và độ đầy của công thoát nước thải. Công thoát nước thải lắp đặt phải phù hợp với quy hoạch cũng như tính đến sự phát triển trong tương lai của khu vực.

Nước thải tự chảy theo các tuyến cống đường phố về trạm xử lý tập trung của khu vực nghiên cứu. Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m; tối đa là 4,5 m tính tới đỉnh cống. Tại các vị trí có độ sâu chôn cống lớn > 4,5 m đặt trạm bơm chuyên tiếp

Độ dốc cống: Khu vực thiết kế tương đối bằng phẳng nên độ dốc cống tính theo độ dốc tối thiểu $i = 1/D$ (D tính bằng mm).

e/ Lưu vực

Thoát về trạm xử lý (S=2,0ha) phía Đông khu vực nghiên cứu sát với sông Đồng Nai.



f/ Vật liệu ống thoát nước

Đường cống tự chảy: D300; 400mm dùng ống HDPE, uPVC

Đường cống áp lực dùng ống HDPE bố trí 2 ống song song để đảm bảo an toàn trong vận hành khi có sự cố. Đường ống áp lực chôn sâu 1m.

g/ Nhà vệ sinh công cộng

Các công trình vệ sinh công cộng (VSCC) có cấu trúc và bố trí hợp lý, thuận lợi cho người sử dụng.

Đáp ứng đầy đủ các nhu cầu vệ sinh trong sinh hoạt hàng ngày của người dân tại các không gian công cộng.

Đa dạng hóa các chức năng hoạt động của không gian có công trình VSCC, nhấn mạnh sự liên tục về thị giác của không gian khu vực.

Xây dựng nhà VSCC đạt tiêu chuẩn quốc tế với các thiết bị phù hợp, tiện dụng, đặc biệt ưu tiên cho các đối tượng như người tàn tật, khiếm thị, trẻ em, người cao tuổi...v.v

Bố trí 06 nhà vệ sinh công cộng quy mô 30 m²/nhà. Vị trí đặt tại công viên, khu công cộng, bến xe.

Minh họa một số giải pháp nhà vệ sinh công cộng



Xây dựng nhà VSCC đạt chuẩn



Nhà vệ sinh công cộng thiết kế nhấn mạnh thị giác

i/ Tổng hợp khối lượng mạng lưới thoát nước thải

Bảng 24. Tổng hợp khối lượng mạng lưới thoát nước thải

Stt	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng	
1	Cống	D300	m	34.650
		D400	m	450
2	Hồ ga	Cái	1.385	

5.6.2. Quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý CTR

a/ Tiêu chuẩn thiết kế và dự báo lượng CTR phát sinh

Các loại chất thải rắn được phân chia thành các loại sản phẩm như sau:

- CTR trong các khu dân cư.
- CTR từ khu hành chính, công cộng, thể dục thể thao.
- CTR từ khu du lịch
- CTR từ đường giao thông.
- Các hệ thống thu thập chất thải thường được cung cấp riêng rẽ cho mỗi loại chất thải rắn trên.

Chỉ tiêu thiết kế:

- Tiêu chuẩn CTR thải sinh hoạt: 1,2kg/1người/ngày
- Tiêu chuẩn CTR công cộng và vãng lai: 20% CTR sinh hoạt

Tổng khối lượng CTR phát sinh khu vực khoảng: 61 Tấn/ngày

Bảng 25. Khối lượng chất thải rắn

TT	Khu vực	Số lượng	Đơn vị	Khối lượng
				(tấn/ngày)
1	Khu dân cư	42300	người	50,8
2	Công cộng, dịch vụ			10,2
	Tổng			60,9

b/ Giải pháp thu gom và quản lý chất thải rắn.

Xây dựng hệ thống thu gom:

- Để thuận tiện trong thu gom, vận chuyển và tái sử dụng cần tiến hành phân loại chất thải rắn ngay từ nguồn phát thải. Trách nhiệm của việc trung chuyển tới các thùng chứa CTR là của những người tạo ra chất thải. Bố trí thùng chứa tại các vị trí thuận lợi trong các khu ở, khu công cộng, du lịch, hành chính, thể dục thể thao ... Việc quét dọn CTR được thực hiện bởi công ty môi trường đô thị và chuyển tới trạm trung chuyển.

- Trạm trung chuyển chất thải rắn (CTR): trong khu vực bố trí một trạm trung chuyển CTR không chính thức cỡ nhỏ có diện tích khoảng 500m².

Phương thức thu gom:

- Đối với khu vực xây dựng nhà cao tầng cần có hệ thống thu gom chất thải từ trên cao xuống bể chứa CTR cho từng đơn nguyên.

- Đối với khu vực xây dựng nhà thấp tầng, khu dân cư: CTR sinh hoạt được thu gom trực tiếp bằng xe xe cơ giới cỡ nhỏ theo giờ cố định.

- Đối với các nơi công cộng như khu vực cây xanh, đường trục chính... đặt các thùng chứa nhỏ có nắp kín với khoảng cách 150m/thùng.

Vận chuyển đến khu xử lý:

- Việc vận chuyển chất thải rắn từ trạm trung chuyển đến khu xử lý nên sử dụng loại xe tải chuyên chở đặc dụng.

- CTR sinh hoạt được thu gom và vận chuyển hàng ngày đến trạm trung chuyển CTR sau đó vận chuyển về khu xử lý của tỉnh tại Bàu Cạn – huyện Long Thành.

Minh họa về một số giải pháp đối với quản lý chất thải rắn



Tuyên truyền về ứng xử với chất thải rắn

Sử dụng thùng chứa CTR có 2 ngăn để phân loại tại nguồn

Tận dụng các sản phẩm CTR để tái chế tái sử dụng

5.6.3. Nghĩa trang

Tiêu chuẩn tính toán: 0,06ha/1000 dân

Dự báo nhu cầu đất nghĩa trang khoảng: 2,5 ha

Người dân sử dụng nghĩa trang Vinh Thanh phía Nam khu vực nghiên cứu

5.6.4. Khái toán kinh phí

TT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị	Đơn giá (triệu đồng/đv)	Thành tiền (triệu đồng)
1	Đường cống tự chảy				
a	D300mm	22.050	m	0,8	17.640
b	D400 mm	19.500	m	1,4	27.300
2	Phụ kiện đường ống	30% (1)			8.089
3	Giếng thăm	1385	cái	4,0	5.540
4	Trạm bơm tăng áp	5.200	m3/ngày	0,3	1.560

5	Nhà vệ sinh công cộng (30m2/cái)	5	cái	280,0	1.400
6	Trạm trung chuyển CTR	500	m2	2,0	1.000
7	Trạm xử lý nước thải	9.500		12,0	114.000
	Tổng 1,2,3,4,5,6,7				176.529
	Chi phí khác	20%			35.306
*	Tổng cộng				211.835

Tổng kinh phí thoát nước thải, quản lý CTR khoảng 212 tỷ đồng (làm tròn)

VI. MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

6.1. Phần mở đầu:

6.1.1. Phạm vi và nội dung nghiên cứu:

Quy hoạch phân khu Khu đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng chủ yếu thuộc địa giới hành chính xã Long Tân và một phần nhỏ thuộc ranh giới xã Phú Thạnh huyện Nhơn Trạch. Tổng diện tích đất tự nhiên khoảng 906ha, trong đó quy mô lập quy hoạch khoảng 755ha (trừ 151ha diện tích mặt nước sông Đồng Nai)

Đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC) đối với dự án quy hoạch phân khu tỉ lệ 1/5000 phân khu 3-2, khu đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng theo điều chỉnh quy hoạch chung đô thị mới Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai đến năm 2035 và tầm nhìn đến năm 2050 nhằm khảo sát, phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên, các hệ sinh thái, môi trường kinh tế - xã hội... để có cơ sở xác định nền môi trường cũng như những vấn đề cấp thiết về bảo vệ môi trường hiện nay.

- Dự báo những tác động có lợi, có hại, trực tiếp và gián tiếp, trước mắt và lâu dài của dự án quy hoạch đối với:

- Môi trường vật lý (không khí, nước, chất thải rắn, tiếng ồn).

- Tài nguyên thiên nhiên (tài nguyên nước, nguồn nước, tài nguyên đất, tài nguyên thực vật).

- Môi trường kinh tế - xã hội, môi trường làm việc, sức khỏe cộng đồng, công trình văn hóa, các hoạt động kinh tế, sinh hoạt của dân cư...

- Dự báo diễn biến môi trường của phương án quy hoạch trên cơ sở mật độ xây dựng, quy hoạch sử dụng đất, bố trí các khu chức năng. Xác định các vấn đề về môi trường đã hoặc chưa giải quyết được trong đồ án quy hoạch này. Từ đó, đề xuất các biện pháp quy hoạch quản lý phòng ngừa, giảm thiểu để nâng cao chất lượng môi trường sống.

- Xây dựng các chương trình kiểm soát và Monitoring môi trường trong giai đoạn thực thi dự án, cũng như trong giai đoạn vận hành sử dụng dự án.

6.1.2. Các căn cứ pháp lý

- Luật bảo vệ môi trường Việt Nam số 55/2014/QH13 được Quốc hội thông qua có hiệu lực ngày 01/01/2015

- Luật quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009, có hiệu lực từ ngày 1/1/2010

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

- Các văn bản pháp quy khác có liên quan.

6.1.3. Phương pháp thực hiện:

- Sử dụng tổng hợp nhiều phương pháp nghiên cứu:

- Phương pháp liệt kê.

- Phương pháp ma trận.
- Phương pháp lập mô hình diễn biến.
- Phương pháp chuyên gia.

6.1.4. Mục tiêu:

- Giảm cơ bản, kiểm soát mức độ gia tăng các nguồn gây ô nhiễm, suy thoái tài nguyên.

- Khắc phục, cải tạo môi trường các khu vực có nguy cơ bị ô nhiễm, nâng cao chất lượng môi trường sống của đô thị

- Do đặc điểm địa hình nằm trong vùng thấp trũng chịu ảnh hưởng thủy văn bán nhật triều và cũng theo tài liệu của viện Vật lý Địa cầu Quốc gia khu vực nghiên cứu nằm trong vùng động đất cấp 8 nên khi thực hiện quy hoạch trong khu vực này cần chú trọng tăng cường khả năng chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, áp dụng TCXDVN 375-2006 về thiết kế công trình chịu động đất khi xây dựng các công trình hướng tới mục tiêu phát triển bền vững.

6.2. Các vấn đề về môi trường hiện tại của khu vực quy hoạch.

Khu vực nghiên cứu chưa có dấu hiệu ô nhiễm địa hình bằng phẳng và thấp trũng: chủ yếu là ruộng lúa, đất trồng hoa màu, ao sen, đìa nước và kênh rạch

Hệ thống đường giao thông:

- Các tuyến đường huyện đã được nhựa hoá như đường Nguyễn Hữu Cảnh, đường 769

- Các tuyến đường liên trục xã như tuyến 769 và Đường số 2 đã được nhựa hoá 100%.

- Đường trục ấp: 12 tuyến đường với tổng chiều dài 4.090m đã được nhựa hoá tuyến Cù Lao Ông Còn 2.000m.

- Đối với đường nội đồng: xã có tuyến đường nội đồng đường Đôn (Đường Lý Tự Trọng, dài 4.660m đã nhựa hoá 2.530m, phần còn lại đã được đắp đất cấp phối sỏi đỏ, đảm bảo xe cơ giới lưu thông thuận tiện)

- Giao thông thủy: sông, rạch của xã vừa đảm bảo cho việc tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp vừa là tuyến giao thông thủy quan trọng, phục vụ nhu cầu cho người dân và tàu thuyền qua lại. Hiện nay xã có 5 tuyến giao thông thủy: sông Đồng Nai, sông Đồng Môn, sông Nước Trong; rạch Cao, rạch Kè.

