

**UBND THÀNH PHỐ BIÊN HÒA
PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ BIÊN HÒA**

THUYẾT MINH TỔNG HỢP

QUY HOẠCH PHÂN KHU D1

THEO QUY HOẠCH CHUNG THÀNH PHỐ BIÊN HÒA

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG PHƯỚC TÂN- TP. BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

CHỦ ĐẦU TƯ : PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ THÀNH PHỐ BIÊN HÒA

Tháng 04 - 2019

THUYẾT MINH TỔNG HỢP
QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ D1 TỶ LỆ 1/5000
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG PHƯỚC TÂN - TP.BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

Biên Hòa, ngày tháng năm 2019

Chủ đầu tư
UBND TP.Biên Hòa
Phòng Quản lý đô thị

Đơn vị tư vấn
Trung tâm Tư vấn - Quy hoạch – Kiểm định
Xây dựng Đồng Nai
P.Giám đốc

Ths.KTS.Trần Thanh Tùng

Cơ quan thẩm định và phê duyệt

Cơ quan phê duyệt

THUYẾT MINH TỔNG HỢP
QUY HOẠCH PHÂN KHU ĐÔ THỊ D1 TỶ LỆ 1/5000
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG PHƯỚC TÂN - TP.BIÊN HÒA - TỈNH ĐỒNG NAI

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN

- * **KTS: TRẦN ANH VIỆT**
- * **Ths.KTS. TRẦN THANH TÙNG**

CHỦ TRÌ CÁC BỘ MÔN

- * **Thiết kế** : **Th.KTS. Trần Tùng Điền**
: **KTS. Lê Khắc Hiếu**
: **Ths.KTS. Phạm Hoàng Minh**
- * **Giao thông** : **KS. Nguyễn Đình Phúc**
: **KS. Vũ Tô Hoài**
- * **Cấp nước, thoát nước** : **KS. Trịnh Thăng Danh**
- * **Cấp điện** : **KS. Cao Thế Vũ**
- * **Thông tin liên lạc** : **KS. Nguyễn Văn Giáp**
- * **Quản lý kỹ thuật** : **Ths.KS. Trần Ngọc Quyên**
- * **Kinh tế xây dựng** : **KS. Phan Huỳnh Cẩm Vân**
- * **Kỹ sư môi trường** : **Ths.KS.Phan Thị Ngọc Ánh**
: **Ths.KS.Trần Trung Tín**

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: PHẦN MỞ ĐẦU.....	1
I. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH:	1
II. MỤC TIÊU VÀ YÊU CẦU ĐỐI VỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH:.....	2
1. Mục tiêu:	2
2. Yêu cầu:	2
III. CĂN CỨ THIẾT KẾ QUY HOẠCH:	3
1. Các văn bản pháp lý:	3
2. Nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ:	4
CHƯƠNG II: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG PHÂN KHU ĐÔ THỊ.....	5
I. VỊ TRÍ VÀ ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN:	5
1. Vị trí, giới hạn khu đất:.....	5
2. Địa hình, địa mạo:	5
3. Khí hậu:	5
4. Địa chất thủy văn, địa chất công trình:	5
5. Cảnh quan thiên nhiên:	6
II. HIỆN TRẠNG DÂN CƯ:.....	6
III. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT:.....	7
IV. HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC – CẢNH QUAN:	8
1. Cảnh quan tự nhiên:	8
2. Kiến trúc công trình:	8
V. PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HTXH CỦA CÁC KHU VỰC LÂN CẬN VÀ ĐÔ THỊ LIÊN QUAN ĐẾN KHU VỰC NGHIÊN CỨU:.....	10
1. Phía Bắc phân khu D1:	10
2. Phía Tây phân khu D1 :	10
3. Phía Nam phân khu D1:.....	10
4. Phía Đông phân khu D1:	10
VI. HIỆN TRẠNG CÁC CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT:	11
1. Hiện trạng giao thông:	11
2. Cấp điện:	11
3. Cấp nước:.....	13
4. San nền - Thoát nước mưa:.....	13
5. Vệ sinh môi trường:.....	14
VII. CÁC ĐỒ ÁN QUY HOẠCH, DỰ ÁN CHUẨN BỊ ĐẦU TƯ CÓ LIÊN QUAN: ...	16
1. Đánh giá thực hiện quy hoạch chung:	16
2. Đánh giá quy hoạch, dự án có liên quan:	16
VIII. ĐÁNH GIÁ CHUNG:	17
1. Đánh giá quỹ đất xây dựng:.....	17

2. Đánh giá chung hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:	17
3. Đánh giá tổng hợp (SWOT):	18
CHƯƠNG III : CÁC CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH ĐÔ THỊ, HẠ TẦNG XÃ HỘI VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT	20
I. CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT, CÔNG TRÌNH:	20
II. CHỈ TIÊU HẠ TẦNG KỸ THUẬT:	20
1. Giao thông:	20
2. Cấp nước:.....	20
3. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:	20
4. Cấp điện:.....	20
5. Thông tin liên lạc:.....	21
III. DỰ BÁO VỀ DÂN SỐ, ĐẤT ĐAI, CÁC NHU CẦU VỀ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT, HẠ TẦNG XÃ HỘI:	21
1. Dự báo về dân số:	21
2. Dự báo về nhu cầu đất xây dựng:	22
3. Dự báo về nhu cầu đất xây dựng hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật:	22
CHƯƠNG IV : BỐ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC	24
I. TÍNH CHẤT, CHỨC NĂNG VÀ Ý TƯỞNG CHỦ ĐẠO:	24
1. Tính chất và chức năng phân khu:	24
2. Ý tưởng chủ đạo:	24
II. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT:	25
1. Các nguyên tắc và giải pháp cơ cấu quy hoạch:.....	25
2. Quy hoạch sử dụng đất:	26
III. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN QUY HOẠCH KIẾN TRÚC CẢNH QUAN:.....	39
1. Bố cục không gian kiến trúc toàn phân khu:	39
2. Các yêu cầu về tổ chức và bảo vệ cảnh quan:	41
CHƯƠNG V : THIẾT KẾ ĐÔ THỊ	43
I. ĐÁNH GIÁ ĐẶC TRƯNG VỀ MÔI TRƯỜNG VÀ CẢNH QUAN KIẾN TRÚC:....	43
II. CÁC NGUYÊN TẮC THIẾT KẾ ĐÔ THỊ:	43
III. CÁC NỘI DUNG VÀ YÊU CẦU THIẾT KẾ ĐÔ THỊ:	43
1. Nội dung thiết kế:	43
2. Yêu cầu thiết kế:	43
IV. GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT THIẾT KẾ ĐÔ THỊ:	44
1. Xác định các chỉ tiêu khống chế về khoảng lùi:.....	44
2. Cảnh quan đô thị khu vực trung tâm:	45
3. Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính:	46
4. Các khu vực không gian mở:.....	47
5. Các công trình điểm nhấn:.....	48
6. Thiết kế đô thị đối với khu vực các ô phố:	49
CHƯƠNG VI : QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT.....	53

I. QUY HOẠCH GIAO THÔNG:.....	53
II. QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT:.....	62
1. Quy hoạch san nền:.....	62
2. Quy hoạch thoát nước mưa.....	64
3. Quy hoạch cấp nước	64
4. Thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang	67
5. Quy hoạch cấp điện:	69
6. Quy hoạch Thông tin liên lạc:	73
CHƯƠNG VII : ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC	78
I. PHẦN MỞ ĐẦU	78
II. XÁC ĐỊNH CÁC VẤN ĐỀ VÀ MỤC TIÊU MÔI TRƯỜNG LIÊN QUAN ĐẾN QUY HOẠCH XÂY DỰNG	79
III. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG KHI KHÔNG THỰC HIỆN QUY HOẠCH XÂY DỰNG (PHƯƠNG ÁN “KHÔNG”).....	80
IV. DIỄN BIẾN XU HƯỚNG MÔI TRƯỜNG KHI KHÔNG THỰC HIỆN QUY HOẠCH	84
V. PHÂN TÍCH DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG KHI THỰC HIỆN QHXD.....	85
VI. CÁC GIẢI PHÁP NHẪM GIẢM THIỂU VÀ KHẮC PHỤC CÁC TÁC ĐỘNG VÀ DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG ĐÃ NHẬN DIỆN	96
CHƯƠNG VIII : QUY HOẠCH KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ:	106
I. HIỆN TRẠNG KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ:.....	106
II. QUY HOẠCH KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ:.....	106
1. Khái quát quy hoạch phân khu đô thị:.....	106
2. Quy hoạch không gian xây dựng ngầm đô thị:.....	106
CHƯƠNG IX : KINH TẾ ĐÔ THỊ	109
I. QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU:.....	109
1. Quan điểm:.....	109
2. Mục tiêu:.....	109
II. LUẬN CỨ XÁC ĐỊNH DANH MỤC CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ:.....	109
III. CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ ĐẾN NĂM 2025 VÀ NGUỒN VỐN	110
IV. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ CÁC CƠ CHẾ HUY ĐỘNG VÀ TẠO NGUỒN LỰC THỰC HIỆN:.....	111
CHƯƠNG X : KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	112
I. KẾT LUẬN:	112
II. KIẾN NGHỊ	112

CHƯƠNG IPHẦN MỞ ĐẦU.

I. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH:

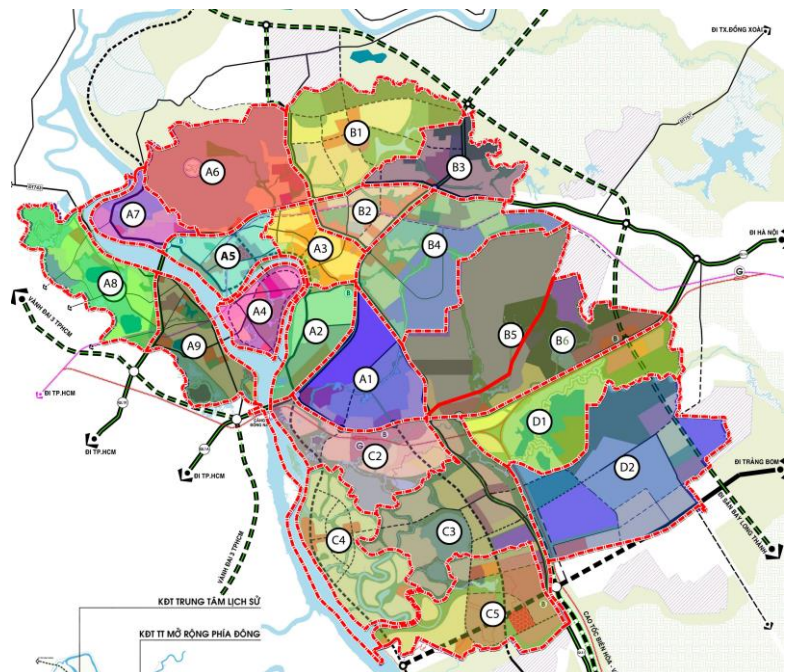
- Quy hoạch chung tỷ lệ 1/10.000 thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai giai đoạn đến năm 2030 và tầm nhìn đến 2050 được duyệt tại Quyết định số 2302/QĐ-UBND ngày 25/7/2014. Trong đó thành phố Biên Hòa được chia thành: 4 khu gồm:

- Khu đô thị trung tâm lịch sử : với 9 phân khu là A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9.
- Khu đô thị trung tâm mở rộng phía Đông: với 6 phân khu là B1, B2, B3, B4, B5, B6.
- Khu đô thị phía Tây cao tốc Biên Hòa–Vũng Tàu : với 4 phân khu C1, C2, C3, C4.
- Khu đô thị phá Đông cao tốc Biên Hòa –Vũng Tàu: với 2 phân khu là D1,D2

- Quy hoạch chung Thành phố Biên Hòa được duyệt khẳng định vai trò, động lực quan trọng của Thành phố trong chiến lược phát triển kinh tế của quốc gia, Vùng Thành phố Hồ Chí Minh và Vùng tỉnh Đồng Nai, làm cơ sở để kiểm soát và quản lý quy hoạch xây dựng và phát triển đô thị, sử dụng đất đai, kiến trúc cảnh quan, cơ sở hạ tầng. làm tiền đề để khai thác các quy hoạch phân khu chi tiết, lập các dự án đầu tư và thực hiện đầu tư theo quy hoạch được phê duyệt.

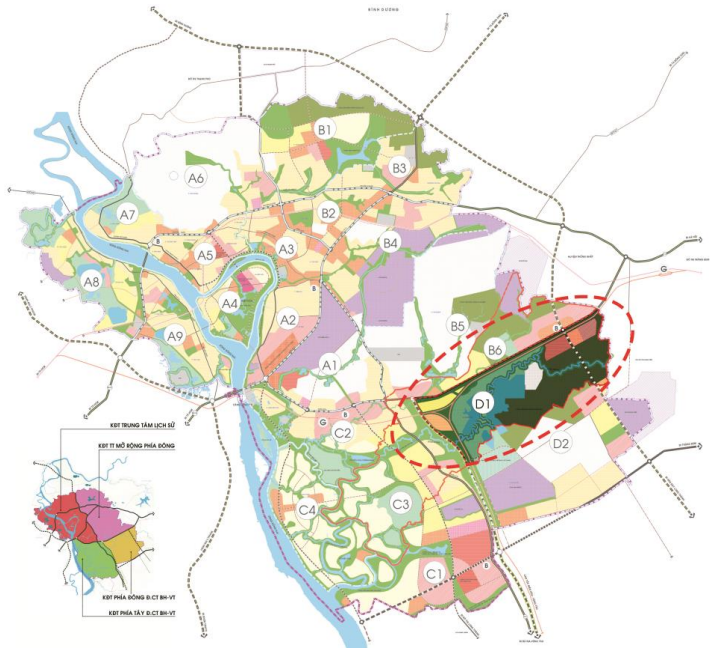
- Để đảm bảo mục tiêu phát triển bền vững và hiện đại, đảm bảo sự thống nhất trong quản lý đất đai, quản lý xây dựng theo quy hoạch chung, việc lập quy hoạch phân khu thành phố Biên Hòa là rất cần thiết tạo cơ sở pháp lý để triển khai các quy hoạch chi tiết, lập các dự án đầu tư và kêu gọi đầu tư theo quy hoạch được phê duyệt.

- Theo quy hoạch chung thành phố Biên Hòa thì phân khu D1 thuộc Phường Phước Tân thành phố Biên Hòa và nằm trong khu đô thị phía Đông đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu của thành phố .



Hình 1: Sơ đồ các phân khu đô thị.

- Đề án xây dựng nông thôn mới Phước Tân thành phố Biên Hòa đã được phê duyệt, tuy nhiên đến nay hiện trạng phát triển đã có nhiều thay đổi: nhiều dự án đầu tư xây dựng đã có quy hoạch nhưng chưa được triển khai đồng bộ, chưa kết nối được hệ thống hạ tầng khu vực, do đó công tác quản lý quy hoạch xây dựng, phát triển đô thị, không gian quy hoạch kiến trúc, cơ sở hạ tầng chưa phát huy, đồng thời quy hoạch chung thành phố Biên Hòa được duyệt đã quy định tính chất, chức năng cụ thể cho phân khu D1.



Hình 2: Sử dụng đất phân khu D1 theo quy hoạch chung

- Chính vì vậy việc lập quy hoạch phân khu D1 làm cơ sở cho các bước tiếp theo của tiến trình phát triển thành phố Biên Hòa nói chung, góp phần tháo gỡ các bất cập trong đầu tư xây dựng và giúp cơ quan quản lý thực hiện tốt công tác quản lý đất đai. Quy hoạch phân khu được lập sẽ định hướng hình thành không gian đô thị hoàn chỉnh, các khu ở tiện nghi, các công trình công cộng, vui chơi giải trí đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dân, góp phần phát triển kinh tế và tạo bộ mặt của đô thị tương xứng vai trò, vị thế trong khu vực.