Cấp nước sạch: Khu vực thiết kế thuộc xã Long Tân có nguồn nước mặt của xã khá dồi dào do có hệ thống sông, kênh rạch dày đặc; phía Bắc xã được bao bọc bởi sông Đồng Nai, sông Cái, sông Đồng Môn, rạch Cao, rạch Kè... cung cấp nước tưới cho vùng canh tác lúa 2 vụ, sen và cây ăn trái. Tuy nhiên người dân khu vực này chưa được đầu tư cấp nước sạch chủ yếu sử dụng nước giếng khoan, giếng đào và nước mưa. Chất lượng nước tương đối tốt theo quy chuẩn QCVN 09/2009/BTNMT, tuy nhiên do ảnh hưởng trực tiếp của chế độ thủy triều thuộc hạ lưu sông Đồng Nai và sông Thị Vải nên hai chỉ tiêu là hàm lượng phen và Fe trong nước vượt ngưỡng giới hạn cho phép.

Nước ngầm: nguồn nước ngầm có trữ lượng lớn, chất lượng nước khá tốt, độ mặn thấp là điều kiện thuận lợi cho phát triển sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt và công nghiệp trong tương lai do ở tầng khá sâu nên khả năng khai thác hạn chế.

Chất lượng đất: đang có nguy cơ bị ô nhiễm và đang có chiều hướng gia tăng do quá trình phát triển kinh tế xã hội sẽ phát sinh các chất ô nhiễm do các chất thải nông nghiệp, rác thải sinh hoạt; sử dụng quá nhiều chất hóa học trong sản xuất nông nghiệp, tình trạng kém vệ sinh ở các khu dân cư nông thôn... gây ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng môi trường đất.

Thoát nước thải và vệ sinh môi trường: chủ yếu thoát theo địa hình tự nhiên (nước mưa chảy tràn, nước thải chăn nuôi và sinh hoạt tự thấm hoặc thoát ra các kênh rạch xung quanh. Đa số các hộ dân sử dụng bể tự hoại có giếng thấm đảm bảo vệ sinh môi trường)

** (Nguồn: Quy hoạch xây dựng nông thôn mới xã Long Tân- huyện Nhơn Trạch – tỉnh Đồng Nai)*

Do nằm trong khu đô thị mới Nhơn Trạch đã có các dự án đã và đang triển khai xây dựng, đất đai chủ yếu là ruộng lúa, đất trồng hoa màu, ao sen, đừa nước và kênh rạch, khu vực nghiên cứu chưa được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh về hạ tầng kỹ thuật nên vấn đề khó khăn khi triển khai đồ án quy hoạch là giải quyết thỏa đáng các hộ gia đình bị mất đất nông nghiệp, tái cơ cấu trong công việc để ổn định đời sống của người dân khi bước sang thời kỳ mới của quá trình đô thị hóa, giảm thiểu các tệ nạn xã hội do quá trình di cư dân trái ồ ạt vào khu vực có sức hút về phát triển kinh tế và gia tăng thu nhập.

6.3. Đánh giá diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch

6.3.1. Đánh giá sự thống nhất giữa quan điểm, mục tiêu của quy hoạch và các mục tiêu bảo vệ môi trường

a. Sự thống nhất về mục tiêu quy hoạch và môi trường

<i>Các mục tiêu quy hoạch</i>	<i>Các mục tiêu môi trường</i>
Quy hoạch khu đô thị gắn với bệnh viện cấp vùng chất lượng cao với việc xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh	Nâng cao chất lượng môi trường đô thị, hình thành môi trường sống tốt cho cư dân đô thị Cải thiện đời sống tinh thần trên cơ sở xây dựng các công trình phúc lợi xã hội Quản lý việc thu gom, xử lý các chất thải, nước thải tại khu dân cư Thiết lập hành lang bảo vệ từ các công trình hạ tầng kỹ thuật tới các công trình công cộng khác nhằm giảm thiểu các nguy cơ về ô nhiễm môi trường
Bổ sung thêm quỹ nhà ở, gia tăng nhiều mảng xanh, giải quyết cơ cấu phân khu sử dụng đất, các nhu cầu về hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, vệ sinh môi trường, xây dựng và khai thác cảnh quan đô thị của đô thị Nhơn Trạch	Giảm thiểu tai biến môi trường, hạn chế thiên tai lũ lụt Kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm Đảm bảo chất lượng môi trường sống Bảo vệ cảnh quan và môi trường đô thị Giải quyết các vấn đề xã hội (tổ chức tái định cư; Chính sách giải phóng mặt bằng cũng cần có cơ chế ưu tiên hỗ trợ công tác giải phóng mặt bằng các ô

	đất lân cận của các dự án nhà ở cao tầng để đảm bảo tổng thể cảnh quan văn minh, tạo nên vùng không gian cao tầng hay điểm nhấn đô thị với khoảng không gian và cảnh quan tương xứng)
Đô thị tăng trưởng xanh theo hướng phát triển bền vững - Thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu	<p>Đảm bảo việc sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên</p> <p>Quy hoạch và quản lý theo quy hoạch trên địa bàn góp phần đảm bảo trật tự an toàn xã hội, tạo thêm các không gian xanh bảo vệ môi trường, hành lang cách ly đối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật</p> <p>Đề xuất giải pháp hạ tầng kỹ thuật xanh, tiết kiệm năng lượng, thích ứng với biến đổi khí hậu. Việc áp dụng các giải pháp hạ tầng như công viên ướt, hồ điều hòa, làm sạch nước bằng quá trình sinh học, mở rộng không gian chứa nước... sẽ góp phần tạo ra nhiều không gian xanh cho đô thị.</p> <p>Nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng; giảm tiêu hao năng lượng trong sản xuất, vận tải, thương mại; từng bước thay đổi cơ cấu nhiên liệu trong sản xuất công nghiệp và giao thông như: sử dụng nguồn năng lượng mới, sạch, tái tạo, ít phát thải khí nhà kính; giám phát thải khí nhà kính thông qua phát triển nông nghiệp hữu cơ bền vững bằng cách chuyển dịch cơ cấu vật nuôi, cây trồng; tái sử dụng phụ phẩm nông nghiệp.</p>

b. Sự thống nhất về quan điểm quy hoạch và môi trường

- Giải pháp tổ chức không gian và cơ cấu sử dụng đất

	Giữ gìn giá trị văn hóa, lịch sử, xã hội và cảnh quan	Bảo vệ môi trường nước, sử dụng nước bền vững	Phát triển đô thị, giữ vững bản sắc đô thị
Tổ chức không gian phù hợp với điều kiện địa hình tự nhiên khí hậu cũng như những cảnh quan sẵn có của khu vực.	Bảo vệ và phát huy giá trị tự nhiên và nhân tạo	Kiểm soát bảo vệ môi trường nước	Tăng hiệu quả bản sắc đô thị.
Phát triển mạng lưới cây xanh	Nâng cao giá trị văn hóa và cảnh quan đô thị	Tăng cường chất lượng sông môi trường đô thị, tạo mỹ quan và không gian thoáng cho sự phát triển của đô thị	Điều hòa vi khí hậu, giảm sự xâm nhập, lan tỏa các chất độc hại tới đô thị(+1)
Phát triển đô thị hiện hữu			Tăng cường tiện ích và chất lượng môi trường đô thị hiện hữu
Phát triển đô thị mới			Xây dựng đô thị có chất lượng sống cao, cải thiện đời sống

			tinh thần
	Phát huy giá trị di sản văn hóa và di sản tự nhiên		
Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh		Thiết lập hành lang cách ly bảo vệ các công trình đầu mối cấp nước	Kiểm soát được các nguy cơ phát sinh từ các công trình đầu mối HTKT

- Giải pháp giao thông và hạ tầng kỹ thuật

	Giữ gìn giá trị văn hóa, lịch sử, xã hội và cảnh quan	Bảo vệ môi trường nước, sử dụng nước bền vững	Phát triển đô thị bền vững, giữ vững bản sắc đô thị
Tăng cường kết nối với hệ thống giao thông		Ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường nước	Tăng cường tiện nghi đô thị
Giao thông kết nối các khu vực có chức năng đặc thù	Phát huy giá trị các di sản	Ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường nước	Tăng cường tiện nghi đô thị
Phòng chống ngập lũ	Bảo vệ di sản văn hóa và cảnh quan	Có khả năng ảnh hưởng tới các nguyên tắc sử dụng nước bền vững	Tăng cường tiện nghi đô thị
Tăng cường hệ thống thoát nước đô thị bằng mạng lưới mương, cống và hồ điều hòa		Góp phần bảo vệ môi trường nước và sử dụng nước bền vững	Tăng cường tiện nghi đô thị
Đáp ứng tiêu chuẩn của một đô thị hiện đại với các dịch vụ tiện ích: nước sạch, cấp điện, thông tin liên lạc	Phát huy giá trị các di sản	Quản lý và khai thác hiệu quả tài nguyên nước	Tăng cường tiện nghi đô thị
Quản lý chặt chẽ công tác thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn		Góp phần bảo vệ môi trường nước	Tăng cường tiện nghi đô thị
Quy hoạch hệ thống nghĩa trang hợp lý		Góp phần bảo vệ môi trường nước	

* **Nhận xét:** Các giải pháp tổ chức không gian và sử dụng đất đai của đồ án hướng tới các mục tiêu môi trường, phù hợp với các tiêu chí xây dựng đô thị xanh bền vững. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật được xây dựng hoàn chỉnh góp phần nâng cao chất lượng sống cho dân cư. Các vấn đề khó khăn như ổn định đời sống dân cư do việc giải phóng mặt bằng để phát triển đô thị, giữ gìn trật tự an toàn xã hội do sự di cư từ nông thôn ra thành thị, sự gia tăng các phương tiện giao thông, sự khai thác tài nguyên quá mức dẫn đến gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan....tất cả các nguy cơ trên cần có

giải pháp quản lý tốt dựa trên cộng đồng về công tác quản lý phù hợp về bảo vệ môi trường, các giải pháp quy hoạch kết hợp lồng ghép với các chiến lược thích ứng và giảm thiểu BĐKH

6.3.2. Dự báo xu hướng các vấn đề môi trường chính trong trường hợp thực hiện quy hoạch

Quy hoạch sử dụng đất đã khắc phục được các tác động và diễn biến của môi trường trên các khía cạnh sau:

Kiểm soát được sự phát triển ồ ạt hoặc quá mức của đô thị đặc biệt là đối với đô thị trung tâm.

Bảo tồn các di tích lịch sử văn hóa, các khu vực có tính nhạy cảm cao, có tính đa dạng sinh học cao, phát triển đô thị cân bằng dựa vào việc khoanh vùng phát triển, tái phát triển và hạn chế. Quản lý được việc khai thác tài nguyên một cách lãng phí tránh dẫn đến tình trạng suy kiệt.

Hạn chế ô nhiễm không khí, tiếng ồn và ùn tắc đô thị thông qua việc sử dụng đất hợp lý về việc xây dựng các công trình giao thông.

Tuy nhiên các tác động có ảnh hưởng đến môi trường rõ rệt nhất có thể thấy qua các ảnh hưởng sau:

a/ Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

Tác động này thể hiện rõ:

Mặt tích cực: Tạo diện mạo mới cho khu vực, sức hút lớn với các dự án đầu tư tăng giá trị sử dụng đất; Tăng thu nhập cho địa phương, hạ tầng kỹ thuật được cải thiện giúp giảm các nguy cơ ngập úng và tiêu thoát nước; hạ tầng xã hội được xây dựng đáp ứng các yêu cầu về nhà ở, giáo dục, bệnh viện....

Những thách thức: khó khăn trong việc đảm bảo bền vững về công tác bảo vệ môi trường và xã hội: mất đất canh tác do quá trình mở rộng đô thị, gây đói nghèo và thất nghiệp gia tăng cũng như gia tăng tội phạm, gia tăng các nguy cơ về thiên tai, gây áp lực đáng kể về nhà ở, cơ sở hạ tầng và vệ sinh môi trường, sự di dân tái định cư từ nơi khác đến, nếp sống văn hóa bị thay đổi và các vấn nạn khác. Bởi vậy trong thời gian tới chính sách thu hồi đất cần phải tính đến các tác động trước mắt cũng như lâu dài, những lợi ích kinh tế cũng như những tác động xã hội và môi trường của quá trình đô thị hóa - công nghiệp hóa.

b/ Tác động đến môi trường nước

Nguồn tác động chính đến môi trường nước khu vực là nước thải sinh hoạt đô thị, các công trình công cộng (công trình bệnh viện cấp vùng) Các công trình hạ tầng kỹ thuật như: nghĩa trang, cơ sở xử lý chất thải rắn cũng có nguy cơ ô nhiễm cao nhưng vẫn có thể khống chế và kiểm soát được thông qua sự quản lý chặt chẽ của cơ quan quản lý nhà nước

Lượng chất thải do mang đến từ các khu vực có các dự án đang triển khai như Dự án Khu du lịch sinh thái Đại Phước đang triển khai xây dựng trong quá trình hoàn thiện hạ tầng giao thông...