II. MỤC TIÊU VÀ YÊU CẦU ĐỐI VỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH:

1. Mục tiêu:

- Cụ thể hóa quy hoạch chung thành phố Biên Hòa giai đoạn đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 trên cơ sở kế thừa các đồ án quy hoạch đã được phê duyệt trên địa bàn.

- Làm cơ sở để quản lý quy hoạch xây dựng và phát triển đô thị về sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, cơ sở hạ tầng, đảm bảo an ninh quốc phòng.

- Làm cơ sở để triển khai các đồ án quy hoạch chi tiết, lập dự án đầu tư và thực hiện đầu tư theo quy hoạch được phê duyệt.

- Tạo sức hấp dẫn đối với các nhà đầu tư trong quá trình phát triển đô thị.

2. Yêu cầu:

- Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc, cảnh quan theo tính chất đô thị loại I.

- Xác định vai trò, tính chất, quy mô, cơ cấu phân khu chức năng sử dụng đất.
- Định hướng phát triển không gian cho toàn phân khu.
- Phân khu chức năng đô thị theo nguyên tắc tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và cơ cấu kế hoạch sử dụng đất theo từng giai đoạn phát triển trên cơ sở phát huy các lợi thế về vị trí, địa hình, cảnh quan và môi trường tự nhiên.
- Xác định và định hướng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị gắn kết với quy hoạch chung đô thị.
- Khai thác tối đa địa hình, điều kiện tự nhiên khu vực, xây dựng diện mạo, cảnh quan đô thị, tạo không gian điểm nhấn đô thị đáp ứng được yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội - văn hóa của khu vực thiết kế.
- Đánh giá tác động môi trường và đề xuất giải pháp hạn chế ảnh hưởng đến môi trường.
- Xác định các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư phù hợp với dự báo nguồn lực, đề xuất các giải pháp thực hiện.
- Dự thảo quy định quản lý theo hồ sơ quy hoạch.

III. CĂN CỨ THIẾT KẾ QUY HOẠCH:

1. Các văn bản pháp lý:

- Luật quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009 của Quốc hội khóa XII kỳ họp thứ 5;
- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch xây dựng;
- Nghị Định 39/2010/ NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;
- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan đô thị;
- Thông tư số 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 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 về việc hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị; Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;
- Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/4/2008 về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- Căn cứ Quyết định số 2302/QĐ-UBND ngày 25/7/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc Điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung tỷ lệ 1/10.000 thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Căn cứ Quyết định số 1083/QĐ-UBND ngày 11/04/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt Điều chỉnh nhiệm vụ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/5000 các phân B6, C3, D1 theo quy hoạch chung thành phố Biên Hòa.

2. Nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ:

- Quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Đồng Nai đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050;
- Quy hoạch tổng thể phát triển Kinh tế - xã hội tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2011-2020 và tầm nhìn đến năm 2050.
- Quy hoạch tổng thể giao thông vận tải tỉnh Đồng Nai đến năm 2020.
- Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội thành phố Biên Hòa
- Quy hoạch chung TP. Biên Hòa đến năm 2030 và định hướng đến năm 2050
- Bản đồ hiện trạng tổng hợp khu vực lập quy hoạch do Trung tâm Kỹ thuật địa chính cung cấp.
- Bản đồ đo đạc địa hình do trung tâm quy hoạch XD Đồng Nai thực hiện.
- Các số liệu điều tra cơ bản về kinh tế, văn hóa, xã hội, kỹ thuật và các Văn Bản khác có liên quan phục vụ nghiên cứu quy hoạch.

CHƯƠNG II ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG PHÂN KHU ĐÔ THỊ

I. VỊ TRÍ VÀ ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN:

1. VỊ TRÍ, GIỚI HẠN KHU ĐẤT:

- Khu vực nghiên cứu quy hoạch thuộc Phường Phước Tân với tổng diện tích khoảng: 1.831,15 ha, cách trung tâm thành phố Biên Hòa 07 km về phía Đông Nam, dọc theo đường Võ Nguyên Giáp, có vị trí địa lý như sau:

- + Phía Bắc : Giáp phân khu B6 thuộc Phường Phước Tân;
- + Phía Nam : Giáp Phân khu D2 thuộc Phường Tam Phước;
- + Phía Đông : Giáp xã Giang Điền huyện Trảng Bom;
- + Phía Tây : Giáp Phân khu C3 thuộc Phường Phước Tân;

2. ĐỊA HÌNH, ĐỊA MẠO:

- Khu vực nghiên cứu có địa hình tương đối bằng phẳng (khu vực dọc đường Võ Nguyên Giáp), thấp dần về phía Nam nơi có hợp lưu của các suối phân định ranh giới với Phường Tam Phước, độ dốc 0,005% đến 0,02%

- + Cao độ cao nhất: + 58m
- + Cao độ thấp nhất: + 15m

3. KHÍ HẬU:

- Nằm trong khu vực ảnh hưởng khí hậu của Tp. Biên Hoà:

- + Nhiệt độ trung bình hằng năm : 25,4oC ÷ 27oC.
- + Nhiệt độ thấp tuyệt đối : 20,5oC
- + Độ ẩm trung bình hằng năm : 83,5 % vào mùa mưa
- + Độ ẩm thấp vào mùa khô có khi dưới 70%
- + Lượng mưa trung bình 1.800mm/năm, phân phối không đều trong 6 tháng, mùa mưa lượng mưa chiếm 90% lượng mưa cả năm.
- + Hướng gió chủ đạo Tây Nam vào mùa mưa vận tốc gió trung bình 3,5m/s, gió Đông Bắc thổi từ tháng 11 đến tháng 3.

4. ĐỊA CHẤT THỦY VĂN, ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH:

- Khu vực nghiên cứu được đánh giá sơ bộ là đất có khả năng chịu lực tương đối tốt, đủ điều kiện xây dựng nhà cao tầng.

- Mực nước ngầm thấp, nước ngầm ổn định ở độ sâu 50m ÷ 60m từ mặt đất.

5. CẢNH QUAN THIÊN NHIÊN:

- Nhìn chung, cảnh quan khu vực đa số vẫn còn, rừng phòng hộ, cây lâu năm, vườn rau, vườn tạp.
- Trục cảnh quan chính của khu vực tập trung dọc theo triền Sông Buông (chạy giữa khu đất) và đường Võ Nguyên Giáp.
- Có nhiều mỏ đá đang khai thác tạo ra khung cảnh trùng điệp rất lý tưởng cho việc quy hoạch cảnh quan trong tương lai.
- Hiện trạng nhà ở phát triển còn tự phát bám theo các lối đi, đường đất.

II. HIỆN TRẠNG DÂN CƯ:

Hình 3: Hiện trạng Phân khu D1



- Dân cư phân khu D1 phân bố không đồng đều, chủ yếu tập trung dọc theo đường Tân Cang, Quốc Lộ 51, đường Phước Tân – Giang Điền

- Trong khu vực quy hoạch có:
 - + Số hộ : khoảng 2.410 hộ.
 - + Nhân khẩu : khoảng 9.640 người.
- Tốc độ tăng cơ học trong khu vực rất lớn do có sự đột biến về đô thị hóa
- Do đặc điểm địa bàn Phân khu D1 còn trống nên đã thu hút dân nhập cư, tạm trú dài ngày, làm ăn và sinh sống. Số liệu thống kê dân cư chỉ có tính cách tham khảo vì số lượng thay đổi liên tục từng ngày theo chiều hướng tăng.
- Đa số là công nhân nhà máy, rất ít lao động nông nghiệp và dịch vụ.

III. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT:

- Bản đồ nền được căn cứ trên bản đồ địa chính cơ sở do Trung Tâm Công nghệ thông tin địa chính tỉnh Đồng Nai cung cấp.
- Tình trạng dân mua bán, tự phân lô, tự chuyển nhượng đất nông nghiệp; tự ý sử dụng đất đai vào mục đích khác diễn ra phổ biến trên diện rộng.

Bảng 1: Thống kê hiện trạng sử dụng đất phân khu D1

STT	DANH MỤC	Chỉ tiêu (m ² /người)	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
A	ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ		592,97	32,38
I	Đất dân dụng	35,41	233,85	12,77
1	Đất ở đô thị	34,98	151,87	8,29
2	Đất công trình công cộng	0,26	1,12	0,06
2.1	+ Đất trụ sở cơ quan		0,43	0,02
2.2	+ Đất thương mại dịch vụ		0,22	0,01
2.3	+ Đất giáo dục		0,47	0,03
3	Đất công viên cây xanh	0,17	0,74	0,04
4	Đất giao thông đối nội		80,12	4,38
II	Đất ngoài dân dụng		359,12	19,61
1	Đất sản xuất kinh doanh		279,47	15,26
2	Đất quân sự		61,30	3,35
3	Đất tôn giáo tín ngưỡng		12,55	0,69
4	Đất nghĩa trang		3,74	0,20
5	Giao thông đối ngoại		2,06	0,11
B	ĐẤT KHÁC		1.238,18	67,62
1	Đất trồng cây ăn quả		442,72	24,18
2	Đất trồng lúa		103,73	5,66
3	Đất lâm nghiệp		615,96	33,64
4	Đất khu vực cấm sử dụng		1,39	0,08
5	Đất sông suối		74,38	4,06
	TỔNG		1.831,15	100,00

IV. HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC – CẢNH QUAN:

1. Cảnh quan tự nhiên:

- Nằm trong vùng cảnh quan của sông Buông và nhiều nhánh sông nhỏ kết nối, xen lẫn vùng cây xanh nông nghiệp nên cảnh quan thiên nhiên tại khu vực nghiên cứu đa dạng là một nguồn lực để phát triển kinh tế toàn diện.

- Gần đây môi trường sinh thái dễ bị biến đổi, mất cân bằng. Nhiều tài nguyên có nguy cơ bị cạn kiệt và hủy hoại (rừng cây, đất đai, động vật ...).

2. Kiến trúc công trình:

2.1. Công trình công cộng:

- Khu vực phân khu D1 hiện nay có các công trình công cộng nhìn chung chưa đáp ứng được nhu cầu hiện tại do lượng dân nhập cư tăng cao và rất nhanh dẫn đến việc quá tải hệ thống hạ tầng xã hội. Do đó đòi hỏi cần nâng cấp cải tạo các công trình công cộng hiện hữu, đồng thời xây dựng mới các công trình công cộng còn thiếu.

Bảng 2: Thống kê công trình công cộng phân khu D1

Stt	Tên công trình	Diện tích hiện trạng (m ²)
1	Trạm xá	26.277,60
2	Văn phòng ấp Tân Cang	2.575,40
3	Văn phòng ấp Tân Lập	1.789,50
4	Sân thể thao ấp Hương Phước	1.035,80
5	Sân thể thao ấp Tân Lập	6.371,00
6	Cây xăng ấp Hương Phước	2.922,70
7	C.ty CP ĐT XD và vật liệu Đồng Nai	193.436

2.2. Công trình nhà ở:

- Nhà ở chủ yếu là nhà cấp IV và nhà bán kiên cố. Xây dựng tự phát, dạng nhà ống hoặc nhà vườn bám theo các trục giao thông. Phân bố không đồng đều.

- Thực trạng nhà xây dựng trái phép ở phân khu D1 diễn ra khá phổ biến. Tại khu vực này, nhiều năm qua liên tục xuất hiện những ngôi nhà hình thành chỉ sau một đêm, sau đó trở thành khu dân cư có đường, điện, nước hắt hoi.

- Kiến trúc công trình nhà ở có thể chia làm 2 loại:

+ Khu vực đầu đường Tân Cang tại ấp Vườn Dừa có nhiều nhà kiên cố, tầng cao trung bình 2-3 tầng. Chất lượng công trình trung bình khá.

+ Các khu vực còn lại có kiến trúc nhà ở truyền thống có mái hiên trước, có sân vườn, tầng cao trung bình 1-2 tầng. Chất lượng công trình trung bình.

2.3. Công trình trường đào tạo:**Bảng 3:** Thống kê công trình cơ quan, trường trong phân khu D1

Stt	Tên công trình	Diện tích hiện trạng (m ²)
1	Nhà trẻ	1.682,80
2	Trường tiểu học Tân Cang	3.091,60

2.4. Công trình di tích, tôn giáo, tín ngưỡng:**Bảng 4:** Thống kê công trình tôn giáo trong phân khu D1

Stt	Tên công trình	Diện tích hiện trạng (m ²)
1	Chùa Linh Sơn Ni Tự	300
2	Chùa Pháp Bảo	8.932,80
3	Chùa Quan Âm	3.624,30
4	Chùa Quảng Nghiêm	19.128,30
5	Chùa Viên Thông	10.719
6	Thiền viện Hiện Quang	14.522
7	Tịnh thất Kim Cang	500
8	Chùa Thiền Tôn Ni Tự	1300
9	Trường trung cấp Phật học	15.513,40
10	Dòng nữ tỳ thánh thể	3.877,60
11	Giáo xứ Tân Cang	10.214,60
12	Nhà thờ Tân Cang	12.245,80
13	Dòng Don Boxcon	6.133,50
14	Chùa Liên Hoa	10.522,40
15	Chùa Toàn Giác 1	4.584
16	Tịnh thất Quảng Thông	3.400,30

(Nguồn: Ban tôn giáo tỉnh Đồng Nai)

2.5. Công trình công nghiệp, kho tàng:

- Trong khu vực quy hoạch có các xí nghiệp khai thác đá tại ấp Tân Cang được xây dựng các nhà xưởng tạm, có kiến trúc trung bình và một số hạng mục xuống cấp, công nghệ lạc hậu

V. PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HTXH CỦA CÁC KHU VỰC LÂN CẬN VÀ ĐÔ THỊ LIÊN QUAN ĐẾN KHU VỰC NGHIÊN CỨU:

1. Phía Bắc phân khu D1:

- Giáp với phân khu B6 thuộc Phường Phước Tân, tại khu vực này phân khu B6 này rất ít công trình công cộng, hầu hết là công trình nhà ở thấp tầng có xen kẽ các công trình tôn giáo và cơ sở thờ tự. Phân khu D1 và phân khu B6 nối kết theo chiều ngang thông qua tuyến đường Võ Nguyên Giáp và kết nối theo chiều dọc thông qua đường Bắc Sơn – Long Thành, đường vào Tân Cảng. Đầu tuyến phía Bắc đường Bắc Sơn – Long Thành có khu công nghiệp Hố Nai là điều kiện thuận lợi để giao lưu phát triển kinh tế và chuyển dịch lao động giữa phân khu D1 và phân khu B6.

2. Phía Tây phân khu D1 :

- Giáp với phân khu C3 thuộc Phường Phước Tân, tại khu vực phân khu C3 này tập trung nhiều công trình công cộng cấp xã có vị trí tại Quốc lộ 51. Có rất nhiều dự án dân cư đang hình thành tại khu vực này nên hạ tầng xã hội này đang dần được cải thiện.

3. Phía Nam phân khu D1:

- Giáp với phân khu D2 thuộc Phường Tam Phước, tại phân khu D2 này các công trình công cộng và công trình nhà ở có thể chia thành 03 khu vực:

+ Khu vực giáp ranh Phường Phước Tân (phía Đông Quốc lộ 51) đa phần là đất nông nghiệp, đất sản xuất công nghiệp và đất quân sự nên hạ tầng xã hội tại khu vực này gần như không có. Các khu công nghiệp tại vị trí này là điều kiện thuận lợi để giao lưu phát triển kinh tế và chuyển dịch lao động giữa phân khu D1 và phân khu D2.

+ Khu vực phía nam Phường Tam Phước (phía Đông Quốc lộ 51) có nhiều công trình nhà ở thấp tầng dọc theo đường chất thải rắn nhưng rất ít công trình công cộng phục vụ.

+ Khu vực Phía Tây Quốc lộ 51 tập trung rất nhiều công trình nhà ở và công trình công cộng cấp xã. Có rất nhiều dự án đang hình thành tại khu vực này nên hạ tầng xã hội này đang dần được cải thiện.

4. Phía Đông phân khu D1:

- Giáp với xã Giang Điền, tại khu vực này các công trình công cộng và công trình nhà ở đang dần được hình thành tại các dự án, đặc biệt là khu dự án dân cư Suối Sơn.

- Khu công nghiệp Giang Điền là điều kiện thuận lợi để giao lưu phát triển kinh tế và chuyển dịch lao động giữa phân khu D1 và xã Giang Điền.

VI. HIỆN TRẠNG CÁC CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT:

1. Hiện trạng giao thông:

1.1. Giao thông đối ngoại:

- Đường Võ Nguyên Giáp: Điểm đầu giao với đường Bùi Văn Hòa, điểm cuối giao với QL1A. Đoạn qua khu vực quy hoạch dài khoảng 7,917 km. Mặt đường bê tông nhựa rộng 2x11,5(m), lề đất hai bên rộng 3(m). Hiện trạng vẫn còn tốt.

- Đường Bắc Sơn - Long Thành. Điểm đầu giao với QL1A (tại xã Bắc Sơn), điểm cuối giao với đường cao tốc Long Thành - Dầu Giây (tại huyện Long Thành). Đoạn qua khu vực quy hoạch dài khoảng 3,257 km.

+ Đoạn 1: Từ ranh xã Bắc Sơn đến cầu qua sông Buông. Mặt đường bê tông nhựa rộng 7(m), lề đất hai bên rộng từ 1÷2(m). Hiện trạng còn tốt.

+ Đoạn 2: Từ cầu qua sông Buông đến ranh Phường Phước Tân. Mặt đường đất cấp phối rộng từ 6÷7(m), lề đất hai bên rộng từ 1÷2(m). Hiện trạng một số đoạn đã bị hư hỏng.

- Đường Phước Tân – Giang Điền: Điểm đầu giao với đường Bắc Sơn – Long Thành, điểm cuối giáp ranh xã Giang Điền. Đoạn qua khu quy hoạch dài khoảng 2,79 km. Mặt đường đất cấp phối rộng từ 6 - 7(m), Lề hai bên rộng từ 1,0÷2,0 (m). Hiện trạng một số đoạn bị hư hỏng. .

1.2. Giao thông đối nội:

- Đường Đinh Quang Ân (đường Tân Cang): Điểm đầu giao với QL51, điểm cuối giao với đường Bắc Sơn - Long Thành. Chiều dài qua khu quy hoạch khoảng 4,392 km. Mặt đường bê tông nhựa rộng khoảng 7(m), hai bên lề đất rộng khoảng 1,5(m). Hiện trạng đã hư hỏng nặng

- Đường chuyên dụng: Điểm đầu giao với QL51, điểm cuối giáp ranh Phường Tam Phước. Đoạn qua khu quy hoạch dài khoảng 0,953 km. Mặt đường đất cấp phối rộng từ 4 - 7(m), Lề hai bên rộng từ 1,0÷2,0 (m). Hiện trạng một số đoạn bị hư hỏng.

- Đường Khu Nùng: Điểm đầu giao với đường cấp phối ra đường Bắc Sơn – Long Thành, điểm cuối giáp ranh xã Giang Điền. Đoạn qua khu quy hoạch dài khoảng 2,877 km. Mặt đường đất cấp phối rộng từ 6 - 7(m), Lề hai bên rộng từ 1,0÷2,0(m). Hiện trạng một số đoạn bị hư hỏng.

- Ngoài ra có một số tuyến đường trong khu dân cư và trong khu khai thác đá. Mặt đường bê tông nhựa hoặc đất cấp phối rộng từ 4-7(m). Hiện trạng một số tuyến còn tốt, một số tuyến đã hư hỏng.

2. Cấp điện:

2.1. Hiện trạng:

Nguồn điện chính cấp cho Phân khu D1 Phường Phước Tân từ trạm trung gian Long Bình 9T 220/110/22/15kV-63MVA tuyến 481- Hiệp Lâm và trạm biến áp trung

gian Đồng Nai 1T 110/22kV-40MVA tuyến 481- Long Biên cấp điện trung thế, hạ thế và chiếu sáng phục vụ nhu cầu điện sinh hoạt và sản xuất trên địa bàn.

Tổng số hộ sử dụng điện thường xuyên và an toàn từ các nguồn điện trên địa bàn xã đạt 100%.

Địa điểm lắp đặt trạm biến áp trên tuyến đường dây 22kV:

STT	Tên trạm	Địa điểm lắp đặt	Công suất kVA	Tuyến
1	Áp Đồng 4	Phân khu D1	75	481- Long Biên
2	Tân Cang 1	Phân khu D1	250	481- Long Biên
3	Tân Cang 1A	Phân khu D1	250	481- Long Biên
4	Tân Cang 2	Phân khu D1	100	481- Long Biên
5	Tân Cang 2A	Phân khu D1	50	481- Long Biên
6	Tân Cang 3	Phân khu D1	100	481- Long Biên
7	Tân Cang 3A	Phân khu D1	50	481- Long Biên
8	Tân Cang 4	Phân khu D1	100	481- Long Biên
9	Tân Cang 4A	Phân khu D1	50	481- Long Biên
10	Tân Cang 5	Phân khu D1	75	481- Long Biên
11	Tân Cang 6	Phân khu D1	100	481- Long Biên
12	Tân Cang 6A	Phân khu D1	75	481- Long Biên
13	Tân Cang 7	Phân khu D1	50	481- Long Biên
14	Tân Cang 7A	Phân khu D1	50	481- Long Biên
15	Tân Cang 8	Phân khu D1	100	481- Long Biên
16	Tân Cang 9	Phân khu D1	37,5	481- Long Biên
17	Tân Cang 10	Phân khu D1	50	481- Long Biên
18	Tân Cang 11	Phân khu D1	37,5	481- Long Biên
19	Tân Cang 12	Phân khu D1	37,5	481- Long Biên
20	Xóm Huế	Phân khu D1	50	481- Long Biên
21	Áp Nùng 1	Phân khu D1	37,5	481- Long Biên
22	Áp Nùng 2	Phân khu D1	25	481- Long Biên
23	Áp Nùng 3	Phân khu D1	37,5	481- Long Biên
Tổng công suất			1.712	

2.2. Đánh giá hiện trạng:

Hiện nay, trên địa bàn xã có hai lưới cao thế 110kV, 220kV đi qua, hành lang bảo vệ an toàn là 6m. Tuyến trung thế cấp cho các trạm biến áp trên địa bàn xã được lấy từ xuất tuyến 481- Hiệp Lâm Trạm 9T Long Bình 63MVA 220/110/22/15kV, 481 - Long Biên Trạm 1T Đồng Nai 40MVA 110/22/15kV. Lưới điện trên địa bàn xã gồm trung thế, hạ thế và chiếu sáng được cung cấp từ các trạm biến áp dọc tuyến, hệ thống chiếu sáng cấp từ biến áp và điều khiển riêng.

Tuyến 22kV trên cấp điện các trạm biến áp Ấp: Tân Lập, Tân Cang, Hương Phước, Đồng, Miếu. Đến nay, đa số các trạm biến (1P, 3P) được nâng công suất và lưới hạ thế, chiếu sáng đủ khả năng cấp điện cho phụ tải sinh hoạt, công cộng.

Lưới hạ thế: phía sau các trạm biến áp phần lớn dùng cáp vặn xoắn hiện tại còn tốt, đảm bảo cấp điện sinh hoạt cho các hộ dân.

3. Cấp nước:

Hiện nay, nguồn nước sinh hoạt cấp cho phân khu D1 được lấy từ tuyến ống D400 chạy dọc đường QL 51. Tuyến ống này thuộc dự án cấp nước Nhơn Trạch do Công ty TNHH MTV cấp nước Đồng Nai đầu tư xây dựng. Hiện tại, số hộ dân được cấp nước chỉ đạt khoảng 30% dân số toàn xã gồm các tuyến như sau:

- Tuyến ống D150 chạy dọc đường Tân Cang dẫn nước từ ống D400 trên đường QL51 cấp nước cho các hộ dân dọc hai bên đường Tân Cang thuộc ấp Hương Phước
- Tuyến D150 chạy dọc đường ranh Phước Tân - Long Bình dẫn nước từ ống D400 trên đường Bùi Văn Hòa cấp cho các hộ dân thuộc ấp Vườn Dừa.
- Tuyến D100 chạy theo đường Long Hưng - Phước Tân cấp nước cho sân golf Long Thành.
- Các hộ dân còn lại sử dụng nguồn nước ngầm tự khai thác từ giếng đào, giếng khoan quy mô hộ gia đình.

4. San nền - Thoát nước mưa:

4.1. Hiện trạng địa hình tự nhiên

- Địa hình tự nhiên của phân khu D1 khá phức tạp, chênh cao giữa các khu vực khá lớn từ 0 – 50m.
- Phân khu D1 là nơi tập trung các mỏ khai thác đá của Phường Phước Tân, điều này làm xáo trộn địa hình tự nhiên của khu vực tạo ra các vùng trũng thấp sâu từ 10 – 50m.
- Địa hình tự nhiên của phân khu D1 dốc từ hướng Đông Bắc xuống Tây Nam, chảy ra sông Buông và các nhánh của sông Buông

4.2. Hiện trạng thoát nước mưa

- Lưu vực thoát nước chính của phân khu D1 cũng như của toàn Phường Phước Tân là sông Buông và các nhánh của sông Buông, nước mưa chủ yếu chảy tràn trên bề mặt một phần thấm xuống đất, một phần chảy về các vùng trũng thấp gây ngập úng cục bộ ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường cũng như gây sạt lở, xói mòn các công trình giao thông, công trình phục vụ dân sinh
- Dọc theo đường Võ Nguyên Giáp thuộc phân khu D1 đã có hệ thống cống – hồ ga thu nước hoàn chỉnh.

4.3. Thoát nước thải:

Nước thải tại các khu dân cư trong xã bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải từ các hoạt động chăn nuôi... hiện nay hầu hết nước thải trong khu vực chỉ được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại gia đình hoặc hố xí tự thấm chưa đạt quy chuẩn, gây ô nhiễm cho nguồn nước đặc biệt là nguồn nước ngầm.

5. Vệ sinh môi trường:

5.1. Hiện trạng xử lý nước thải

5.1.1. Hiện trạng xử lý nước thải khu dân cư

- Hiện nay, hầu hết nước thải sinh hoạt của các hộ dân dùng nước được người dân cho chảy tràn, tự thấm theo các mương đất hoặc được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại gia đình hoặc hố xí tự thấm nên chưa đạt quy chuẩn trước khi thải vào các sông, suối, rạch... Ở khu vực này chỉ có một vài tuyến cống thoát nước mưa trên một số trục đường chính, nên khi mưa to nước không thoát được, gây tù đọng trên mặt đường, mất vệ sinh.

- Đối với các hộ dân sống tập trung ven Quốc lộ 51 thì nước thải sinh hoạt được thải vào hệ thống mương thoát nước ven đường.

5.1.2. Hiện trạng xử lý nước thải tại các điểm chợ :

- Hiện nay Phường Phước Tân có 2 điểm chợ là chợ Phước Tân (tại ấp Hương Phước) và chợ Tân Mai với diện tích 2.088 m² (tại ấp Tân Mai) phục vụ nhu cầu kinh doanh thường xuyên hơn 120 hộ dân. Nước thải từ các hoạt động buôn bán này được xả trực tiếp vào hệ thống thoát nước ven Quốc lộ 51.

5.1.3. Hiện trạng xử lý nước thải tại các khu chăn nuôi :

- Trên địa bàn xã hiện nay có một số trang trại chăn nuôi heo chủ yếu tập trung ở ấp Tân Cang và một số ít ở ấp Vườn Dừa. Nước thải từ các trang trại chăn nuôi này chủ yếu tận dụng thu hồi khí bioga trước khi thải ra hệ thống sông suối.

5.1.4. Hiện trạng xử lý nước thải của các cơ sở y tế

Nước thải của các cơ sở y tế và bệnh viện trên địa bàn hiện nay được thu gom xử lý theo quy định và đã có hệ thống xử lý riêng biệt.

5.1.5. Hiện trạng xử lý nước thải tại các cơ sở sản xuất

Hiện nay các mỏ đá trên địa bàn xã được Công ty Đầu tư Xây dựng và Vật liệu Đồng Nai đang tiến hành khai thác. Lượng nước thải từ các hoạt động này không được xử lý mà thải trực tiếp xuống các hệ thống sông suối xung quanh gây ảnh hưởng môi trường nghiêm trọng.

5.2. Hiện trạng xử lý chất thải rắn.

- Chất thải rắn sinh hoạt ở các khu dân cư tập trung được Công ty Dịch vụ Môi trường Đô thị Đồng Nai thu gom và vận chuyển đến trạm trung chuyển rác tại ấp Tân Cang sau đó được vận chuyển đến bãi rác Vĩnh Tân huyện Vĩnh Cửu. Đối với các hộ dân sống nhỏ lẻ, không tập trung thì rác thải sinh hoạt được người dân tự xử lý bằng cách cho vào hố đốt.

- Chất thải rắn y tế tại các bệnh viện và trạm y tế được thu gom và lưu trữ bằng các thùng chứa chuyên dùng tại các bệnh viện, phòng khám, trạm y tế sau đó được xử lý tại cơ sở hoặc vận chuyển đến nơi có lò đốt chất thải rắn y tế để xử lý.

- Rác thải từ các điểm chợ được Công ty Dịch vụ Môi trường Đô thị Đồng Nai thu gom về trạm trung chuyển rác.

5.3. Hiện trạng nghĩa trang nghĩa địa.

- Hiện tại trên địa bàn xã có khoảng 7 nghĩa trang với quy mô từ 0,4-2 ha, đa phần các nghĩa trang này vẫn còn hoạt động và nằm rất gần khu dân cư.

- Theo quyết định 453/QĐ-UBND, ngày 01 tháng 02 năm 2013 của UBND tỉnh Đồng Nai về duyệt quy hoạch địa điểm nghĩa trang tỉnh Đồng Nai đến năm 2020, định hướng đến năm 2050: đối với các nghĩa trang giáo xứ, chùa và các nghĩa trang cộng đồng dân cư trên địa bàn xã sẽ khống chế quy mô chôn mới và tiến tới đóng cửa và cải tạo theo quy hoạch sử dụng đất của địa phương.

5.4. Hiện trạng môi trường.

**** Hiện trạng môi trường Phường Phước Tân***

- Chất lượng môi trường không khí: Theo đánh giá ban đầu thì chất lượng không khí trên địa bàn xã tương đối tốt tuy nhiên tại một số điểm như khu dân cư dọc theo QL.51, các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng, các khu chăn nuôi có dấu hiệu ô nhiễm mùi, bụi do hoạt động khai thác và giao thông gây ra.

- Chất lượng môi trường nước mặt: nước thải sinh hoạt trong khu dân cư và các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng gây tác động đến chất lượng nước các sông, suối trong khu vực dự án, gây ra những điểm nóng về môi trường.

- Chất lượng nước dưới đất: Theo Sở tài nguyên và Môi trường tỉnh Đồng Nai, 2012, kết quả quan trắc cho thấy chất lượng nước dưới đất đạt yêu cầu theo Quy chuẩn kỹ thuật QCVN 09:2008/BTNMT và có thể sử dụng cho mục đích sinh hoạt, tưới tiêu. Tuy nhiên, một số khu vực bị ô nhiễm do nước thải sinh hoạt trong các khu dân cư (ô nhiễm do Amoni, COD, Fe). Chất lượng nước dưới đất khá ổn định và thông số hoá lý đều đạt tiêu chuẩn cho phép, ngoại trừ chỉ tiêu vi sinh (coliform) còn vượt qui chuẩn môi trường qui định.