Đối với chất lượng nước dưới đất mặc dù còn khá tốt nhưng với việc các hộ dân tự khai thác nhưng không biết và không có biện pháp bảo vệ nguồn nước là mối nguy cơ lớn gây ô nhiễm nguồn nước dưới đất, đặc biệt ở tầng nông.

Nước thải đô thị hầu hết chưa được xử lý mà thường đổ thẳng ra các nguồn tiếp nhận là các sông, hồ nếu tính toán tải lượng ô nhiễm chỉ riêng do nước thải sinh hoạt (nếu giả định các hệ thống tại các hộ gia đình có hệ thống xử lý nước từ nhà vệ sinh và áp dụng hệ số tính tải lượng phát thải của Nhật Bản với hệ số phát thải COD: 29,3 g/người/ngày, như vậy nếu toàn bộ lượng nước thải này không được xử lý trước khi xả thải ra các nguồn nước mặt tiếp nhận, mỗi ngày các nguồn tiếp nhận nước thải ở đô thị nước ta phải tiếp nhận khoảng 880 tấn COD; còn theo tính toán của các chuyên gia do thiếu các hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt phù hợp tại hộ gia đình, tải lượng ô nhiễm COD tính theo đầu người khoảng 100g/người/ngày (cao gấp hơn 3 lần hệ số áp dụng ở Nhật Bản) tương đương 3.000 tấn/ngày.đêm; Tải lượng tổng Nitơ 13g/người/ngày: tương đương với 390 tấn/ngày.đêm; tổng Phốt pho khoảng 120 tấn/ngày.đêm.

Theo qui hoạch đến 2025 đô thị hóa đạt mức 50% và nếu chúng ta không kiểm soát được tải lượng áp lực ô nhiễm lên môi trường nước mặt đô thị sẽ ngày càng lớn nguy cơ các con sông, hồ trở thành sông chết – Bị công hóa;

Tổng dân số trong khu vực: 42,744 người có thể tính được lượng nước thải phát sinh trong khu vực là ...m3/ngày trong trường hợp chưa được xử lý. Theo phương pháp đánh giá nhanh của WHO trong trường hợp xử lý với hiệu suất 80% thì lượng nước thải đã giảm xuống còn m3/ngày. Lượng nước thải sau khi xử lý vẫn chưa triệt để với quy mô trạm xử lý đề xuất trong đồ án trong thời gian tới đảm bảo các vấn đề xả thải không gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

Bảng 26. Đánh giá nguồn phát sinh và thành phần các chất ô nhiễm nước

TT	Nguồn ô nhiễm	Khu vực ô nhiễm	Thành phần và mức độ ô nhiễm
1	Xây dựng các khu du lịch sinh thái, giải trí ven sông	Chất lượng nước sông, trữ lượng nước ngầm bị ảnh hưởng trực tiếp, môi trường đất bị ảnh hưởng	Các chất ô nhiễm như: tổng chất rắn lơ lửng (TSS); COD, BOD, nitrit (NO2-), nitrat(NO3-), amoni (NH4+), coliform, E.coli...
2	Phát triển khu dịch vụ, thương mại, dịch vụ cảng, bến bãi, hạ tầng kỹ thuật	Nguồn nước sông có nguy cơ ảnh hưởng	Các chất ô nhiễm như: cặn lơ lửng, COD, BOD, vi sinh vật gây bệnh....

Với lưu lượng nước thải đã tính như ở trên có thể thấy mức độ phát thải ô nhiễm từ sinh hoạt vào các nguồn tiếp nhận nước thải chính trong khu vực như sông, hồ đều ở mức có thể kiểm soát được, yêu cầu nước thải không được xả trực tiếp ra nguồn tiếp nhận và phải được xử lý ở mức cao nhất đến tiêu chuẩn A và phải xả vào hệ thống hồ, kênh chứa tạm thời để tăng cường quá trình tự làm sạch trước khi xả ra các sông chính.

c/ Tác động đến môi trường không khí và tiếng ồn

Môi trường không khí tại các đô thị chịu ảnh hưởng tổng hợp từ nhiều nguồn thải. Yếu tố gây ô nhiễm môi trường đô thị chủ yếu vẫn là ô nhiễm bụi, nồng độ bụi lơ lửng tổng số TSP, bụi PM10 và bụi mịn (PM2,5 - PM1). Đáng lưu ý là trong thành phần bụi ở nước ta thì tỷ lệ bụi mịn (PM2,5 - PM1) chiếm tỷ trọng tương đối cao. Nguồn tác động chính đến môi trường không khí và tiếng ồn trong khu vực chính là các hoạt động khai thác vật liệu xây dựng và giao thông vận tải. Ngoài ra cũng phải tính đến các hoạt động sinh hoạt khác của người dân trong khu vực, tuy nhiên các hoạt động này gây tác động không lớn nếu có sự quản lý chặt chẽ.

Ô nhiễm tiếng ồn có đặc thù tập trung ở các trục giao thông có mật độ phương tiện tham gia lưu thông cao (Các hoạt động giao thông trên đường Vành đai 3, đường Lý Tự Trọng, đường làng đại học...) sẽ là mối lo ngại nếu không có biện pháp giảm thiểu phù hợp sẽ là nguy cơ lớn nhất tác động đến môi trường không khí, tiếng ồn.

Việc đảm bảo phát triển hợp lý hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông đô thị và vận tải công cộng; đảm bảo quỹ đất dành cho giao thông đô thị từ 16 – 26%. Tuy có những điều chỉnh liên tục nhưng thực tế tốc độ phát triển các phương tiện giao thông vẫn vượt xa dự báo

TT	Nguồn ô nhiễm	Khu vực bị tác động	Thành phần và mức độ ô nhiễm
1	Hoạt động giao thông vận tải.		
	Hoạt động giao thông trong các tuyến đường trục chính của đô thị, bãi đỗ xe.	Tuyến giao thông Nguyễn Hữu Cánh - Lý Tự Trọng Tuyến đường Vành đai 3 và cao tốc Long Thành - Dầu Giây (CT LT-DG) vào Nhơn Trạch, đường làng Đại Học	Bụi, CO, CO2, SOx, NOx., Pb, tiếng ồn, hơi xăng dầu. Mức độ ô nhiễm nhẹ hoặc trung bình.
2	Hoạt động sinh hoạt khu dân cư, khu thương mại dịch vụ đô thị, du lịch ven sông		
	Hoạt động sinh hoạt dân cư, thương mại-dịch vụ, khu du lịch.	Sử dụng nhiên liệu đốt như than, dầu, khí đốt để đun nấu hoặc kinh doanh dịch vụ.	Quá trình đốt nhiên liệu tạo ra khói bụi, khí CO, CO2, VOC,... Mức độ ô nhiễm thấp.
3	Các hoạt động khác		
	Quá trình vận hành trạm trung chuyển chất thải rắn và hệ thống xử lý nước thải làm gia tăng ô nhiễm cục bộ.	Tại trạm xử lý nước thải phía Đông khu vực nghiên cứu sát với sông Đồng Nai và trạm trung chuyển CTR có thể gây ô nhiễm không khí cục	Trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải sẽ phát sinh CH4, CO2, H2S, mùi hôi thối gây ô nhiễm không khí cục bộ.

		bộ.	
--	--	-----	--

d/ Tác động do CTR

Chất thải rắn phát sinh trong phạm vi ranh giới chủ yếu là từ khu vực nhà ở, các công trình công cộng, thương mại dịch vụ....Căn cứ theo tiêu chuẩn phát sinh chất thải rắn trong đồ án quy hoạch và lượng dân số, lao động, lượng khách dự báo. Có thể ước tính khối lượng CTR sinh hoạt phân khu phát sinh được dự báo theo các năm quy hoạch như sau:

Tổng dân số khu vực quy hoạch: 42,744 người

Bảng 27. Dự báo lượng CTR sinh hoạt phát sinh

TT	Thành phần CTR	Tiêu chuẩn phát sinh CTR	Số lượng (người)	Nhu cầu phát sinh
1	CTR do hoạt động của các khu dân cư	1,2kg/1người/ngày	42,744	51 tấn/ngày
2	CTR do hoạt động của các công trình dịch vụ, thương mại	20% CTR sinh hoạt.		10,2tấn/ngày
3	Tổng cộng			62 tấn/ngày

Tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh đến năm 2020 là 62 tấn/ngày. Trong đó lượng CTR thương mại - dịch vụ chiếm tỷ lệ 20% so với CTR sinh hoạt, tương đương với 10,2 tấn/ngày. Trong đó, tỷ lệ phát sinh CTR từ khách tham quan, du lịch nghỉ dưỡng, các hộ dân, khu thương mại.... có tỷ lệ phát sinh lớn hơn nhiều so với các khu chức năng khác.

Thành phần CTR chiếm chủ yếu là các thành phần hữu cơ, ước tính chiếm khoảng từ 60 – 70%. Tỷ lệ các thành phần có thể tái chế (nilon, giấy, thủy tinh, kim loại...) chiếm khoảng từ 10 đến 15% tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh.

Bảng Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

TT	Thành phần	Tỷ lệ theo trọng lượng (%)	Khối lượng (tấn/ngđ)
1	Chất hữu cơ dễ phân hủy	65	40
2	Có thể tái chế, tái sử dụng	15	9,2
3	Chất thải rắn còn lại	20	12

Thực tế còn tồn tại hiện tượng các chất thải không có giá trị kinh tế được thu gom và đổ lẫn với chất thải sinh hoạt thậm chí còn lẫn cả với chất thải nguy hại, gây khó khăn cho quá trình thu gom, xử lý.

Việc quản lý chất thải rắn chưa phù hợp với xu thế tái sử dụng, tái chế trên thế giới. Hoạt động tái chế chất thải rắn còn mang tính nhỏ lẻ, tự phát, chưa phát triển thành quy mô, thiếu sự quản lý và kiểm soát của các cơ quan hữu quan có thẩm quyền về bảo vệ môi trường ở địa phương. Phần lớn các cơ sở tái chế có quy mô nhỏ, mức độ

đầu tư công nghệ không cao, đa số công nghệ đều lạc hậu, máy móc thiết bị cũ, gây ô nhiễm môi trường thứ cấp.

e/ Vi khí hậu




Với mật độ dân cư đông, cùng với lượng khí thải từ các phương tiện giao thông cho thấy tình trạng chung của các khu đô thị chính là môi trường không khí bị ô nhiễm nghiêm trọng. Theo nhiều nghiên cứu cho thấy cây xanh có thể hấp thụ tới 6% các loại khí thải độc, bên cạnh đó, cây xanh còn có tác dụng hấp thu bức xạ, thải ra hơi nước làm không khí bức bối của đô thị trở nên mát mẻ, trong lành hơn. Đồng thời, khi ánh sáng mặt trời gay gắt, tán cây sẽ che chở cho con người, tránh những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe. Trung bình, một cây xanh phổ biến có thể giữ được từ 200 đến 290 lít nước trong 1 năm. Ngoài ra cây xanh còn giúp chắn gió và giảm tiếng ồn, giúp cuộc sống của người dân trở nên yên tĩnh hơn. Đối với cảnh quan tuyến đường, hệ thống cây xanh làm tăng thẩm mỹ cảnh quan, tạo ra cảm giác êm dịu về màu sắc và môi trường khí hậu thanh bình.

Cây xanh cải thiện môi trường, ngăn chặn sự lan tỏa của các chất gây ô nhiễm, tiếng ồn từ các phương tiện giao thông, xe cộ..... Trong đồ án với cách bố trí hợp lý đất dành cho cây xanh với tổng diện tích đất cây xanh được phân bổ hợp lý chủ yếu xen kẽ trong các công trình nhà ở, thương mại dịch vụ: cây xanh đơn vị ở: 56.48ha; cây xanh đô thị: 136.64 ha; cây xanh cách ly: 44.67ha.... đáp ứng được các tiêu chí đảm bảo phù hợp với điều kiện sinh thái, thổ nhưỡng và môi trường đặc thù của đường bộ và khu đô thị.

6.4. Các giải pháp quy hoạch, chương trình thực hiện kế hoạch quan trắc và giám sát môi trường hàng năm

6.4.1. Các giải pháp quy hoạch bảo vệ môi trường

Phân vùng và kiểm soát - bảo vệ môi trường nhằm giữ gìn và bảo vệ giá trị cảnh quan tự nhiên, các hệ sinh thái vốn có từ đó đảm bảo giảm nhẹ nguy cơ ảnh hưởng từ các hoạt động phát triển đô thị:

1. Khu vực dân cư và công cộng đô thị	2. Công trình giao thông và đầu mối hạ tầng kỹ thuật	3. Khu vực cây xanh, mặt nước và hệ sinh thái tự nhiên
		
<p>Hoàn thiện hạ tầng Quản lý xả thải Nâng cao nhận thức và khuyến khích sự tham gia của cộng đồng Xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật xanh đáp ứng</p>	<p>Quản lý xả thải Ứng dụng sản xuất sạch hơn, công nghệ thân môi trường, tăng cường tái chế, tái sử dụng và tuần hoàn Tiếp tục đầu tư tăng cường chất lượng kết cấu hạ</p>	<p>Bảo vệ tự nhiên với sự tham gia tích cực của cộng đồng. Nghiêm cấm việc xả thải trên lưu vực sông Cái, sông Đồng Nai trong điều kiện có sự quản lý, giám sát</p>

<p>tiêu chuẩn đô thị mới xanh, sạch hiện đại văn minh</p> <p>Đảm bảo lượng nước thải sau khi xử lý đạt TCCP trước khi xả ra nguồn tiếp nhận</p> <p>CTR được thu gom, phân loại và tái chế theo công nghệ 3R, CTR khó phân hủy và đặc biệt nguy hại như CTR y tế phải được xử lý riêng.</p> <p>Chất thải rắn vô cơ như kim loại, thủy tinh, chai nhựa, bao nylon...sẽ được thu gom để tái chế nhằm thu hồi phế liệu và giảm tải cho khu xử lý.</p> <p>Chất thải rắn hữu cơ trên toàn phân khu như thực phẩm, rau quả củ phế thải, lá cây...được thu gom hàng ngày và vận chuyển đến trạm trung chuyển chất thải rắn trước khi được đưa đi đến khu xử lý.</p> <p>Công nghệ xử lý rác sử dụng công nghệ ủ rác có xúc tác bằng chế phẩm Biomix , biến rác thải thành phân bón vi sinh. Đây là giải pháp tái sử dụng nguồn tài nguyên mang lại hiệu quả kinh tế được áp dụng xử lý chất thải rắn giàu hữu cơ. Với giải pháp này khu vực có thể tự xử lý được lượng rác thải phát sinh và sử dụng phân bón tạo thành sau quá trình xử lý rác thải</p> <p>Nâng cao điều kiện sống khu dân cư cũ, ổn định đời sống dân cư các khu vực di dời thông qua việc đền bù giải phóng mặt bằng, tạo thêm công việc mới ổn định trật tự an toàn xã hội, bài trừ tệ nạn xã hội</p>	<p>tăng giao thông và quản lý giao thông góp phần vào việc cải thiện hiệu quả sử dụng nhiên liệu, tiêu chuẩn cho hiệu quả nhiên liệu như chỉ tiêu CAFE (quy định về mức tiêu thụ nhiên liệu trung bình) ở các nước đang phát triển.</p> <p>Đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường từ các công trình trình giao thông và đầu mối hạ tầng tới các công trình công cộng ...Cụ thể:</p> <p>Không cho phép xây dựng các công trình và trồng cây cao quá 0,5m trong phạm vi đảm bảo tầm nhìn, trong trường hợp không thể đảm bảo tầm nhìn phải có biển báo tốc độ.</p> <p>Thiết kế quy hoạch giao thông có mạng lưới đường theo cấp hạng đúng quy chuẩn, đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật và nhu cầu sử dụng đất giao thông và bãi đỗ, tạo điều kiện giao thông thuận lợi, thông suốt làm giảm tiếng ồn và khói bụi từ các phương tiện giao thông gây ra</p> <p>Các trạm xử lý: quản lý, theo dõi sự vận hành và các sự cố xảy ra trong quá trình vận hành trạm, trong địa giới của trạm XLNT cơ học và sinh học có công suất 50m³/ngđ và bãi lọc diện tích đến 0,5ha thì lấy khoảng cách bằng 100m.</p> <p>Các khu trung chuyển rác thải phải có bạt phủ, khử mùi thường xuyên; đạt các tiêu chuẩn an toàn trong thiết kế kho lưu giữ CTNH; đầy đủ trang thiết bị để vận hành TTC đạt tiêu chuẩn</p> <p>Hệ thống cấp điện được nối đáp ứng đầy đủ nhu cầu năng lượng điện của đô thị</p>	<p>của cơ quan chức năng; các hoạt động xả nước thải từ các khu dân cư, dịch vụ vui chơi và các công trình công cộng nước thải sinh hoạt phải đảm bảo được xử lý sơ bộ sau đó đưa về hệ thống thoát nước chung xử lý tiếp trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là các hệ thống sông Cái, Đồng Nai</p>
--	--	--

	<p>cho hiện tại; Khoảng cách an toàn tối thiểu về cách điện trạm biến áp tới các công trình xây dựng: 110kV:4m; 220kV:6m</p> <p>Hành lang bảo vệ công trình Cấp nước: không được xả rác, chất thải các loại hóa chất, đồ phế thải, vật liệu xây dựng; xây dựng lều quán, kho tàng, bến bãi, biển quảng cáo hay bất cứ công trình nào.....</p>	
--	---	--

6.4.2. Chương trình quan trắc, giám sát bảo vệ môi trường

a. Mục tiêu:

Quan trắc môi trường định kỳ hàng năm về môi trường nước, không khí, tiếng ồn, chất thải rắn tại các điểm có khả năng gây ra các sự cố môi trường, các khu vực nhạy cảm về môi trường...để có thể dự đoán trước mức độ ô nhiễm và đề xuất các biện pháp xử lý hợp lý ngay trong trường hợp xảy ra các biến cố có liên quan đến đối tượng cần quan trắc nhằm giảm bớt các chi phí khấu hao về nhiên liệu cũng như chi phí vận hành.

b. Đối tượng cần quan trắc

Đối tượng quan trắc trực tiếp của mạng lưới quan trắc môi trường là các thành phần và yếu tố môi trường có tính biến đổi rõ rệt theo thời gian và không gian như sau: Môi trường không khí; Môi trường nước; Môi trường đất; Chất thải rắn; Tiếng ồn;

c. Tổ chức thực hiện quan trắc

Quy trình quy phạm quan trắc môi trường phải tuân theo các hướng dẫn của nhà nước và của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Bảng 28. Thông tin về các thông số, số hiệu, thời gian và tần suất quan trắc các mẫu

STT	Loại mẫu	Thông số cần quan trắc	Số hiệu tiêu chuẩn - phương pháp	Thời gian và Tần suất quan trắc
1.	Mẫu nước mặt	<p>Thông số đo, phân tích tại hiện trường: pH, nhiệt độ (to), hàm lượng oxy hòa tan (DO), độ dẫn điện (EC), độ đục, tổng chất rắn hòa tan (TDS);</p> <p>Thông số khác: độ màu, thế oxi hóa khử (Eh hoặc ORP), tổng chất rắn lơ lửng (TSS), nhu cầu oxi</p>	<p>a. Mẫu nước sông, suối TCVN 6663-6:2008 (ISO 5667-6:2005); APHA 1060 B Khu vực sông Đồng Nai</p> <p>b. Mẫu nước ao, hồ: TCVN 5994:1995 (ISO 5667-4:1987)</p>	<p>Tần suất quan trắc nền: tối thiểu 01 lần/tháng; Tần suất quan trắc tác động: tối thiểu 01 lần/quý.</p>

		sinh hóa (BOD5), nhu cầu oxy hóa học (COD), nitrit (NO ₂ -), nitrat (NO ₃ -), amoni (NH ₄ +), sunphat phenol, chất hoạt động bề mặt. dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật, sinh vật phù du và sinh vật đáy.....		
2	Mẫu nước ngầm	Màu, mùi, vị, độ đục, pH, hàm lượng oxy hoà tan (DO), thế oxy hoá khử (Eh hoặc ORP), độ kiềm và độ muối; Độ cứng tổng số; Tổng chất rắn hòa tan (TDS), tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD5) và nhu cầu oxy hóa học (COD); chỉ số pecmanganat; Coliform, E.Coli.....	TCVN 6663-11:2011 (tương đương tiêu chuẩn chất lượng ISO 5667-11:2009); Một số giếng khoan ở đô thị	Quan trắc ít nhất 02 lần/năm, một lần giữa mùa khô và một lần giữa mùa mưa; Trong trường hợp đặc biệt đối với nước dưới đất không áp, trong điều kiện tự nhiên, sẽ thay đổi rất mạnh do những thay đổi về thời tiết thì tần suất quan trắc là 01 lần/tháng.
3	Nước thải sinh hoạt	pH, Tổng chất rắn hòa tan (TDS), tổng chất rắn lơ lửng TSS, Tổng coliform, tổng các chất hoạt động bề mặt, BOD5, Nitrat (NO ₃ -)(tính theo N); Amoni (tính theo N)	QCVN 14:2008/BTNMT Tại vị trí trạm làm sạch nước thải phía Đông khu vực nghiên cứu sát với sông Đồng Nai	Tần suất quan trắc tối thiểu là 4 lần/năm, 1 lần/quý.
4	Không khí	Nồng độ các chất (TSP, PM ₁₀ , SO ₂ , NO ₂ , CO) trung bình trong môi trường không khí xung quanh	Tuyến đường Vành đai 3 và tuyến đường Quận 9 và cao tốc Long Thành - Dầu Giây (CT LT-DG) vào Nhơn Trạch, tỉnh lộ 769... Các điểm đo ở 1-2 khu dân cư, dịch vụ- thương mại điển hình.	Tần suất quan trắc tối thiểu là 3 tháng/lần

5	CTR	Tổng lượng chất thải rắn trong ngày của mỗi thành phố, tổng lượng rác thải thu gom được, tổng lượng phân tươi, tổng lượng chất thải độc hại, riêng đối với một số thành phố lớn tiến hành phân tích chất thải rắn theo tỷ lệ % trọng lượng các thành phần cơ bản trong chất thải: giấy vụn, chất hữu cơ, chất dẻo, kim loại, thủy tinh, đất cát, độ ẩm, độ tro và các chất khác. Đặc biệt phải quan trắc được các thành phần độc hại trong chất thải rắn.	Dự kiến điểm quan trắc là các điểm trung chuyển dự kiến tần suất quan trắc tối thiểu 1 lần/năm/điểm.
---	-----	---	--

6.5. Các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu

Các giải pháp chính:

- Hạn chế đốt than, dầu và khí thiên nhiên, sử dụng nguồn năng lượng là ethanol từ cây trồng, hydro từ quá trình thủy phân nước, năng lượng nhiệt, năng lượng sóng, năng lượng gió, năng lượng mặt trời và nhiên liệu sinh học; tiết kiệm điện, đặc biệt là sử dụng các thiết bị dân dụng tiết kiệm điện như bóng đèn compact, các loại pin Ạp.

- Việc cải tiến trong lĩnh vực xây dựng như tăng cường hệ thống bảo ôn, xây dựng các cầu thang điều chỉnh nhiệt, các loại nhà "môi trường"... sẽ tiết kiệm được rất nhiều nhiên liệu và giảm mức phát tán khí thải.