**** Hiện trạng môi trường nông thôn***

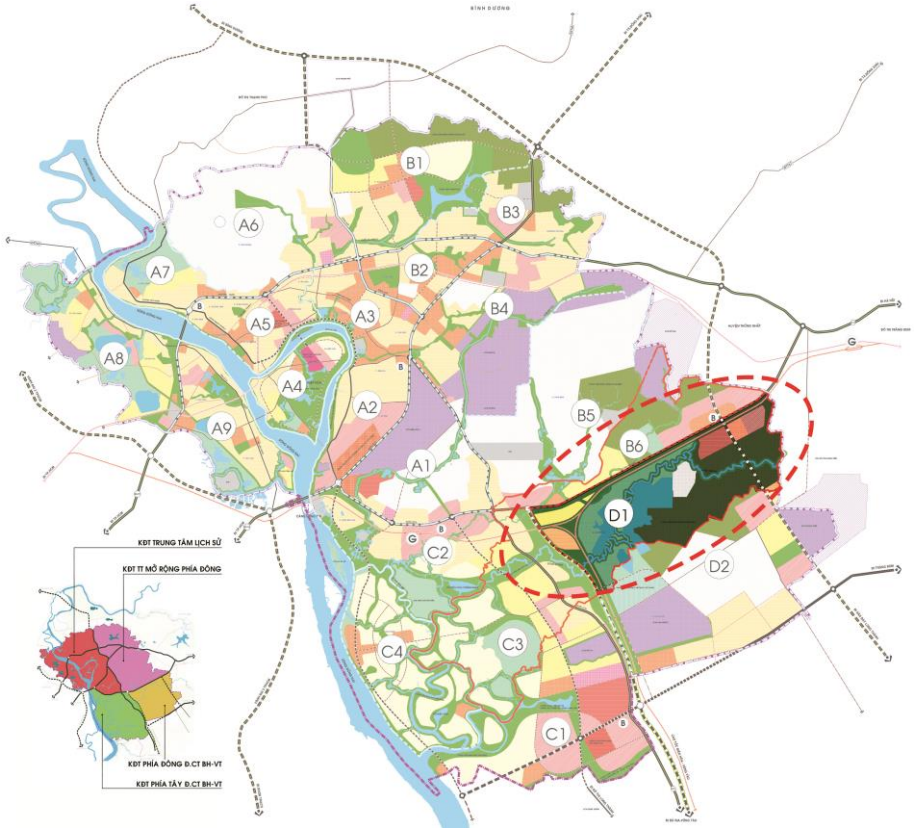
Nhìn chung hiện trạng môi trường khu vực nông thôn chưa có biểu hiện ô nhiễm, chất lượng của các thành phần môi trường nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn Việt Nam. Tuy nhiên một số vùng trên địa bàn xã như ấp Hương Phước, ấp Miếu, ấp Tân Cang xảy ra ngập úng cục bộ từ 1-5m xảy ra vào mùa mưa gây ảnh hưởng đến sinh hoạt và hoạt động kinh doanh sản xuất của người dân.

VII. CÁC ĐỒ ÁN QUY HOẠCH, DỰ ÁN CHUẨN BỊ ĐẦU TƯ CÓ LIÊN QUAN:

1. Đánh giá thực hiện quy hoạch chung:

- Quy hoạch chung thành phố Biên Hòa đã được phê duyệt và đã quy định tính chất, chức năng cụ thể cho phân khu D1, tuy nhiên đến nay hiện trạng phát triển đã có nhiều thay đổi: nhiều dự án đầu tư xây dựng nhưng chưa được triển khai đồng bộ, chưa kết nối được hệ thống hạ tầng khu vực, do đó công tác quản lý quy hoạch xây dựng, phát triển đô thị, không gian quy hoạch kiến trúc, cơ sở hạ tầng chưa phát huy hiệu quả.

Hình 4: Sử dụng đất phân khu D1 theo quy hoạch chung



2. Đánh giá quy hoạch, dự án có liên quan:

- Ngoài quy hoạch chung thành phố Biên Hòa, trong phạm vi lập quy hoạch có 01 dự án dân cư đã được phê duyệt quy hoạch chi tiết (Dự án khu dân cư tại Phường Phước Tân - Phía Nam đường Võ Nguyên Giáp) có diện tích 10,4 ha, được phê duyệt quy hoạch chi tiết theo Quyết định số 3114/QĐ-UBND, ngày 22 tháng 01 năm 2011 của UBND tỉnh Đồng Nai, tuy nhiên đến nay chưa được triển khai xây dựng.

- Dự án đường cao tốc Biên Hòa – Vũng Tàu đang được gấp rút triển khai giải phóng mặt bằng và sẽ triển khai trong các năm tới.

- Dự án đường vào khu công nghiệp Giang Điền đang được triển khai xây dựng thông tuyến.

- Dự án đường vào mỏ đá Tân Cang đang được triển khai xây dựng thông tuyến.

VIII. ĐÁNH GIÁ CHUNG:

1. Đánh giá quỹ đất xây dựng:

*** Khu vực rất thuận lợi cho khai thác xây dựng, bao gồm:**

- Khu vực dọc đường Võ Nguyên Giáp từ nút giao với đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu đến suối Cầu Quan.
- Khu vực dân cư hiện hữu tại ấp Vườn Dừa và ấp Hương Phước.

*** Khu vực thuận lợi xây dựng, bao gồm:**

- Khu vực dọc đường Võ Nguyên Giáp từ trường bản Phước Tân đến hết ranh Phía Đông của xã.

- Khu vực dân cư hiện hữu tại ấp Hương Phước

*** Khu vực cấm và hạn chế khai thác xây dựng, bao gồm:**

- Phạm vi cách ly hai bên Sông Buông trong phạm vi theo luật định.
- Khu vực khai thác đá hiện hữu đã hết thời hạn khai thác.

2. Đánh giá chung hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:

- Nhìn chung khu vực lập quy hoạch có hệ thống hạ tầng kỹ thuật chưa đầy đủ, chưa đáp ứng được nhu cầu phát triển của đô thị Biên Hòa.

- Mạng lưới giao thông chưa hoàn chỉnh, Ngoài tuyến đường Võ Nguyên Giáp phía bắc khu vực lập quy hoạch với mục đích là đường tránh Quốc lộ 1A qua đô thị Biên Hòa thì các tuyến giao thông còn lại chưa đáp ứng nhu cầu, chưa đảm bảo tiêu chuẩn về giao thông tĩnh và khả năng nối kết thông tuyến với khu vực xung quanh.

- Khu vực khai thác đá hiện hữu có cao độ thấp thuận lợi xây dựng hồ điều hòa thoát nước của thành phố, tuy nhiên, tình trạng khai thác đá hiện nay gây tắc nghẽn dòng chảy sông Buông và làm ngập cục bộ một số khu vực vùng trũng.

- Hệ thống cấp nước chưa được đầu tư đồng bộ, đa phần các hộ dân hiện hữu trong khu vực lập quy hoạch đang sử dụng giếng khoan và giếng đào

- Hệ thống thoát nước thải chưa được đầu tư xây dựng nên là một tác nhân gây ô nhiễm môi trường.

- Hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc đã đáp ứng nhu cầu hiện tại, nhưng trong tương lai cần nâng cấp hệ thống đường dẫn và nâng công suất các trạm biến áp để đảm bảo an toàn cũng như tăng mỹ quan đô thị.

- Vệ sinh môi trường tại khu vực nghiên cứu chưa đảm bảo. Tình trạng chôn cất tại các nghĩa trang nhỏ trong khu vực lập quy hoạch tương đối quy củ, tuy nhiên cần di dời theo quy hoạch nghĩa trang của tỉnh Đồng Nai để đảm bảo vệ sinh môi trường. Ngoài ra rác thải của các hộ dân đa phần là đốt hoặc chôn lấp tại chỗ.

3. Đánh giá tổng hợp (SWOT):

3.1. Thuận lợi:

- Nằm ở cửa ngõ phía Đông và phía Nam thành phố Biên Hòa thông qua 02 tuyến giao thông huyết mạch là đường Võ Nguyên Giáp và đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu.
- Nằm trong vùng kinh tế năng động của khu vực Đông Nam Bộ, có khả năng thu hút lao động lớn.
- Quỹ đất xây dựng lớn, địa chất thuận lợi có khả năng xây dựng và phát triển đô thị theo hướng chất lượng cao.
- Có nhiều nguồn tài nguyên phong phú trong khu vực như tài nguyên nước của sông Buông, tài nguyên rừng phía Đông Nam, tài nguyên khoáng sản, tận dụng vật liệu xây dựng tại chỗ để xây dựng.
- Chưa có nhiều dự án trong khu vực quy hoạch, tình trạng xây dựng manh mún cho từng dự án, không theo định hướng quy hoạch chung không diễn ra như những nơi khác là một thuận lợi lớn để quy hoạch phát triển đồng bộ từ ban đầu.
- Có nguồn nhân lực dồi dào, tại khu vực quy hoạch phần lớn có dân trí cao.

3.2. Khó khăn:

- Cơ sở hạ tầng trong khu vực lập quy hoạch ít và thiếu đồng bộ, tương lai sẽ đầu tư với nguồn vốn lớn.
- Đô thị hóa tự phát gây mất quỹ đất, mất cân đối trong việc đầu tư các công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, không đảm bảo bán kính phục vụ.
- Việc người dân tự ý xây dựng, san lấp đất, phân lô...gây rất nhiều khó khăn cho công tác quản lý, đặc biệt là vấn đề kiểm kê nhân khẩu, đất đai...
- Khai thác khoáng sản tận thu đặc biệt là khai thác đá trong khu vực gây khó khăn cho quy hoạch sử dụng đất, ảnh hưởng đến ý đồ tổ chức kiến trúc cảnh quan, cũng như kế hoạch đầu tư trong tương lai.
- Tuyến đường sắt đi trong đô thị là một khó khăn lớn về giải pháp kỹ thuật để kết nối hạ tầng hai bên đường sắt, có khả năng đầu tư lớn cho các hạng mục hầm chui và cầu vượt.

3.3. Cơ hội:

- Hạ tầng hiện hữu xung quanh đô thị D1 rất tốt, có hệ thống giao thông đường bộ, đường sắt đồng bộ là cơ hội để Đô thị D1 kết nối tạo thành mạng lưới hoàn chỉnh.
- Phân khu đô thị D1 thuộc đô thị Biên Hòa và được công nhận là đô thị loại 1 nên được sự quan tâm của các cấp ngành, tạo cơ hội thu hút đầu tư tốt.
- Khoanh vùng xác định khu vực rừng trồng phía Đông Nam trong phạm vi lập quy hoạch là cơ hội tốt để cải tạo vì khí hậu cho khu vực xung quanh cũng như toàn đô thị.
- Sông Buông và các vực sâu của quá trình khai thác đá dọc sông là cơ hội tạo thành các hồ cảnh quan giúp điều hòa nguồn nước. Việc khai thông sông Buông mở ra cơ hội khai thác vận chuyên đường sông và khai thác du lịch trên sông.

3.4. Thách thức:

- Mất kiểm soát tình trạng xây dựng tự phát, tình trạng khai thác tài nguyên tận thu gây ô nhiễm môi trường, hủy hoại cảnh quan tự nhiên.
- Chậm đầu tư phát triển, trong khi tình trạng xây dựng tự phát mất kiểm soát gây lãng phí tài nguyên đất.
- Giải quyết các vấn đề dân sinh, di dân, tái định cư là một thách thức không nhỏ.

3.5. Kết luận:

- Ngoài những điểm yếu, thách thức, ta nhận thấy các ưu điểm, cơ hội và lợi thế có tính vượt trội hơn.
- Những thuận lợi và cơ hội trên sẽ là động lực chính để phát triển đô thị tại phân khu D1 có bản sắc riêng, có khả năng trở thành một đô thị sinh thái, kinh tế (ECO2) theo định hướng chung của đô thị Biên Hòa vì có mảng không gian cây xanh lớn, có dòng sông Buông đi qua, có địa hình cảnh quan phong phú tại các khu vực khai thác đá để lại.
- Quy hoạch phân khu đô thị D1 sẽ trở thành kim chỉ nam, là động lực để phát triển kinh tế xã hội của địa phương và dự báo khả năng phát triển cực lớn..
- Các điểm yếu và thách thức nêu trên cần loại bỏ và biến thành điểm mạnh thông qua công tác quy hoạch, lộ trình thực hiện quy hoạch và các giải pháp đồng bộ khác. Song song đó cần phát huy và biến những yếu tố lợi thế có sẵn.

*** Thông qua các nhận định trên về khu vực lập quy hoạch phân khu đô thị D1 cần giải quyết các vấn đề chính như sau:**

- Tuân thủ định hướng quy hoạch chung thành phố Biên Hòa, làm rõ và cụ thể hóa cho từng khu vực.
- Cập nhật các dự án giao thông (đường vành đai, đường sắt...) các dự án dân cư khác đã được phê duyệt hoặc có định hướng chung.
- Bổ sung hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội do trong khu vực quy hoạch rất ít và thiếu, để đáp ứng nhu cầu trong tương lai.
- Phương án quy hoạch đề xuất được các giải pháp bảo vệ sông Buông, bảo vệ các mảng xanh để kiến tạo một đô thị sinh thái đặc trưng trong tương lai.
- Đưa ra các giải pháp xử lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật hai bên đường sắt để giảm xung đột và kết nối thông suốt giữa hai bên tuyến.
- Quy hoạch sử dụng đất, sắp xếp bố trí hợp lý các khu chức năng, tận dụng tối đa quỹ đất, trong đó chú ý quy hoạch quỹ đất tái định cư và nhà ở xã hội để giải quyết vấn đề dân sinh. Cân đối quy chuẩn, quy phạm áp dụng cho khu vực trên cơ sở bám sát điều kiện hiện trạng thực tế, tránh xáo trộn nghiêm trọng đời sống người dân.

CHƯƠNG III:**CÁC CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH ĐÔ THỊ, HẠ TẦNG XÃ HỘI VÀ HẠ TẦNG KỸ THUẬT****I. CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT, CÔNG TRÌNH:**

- Chỉ tiêu đất xây dựng đô thị : 250 - 295 m²/người.^(*)

Trong đó:

* Đất khu dân dụng : 100 - 125 m²/người.^(*)

+ Đất ở : 50 - 60 m²/người.

+ Cây xanh : ≥ 08 m²/người.

+ Công trình công cộng : ≥ 05 m²/người.^(**)

+ Giao thông : ≥ 20 m²/người

() Phù hợp với tình hình thực tế tại khu vực lập quy hoạch và định hướng không gian theo hồ sơ quy hoạch chung thành phố Biên Hòa.*

*(**) Quỹ đất công trình giáo dục mầm non, tiểu học, trung học cơ sở (không bao gồm trung học phổ thông) phải bảo đảm chỉ tiêu tối thiểu 2,7m²/người.*

II. CHỈ TIÊU HẠ TẦNG KỸ THUẬT:**1. Giao thông:**

- Diện tích giao thông đến đường phân khu vực : 18%/đất XD đô thị.