- Do khu vực nằm trong khu vực động đất cấp 8 nên trước khi triển khai xây dựng các công trình cần được nghiên cứu kỹ địa chấn kiến tạo, lập chương trình tính các thông số của độ nguy hiểm động đất từ đó thành lập bản đồ phát sinh vùng động đất và các công trình này khi triển khai xây dựng cần tuân thủ theo TCVNXD 375 – 2006: thiết kế công trình chịu động đất.

VII. KINH TẾ XÂY DỰNG

7.1. Nhu cầu vốn đầu tư.

- Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng hạng mục hạ tầng kỹ thuật theo các giải pháp quy hoạch đã đề xuất.

- Xác định suất đầu tư cho toàn bộ khuôn viên, suất đầu tư cho hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khuôn viên.


Bảng 29. Tổng hợp kinh phí đầu tư xây dựng

STT	Hạng mục	Thành tiền (tỷ đồng)
I	Tổng kinh phí hạ tầng kỹ thuật	2.860,9
1	San nền và thoát nước mặt	885,0
2	Giao thông	1.350,0
3	Cấp điện	267,0
4	Thông tin liên lạc	75,0
5	Cấp nước	71,9
6	Thoát nước thải, QL CTR và nghĩa trang	212,0
II	Chi phí dự phòng (20% tổng chi phí)	572,2
	Tổng cộng (I+II)	3.433,06

- Tổng kinh phí đầu tư xây dựng phần hạ tầng kỹ thuật là 3.433 tỷ (làm tròn)
- Suất đầu tư trung bình khoảng 5,19 tỷ đồng/ ha đất xây dựng (quy mô là 661,8ha - trừ diện tích quỹ đất đường VĐ3 và mặt nước sông Đông Nai)
- Nhu cầu vốn cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn lập Dự án đầu tư xây dựng và phương án về thời điểm kết thúc của dự án.

7.2. Phân dợt đầu tư





Giai đoạn 1: từ năm 2017-2020

- Lập hệ thống các quy hoạch, các dự án đầu tư của tất cả các dự án thành phần

- Hoàn thiện mở rộng tuyến Lý Tự Trọng theo mặt cắt QH. Hình thành các khu vực dọc tuyến đường Lý Tự Trọng kết nối từ TT ĐTM Nhơn Trạch, đây là tuyến đường sẵn có nên việc phát triển tại đây sẽ tạo nên lợi nhuận ban đầu cho Chủ đầu tư dự án cũng như hình thành hình ảnh ban đầu của phân khu.

- Từ tuyến Lý Tự Trọng hình thành tuyến giao thông chính khu vực nối lên phía Bắc, phát triển giai đoạn 1 dự án Ngũ Long Tân

Giai đoạn 2: từ năm 2020-2025

- Phát triển mở rộng các lớp sau từ giai đoạn 1, đồng thời hình thành các khung giao thông chính và liên khu vực, từ đó phát triển các khu vực tại các giao cắt giao thông trọng điểm.

- Hình thành các khu trung tâm đô thị dọc tuyến Lý Tự Trọng, tuyến đường số 7 kéo dài.

Giai đoạn 3: từ năm 2025-2030

- Phát triển bệnh viện cấp vùng làm hạt nhân thúc đẩy và hỗ trợ tương tác phát triển đô thị

- Phát triển lấp đầy dọc tuyến VĐ3 và đường làng đại học

Giai đoạn 4: sau 2035

- Hoàn thiện các khu vực đô thị còn lại

VIII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ:

Kết luận:

- Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000, Phân khu 3-2 Khu đô thị dịch vụ gắn với bệnh viện cấp vùng được nghiên cứu toàn diện gắn kết với các vấn đề kinh tế – xã hội của ĐTM Nhơn Trạch giai đoạn trước mắt và lâu dài là công cụ pháp lý quan trọng để quản lý, điều chỉnh và định hướng cho các dự án thành phần trong Phân khu 3 – Dải đô thị ven sông Đồng Nai trong đô thị mới Nhơn Trạch, đảm bảo sự thống nhất về không gian, hạ tầng và tổ chức thực hiện. Là cơ sở quan trọng cho công tác triển khai lập Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đáp ứng các mục tiêu và tiên độ thực hiện của toàn bộ dự án phù hợp với thực tiễn và yêu cầu phát triển trong tương lai.

Kiến nghị:

- Để đáp ứng được yêu cầu đẩy nhanh tiến độ triển khai chung cần có dự kết hợp, đề nghị tiếp tục phối hợp chặt chẽ giữa các bên liên quan bao gồm UBND huyện Nhơn Trạch, Sở Xây dựng Đồng Nai, UBND tỉnh Đồng Nai và các ban ngành có liên quan.

- Trong quá trình nghiên cứu Lập quy hoạch phân khu, tùy thuộc thực tế triển khai các dự án thành phần có thể phát sinh những yêu cầu mới mà, đồ án sẽ nghiên cứu bổ sung các phát sinh này.

- Trong quá trình triển khai dự án, cần được hỗ trợ về mặt chủ trương và các chính sách ưu đãi của địa phương, đặc biệt là việc triển khai đấu nối các tuyến giao thông và các công trình hạ tầng với khu vực xung quanh.

- Đề nghị Chủ đầu tư phối hợp với các cơ quan chức năng, trên cơ sở những nghiên cứu của Quy hoạch phân khu, xây dựng chương trình hành động cụ thể cho các giai đoạn, đặc biệt tập trung lập quy hoạch, lập các dự án thành phần, nâng cao chất lượng chung của dự án và đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ cao trong toàn bộ dự án./.

PHỤ LỤC

Bảng tính toán thủy lực thoát nước mặt

STT	Đường ống	Tên cửa xả	t ₀ (phút)	l _r (m)	v _r (m/s)	t _r (phút)	l _c (m)	v _c	t _c (phút)	Diện tích lưu vực (ha)			Thời gian dòng chảy (phút)			Pc	q (l/sha)	φ	Qtt (m ³ /s)	Kích thước (m)			Vtk (mm)	Độ dốc		Cao độ mặt đường		Cao độ đáy cống		
										Bản thân	Chuyển qua	Tính toán	Bản thân	Đoạn trước	Tổng cộng					B	H	D		imin	ic	Đầu	Cuối	Đầu	Cuối	
1	1--2	X01	5	35	0.4	2.10	315	1.34	7.05	3.20	0.00	3.20	14.15	0.00	14.15	2.00	300.84	0.70	673.88	800	800		1.34	0.0013	0.0020	2.50	2.50	1.70	1.07	
3	2--4		0	0	0.0	0	320	0.94	10.21	1.26	3.20	4.46	10.21	14.15	24.37	1.00	229.35	0.70	716.03			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.48	
4	3'-4		5	35	0.4	2.10	268	1.20	6.70	5.50	0.00	5.50	13.80	0.00	13.80	2.00	303.14	0.70	1167.09	1000	1000		1.20	0.0010	0.0010	2.50	2.50	1.50	1.23	
5	3--4		5	35	0.4	2.10	268	0.95	8.46	2.15	0.00	2.15	15.56	0.00	15.56	2.00	291.98	0.70	439.44	600	800		0.95	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.37	
6	4--6		0	0	0.0	0.00	188	0.97	5.81	1.19	7.65	8.84	5.81	24.37	30.18	1.00	208.24	0.70	1288.62			1400	0.97	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.40	0.27	
7	5--6		5	35	0.4	2.10	224	0.80	8.40	1.07	0.00	1.07	15.50	0.00	15.50	2.00	292.37	0.70	218.98	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.53	
8	5'-6		5	35	0.4	2.10	224	0.85	7.91	1.82	0.00	1.82	15.01	0.00	15.01	2.00	295.42	0.70	376.36	600	600		0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.53	
9	6--8		0	0	0.0	0.00	177	0.94	5.65	0.73	11.73	12.46	5.65	30.18	35.83	1.00	191.23	0.70	1667.91			1500	0.94	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.27	0.18	
10	7--8		5	35	0.4	2.10	184	0.80	6.90	1.15	0.00	1.15	14.00	0.00	14.00	2.00	301.83	0.70	242.97	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.59	
12	8--x1		0	0	0.0	0.00	32	0.93	1.03	0.00	13.61	13.61	1.03	35.83	36.86	1.00	188.42	0.70	1795.12			1500	0.93	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.18	0.16	
13	1--X02		X02	5	70	0.7	2.10	339	0.89	11.43	2.61	0.00	2.61	18.53	0.00	18.53	2.00	275.02	0.70	502.45			1000	0.89	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.46
14	1--3		X03	5	70	0.7	2.10	208	0.98	6.37	2.40	0.00	2.40	13.47	0.00	13.47	2.00	305.34	0.70	512.98	600	800		0.98	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.44
15	2--3	5		70	0.7	2.10	293	0.98	8.97	2.74	0.00	2.74	16.07	0.00	16.07	2.00	288.94	0.70	554.18	600	800		0.98	0.0013	0.0010	2.50	2.50	1.70	1.41	
16	3--6	0		0	0.0	0.00	335	0.85	11.82	5.30	5.14	10.44	11.82	16.07	27.89	1.00	216.05	0.70	1578.90		2x1200	1200	0.85	0.0008	0.0008	2.50	2.50	0.60	0.32	
17	4'-6	5		70	0.7	2.10	178	0.85	6.28	1.84	0.00	1.84	13.38	0.00	13.38	2.00	305.91	0.70	394.01	600	600		0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.60	
18	4--6	5		70	0.7	2.10	178	0.85	6.28	1.47	0.00	1.47	13.38	0.00	13.38	2.00	305.91	0.70	314.78	600	600		0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.60	
19	5'-6	5		70	0.7	2.10	295	1.06	8.35	5.10	0.00	5.10	15.45	0.00	15.45	2.00	292.68	0.70	1044.87	1000	1000		1.06	0.0010	0.0010	2.50	2.50	1.50	1.21	
20	5--6	5		70	0.7	2.10	295	1.05	8.43	3.03	0.00	3.03	15.53	0.00	15.53	2.00	292.19	0.70	619.75	800	800		1.05	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.33	
21	6--9	0		0	0.0	0.00	185	0.92	6.03	1.90	21.88	23.78	6.03	27.89	33.93	1.00	196.63	0.70	3273.17		2x1500	1500	0.92	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.32	0.20	
22	7--9	5		70	0.7	2.10	180	0.80	6.75	1.15	0.00	1.15	13.85	0.00	13.85	2.00	302.81	0.70	243.76	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.60	
23	7'-9	5		70	0.7	2.10	180	1.00	5.40	1.94	0.00	1.94	12.50	0.00	12.50	2.00	311.94	0.70	423.62	600	800		1.00	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.48	
24	8--9	5		70	0.7	2.10	290	0.80	10.88	1.50	0.00	1.50	17.98	0.00	17.98	2.00	278.02	0.70	291.92	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.42	
25	8'-9	5		70	0.7	2.10	290	1.00	8.70	2.36	0.00	2.36	15.80	0.00	15.80	2.00	290.55	0.70	479.99	600	800		1.00	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.34	
26	9--12	0		0	0.0	0.00	168	0.97	5.20	2.40	30.73	33.13	5.20	33.93	39.12	1.00	182.57	0.70	4233.87			1800	0.97	0.0006	0.0006	2.50	2.50	0.20	0.10	
27	10'-12	5		70	0.7	2.10	203	0.80	7.61	1.20	0.00	1.20	14.71	0.00	14.71	2.00	297.26	0.70	249.70	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.56	
28	10--12	5		70	0.7	2.10	203	0.80	7.61	1.12	0.00	1.12	14.71	0.00	14.71	2.00	297.26	0.70	233.05	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.56	
29	11--12	5		70	0.7	2.10	285	0.95	9.00	1.43	0.00	1.43	16.10	0.00	16.10	2.00	288.75	0.70	289.04	600	600		0.95	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.43	
31	12--14	0	0	0.0	0.00	216	1.05	6.17	1.00	36.88	37.88	6.17	39.12	45.29	1.00	168.32	0.70	4463.16			1800	1.05	0.0006	0.0006	2.50	2.50	0.10	-0.02		
32	13'-14	5	70	0.7	2.10	155	0.73	6.37	1.00	0.00	1.00	13.47	0.00	13.47	2.00	305.33	0.70	213.73	800	800		0.73	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.51		
33	13--14	5	70	0.7	2.10	155	0.73	6.37	0.74	0.00	0.74	13.47	0.00	13.47	2.00	305.33	0.70	158.16	800	800		0.73	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.51		
34	14--x3	0	0	0.0	0.00	20	1.10	0.55	0.00	39.62	39.62	0.55	45.29	45.84	1.00	167.17	0.70	4636.27			1800	1.10	0.0006	0.0006	2.50	2.50	-0.02	-0.03		
35	1--x04	X04	5	70	0.7	2.10	380	1.03	11.07	5.56	0.00	5.56	18.17	0.00	18.17	2.00	276.96	0.70	1077.94			1200	1.03	0.0008	0.0011	2.50	2.50	0.60	0.18	
36	1--x05	X05	5	70	0.7	2.10	450	1.13	11.95	6.00	0.00	6.00	19.05	0.00	19.05	2.00	272.25	0.70	1143.43			1200	1.13	0.0008	0.0012	2.50	2.50	0.60	0.06	
37	1--x06	X06	5	70	0.7	2.10	225	1.14	5.92	1.22	0.00	1.22	13.02	0.00	13.02	2.00	308.35	0.70	263.33			600	1.14	0.0017	0.0030	2.50	2.50	1.20	0.53	
38	1--x07	X07	5	70	0.7	2.10	670	0.94	21.38	3.71	0.00	3.71	28.48	0.00	28.48	2.00	230.34	0.70	598.19			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.13	
39	1--4	X08	5	70	0.7	2.10	370	0.90	12.33	7.28	0.00	7.28	19.43	0.00	19.43	2.00	270.22	0.70	1377.06			1400	0.90	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.40	0.14	
40	2--4		5	70	0.7	2.10	360	0.88	12.27	2.00	0.00	2.00	19.37	0.00	19.37	2.00	270.54	0.70	378.75			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.44	
42	3--4		5	70	0.7	2.10	260	0.88	8.86	2.89	0.00	2.89	15.96	0.00	15.96	2.00	289.57	0.70	585.79			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.54	
43	4--x08		0	0	0.0	0.00	20	1.06	0.57	0.00	12.17	12.17	0.57	19.43	20.00	1.00	248.33	0.70	2115.54			1600	1.06	0.0006	0.0007	2.50	2.50	0.14	0.12	

44	1--2	X9	5	70	0.7	2.10	152	0.92	4.96	1.39	0.00	1.39	12.06	0.00	12.06	2.00	315.07	0.70	306.56			800	0.92	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.81	
45	2--x9		0	0	0.0	0.00	270	1.04	7.79	0.96	1.39	2.35	7.79	12.06	19.84	1.00	249.06	0.70	409.71			800	1.04	0.0013	0.0013	2.50	2.50	0.81	0.47	
46	1--2	X10	5	70	0.7	2.10	295	1.06	8.35	4.30	0.00	4.30	15.45	0.00	15.45	2.00	292.68	0.70	880.97	1000	1000		1.06	0.0010	0.0010	2.50	2.50	1.50	1.21	
48	2--7		0	0	0.0	0.00	335	1.20	8.38	5.25	4.30	9.55	8.38	15.45	23.82	1.00	231.54	0.70	1547.83		2x800	800		1.20	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.58
49	3--7		5	70	0.7	2.10	168	0.96	5.25	3.20	0.00	3.20	12.35	0.00	12.35	2.00	312.99	0.70	701.10	800	1000		0.96	0.0010	0.0010	2.50	2.50	1.50	1.33	
50	5--7		5	70	0.7	2.10	164	0.89	5.53	0.90	0.00	0.90	12.63	0.00	12.63	2.00	311.05	0.70	195.96	400	600		0.89	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.63	
51	6--7		5	70	0.7	2.10	305	1.15	7.96	3.40	0.00	3.40	15.06	0.00	15.06	2.00	295.10	0.70	702.34	800	800		1.15	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	2.12	
51	6'--7		5	70	0.7	2.10	305	1.02	8.97	2.55	0.00	2.55	16.07	0.00	16.07	2.00	288.93	0.70	515.74	600	800		1.02	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	2.12	
52	7--10		0	0	0.0	0.00	182	0.97	5.63	1.50	19.60	21.10	5.63	23.82	29.45	1.00	210.66	0.70	3111.47		2x1400	1400		0.97	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.40	0.27
53	8--10		5	70	0.7	2.10	174	1.00	5.22	2.05	0.00	2.05	12.32	0.00	12.32	2.00	313.20	0.70	449.44	600	800		1.00	0.0013	0.0013	2.50	2.50	2.50	2.28	
53	8'--10		5	70	0.7	2.10	174	0.80	6.53	1.74	0.00	1.74	13.63	0.00	13.63	2.00	304.29	0.70	370.63	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	2.50	2.21	
54	9--10		5	70	0.7	2.10	300	1.15	7.83	2.50	0.00	2.50	14.93	0.00	14.93	2.00	295.92	0.70	517.85	600	800		1.15	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.33	
55	9'--10		5	70	0.7	2.10	300	1.15	7.83	3.43	0.00	3.43	14.93	0.00	14.93	2.00	295.92	0.70	710.50	800	800			0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.33	
56	10--13		0	0	0.0	0.00	284	1.10	7.75	3.76	30.82	34.58	7.75	29.45	37.20	1.00	187.52	0.70	4539.23		2x1600	1600		1.10	0.0006	0.0008	2.50	2.50	0.20	0.04
57	11'--13		5	70	0.7	2.10	222	0.98	6.80	2.00	0.00	2.00	13.90	0.00	13.90	2.00	302.51	0.70	423.51	600	800		0.98	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.42	
58	11--13		5	70	0.7	2.10	222	0.89	7.48	0.83	0.00	0.83	14.58	0.00	14.58	2.00	298.08	0.70	173.18	400	600			0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.53	
59	12--13		5	70	0.7	2.10	228	0.80	8.55	1.50	0.00	1.50	15.65	0.00	15.65	2.00	291.46	0.70	306.03	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.52	
60	12'--13	5	70	0.7	2.10	228	0.80	8.55	1.80	0.00	1.80	15.65	0.00	15.65	2.00	291.46	0.70	367.24	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.52		
61	13--15	0	0	0.0	0.00	134	1.03	3.90	0.78	40.71	41.49	3.90	37.20	41.10	1.00	177.73	0.70	5161.88		2x1800	1800		1.03	0.0006	0.0006	2.50	2.50	0.00	-0.03	
62	14'--15	5	70	0.7	2.10	233	0.80	8.74	1.70	0.00	1.70	15.84	0.00	15.84	2.00	290.32	0.70	345.49	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.51		
63	14--15	5	70	0.7	2.10	233	0.92	7.60	0.40	0.00	0.40	14.70	0.00	14.70	2.00	297.35	0.70	83.26	400	400			0.0025	0.0025	2.50	2.50	2.10	1.52		
64	15--x10	0	0	0.0	0.00	23	1.05	0.66	0.00	43.59	43.59	0.66	41.10	41.76	1.00	176.19	0.70	5375.95		2x1800	1800		1.05	0.0006	0.0006	2.50	2.50	-0.03	-0.04	
65	1--2	X11	5	70	0.7	2.10	140	0.93	4.52	0.58	0.00	0.58	11.62	0.00	11.62	2.00	318.23	0.70	129.20			600	0.93	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.97	
66	2--X11		0	0	0.0	0.00	305	0.93	9.84	0.97	0.58	1.55	9.84	11.62	21.45	1.00	241.65	0.70	262.20			600	0.93	0.0017	0.0017	2.50	2.50	0.97	0.46	
67	1--3	X12	5	70	0.7	2.10	350	0.88	11.93	3.15	0.00	3.15	19.03	0.00	19.03	2.00	272.33	0.70	600.48			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.45	
68	2'--3		5	70	0.7	2.10	277	1.06	7.84	5.04	0.00	5.04	14.94	0.00	14.94	2.00	295.83	0.70	1043.69	1000	1000		1.06	0.0010	0.0010	2.50	2.50	1.50	1.22	
69	2--3		5	70	0.7	2.10	277	0.83	10.01	0.30	0.00	0.30	17.11	0.00	17.11	2.00	282.86	0.70	59.40	400	400		0.83	0.0020	0.0020	2.50	2.50	2.10	1.55	
70	3--11		0	0	0.0	0.00	235	0.90	7.83	0.00	8.19	8.19	7.83	19.03	26.87	1.00	219.76	0.70	1259.88			1400	0.90	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.40	0.24	
72	4--11		0	0	0.0	0.00	210	0.76	8.29	0.40	0.00	0.40	8.29	0.00	8.29	1.00	319.98	0.70	89.59			600	0.76	0.0017	0.0040	2.50	2.50	1.20	0.36	
73	6--7		5	70	0.7	2.10	350	0.97	10.82	5.02	0.00	5.02	17.92	0.00	17.92	2.00	278.30	0.70	977.94			1200	0.97	0.0008	0.0008	2.50	2.50	0.60	0.32	
74	7--11		0	0	0.0	0.00	235	1.05	6.71	2.00	5.02	7.02	6.71	17.92	24.64	1.00	228.26	0.70	1121.65			1200	1.05	0.0008	0.0008	2.50	2.50	0.32	0.13	
75	8--11		5	70	0.7	2.10	319	0.88	10.88	2.76	0.00	2.76	17.98	0.00	17.98	2.00	278.02	0.70	537.14			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.48	
77	11--X12		0	0	0.0	0.00	23	0.96	0.72	0.00	18.37	18.37	0.72	26.87	27.58	1.00	217.15	0.70	2792.36	0	2x1400	1400		0.96	0.0007	0.0008	2.50	2.50	0.13	0.12
78	1--X13	X13	5	70	0.7	2.10	373	0.87	12.86	2.48	0.00	2.48	19.96	0.00	19.96	2.00	267.51	0.70	464.39			800	0.87	0.0013	0.0015	2.50	2.50	1.00	0.44	
79	1--X14	X14	5	70	0.7	2.10	325	1.02	9.56	6.27	0.00	6.27	16.66	0.00	16.66	2.00	285.47	0.70	1252.91			1200	1.02	0.0008	0.0010	2.50	2.50	0.60	0.28	
80	1--X15	X15	5	70	0.7	2.10	330	0.76	13.03	1.60	0.00	1.60	20.13	0.00	20.13	2.00	266.67	0.70	298.67			800	0.76	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.59	
81	1--3	X16	5	70	0.7	2.10	266	0.90	8.87	5.20	0.00	5.20	15.97	0.00	15.97	2.00	289.55	0.70	1053.96			1200	0.90	0.0008	0.0010	2.50	2.50	0.60	0.33	
82	2'--3		5	70	0.7	2.10	165	0.80	6.19	1.47	0.00	1.47	13.29	0.00	13.29	2.00	306.55	0.70	315.44	600	600		0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.63	
83	2--3		5	70	0.7	2.10	165	0.92	5.38	0.40	0.00	0.40	12.48	0.00	12.48	2.00	312.08	0.70	87.38	400	400		0.92	0.0025	0.0025	2.50	2.50	2.10	1.69	
84	3--X16		0	0	0.0	0.00	286	1.02	8.41	4.36	7.07	11.43	8.41	15.97	24.38	1.00	229.29	0.70	1834.59			1500	0.85	0.0007	0.0008	2.50	2.50	0.30	0.07	
85	1--3	X17	5	70	0.7	2.10	282	0.76	11.13	1.48	0	1.48	18.23	0.00	18.23	2.00	276.62	0.70	286.57			800	0.76	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.63	
86	2--3		5	70	0.7	2.10	354	1.00	10.62	3.05	0.00	3.05	17.72	0.00	17.72	2.00	279.43	0.70	596.59	800	800		1.00	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.24	
87	2'--3		5	70	0.7	2.10	354	1.20	8.85	4.4	0.00	4.40	15.95	0.00	15.95	2.00	289.65	0.70	892.12	800	800			0.0013	0.0016	2.50	2.50	1.70	1.13	
88	3--6		0	0	0.0	0.00	214	0.95	6.76	1.8	8.93	10.73	6.76	18.23	24.99	1.00	226.87	0.70	1704.05			1500	0.95	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.30	0.16	
89	5--6		5	70	0.7	2.10	495	0.88	16.88	3.3	0.00	3.30	23.98	0.00	23.98	2.00	248.58	0.70	574.21			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.31	
90	6--x17	0	0	0.0	0.00	47	1.05	1.34	1.4	14.03	15.43	1.34	24.99	26.33	1.00	221.73	0.70	2394.94			1800	1.05	0.0006	0.0007	2.50	2.50	0.00	-0.03		