- Mật độ mạng lưới đường phân khu vực : 10km/km²

- Chỉ tiêu bãi đỗ xe công cộng:

+ Bãi đỗ xe trong các khu ở mới : 3000m²/1000 dân

+ Bãi đỗ xe trong khu dân cư hiện hữu : 1500m²/1000 dân

+ Bãi đỗ xe trong đất công cộng đô thị : Tùy nhu cầu từng khu

2. Cấp nước:

- Nước sinh hoạt : 200l/người.ngđ

- Công trình hỗn hợp, cơ quan, công trình đầu mối : 40m³/ha.ngđ

- Công trình công cộng cấp khu ở, đơn vị ở : 15% nước sinh hoạt

- Nước tưới cây, rửa đường : 35m³/ha.ngđ

- Nước dự phòng : 20% tổng công suất

3. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Thoát nước thải : 100% lượng nước cấp

- Rác thải : 1,3kg/người/ngày

4. Cấp điện:

- Điện sinh hoạt : 2100 kwh/người.năm

- Công trình công cộng : 40% điện sinh hoạt

5. Thông tin liên lạc:

- Thuê bao sinh hoạt : 02 thuê bao/hộ
 - Công trình hỗn hợp, cơ quan, công trình đầu mối : 150 thuê bao/ha.
 - Công trình công cộng cấp khu ở, đơn vị ở : 25% thuê bao sinh hoạt

III. DỰ BÁO VỀ DÂN SỐ, ĐẤT ĐAI, CÁC NHU CẦU VỀ CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT, HẠ TẦNG XÃ HỘI:

1. Dự báo về dân số:

- Quy mô dân số phân khu D1 được tính toán trên cơ sở:
 - + Dân số hiện trạng của khu vực quy hoạch.
 - + Tốc độ phát triển dân số hàng năm.
 - + Khả năng dung nạp của khu vực quy hoạch.

- Dựa trên dự báo dân số chung của khu đô thị trung tâm mở rộng phía Đông của thành phố Biên Hòa kết hợp với khả năng phát triển đô thị, với các dự báo về mức tăng trưởng kinh tế của phân khu D1 và quỹ đất hiện có, có thể đưa ra dự báo toàn dân số như sau:

1.1. Cơ sở dự báo:

- Việc dự báo dân số của khu vực nghiên cứu được xem xét trong mối quan hệ với các đô thị, các vùng phụ cận và dựa trên dự báo quy mô dân số của thành phố Biên Hòa cùng khả năng phát triển của phân khu D1 qua từng giai đoạn, đạt tiêu chuẩn đô thị loại I và khả năng dung nạp trong tương lai. Các số liệu về dân số hiện trạng theo niên giám thống kê của tỉnh Đồng Nai và Chi cục thống kê TP. Biên Hòa cung cấp .

- Hiện nay phân khu D1 đang trong tình trạng bộc phát về dân số do tình trạng xây dựng trái phép diễn ra phổ biến. Tình trạng này đã làm dân số của khu vực lập quy hoạch tăng lên rất nhiều đến thời điểm năm 2018. Dân số tăng nhanh, trong đó số người tạm trú chiếm phần lớn, nhu cầu về nhà ở phát sinh quá mạnh.

1.2. Tính toán dân số theo tỷ lệ tăng tự nhiên và tăng cơ học:

Kết quả dự báo tỷ lệ tăng dân số của phân khu D1 đến năm 2030 khoảng 7,5% (trong đó tỷ lệ tăng tự nhiên 1,0%, tỷ lệ tăng cơ học 6,5%)

- Tỷ lệ tăng tự nhiên : 1,0%
- Tỷ lệ tăng cơ học khoảng: 6,5% (ước tính theo khả năng dung nạp của quỹ đất trong Phân khu D1,)

Công thức tính gia tăng dân số:

$$P_t = P_o * [1 + t_{tn} + t_{ch}]^N \quad (1)$$

Trong đó: N_t : Dân số năm dự báo

N_o : Dân số năm hiện trạng

t_{tn} : Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên

t_{ch} : Tỷ lệ tăng dân số cơ học

N : Số năm trong khoảng thời gian dự báo

STT	$P_t = P_o(1 + \&)^N$	Năm		
		2018	2020	2030
1	P_o : LÀ DÂN SỐ NĂM ĐIỀU TRA (2014)	9.640		
2	$\&$: TỶ LỆ TĂNG		9	13,5
	$T(tn)$: Tỷ lệ tăng tự nhiên $T(ch)$: Tỷ lệ tăng cơ học		1 8,0	1 12,5
3	N : LÀ NĂM DỰ BÁO		2	10
4	P_t : LÀ DÂN SỐ NĂM DỰ BÁO		11.453	40.634
I	KẾT QUẢ TĂNG DÂN SỐ			
	TỔNG DÂN SỐ LÀM TRÒN		11.500	40.700

1.3. Kết quả dự báo dân số của phân khu D1:

Dân số phân khu D1 đến năm 2030: **40.000 - 41.000 người**

2. Dự báo về nhu cầu đất xây dựng:

2.1. Quy mô đất xây dựng đô thị:

- + Quy mô đất xây dựng đô thị đến năm 2020: Khoảng 295 ha.
- + Quy mô đất xây dựng đô thị đến năm 2030: Khoảng 1.040 ha.

2.2. Quy mô đất dân dụng:

- Dự kiến tiêu chuẩn đất dân dụng bình quân 85 - 95 m²/người:
- + Quy mô đất dân dụng đến năm 2020: Khoảng 110 ha.
- + Quy mô đất dân dụng đến năm 2030: Khoảng 390 ha.

2.3. Quy mô đất ngoài dân dụng:

- + Quy mô đất dân dụng đến năm 2020: Khoảng 184 ha.
- + Quy mô đất dân dụng đến năm 2030: Khoảng 651 ha.

3. Dự báo về nhu cầu đất xây dựng hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật:

- Cấu trúc đô thị là “Bộ khung” hạ tầng kỹ thuật để bảo đảm cho chức năng hạ tầng xã hội đô thị hoạt động hiệu quả. Đánh giá đúng vai trò, nhiệm vụ, thực trạng của công tác quy hoạch hạ tầng xã hội đô thị, các cơ sở khoa học quy hoạch nhằm đề xuất được các giải pháp tốt trong quy hoạch hệ thống công trình HTXH phù hợp với các nhu cầu và các hoạt động đô thị là cốt lõi của một cấu trúc đô thị phát triển bền vững.

- Căn cứ vào dự báo dân số ta có thể tính ra quy mô cho tổng thể và từng thể loại công trình HTXH dựa trên chỉ tiêu được quy định tại các quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Bảng nhu cầu diện tích tối thiểu bố trí hệ thống công trình hạ tầng xã hội:

Loại công trình	Cấp quản lý	Chỉ tiêu sử dụng công trình tối thiểu		Chỉ tiêu sử dụng đất đai tối thiểu		
		Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Diện tích tối thiểu bố trí cho phân khu D1 (m ²)
1. Giáo dục						128.205
a. Trường mẫu giáo	Đơn vị ở	chỗ/1000người	50	m ² /l chỗ	15	30.525
b. Trường tiểu học	Đơn vị ở	chỗ/1000người	65	m ² /l chỗ	15	39.683
c. Trường trung học cơ sở	Đơn vị ở	chỗ/1000người	55	m ² /l chỗ	15	33.578
d. Trường phổ thông trung học, dạy nghề.	Đô thị	chỗ/1000người	40	m ² /l chỗ	15	24.420
2. Y tế						20.961
a. Trạm y tế	Đơn vị ở	trạm/1000người	1	m ² /trạm	500	20.350
d. Nhà hộ sinh	Đô thị	giường/1000người	0,5	m ² /giường	30	611
3. Thể dục thể thao						89.540
b. Sân thể thao cơ bản	Đô thị			m ² /người	0,6	24.420
c. Sân vận động	Đô thị			m ² /người	0,8	32.560
d. Trung tâm TDTT	Đô thị			m ² /người	0,8	32.560
4. Văn hoá						57.000
a. Thư viện	Đô thị			ha/công trình	0,5	5000
b. Bảo tàng	Đô thị			ha/công trình	1	10000
c. Triển lãm	Đô thị			ha/công trình	1	10000
đ. Nhà hát	Đô thị	chỗ/1000người	5	ha/công trình	1	10000
e. Cung văn hoá	Đô thị	chỗ/1000người	8	ha/công trình	0,5	5000
g. Rạp xiếc	Đô thị	chỗ/1000người	3	ha/công trình	0,7	7000
h. Cung thiêu nhi	Đô thị	chỗ/1000người	2	ha/công trình	1	10000
5. Chợ	Đơn vị ở	công trình/đơn vị ở	1	ha/công trình	0,2	2000
	Đô thị				0,8	8000
Dân số: 40.700 người						

CHƯƠNG IV: BỔ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC

I. TÍNH CHẤT, CHỨC NĂNG VÀ Ý TƯỞNG CHỦ ĐẠO:

1. Tính chất và chức năng phân khu:

Khu vực lập quy hoạch phân khu đô thị D1 (trong tổng số 02 phân khu) thuộc khu đô thị phía Đông đường cao tốc Biên Hòa – Vũng Tàu theo hồ sơ quy hoạch chung thành phố Biên Hòa đến năm 2030 và tầm nhìn đến 2050. Phân khu D1 là một phân khu đô thị phát triển mới là chủ yếu. Với tính chất và chức năng được quy định như sau:

Tính chất:

- Là phân khu đô thị được đầu tư phát triển mới với mật độ cao, đan xen các khu mật độ thấp và cải tạo chỉnh trang, đáp ứng nhu cầu nhà ở, các hoạt động thương mại, dịch vụ và du lịch với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hoàn chỉnh đồng bộ, gắn kết với các khu vực lân cận, đảm bảo các yêu cầu phát triển bền vững.

- Là phân khu đô thị với các chức năng phát triển hỗn hợp, trung tâm công cộng thương mại dịch vụ, giáo dục đào tạo cấp vùng, đầu mối giao thông đường bộ, trung tâm du lịch và giải trí cấp vùng, trung tâm hành chính các cấp (phân khu, khu vực và khu phố), khu ở xây mới mật độ cao kết hợp khu ở cải tạo chỉnh trang và khu ở sinh thái ven sông gắn với các tuyến công viên tại vùng đất trũng thấp cho phép ngập đảm bảo mục tiêu xanh hóa đô thị.

Chức năng:

- Có vai trò điểm nhấn trong việc xây dựng hình ảnh hiện đại của đô thị Biên Hòa thông qua các cụm công trình kiến trúc cao tầng và tập trung các hoạt động thương mại dịch vụ, nhà ở,... đan xen với các khu vực dịch vụ du lịch, thể dục thể thao, vui chơi giải trí gắn với cảnh quan sông nước;

- Đảm nhiệm vai trò là một phần trong hệ thống vành đai xanh của thành phố Biên Hòa nhằm điều hòa khí hậu, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và phát triển về du lịch sinh thái.

- Đảm nhiệm vai trò điều tiết nước, chống ngập úng cho khu trung tâm đô thị lịch sử ở vùng hạ lưu với hệ thống sông Buông và các hồ điều hòa.

2. Ý tưởng chủ đạo:

- Xây dựng đô thị hiện đại có môi trường sống chất lượng cao, gắn kết với hệ thống các khu công viên cây xanh mặt nước, tạo lập hình ảnh đô thị xanh, phát triển bền vững. Trong đó nhấn mạnh trục cảnh quan sông Buông và tạo điểm nhấn tại các nút giao quan trọng của các trục chính đô thị.

- Phát triển đô thị theo định hướng giao thông TOD: ga đường sắt đô thị, đường sắt quốc gia, đầu mối giao thông quan trọng,... Tạo lập không gian cao tầng, mật độ cao dọc theo các trục chính đô thị hướng tâm và vành đai. Khớp nối hài hòa các dự án đã đang thực hiện trên địa bàn.

- Nâng cao các giá trị văn hóa truyền thống, phát triển đô thị mới kết nối với không gian trung tâm lịch sử.

II. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT:

1. Các nguyên tắc và giải pháp cơ cấu quy hoạch:

1.1. Nguyên tắc:

- Tuân thủ Định hướng Quy hoạch chung thành phố Biên Hòa đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt.

- Phân bổ quỹ đất phù hợp với quy mô dân số đã được xác lập chung của hệ thống các phân khu đô thị.

- Tuân thủ với Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam. Xác định các chỉ tiêu sử dụng đất trên cơ sở quy mô dân số tối đa.

- Tuân thủ các điều kiện khống chế về hành lang bảo vệ các công trình kỹ thuật, an ninh quốc phòng, di tích danh thắng theo quy định,...

- Tuân thủ các yêu cầu khống chế về tầng cao, mật độ xây dựng và khung không gian các khu chức năng, trung tâm, khu ở trong phân khu đô thị D1 theo Quy hoạch chung thành phố Biên Hòa đến năm 2030.

- Kế thừa có chọn lọc các quy hoạch đã thực hiện trước đây. Bổ sung, cập nhật rà soát phân loại các dự án, đề án liên quan, đề xuất phù hợp với định hướng Quy hoạch chung TP Biên Hòa.

- Nguyên tắc phân các khu đô thị dựa trên các đường trục chính đô thị (các tuyến này có khoảng cách từ 2,4km đến 4km).

- Nguyên tắc phân ô phố dựa trên các đường khu vực trở lên (các tuyến này có khoảng cách từ 250m đến 300m).

1.2. Giải pháp:

- 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 học.

- 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. Theo đó hình thành hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật: trạm cấp điện, cấp nước, xử lý nước thải, bến bãi đỗ xe.

- Trên cơ sở các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật được tính toán, xác định nhu cầu diện tích các loại đất từng cấp phục vụ theo quy mô dân số, tổ chức phân bố đảm bảo quy mô, tính chất sử dụng và bán kính phục vụ theo từng cấp: đô thị, khu ở, đơn vị ở.

- Cân đối quỹ đất, đảm bảo nhu cầu cho phát triển đô thị. Trong đó, chú trọng giải quyết các nhu cầu phát triển hạ tầng xã hội của địa phương. Hạn chế di dân giải phóng mặt bằng, phù hợp với định hướng chung.

- Chuyển đổi chức năng sử dụng đất (các cụm tiểu thủ công nghiệp, kho tàng) dành quỹ đất ưu tiên phát triển bổ sung cơ sở hạ tầng đô thị. Không phát triển sản xuất công nghiệp gây ô nhiễm môi trường.

- Không xây dựng, lấn chiếm các kênh mương thuộc hệ thống thoát nước, cảnh quan môi trường hiện có. Không xây dựng lấn chiếm hành lang cây xanh, phá vỡ cảnh quan, công trình tôn giáo tín ngưỡng.

2. Quy hoạch sử dụng đất:

2.1. Phân bố sử dụng đất:

- Nội dung phân bố sử dụng đất khu vực nghiên cứu thể hiện trên bản vẽ QH và được xác định như sau:

- Phân khu đô thị được chia thành các khu, với các ô quy hoạch và đường giao thông để kiểm soát phát triển, trong đó các ô quy hoạch tương đương các đơn vị ở, hoặc nhóm ở độc lập, ô đất chức năng.

- Trong ô quy hoạch gồm các lô đất chức năng đô thị. Các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất của từng ô quy hoạch được xác lập tại bản vẽ là các chỉ tiêu của đơn vị ở nhằm kiểm soát phát triển chung.

- Các lô đất chức năng bao gồm đất: công cộng thành phố; cây xanh TĐTT thành phố; công cộng khu ở; trường học; cây xanh TĐTT khu ở, công cộng đơn vị ở; nhóm nhà ở xây dựng mới; nhóm nhà ở hiện có (cải tạo chỉnh trang); bãi đỗ xe; đất hỗn hợp; cơ quan, viện nghiên cứu, trường đào tạo,...; di tích, tôn giáo; công nghiệp kho tàng; an ninh quốc phòng; đất đầu mối HTKT. *(Vị trí, ranh giới các lô đất chức năng được xác định trên bản vẽ làm cơ sở nghiên cứu quy hoạch chi tiết. Ranh giới, quy mô và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của các lô đất này sẽ được xác định cụ thể khi lập quy hoạch chi tiết hoặc dự án đầu tư xây dựng, đảm bảo tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện hành được cơ quan có thẩm quyền cho phép).*

- Đất nhóm nhà ở (bao gồm một số chức năng chính: Nhà ở, vườn hoa, sân chơi, tập luyện TĐTT; đường nội bộ; bãi đỗ xe; công trình sinh hoạt cộng đồng...) sẽ được xác định cụ thể trong hồ sơ quy hoạch chi tiết hoặc dự án đầu tư xây dựng ở giai đoạn sau và được cấp thẩm quyền phê duyệt.

- Đối với các tuyến đường quy hoạch (từ đường phân khu vực trở xuống) đi qua khu ở hiện có, sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn quy hoạch chi tiết, phù hợp với điều kiện hiện trạng.

- Các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư xây dựng được thực hiện như sau:

Trường hợp	Cách thức thực hiện
+ Đối với các đồ án quy hoạch; Các dự án được phê duyệt;	Được cập nhật vào quy hoạch phân khu đô thị D1
+ Đối với các dự án đã và đang triển khai ngoài thực địa;	Tiếp tục triển khai và được cập nhật vào quy hoạch phân khu đô thị D1
+ Đối với các đồ án quy hoạch, dự án mới được chấp thuận chủ trương, chưa được phê duyệt quy hoạch;	Sẽ được nghiên cứu phù hợp tuân thủ theo nội dung quy hoạch phân khu này.

- Đối với đất an ninh quốc phòng sẽ được thực hiện theo Luật định và dự án riêng do cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định.

- Đối với đất di tích, tôn giáo, danh thắng, quy mô diện tích và hành lang bảo vệ sẽ được xác định chính xác ở tỷ lệ 1/500 trên cơ sở quyết định của cơ quan có thẩm quyền. Việc lập dự án, cải tạo, xây dựng trong khu vực này phải tuân thủ Luật Di sản văn hóa.

- Đối với các nghĩa trang và mộ hiện có không phù hợp quy hoạch: không chế quy mô chôn mới, tiến tới đóng cửa, cải tạo theo quy hoạch sử dụng đất của phân khu và được di dời quy tập mộ đến khu vực nghĩa trang tập trung của Thành phố (nghĩa trang Long Bình).

2.2. Phân khu quy hoạch:

- Phân khu đô thị D1 có tổng diện tích nghiên cứu khoảng 1831 ha được chia thành 04 khu (Khu A, Khu B, Khu C, Khu E) và 09 ô quy hoạch (các ô quy hoạch tương đương với đơn vị ở hoặc ô chức năng đặc thù).

Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất Phân khu D1:

STT	DANH MỤC ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)	CHỈ TIÊU (m ² /người)
A	ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ	1210,85	66,13	295,33
I	ĐẤT DÂN DỤNG	486,08	26,55	118,56
1	Đất công cộng cấp đô thị	6,00	0,33	1,46
2	Đất cây xanh, mặt nước, TDTT cấp đô thị	71,10	3,88	17,34
3	Đất giao thông đô thị (đường trục chính đô thị)	56,67	3,09	13,82
4	Đất khu ở	352,31	19,24	85,93
4.1	- Đất công cộng khu ở	9,60	0,52	2,34
4.2	- Đất trường THPT	4,00	0,22	0,98
4.3	- Đất cây xanh, mặt nước, TDTT khu ở	13,07	0,71	3,19
4.4	- Đất giao thông khu ở (đường liên khu vực, đường chính khu vực)	71,03	3,88	17,32
4.5	- Đất đơn vị ở	191,83	10,48	46,79
a	+ Đất công cộng đơn vị ở	20,79	1,14	5,07
	<i>Đất trường học (trường mầm non, tiểu học, THCS)</i>	15,78	0,86	3,85
	<i>Đất công cộng khác (phục vụ thường xuyên)</i>	5,01	0,27	1,22
c	+ Đất cây xanh đơn vị ở	10,25	0,56	2,50
d	+ Đất giao thông đơn vị ở (Đ.khu vực, Đ.phân khu vực)	17,10	0,93	4,17
e	+ Đất nhóm nhà ở (*)	143,69	7,85	35,05
	<i>Đất Nhà ở xã hội - Tài định cư</i>	18,50	1,01	
	<i>Đất nhóm nhà ở dự án (Nhà ở thương mại)</i>	24,30	1,33	
	<i>Đất nhóm nhà ở hiện hữu</i>	100,89	5,51	
4.6	- Đất nhóm nhà ở (Dự kiến sau năm 2030) (*)	62,78	3,43	

STT	DANH MỤC ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)	CHỈ TIÊU (m ² /người)
II	ĐẤT NGOÀI DÂN DỤNG	724,77	39,58	
1	Đất công cộng cấp vùng (**)	28,00	1,53	
2	Đất viện nghiên cứu, trường đào tạo cấp vùng	14,00	0,76	
3	Đất xây dựng hỗn hợp cấp vùng (***)	98,00	5,35	
4	Đất cây xanh kết hợp du lịch sinh thái	284,39	15,53	
5	Đất khu thể dục thể thao cấp vùng	28,33	1,55	
6	Đất giao thông đối ngoại (đường Quốc lộ, đường cao tốc, đường sắt)	103,21	5,64	
7	Đất quốc phòng	58,66	3,20	
8	Đất tôn giáo	9,26	0,51	
9	Đất cây xanh cách ly	82,07	4,48	
10	Đất công trình đầu mối HTKT	18,85	1,03	
10.1	- Đất trạm xử lý nước thải	9,33	0,51	
10.2	- Đất bến xe - bãi đỗ xe	9,52	0,52	
B	ĐẤT KHÁC	620,30	33,87	
1	Đất rừng trồng sinh thái	370,42	20,23	
2	Đất sông suối - hồ điều hòa	249,88	13,65	
	TỔNG	1831,15	100,00	

- Vị trí và ranh giới các lô đất trên bản vẽ có tính chất định hướng; Ranh giới, quy mô và các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc của các lô đất xây dựng sẽ được xác định chính xác ở bước sau khi lập quy hoạch chi tiết, trên cơ sở quỹ đất cụ thể tại khu vực, đảm bảo tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn quy hoạch xây dựng Việt Nam và các chỉ tiêu cơ bản đã được xác định tại quy định quản lý theo đề án quy hoạch phân khu này.

- (*) Bao gồm quỹ đất tái định cư phục vụ nhu cầu tái định cư trên địa bàn, nhà ở giãn dân trong khu vực (nếu có), nhà ở xã hội, nhà ở thương mại... ; Trong quá trình lập các đề án quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư trong giai đoạn tiếp theo tại các nhóm nhà ở phải đảm bảo tỷ lệ đất cây xanh đạt tối thiểu 1m²/ người.

- (**) Bố trí các công trình như trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng, nhà hàng, khách sạn, tài chính, ngân hàng, văn phòng, các công trình văn hóa nghệ thuật, giải trí ... **không bố trí dân cư trong khu vực này.**

- (***) Bố trí kết hợp các chức năng trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng, nhà hàng, khách sạn, tài chính, ngân hàng, văn phòng, nhà ở,... trong các công trình cao tầng, phần để phục vụ các nhu cầu công cộng dịch vụ, phần cao tầng phục vụ nhu cầu ở.

2.3. Tổ chức không gian các khu ở:

- **Các khu ở hiện hữu mật độ thấp:** ổn định cải tạo chỉnh trang tại Lô số 3 thuộc Ô_A2; dọc Phía Đông đường Cao tốc Biên Hòa – Vũng Tàu; Lô số 8 thuộc Ô_B1; Lô số 11 thuộc Ô_B2; Lô số 14 thuộc Ô_C1 và Lô số 27 thuộc Ô_E2. Các khu vực

này cần cải tạo và xây dựng xen kẽ công trình công cộng và hệ thống khuôn viên cây xanh đơn vị ở tại những khu vực đất trống còn lại.

- **Các khu ở mật độ thấp - xây dựng mới:** được bố trí dọc đường Phước Tân – Giang Điền; Dọc đường số 5, tại nút giao với đường số 9; Dọc đường số 3, tại nút giao với đường số 17, (Thuộc các lô 4; 13; 25; 26). Trong đó, Các khu ở phục vụ tái định cư được xác định là Lô số 4, Lô số 24 và Lô số 25

- **Các khu ở mật độ cao - xây dựng mới:** dọc đường Võ Nguyên Giáp đoạn từ nút giao đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu đến đường số 2 (Thuộc lô 1 và lô 2).

2.4. Phân bố quỹ đất, dân số và chức năng sử dụng đất :

- Dân cư tập trung phần lớn tại Khu A, các khu còn lại bố trí quỹ đất ở nhỏ để giải quyết nhu cầu tái định cư và nhà ở xã hội cho người dân. Riêng khu C không bố trí dân cư, dành toàn bộ diện tích để bố trí các khu chức năng đặc thù.

a) Khu A:

- Quy mô diện tích : Khoảng 260 ha.

- Quy mô dân số : Khoảng 20.300 người.

* Để kiểm soát phát triển, Khu A được phân thành 03 Ô quy hoạch như sau:

Ô - A1: Ở phía Bắc Khu A; giới hạn bởi đường Võ Nguyên Giáp, đường số 2, đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu và đường sắt Biên Hòa - Vũng Tàu với quy mô khoảng 50ha, dân số khoảng 7.200 người. Chức năng chính là khu ở. Ô – A1 được phân thành 02 lô đất chức năng.

Ô - A2: Ở phía Tây Khu A; giới hạn bởi đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu và đường sắt Biên Hòa - Vũng Tàu với quy mô khoảng 108 ha, dân số khoảng 13.100 người. Chức năng là khu ở (bao gồm nhóm ở hiện hữu và nhóm ở mới) và công viên cây xanh đô thị. Bố trí quỹ đất tái định cư tại Lô số 4 với diện tích khoảng 22ha. Ô – A2 được phân thành 03 lô đất chức năng.

Ô - A3: Ở phía Đông Khu A với quy mô diện tích khoảng 102ha. Chức năng là nút giao thông đường sắt.

* **Bảng thống kê các lô đất chức năng thuộc Khu A:**

TT	TÊN Ô	DIỆN TÍCH (Ha)	DÂN SỐ (người)	CHỨC NĂNG SDD
1	Ô - A1	49,49	7.200	
	Lô 1	14,94	1.700	Nhóm ở mới - mật độ cao
	Lô 2	34,55	5.500	Nhóm ở mới - mật độ cao
2	Ô - A2	108,49	13.100	
	Lô 3	68,10	8.100	Nhóm ở hiện hữu - mật độ thấp
	Lô 4	22,17	5.000	Nhóm ở mới - mật độ thấp (Tái định cư)
	Lô 5	18,22	-	Cây xanh đô thị
3	Ô - A3	101,95	-	
	Lô 6	101,95	-	Giao thông đường sắt đô thị

*** Bảng cân bằng sử dụng đất Khu A:**

STT	DANH MỤC ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
A	ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ	240,76	92,62
I	ĐẤT DÂN DỤNG	126,84	48,80
1	Đất cây xanh, mặt nước, TDTT cấp đô thị	9,88	3,80
2	Đất giao thông đô thị (đường trục chính đô thị)	2,13	0,82
3	Đất khu ở	114,83	44,18
3.1	- Đất công cộng khu ở	1,50	0,58
3.2	- Đất cây xanh, mặt nước, TDTT khu ở	6,00	2,31
3.3	- Đất giao thông khu ở (đường liên khu vực, đường chính khu vực)	5,80	2,23
3.4	- Đất đơn vị ở	101,53	39,06
a	+ Đất công cộng đơn vị ở	4,34	1,67
	<i>Đất trường học (trường mầm non, tiểu học, THCS)</i>	3,58	
	<i>Đất công cộng khác (phục vụ thường xuyên)</i>	0,76	
c	+ Đất cây xanh đơn vị ở	1,00	0,38
d	+ Đất giao thông đơn vị ở (Đ.khu vực, Đ.phân khu vực)	9,20	3,54
e	+ Đất nhóm nhà ở	86,99	33,47
	<i>Đất Nhà ở xã hội - Tái định cư</i>	18,50	7,12
	<i>Đất nhóm nhà ở dự án (Nhà ở thương mại)</i>	24,30	9,35
	<i>Đất nhóm nhà ở hiện hữu</i>	44,19	17,00
II	ĐẤT NGOÀI DÂN DỤNG	113,92	43,83
1	Đất giao thông đối ngoại (đường Quốc lộ, đường cao tốc, đường sắt)	68,55	26,37
2	Đất tôn giáo	1,04	0,40
3	Đất cây xanh cách ly	40,55	15,60
4	Đất công trình đầu mối HTKT	3,78	1,45
	- Đất HTKT (trạm XL nước thải - trạm trung chuyển rác)	0,50	0,19
	- Đất bến xe - bãi đỗ xe	3,28	1,26
B	ĐẤT KHÁC	19,17	7,38
1	Đất sông suối - hồ điều hòa	19,17	7,38
	TỔNG	259,93	100

b) Khu B:

Quy mô diện tích : Khoảng 692 ha.

Quy mô dân số : Khoảng 9.000 người.

* Để kiểm soát phát triển, Khu B được phân thành 02 Ô quy hoạch như sau:

Ô - B1: Ở phía Bắc sông Buông; giới hạn bởi đường Võ Nguyên Giáp, đường số 2, đường số 3 và Sông Buông với quy mô diện tích khoảng 312ha, dân số khoảng

9.000 người, Chức năng là khu ở (nhóm ở hiện hữu); khu thể dục thể thao và cây xanh đô thị kết hợp du lịch sinh thái quanh hồ điều hòa. Ô – B1 được phân thành 04 lô đất chức năng.

Ô - B2: Ở phía Nam Sông Buông; giới hạn bởi đường số 3, đường Chuyên Dừng và sông Buông, với quy mô khoảng 380ha. Chức năng là khu TDTT, khu cây xanh đô thị kết hợp du lịch sinh thái quanh hồ điều hòa. Ô – B2 được phân thành 02 lô đất chức năng.

*** Bảng thống kê các lô đất chức năng thuộc Khu B:**

TT	TÊN Ô	DIỆN TÍCH (HA)	DÂN SỐ (người)	CHỨC NĂNG SDD
1	Ô - B1	312,68	9.000	
	Lô 7	63,22	6.000	Nhóm ở hiện hữu - mật độ thấp
	Lô 8	13,50	1.000	Nhóm ở hiện hữu - mật độ thấp
	Lô 9	38,36	2.000	Nhóm ở mới - mật độ thấp
	Lô 10	197,60		Điểm du lịch - Hồ điều hòa
2	Ô - B2	379,89	-	
	Lô 11	32,07	-	Khu thể thao cấp vùng
	Lô 12	347,82		Điểm du lịch - Hồ điều hòa

*** Bảng cân bằng sử dụng đất Khu B:**

STT	DANH MỤC ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
A	ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ	531,71	76,77
I	ĐẤT DÂN DỤNG	175,33	25,32
1	Đất công cộng cấp đô thị	6,00	0,87
2	Đất cây xanh đô thị	61,22	8,84
3	Đất giao thông đô thị (đường trục chính đô thị)	10,78	1,56
4	Đất khu ở	97,33	14,05
4.1	- Đất công cộng khu ở	1,20	0,17
4.2	- Đất trường THPT	2,00	0,29
4.3	- Đất cây xanh, mặt nước, TDTT khu ở	4,27	0,62
4.4	- Đất giao thông khu ở (đường liên khu vực, đường chính khu vực)	25,95	3,75
4.5	- Đất đơn vị ở	44,85	6,48
a	+ Đất công cộng đơn vị ở	3,95	0,57
	Đất trường học (trường mầm non, tiểu học, THCS)	3,20	0,46
	Đất công cộng khác (phục vụ thường xuyên)	0,75	0,11
c	+ Đất cây xanh đơn vị ở	1,80	0,26
d	+ Đất giao thông đơn vị ở (Đ.khu vực, Đ.phân khu vực)	1,40	0,20
e	+ Đất nhóm nhà ở (hiện hữu)	37,70	5,44

STT	DANH MỤC ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
4.6	- Đất nhóm nhà ở (Dự kiến sau năm 2030)	17,36	2,51
II	ĐẤT NGOÀI DÂN DỤNG	356,38	51,46
1	Đất cây xanh kết hợp du lịch sinh thái quanh hồ điều hòa	284,39	41,06
2	Đất khu thể dục thể thao cấp vùng	28,33	4,09
3	Đất giao thông đối ngoại (đường Quốc lộ, đường cao tốc, đường sắt)	17,78	2,57
4	Đất tôn giáo	4,26	0,62
5	Đất cây xanh cách ly	16,12	2,33
6	Đất công trình đầu môi HTKT	5,50	0,79
6.1	- Đất HTKT (trạm XL nước thải - trạm trung chuyển rác)	0,50	0,07
6.2	- Đất bến xe - bãi đỗ xe	5,00	0,72
B	ĐẤT KHÁC	160,86	23,23
1	Đất sông suối - hồ điều hòa	160,86	23,23
	TỔNG	692,57	100

c) Khu C:

Quy mô diện tích : Khoảng 432 ha.