91	1--2	X18	5	70	0.7	2.10	309	1.15	8.06	3.50	0.00	3.50	15.16	0.00	15.16	2.00	294.45	0.70	721.41	800	800		1.15	0.0013	0.0015	2.50	2.50	1.70	1.24
92	1--2		5	70	0.7	2.10	309	1.15	8.06	3.42	0.00	3.42	15.16	0.00	15.16	2.00	294.45	0.70	704.92	800	800		1.15	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.31
93	2--4		0	0	0.0	0.00	445	1.08	12.36	4.02	3.50	7.52	12.36	15.16	27.52	1.00	217.37	0.70	1144.26	1000	1000		1.08	0.0010	0.0012	2.50	2.50	1.50	0.97
94	2--4		0	0	0.0	0.00	445	1.10	12.14	4.32	3.42	7.74	12.14	15.16	27.30	1.00	218.18	0.70	1182.12	1000	1000		1.10	0.0010	0.0013	2.50	2.50	1.50	0.92
95	3--4		5	70	0.7	2.10	312	1.08	8.67	3.89	0.00	3.89	15.77	0.00	15.77	2.00	290.75	0.70	791.71			1000	1.08	0.0010	0.0015	2.50	2.50	0.80	0.33
96	4--X18		0	0	0.0	0.00	151	1.12	4.04	0.00	19.15	19.15	4.04	27.52	31.57	1.00	203.78	0.70	2731.74			1800	1.09	0.0006	0.0008	2.50	2.50	0.00	-0.12
97	1--7	X19	5	70	0.7	2.10	185	0.90	6.17	1.30	0.00	1.30	13.27	0.00	13.27	2.00	306.69	0.70	279.09	600	600		0.90	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.59
98	2--7		5	70	0.7	2.10	185	0.90	6.17	1.40	0.00	1.40	13.27	0.00	13.27	2.00	306.69	0.70	300.55	600	600		0.90	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.90	1.59
99	3--7		5	70	0.7	2.10	290	0.92	9.46	1.70	0.00	1.70	16.56	0.00	16.56	2.00	286.06	0.70	340.41			800	0.92	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.62
100	4--10		5	70	0.7	2.10	290	0.90	9.67	6.27	0.00	6.27	16.77	0.00	16.77	2.00	284.84	0.70	1250.17			1400	0.90	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.40	0.20
101	5--10		5	70	0.7	2.10	385	0.97	11.91	2.59	0.00	2.59	19.01	0.00	19.01	2.00	272.46	0.70	493.96	600	800		0.97	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.70	1.22
102	6--10		5	70	0.7	2.10	385	1.15	10.04	7.89	0.00	7.89	17.14	0.00	17.14	2.00	282.68	0.70	1561.23	1000	1200		1.15	0.0008	0.0010	2.50	2.50	1.30	0.92
103	10--12		0	0	0.0	0.00	537	1.12	14.38	4.50	16.75	21.25	14.38	19.01	33.39	1.00	198.21	0.70	2948.35			1800	1.12	0.0006	0.0006	2.50	2.50	0.00	-0.30
104	7--12		0	0	0.0	0.00	537	0.90	17.90	3.61	4.40	8.01	17.90	16.56	34.46	1.00	195.10	0.70	1093.90			1200	0.99	0.0008	0.0008	2.50	2.50	0.60	0.15
105	12--x19		0	0	0.0	0.00	95	1.23	2.32	0.30	29.26	29.56	2.32	34.46	36.77	1.00	188.66	0.70	3903.71			2000	1.23	0.0005	0.0008	2.50	2.50	-0.30	-0.37
106	1--2	X20	5	70	0.7	2.10	813	1.06	23.01	7.02	0.00	7.02	30.11	0.00	30.11	2.00	224.41	0.70	1102.76	1000	1000		1.06	0.0010	0.0010	2.50	2.50	1.50	0.69
107	2--4		0	0	0.0	0.00	166	0.90	5.53	2.80	7.02	9.82	5.53	30.11	35.64	1.00	191.74	0.70	1318.05			1400	0.90	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.40	0.28
108	3--4		5	70	0.7	2.10	369	0.90	12.30	6.90	0.00	6.90	19.40	0.00	19.40	2.00	270.40	0.70	1306.02			1400	0.90	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.40	0.14
109	4--X20		0	0	0.0	0.00	20	1.06	0.57	0.00	16.72	16.72	0.57	35.64	36.21	1.00	190.19	0.70	2225.94			1600	1.06	0.0006	0.0007	2.50	2.50	0.14	0.13
110	1--2	X21	5	35	0.4	2.10	304	0.86	11.78	1.52	0.00	1.52	18.88	0.00	18.88	2.00	273.11	0.70	290.59			800	0.86	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.60
111	2--4		0	0	0.0	0.00	260	0.88	9.85	2.39	1.52	3.91	9.85	18.88	28.73	1.00	213.12	0.70	583.31			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.54
112	3--4		5	35	0.4	2.10	130	0.80	5.42	0.78	0.00	0.78	12.52	0.00	12.52	2.00	311.83	0.70	170.26			600	0.80	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.98
113	4--X21		0	0	0.0	0.00	21	1.03	0.68	0.00	4.69	4.69	0.68	28.73	29.41	1.00	210.80	0.70	692.07			1000	1.03	0.0010	0.0012	2.50	2.50	0.54	0.51
114	1--3	X22	5	35	0.4	2.10	178	1.07	5.55	1.30	0.00	1.30	12.65	0.00	12.65	2.00	310.93	0.70	282.95			600	1.07	0.0017	0.0027	2.50	2.50	1.20	0.72
115	2--3		5	35	0.4	2.10	256	0.92	9.28	4.10	0.00	4.10	16.38	0.00	16.38	2.00	287.12	0.70	824.05			1200	0.92	0.0008	0.0008	2.50	2.50	0.60	0.40
116	3--X22		0	0	0.0	0.00	257	1.03	8.32	0.71	5.40	6.11	8.32	16.38	24.69	1.00	228.04	0.70	975.34			1200	1.03	0.0008	0.0010	2.50	2.50	0.40	0.14
117	1--X23	X23	5	35	0.4	2.10	280	1.05	8.89	8.50	0.00	8.50	15.99	0.00	15.99	2.00	289.42	0.70	1722.02			1500	1.05	0.0007	0.0009	2.50	2.50	0.30	0.05
118	1--3	X24	5	35	0.4	2.10	185	0.98	6.29	1.90	0.00	1.90	13.39	0.00	13.39	2.00	305.84	0.70	406.77			800	0.98	0.0013	0.0017	2.50	2.50	1.00	0.69
119	2--3		5	35	0.4	2.10	185	0.85	7.25	0.60	0.00	0.60	14.35	0.00	14.35	2.00	299.54	0.70	125.80			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.89
120	3--X24		0	0	0.0	0.00	18	1.11	0.54	1.90	2.50	4.40	0.54	14.35	14.90	1.00	275.08	0.70	847.24			1000	1.11	0.0010	0.0014	2.50	2.50	0.69	0.66
121	1--3	X25	5	35	0.4	2.10	280	0.86	10.85	1.03	0.00	1.03	17.95	0.00	17.95	2.00	278.14	0.70	200.54			800	0.86	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.64
122	2--3		5	35	0.4	2.10	280	0.85	10.98	0.60	0.00	0.60	18.08	0.00	18.08	2.00	277.44	0.70	116.53			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.72
123	3--X25		0	0	0.0	0.00	25	1.31	0.64	1.03	1.63	2.66	0.64	18.08	18.72	1.00	254.54	0.70	473.95			800	1.31	0.0013	0.0030	2.50	2.50	0.64	0.56
124	1--3	X26	5	35	0.4	2.10	266	0.94	9.43	3.41	0.00	3.41	16.53	0.00	16.53	2.00	286.20	0.70	683.16			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.53
125	2--3		5	35	0.4	2.10	305	1.01	10.07	2.03	0.00	2.03	17.17	0.00	17.17	2.00	282.55	0.70	401.50			800	1.01	0.0013	0.0018	2.50	2.50	1.00	0.45
126	4--6		5	35	0.4	2.10	455	0.85	17.84	0.80	0.00	0.80	24.94	0.00	24.94	2.00	244.41	0.70	136.87			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.43
127	3--6		0	0	0.0	0.00	150	1.49	3.36	1.00	5.44	6.44	3.36	17.17	20.52	1.00	245.89	0.70	1108.48			1000	1.49	0.0010	0.0025	2.50	2.50	0.80	0.43
128	6--X26	0	0	0.0	0.00	20	0.99	0.67	0.00	7.24	7.24	0.67	20.52	21.20	1.00	242.82	0.70	1230.61			1500	0.99	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.30	0.29	
129	1--2	X27	5	35	0.4	2.10	234	0.94	8.30	3.60	0.00	3.60	15.40	0.00	15.40	2.00	292.99	0.70	738.35			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.57
130	2--4		0	0	0.0	0.00	270	1.07	8.41	1.15	3.60	4.75	8.41	15.40	23.81	1.00	231.60	0.70	770.07			1000	1.07	0.0010	0.0013	2.50	2.50	0.80	0.45
131	3--4		5	35	0.4	2.10	245	0.94	8.69	3.62	0.00	3.62	15.79	0.00	15.79	2.00	290.62	0.70	736.44			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.56
132	4--X27		0	0	0.0	0.00	245	0.99	8.25	0.00	8.37	8.37	8.25	23.81	32.06	1.00	202.25	0.70	1184.99			1500	0.99	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.30	0.13
133	1--2	X28	5	35	0.4	2.10	260	0.88	9.85	2.73	0.00	2.73	16.95	0.00	16.95	2.00	283.79	0.70	542.33			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.54
134	2--8		0	0	0.0	0.00	300	0.88	11.36	1.13	2.73	3.86	11.36	16.95	28.31	1.00	214.57	0.70	579.78			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.50
135	5--6		5	35	0.4	2.10	260	0.76	11.40	1.75	0.00	1.75	18.50	0.00	18.50	2.00	275.14	0.70	337.05			800	0.76	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.66