Quy mô dân số : Khoảng 3.200 người.

* Để kiểm soát phát triển, Khu C được phân thành 02 Ô quy hoạch như sau:

Ô - C1: Ở phía Bắc khu C; giới hạn bởi đường Võ Nguyên Giáp, đường số 10, đường số 17, đường số 19 và đường ĐT771 với quy mô khoảng 75ha, dân số khoảng 3.200 người,. Chức năng là Trung tâm đào tạo cấp vùng. Ô – C1 được phân thành 02 lô đất chức năng.

Ô - C2: Ở phía Nam khu C; giới hạn bởi đường số 1, đường số 17, đường Võ Nguyên Giáp và Bắc Sơn – Long Thành với quy mô khoảng 357ha. Chức năng là khu quân sự và khu lâm viên rừng trồng. Ô – C2 được phân thành 06 lô đất chức năng.

* **Bảng thống kê các lô đất chức năng thuộc Khu C:**

TT	TÊN Ô	DIỆN TÍCH (HA)	DÂN SỐ (người)	CHỨC NĂNG SDD
1	Ô - C1	75,19	3.200	
	Lô 14	42,08	3.200	Nhóm ở hiện hữu - mật độ thấp
	Lô 15	33,11		Khu đào tạo cấp vùng
2	Ô - C2	356,91	-	
	Lô 16	66,78	-	Đất quốc phòng
	Lô 17	17,80	-	Đất hạ tầng kỹ thuật (bãi trung chuyển rác)
	Lô 18	59,22	-	Khu lâm viên - Rừng trồng
	Lô 19	61,59		Khu lâm viên - Rừng trồng
	Lô 20	111,93		Khu lâm viên - Rừng trồng

TT	TÊN Ô	DIỆN TÍCH (HA)	DÂN SỐ (người)	CHỨC NĂNG SDD
	Lô 21	39,59	-	Khu lâm viên - Rừng trồng

* **Bảng cân bằng sử dụng đất Khu C:**

STT	DANH MỤC ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
A	ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ	169,93	39,33
I	ĐẤT DÂN DỤNG	66,81	15,46
1	Đất giao thông đô thị (đường trục chính đô thị)	27,86	6,45
2	Đất khu ở	38,95	9,01
2.1	- Đất công cộng khu ở	2,00	0,46
2.2	- Đất trường THPT	2,00	0,46
2.3	- Đất cây xanh, mặt nước, TDTT khu ở	1,00	0,23
2.4	- Đất giao thông khu ở (đường liên khu vực, đường chính khu vực)	13,50	3,12
2.5	- Đất đơn vị ở	20,45	4,73
a	+ Đất công cộng đơn vị ở	4,50	1,04
	Đất trường học (trường mầm non, tiểu học, THCS)	4,00	0,93
	Đất công cộng khác (phục vụ thường xuyên)	0,50	0,12
c	+ Đất cây xanh đơn vị ở	1,45	0,34
e	+ Đất nhóm nhà ở	14,50	3,36
	Đất nhóm nhà ở dự án (Nhà ở thương mại)	0,00	0,00
	Đất nhóm nhà ở hiện hữu	14,50	3,36
II	ĐẤT NGOÀI DÂN DỤNG	103,12	23,86
1	Đất viện nghiên cứu, trường đào tạo cấp vùng	14,00	3,24
2	Đất giao thông đối ngoại (đường Quốc lộ, đường cao tốc, đường sắt)	5,18	1,20
3	Đất quốc phòng	58,66	13,58
4	Đất tôn giáo	2,75	0,64
5	Đất cây xanh cách ly	14,20	3,29
6	Đất công trình đầu mối HTKT	8,33	1,93
	- Đất HTKT (trạm XL nước thải - trạm trung chuyển rác)	8,33	1,93
B	ĐẤT KHÁC	262,17	60,67
1	Đất rừng trồng sinh thái	238,07	55,10
2	Đất sông suối - hồ điều hòa	24,10	5,58
	TỔNG	432,10	100

d) Khu E:

Quy mô diện tích : Khoảng 447 ha.

Quy mô dân số : Khoảng 8.500 người.

* Để kiểm soát phát triển, Khu E được phân thành 02 Ô quy hoạch như sau:

Ô - E1: Ở phía Bắc khu E; giới hạn bởi đường Võ Nguyên Giáp, đường ĐT773, đường số 1 và ranh phía Đông Phường Phước Tân, với quy mô khoảng 243ha, quy mô dân số khoảng 8.000 người. Chức năng là khu công cộng, dịch vụ hỗn hợp cấp vùng; khu ở mới để bố trí tái định cư tại chỗ và các hộ thuộc Khu C. Bố trí quỹ đất tái định cư và nhà ở xã hội tại các Lô 25; Lô 26; với diện tích khoảng 65,51ha. Ô - E1 được phân thành 05 lô đất chức năng.

Ô - E2: Ở phía Nam khu E; giới hạn bởi đường số 1, đường Bắc Sơn – Long Thành và Ranh phía Đông và phía Nam Phường Phước Tân với quy mô diện tích khoảng 204 ha, quy mô dân số khoảng 500 người. Chức năng là khu lâm viên rừng trồng và khu ở hiện hữu. Ô - E2 được phân thành 04 lô đất chức năng.

*** Bảng thống kê các lô đất chức năng thuộc Khu E:**

TT	TÊN Ô	DIỆN TÍCH (HA)	DÂN SỐ (người)	CHỨC NĂNG SDD
1	Ô - E1	242,56	8.000	
	Lô 22	45,98	-	Khu công cộng cấp vùng
	Lô 23	43,13	1.000	Đất xây dựng hỗn hợp
	Lô 24	87,94	1.500	Đất xây dựng hỗn hợp
	Lô 25	40,83	6.500	Nhóm ở mới - mật độ thấp (Tái định cư)
	Lô 26	24,68	1.500	Nhóm ở mới - mật độ thấp (Tái định cư)
2	Ô - E2	203,99	500	
	Lô 27	5,61	500	Nhóm ở hiện hữu - mật độ thấp
	Lô 28	64,58		Khu lâm viên - Rừng trồng
	Lô 29	66,72		Khu lâm viên - Rừng trồng
	Lô 30	67,08		Khu lâm viên - Rừng trồng

*** Bảng cân bằng sử dụng đất Khu E:**

STT	DANH MỤC ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
A	ĐẤT XÂY DỰNG ĐÔ THỊ	268,45	60,12
I	ĐẤT DÂN DỤNG	117,10	26,22
1	Đất giao thông đô thị (đường trục chính đô thị)	15,90	3,56
2	Đất khu ở	101,20	22,66
2.1	- Đất công cộng khu ở	3,20	0,72
2.2.	- Đất cây xanh, mặt nước, TDTT khu ở	1,80	0,40
2.3	- Đất giao thông khu ở (đường liên khu vực, đường chính khu vực)	25,78	5,77
2.4	- Đất đơn vị ở	25,00	5,60
a	+ Đất công cộng đơn vị ở	8,00	1,79
	Đất trường học (trường mầm non, tiểu học, THCS)	5,00	1,12
	Đất công cộng khác (phục vụ thường xuyên)	3,00	0,67
c	+ Đất cây xanh đơn vị ở	6,00	0,87

STT	DANH MỤC ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
d	+ Đất giao thông đơn vị ở (Đ.khu vực, Đ.phân khu vực)	6,50	1,46
e	+ Đất nhóm nhà ở	4,50	1,01
	Đất nhóm nhà ở dự án (Nhà ở thương mại)	0,00	0,00
	Đất nhóm nhà ở hiện hữu	4,50	1,01
2.5	- Đất nhóm nhà ở (Dự kiến sau năm 2030)	45,42	10,17
II	ĐẤT NGOÀI DÂN DỤNG	151,35	33,89
1	Đất công cộng cấp vùng	28,00	6,27
2	Đất xây dựng hỗn hợp cấp vùng	98,00	21,95
3	Đất giao thông đối ngoại (đường Quốc lộ, đường cao tốc, đường sắt)	11,70	2,62
4	Đất tôn giáo	1,21	0,27
5	Đất cây xanh cách ly	11,20	2,51
6	Đất công trình đầu môi HTKT	1,24	0,28
	- Đất bến xe - bãi đỗ xe	1,24	0,28
B	ĐẤT KHÁC	178,10	39,88
1	Đất rừng trồng sinh thái	132,35	29,64
2	Đất sông suối - hồ điều hòa	45,75	10,25
	TỔNG	446,55	100

2.5. Quy hoạch đất dân dụng:

2.5.1. Đất công trình công cộng cấp đô thị, cấp khu ở và cấp đơn vị ở:

* Hệ thống khu trung tâm công cộng dịch vụ cấp đô thị:

Bố trí các công trình văn hóa cấp đô thị như trung tâm văn hóa, rạp chiếu phim, thư viện, nhà thiếu nhi, trung tâm triển lãm... tại nút giao giữa đường Số 3 và đường số 9 thuộc Ô-B1 với diện tích khoảng 6 ha.

* Hệ thống trung tâm cấp khu:

Phân khu D1 được phân thành 04 khu đô thị (Khu A; B; C; và E) với những chức năng đặc trưng. Mỗi khu đô thị được bố trí quỹ đất để xây dựng các công trình hạ tầng xã hội chủ yếu là các công trình thương mại, dịch vụ. Cụ thể:

- **Khu A:** Được tổ chức tại nút giao của đường Số 13 và đường số 6 với diện tích khoảng 1,5ha. Bao gồm: Cụm công trình hành chính, văn hóa.

+ Cụm công trình hành chính: Diện tích khoảng 5.000 m².

+ Trung tâm văn hóa và nhà văn hóa: Diện tích khoảng 10.000 m².

- **Khu B:** Được tổ chức tại nút giao của đường Số 3 và đường số 12 với diện tích khoảng 2,9ha. Bao gồm: Cụm công trình hành chính và thương mại dịch vụ, và y tế. Các công trình khác sử dụng chung hạ tầng xã hội cấp đô thị tại Lô số 8 thuộc Ô-B1.

- + Cụm công trình hành chính: Diện tích khoảng 3.000 m².
- + Trung tâm thương mại dịch vụ: Diện tích khoảng 9.000 m².
- + Trung tâm y tế: Diện tích khoảng 17.000 m².

- **Khu C:** Được tổ chức tại nút giao hoa thị của đường Võ Nguyên Giáp và đường ĐT773, với diện tích khoảng 2,0ha. Bao gồm: Cụm công trình hành chính và thương mại dịch vụ, văn hóa. Các công trình khác sử dụng chung hạ tầng xã hội cấp đô thị tại Lô số 26.

- + Cụm công trình hành chính: Diện tích khoảng 3.500 m².
- + Trung tâm thương mại dịch vụ: Diện tích khoảng 10.000 m².
- + Trung tâm y tế: Diện tích khoảng 6.500 m².

- **Khu E:** Được tổ chức tại nút giao của đường Số 7 và đường số 8, với diện tích khoảng 3,2ha. Bao gồm: Cụm công trình hành chính; các công trình Văn hóa. Các công trình khác sử dụng chung hạ tầng xã hội cấp đô thị tại Lô số 26.

- + Cụm công trình hành chính: Diện tích khoảng 8.000 m².
- + Cụm công trình văn hóa: Diện tích khoảng 24.000 m².

*** Hệ thống trung tâm các đơn vị ở:**

Các khu đô thị (Khu A; B; C và E) được phân thành 09 Ô quy hoạch. Mỗi Ô quy hoạch tương đương với một đơn vị ở hoặc một ô chức năng đặc biệt. Bố trí quỹ đất để xây dựng các công trình hạ tầng xã hội với bán kính phục vụ theo quy chuẩn hiện hành cho các Ô có bố trí dân cư (**Các ô chức năng đặc biệt không có dân cư thì không bố trí công trình công cộng phục vụ thường xuyên**).

* Tính chất và các chỉ tiêu sử dụng đất của từng công trình công cộng sẽ được xác định cụ thể hóa trong các quy hoạch chi tiết trên cơ sở các chỉ tiêu chung của quy hoạch phân khu, tuân thủ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

2.5.2. Đất trường trung học phổ thông:

Với dân số dự báo đến năm 2030 khoảng 41.000 người và con số này có khả năng tăng đột biến trong thời gian tới. Bên cạnh đó, thực trạng khu vực nghiên cứu được bao bọc bởi các tuyến giao thông như Quốc Lộ, đường cao tốc và chưa có trường THPT. Để tạo điều kiện tốt giáo dục tại phân khu đô thị D1, tránh việc học sinh băng qua các tuyến giao thông có tốc độ cao, gây nguy hiểm, nên định hướng bố trí quỹ đất xây dựng 02 trường THPT.

+ Vị trí thứ 1 thuộc Lô 8 – Ô-B1, dọc đường Đinh Quang Ân với Diện tích khoảng 2,0ha.

+ Vị trí thứ 2 thuộc Lô 14 – Ô-C1, dọc đường số 10 với Diện tích khoảng 2,0ha.

2.5.3. Đất cây xanh kết hợp du lịch sinh thái, TDTT, thành phố, khu ở:

Hệ thống cây xanh được liên kết với nhau bằng tuyến sông Buông, quanh các hồ điều hòa, tạo hành lang ven sông suối.

* **Công viên cây xanh; TDTT cấp đô thị:** Quy hoạch công viên cây xanh sinh thái dọc theo sông Buông tại Lô 5 thuộc Ô_A2; Lô 9 thuộc Ô_B1 với diện tích khoảng 71 ha.

* **Công viên cây xanh cấp khu và đơn vị ở:** công viên cây xanh phục vụ cho từng nhóm ở trong khu dân cư. Quy hoạch công viên cây xanh dọc Suối Cầu Quan và trong các lô chức năng có bố trí dân cư với tổng diện tích khoảng 23,32 ha, trong đó hệ thống cây xanh cấp khu ở đạt 2,69m²/người; cây xanh trong các đơn vị ở đạt 2,11 m²/người, đáp ứng yêu cầu và nhiệm vụ đề ra.

2.5.4. Đất giao thông thành phố và khu ở:

Đất giao thông phân khu đô thị D1 bao gồm: đường Cao tốc, đường sắt, hệ thống đường trục chính đô thị, đường liên khu vực, đường chính khu vực, đường khu vực và đường phân khu vực. Hệ thống giao thông này gắn với hệ thống bến bãi được bố trí cho từng khu đô thị tùy theo nhu cầu.