136	6--8		0	0	0.0	0.00	300	0.88	11.36	1.69	1.75	3.44	11.36	18.50	29.87	1.00	209.28	0.70	503.94			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.50
137	3--8		5	35	0.4	2.10	277	0.76	12.15	1.59	0.00	1.59	19.25	0.00	19.25	2.00	271.18	0.70	301.83			800	0.76	0.0013	0.0014	2.50	2.50	1.00	0.61
138	7--8		5	35	0.4	2.10	277	0.88	10.49	2.20	0.00	2.20	17.59	0.00	17.59	2.00	260.25	0.70	400.78			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.52
139	8--X28		0	0	0.0	0.00	242	0.95	8.49	2.91	11.09	14.00	8.49	29.87	38.36	1.00	184.50	0.70	1808.11			1600	0.95	0.0006	0.0006	2.50	2.50	0.20	0.05
140	1--2	X29	5	35	0.4	2.10	275	0.94	9.75	2.62	0.00	2.62	16.85	0.00	16.85	2.00	284.35	0.70	521.50			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.53
	2--4		0	0	0.0	0.00	170	0.94	6.03	1.94	2.62	4.56	6.03	16.85	22.88	1.00	253.46	0.70	809.05			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.53	0.36
	3--4		5	35	0.4	2.10	251	0.86	9.73	0.92	0.00	0.92	16.83	0.00	16.83	2.00	284.48	0.70	183.21			800	0.86	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.67
141	4--X29		0	0	0.0	0.00	40	1.15	1.16	0.00	5.48	5.48	1.16	22.88	24.04	1.00	230.66	0.70	884.81			1000	1.15	0.0010	0.0015	2.50	2.50	0.36	0.30
145	1--3	X30	5	35	0.4	2.10	155	0.94	5.50	1.20	0.00	1.20	12.60	0.00	12.60	2.00	311.27	0.70	261.47			600	0.94	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.94
146	2--3		5	35	0.4	2.10	155	0.88	5.87	2.80	0.00	2.80	12.97	0.00	12.97	2.00	308.69	0.70	605.03			1000	0.88	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.65
	3--5		0	0	0.0	0.00	175	1.03	5.66	1.92	4.00	5.92	5.66	12.97	18.63	1.00	274.44	0.70	1137.27			1200	1.03	0.0008	0.0010	2.50	2.50	0.60	0.43
	4--5		5	35	0.4	2.10	147	0.86	5.70	1.31	0.00	1.31	12.80	0.00	12.80	2.00	309.88	0.70	284.16			800	0.86	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.81
147	5--x31		0	0	0.0	0.00	112	0.93	4.01	0.57	7.23	7.80	4.01	18.63	22.65	1.00	236.44	0.70	1290.99			1400	0.93	0.0007	0.0010	2.50	2.50	0.43	0.32
148	1--x32	X31	5	35	0.4	2.10	300	1.19	8.40	2.5	0.00	2.50	15.50	0.00	15.50	2.00	292.35	0.70	511.61			800	1.19	0.0013	0.0025	2.50	2.50	1.00	0.25
149	1--3	X32	5	35	0.4	2.10	565	0.94	20.04	3.18	0.00	3.18	27.14	0.00	27.14	2.00	235.50	0.70	524.21			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.24
150	2--3		5	35	0.4	2.10	565	0.86	21.90	0.8	0.00	0.80	29.00	0.00	29.00	2.00	228.42	0.70	127.92			800	0.86	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.27
151	3--x33		0	0	0.0	0.00	20	0.94	0.71	0	3.98	3.98	0.71	29.00	29.71	1.00	209.81	0.70	584.52			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.24	0.22
152	1--6	X33	5	35	0.4	2.10	140	0.85	5.49	0.56	0.00	0.56	12.59	0.00	12.59	2.00	311.31	0.70	122.04			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.96
153	2--6		5	35	0.4	2.10	260	1.12	7.74	2.34	0.00	2.34	14.84	0.00	14.84	2.00	296.47	0.70	485.61			800	1.12	0.0013	0.0022	2.50	2.50	1.00	0.43
154	4--6		5	35	0.4	2.10	270	0.85	10.59	0.6	0.00	0.60	17.69	0.00	17.69	2.00	279.61	0.70	117.44			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.74
155	5--6		5	35	0.4	2.10	135	0.79	5.70	0.6	0.00	0.60	12.80	0.00	12.80	2.00	309.89	0.70	130.15			600	0.79	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.97
156	6--x34		0	0	0.0	0.00	212	0.99	7.14	3.13	4.10	7.23	7.14	17.69	24.83	1.00	227.52	0.70	1151.45			1500	0.99	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.43	0.28
157	1--x35	X34	5	35	0.4	2.10	270	0.99	9.09	5.83	0.00	5.83	16.19	0.00	16.19	2.00	288.21	0.70	1176.20			1500	0.99	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.30	0.11
158	1--5	X35	5	35	0.4	2.10	270	0.93	9.68	1.17	0.00	1.17	16.78	0.00	16.78	2.00	284.78	0.70	233.23			600	0.93	0.0017	0.0020	2.50	2.50	1.20	0.66
159	3--4		5	35	0.4	2.10	200	0.85	7.84	0.83	0.00	0.83	14.94	0.00	14.94	2.00	295.81	0.70	171.87			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.86
160	2--4		5	35	0.4	2.10	133	1.11	3.99	1.4	0.00	1.40	11.09	0.00	11.09	2.00	322.07	0.70	315.63			600	1.11	0.0017	0.0029	2.50	2.50	1.20	0.81
161	4--5		0	0	0.0	0.00	275	0.94	9.75	1.62	2.23	3.85	9.75	14.94	24.69	1.00	228.03	0.70	614.55			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.53
162	5--x36		0	0	0.0	0.00	60	0.94	2.13	0	5.02	5.02	2.13	24.69	26.82	1.00	219.92	0.70	772.78			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.53	0.47
163	1--3	X36	5	35	0.4	2.10	309	0.94	10.96	2.6	0.00	2.60	18.06	0.00	18.06	2.00	277.57	0.70	505.17			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.49
	2--3		5	35	0.4	2.10	207	0.86	8.02	1.72	0.00	1.72	15.12	0.00	15.12	2.00	294.69	0.70	354.80			800	0.86	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.73
	3--X37		0	0	0.0	0.00	58	1.03	1.88	0.15	4.32	4.47	1.88	18.06	19.93	1.00	267.65	0.70	837.47			1000	1.03	0.0010	0.0012	2.50	2.50	0.49	0.42
164	1--X38	X37	5	35	0.4	2.10	276	0.86	10.70	1.81	0.00	1.81	17.80	0.00	17.80	2.00	279.00	0.70	353.49			800	0.86	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.64
165	1--x39	X38	5	35	0.4	2.10	276	0.86	10.70	1.54	0.00	1.54	17.80	0.00	17.80	2.00	279.00	0.70	300.76			800	0.86	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.64
166	1--x40	X39	5	35	0.4	2.10	375	0.94	13.30	3.40	0.00	3.4	20.40	0.00	20.40	2.00	265.31	0.70	631.43			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.43
167	1--x41	X40	5	35	0.4	2.10	185	0.94	6.56	3.51	0.00	3.51	13.66	0.00	13.66	2.00	304.06	0.70	747.08			1000	0.94	0.0010	0.0010	2.50	2.50	0.80	0.62
173	1--2	X41	5	35	0.4	0.00	280	0.85	10.98	0.6	0	0.6	15.98	0.00	15.98	2.00	268.91	0.70	112.94			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.72
175	1'-2'		5	35	0.4	2.10	280	1.02	9.15	2.01	0	2.01	16.25	0.00	16.25	2.00	287.86	0.70	405.02			800	1.02	0.0013	0.0018	2.50	2.50	1.00	0.50
173	4--5		5	35	0.4	0.00	230	0.85	9.02	0.4	0	0.4	14.02	0.00	14.02	2.00	280.28	0.70	78.48			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.81
174	4'-5'		5	35	0.4	2.10	243	0.85	9.53	0.6	0	0.6	16.63	0.00	16.63	2.00	285.64	0.70	119.97			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.79
173	5--2		0	0	0.0	0.00	230	0.85	9.02	0.4	0.4	0.8	9.02	16.63	25.65	1.00	224.32	0.70	125.62			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	0.79	0.40
174	5'-2'		0	0	0.0	0.00	230	0.85	9.02	0.6	0.6	1.2	9.02	14.02	23.04	1.00	252.74	0.70	212.30			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	0.81	0.42
169	2'-3		0	0	0.0	0.00	250	0.94	8.87	2.74	4.61	7.35	8.87	25.65	34.51	1.00	209.83	0.70	1079.58			1200	0.94	0.0008	0.0010	2.50	2.50	0.40	0.15
168	6--3		5	35	0.4	2.10	255	1.01	8.42	2	0	2	15.52	0.00	15.52	2.00	292.27	0.70	409.18			800	1.01	0.0013	0.0018	2.50	2.50	1.00	0.54
170	3--x41		0	0	0.0	0.00	165	1.07	5.14	0.4	9.35	9.75	5.14	34.51	39.65	1.00	181.24	0.70	1236.95			1400	1.07	0.0007	0.0013	2.50	2.50	0.15	-0.07
171	1--X43	X42	5	35	0.4	2.10	170	1.07	5.30	2	0	2	12.40	0.00	12.40	2.00	312.67	0.70	437.74			800	1.07	0.0013	0.0020	2.50	2.50	1.00	0.66
177	1--2	X43	5	35	0.4	2.10	405	1.17	11.54	6.7	0	6.7	18.64	0.00	18.64	2.00	274.42	0.70	1287.02			1200	1.17	0.0008	0.0008	2.50	2.50	0.60	0.26

172	2--3		0	0	0.0	0.00	280	0.85	10.98	0.4	6.7	7.1	10.98	18.64	29.62	1.00	226.17	0.70	1124.05			1200	0.85	0.0008	0.0008	2.50	2.50	0.26	0.03
180	4--3		5	35	0.4	2.10	305	0.92	11.05	3.01	0	3.01	18.15	0.00	18.15	2.00	277.06	0.70	583.76	1000	1000		0.92	0.0010	0.0008	2.50	2.50	0.80	0.56
181	4'-3		5	35	0.4	2.10	305	0.92	11.05	2.49	0	2.49	18.15	0.00	18.15	2.00	277.06	0.70	482.91	1000	1000		0.92	0.0010	0.0008	2.50	2.50	0.80	0.56
187	3--X43		0	0	0.0	0.00	365	0.94	12.94	1.18	19.3	20.48	12.94	29.62	42.56	1.00	174.33	0.70	2499.21			1800	0.94	0.0006	0.0010	2.50	2.50	0.03	-0.34
183	1--3	X44	5	35	0.4	2.10	275	1.15	7.97	4.1	0	4.1	15.07	0.00	15.07	2.00	295.01	0.70	846.69			1000	1.15	0.0010	0.0015	2.50	2.50	0.80	0.39
184	2--3		5	35	0.4	2.10	160	1.00	5.33	1.65	0	1.65	12.43	0.00	12.43	2.00	290.22	0.70	335.20			800	0.92	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.79
185	3--x45		0	0	0.0	0.00	300	1.00	10.00	3.84	5.75	9.59	10.00	15.07	25.07	1.00	226.55	0.70	1520.86			1400	1.11	0.0007	0.0010	2.50	2.50	0.39	0.09
189	1--3	X45	5	35	0.4	2.10	378	1.50	8.40	6.75	0	6.75	15.50	0.00	15.50	2.00	292.37	0.70	1381.44	1000	1200		1.50	0.0008	0.0020	2.50	2.50	1.30	0.54
191	2--3		5	35	0.4	2.10	460	0.96	15.97	4.4	0	4.4	23.07	0.00	23.07	2.00	252.59	0.70	777.98	1000	1000		0.96	0.0010	0.0010	2.50	2.50	1.50	1.04
192	5--7		5	35	0.4	2.10	360	0.85	14.12	0.6	0	0.6	21.22	0.00	21.22	2.00	261.27	0.70	109.73			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.60
193	6--7		5	35	0.4	2.10	420	0.85	16.47	0.6	0	0.6	23.57	0.00	23.57	2.00	250.36	0.70	105.15			600	0.85	0.0017	0.0017	2.50	2.50	1.20	0.50
194	8--7		5	35	0.4	2.10	420	0.92	15.22	4.2	0	4.2	22.32	0.00	22.32	2.00	256.05	0.70	752.79			1000	0.92	0.0010	0.0015	2.50	2.50	0.80	0.17
195	4--7		5	35	0.4	2.10	360	0.95	12.63	2.2	0	2.2	19.73	0.00	19.73	2.00	268.68	0.70	413.77			800	0.95	0.0013	0.0013	2.50	2.50	1.00	0.55
196	7--10		0	0	0.0	0.00	260	0.95	9.12	4	7.60	11.6	9.12	23.57	32.69	1.00	200.30	0.70	1626.47			1500	0.95	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.30	0.13
197	3--10		0	0	0.0	0.00	186	0.94	6.60	0.75	11.15	11.9	6.60	23.07	29.67	1.00	209.94	0.70	1748.80			1500	0.94	0.0007	0.0007	2.50	2.50	0.30	0.18
198	10--x45		0	0	0.0	0.00	35	0.90	1.30	0	23.5	23.5	1.30	32.69	33.99	1.00	196.45	0.70	3231.55		2x1500	1500	0.90	0.0007	0.0004	2.50	2.50	0.13	0.11