Diện tích đất giao thông trong phân khu đô thị D1 khoảng 262 ha, trong đó hệ thống giao thông đối ngoại khoảng 103 ha; giao thông đô thị khoảng 57 ha; hệ thống giao thông khu ở khoảng 85 ha và hệ thống đơn vị ở khoảng 17 ha.

2.5.5. Đất đơn vị ở:

Đất đơn vị ở có tổng diện tích khoảng 240 ha chiếm khoảng 49,63% tổng diện tích đất nghiên cứu, trong đó:

- + Đất nhóm nhà ở có diện tích khoảng 192,5 ha, đạt 39,7m²/ người.
- + Đất công cộng đơn vị ở có diện tích khoảng 20,8 ha, đạt 4,29m²/ người.
- + Đất cây xanh đơn vị ở có diện tích khoảng 10,25 ha, đạt 2,11m²/ người.
- + Đất giao thông đơn vị ở có diện tích khoảng 17,1 ha, đạt 3,53m²/ người.

Ngoài ra, dành một quỹ đất dự trữ phát triển nhà ở trong tương lai với tổng diện tích khoảng 63 ha để giải quyết nhu cầu phát sinh trong tương lai, phục vụ các mục đích nhà ở xã hội, nhà ở tái định cư và nhà ở thương mại khi quy hoạch phân khu D1 từng bước được triển khai xây dựng.

2.6. Quy hoạch đất ngoài phạm vi khu dân dụng:

2.6.1. Đất công trình công cộng cấp vùng:

- Khu trung tâm công cộng hỗn hợp, thương mại dịch vụ cấp vùng bố trí tại phía Đông Nam nút giao đường ĐT 773 và đường Võ Nguyên Giáp, thuộc lô số 26. Trong đó, đất bố trí công trình công cộng khoảng 28ha, quỹ đất còn lại bố trí cây xanh, giao thông, sân đường nội bộ.

- Bố trí các công trình như trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng, nhà hàng, khách sạn, tài chính, ngân hàng, văn phòng, các công trình văn hóa nghệ thuật, giải trí ... không bố trí dân cư trong khu vực này.

2.6.1. Đất cơ quan, viện nghiên cứu, trường đào tạo:

Quy hoạch quỹ đất giáo dục đào tạo cấp vùng bố trí tại Ô – C1 (khu C) phía Tây Nam nút giao đường Võ Nguyên Giáp và đường ĐT 778 (Đ. Bắc Sơn – Long Thành), được bao bọc bởi các tuyến giao thông Số 3, Số 17, Số 18 và đường Số 10 thuộc Lô số 16. Trong đó đất xây dựng công trình phục vụ đào tạo với diện tích khoảng 14 ha, quỹ đất còn lại là Sông Buông, cây xanh, giao thông, sân đường nội bộ.

2.6.2. Đất xây dựng hỗn hợp cấp vùng:

Đất xây dựng hỗn hợp Bố trí kết hợp các chức năng trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng, nhà hàng, khách sạn, tài chính, ngân hàng, văn phòng, nhà ở,... trong các công trình cao tầng, phần để phục vụ các nhu cầu công cộng dịch vụ, phần cao tầng phục vụ nhu cầu ở.

Để đảm bảo các điều kiện an toàn sức khỏe của người dân sống trong khu vực, không ảnh hưởng tới các hoạt động kinh doanh, hoạt động công cộng và tránh làm quá tải hệ thống hạ tầng bên dưới, đề án đề xuất diện tích sàn nhà ở chiếm tỷ lệ nhỏ so với tổng diện tích sàn trong khu vực này.

Quy hoạch quỹ đất xây dựng hỗn hợp đến năm 2030 được bố trí tại phía Đông khu công cộng cấp vùng được bao bọc bởi các tuyến giao thông Số 3, Số 8, Số 21 và Số 22 với diện tích khoảng 98 ha.

2.6.3. Đất cây xanh kết hợp du lịch sinh thái:

Tuân thủ quy hoạch chung thành phố Biên Hòa, khu vực xung quanh hồ điều hòa được quy hoạch các điểm du lịch sinh thái, tận dụng địa hình đồng thềm kết hợp với cây xanh cảnh quan dọc sông Buông tạo ra một địa điểm du lịch mới, hấp dẫn cho thành phố Biên Hòa. Tổng diện tích khoảng 259ha.

2.6.4. Đất an ninh, quốc phòng:

Đất quốc phòng được cập nhật và chỉnh trang khuôn viên theo định hướng quy hoạch các tuyến giao thông bao quanh khu vực, (Đường Số 1, Số 17 và đường Tân Cang Thiết Giáp) với diện tích khoảng 59ha.

Việc xây dựng các công trình trong khuôn viên này tuân thủ các quy định về an ninh quốc phòng và được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận.

2.6.5. Đất công trình di tích, tôn giáo – tín ngưỡng:

Bảo tồn các công trình, cụm công trình tôn giáo, tín ngưỡng theo luật định. Các công trình tôn giáo cải tạo, thay đổi quy mô diện tích ...tuân thủ theo các quy định hiện hành.

Diện tích đất tôn giáo (không bao gồm các công trình thờ tự chưa được các giáo hội công nhận) trong phạm vi nghiên cứu sau khi quy hoạch khoảng 9,26 ha

Các công trình tôn giáo cần di dời do nằm trong các dự án trọng điểm gồm có: Chùa Pháp Bảo; Chùa Quan Âm; Tịnh thất Kim Cang; Chùa Thiên Tôn Ni Tự.

2.6.6. Đất khu thể dục thể thao cấp vùng:

Khu thể dục thể thao cấp vùng tại nút giao giữa đường Chuyên Dừng và đường Số 3 (phía Tây Nam phân khu D1) thuộc Lô số 7 với diện tích khoảng 28ha.

2.6.7. Đất cây xanh cách ly:

Đất cây xanh cách ly với diện tích khoảng 82ha chủ yếu cách ly nút giao thông đường sắt Biên Hòa – Vũng Tàu, cách ly đường điện cao thế 220KVA, xung quanh các hồ điều hòa và dọc Suối Cầu Quan.

2.6.8. Đất công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật:

Đất xây dựng đầu mối hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi nghiên cứu bao gồm trạm xử lý nước thải tập trung, trạm điện, bến bãi đỗ xe đầu mối, hành lang cách ly đường điện, đường sắt, cụ thể:

Quy hoạch 02 trạm xử lý nước thải, trong đó

+ Trạm xử lý nước thải Số 1: Đặt tại nút giao giữa Sông Buông và đường Chuyên Dừng (Phía Bắc hồ điều hòa số 3) với diện tích khoảng 1ha. Trạm xử lý này có nhiệm vụ xử lý toàn bộ nước thải cho khu vực phía Đông Bắc phân khu D1 và toàn bộ phân khu B6 thuộc Phường Phước Tân.

+ Trạm xử lý nước thải Số 2: Đặt tại nút giao giữa đường số 33 và đường số 5 với diện tích khoảng 1ha. Trạm xử lý này có nhiệm vụ xử lý toàn bộ nước thải cho khu vực còn lại của phân khu D1.

Trạm điện được bố trí phân bổ cho 04 khu đô thị (Khu A; B; C; E) đảm bảo đủ nguồn cung cấp cho sinh hoạt, công cộng và sản xuất.

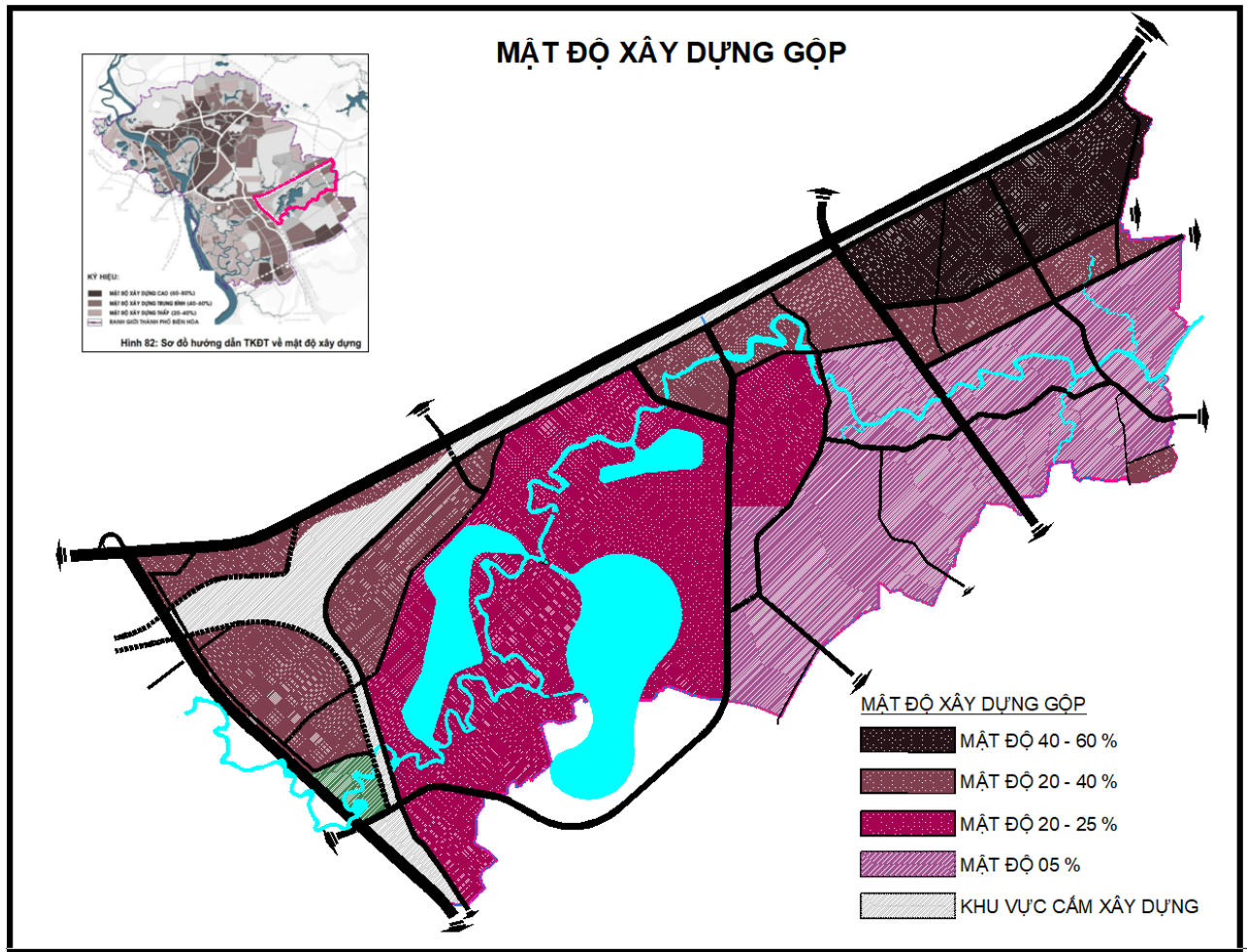
Hệ thống bến bãi xe được tính toán theo nhu cầu của từng khu đô thị với tổng diện tích khoảng 9,5ha. Đặc biệt quy hoạch các bãi đỗ xe công cộng lớn cho khu B để phục vụ khách du lịch trong năm. Ngoài ra, các khu vực riêng biệt cần tính toán nhu cầu riêng cho hoạt động của mình.

III. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN QUY HOẠCH KIẾN TRÚC CẢNH QUAN:

1. Bố cục không gian kiến trúc toàn phân khu:

Đặc điểm của khu vực nghiên cứu có dòng sông Buông chạy qua tạo thành trục cảnh quan sông nước, có các mỏ đá lộ thiên được dùng làm hồ điều hòa chống ngập cho vùng hạ lưu, có mảng xanh rừng trồng phía Đông Nam nên bố cục không gian cho phân khu đô thị D1 được trú trọng phát triển theo hình thái tự nhiên, dựa vào cảnh quan tự nhiên hiện có.

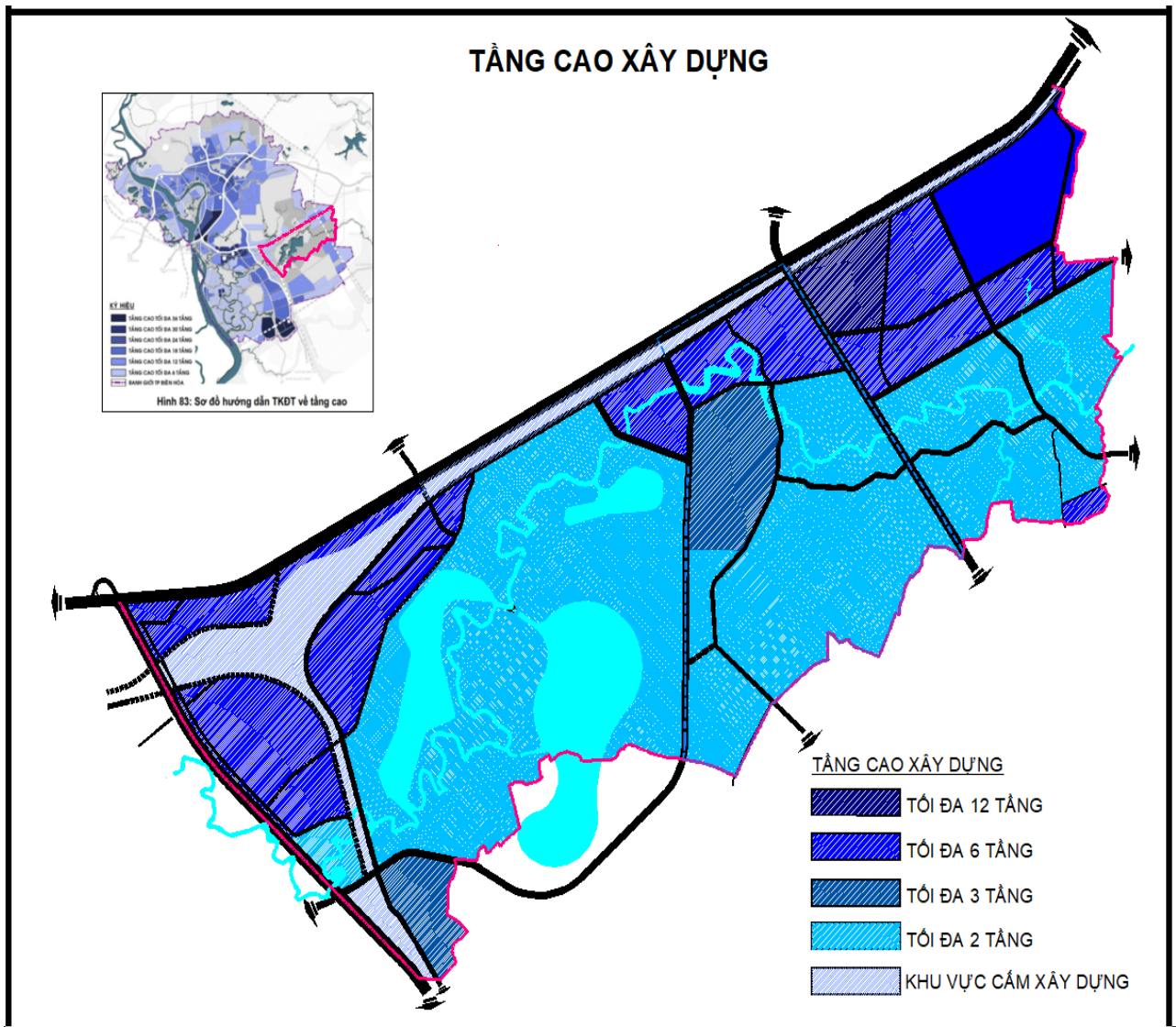
* **Cấu trúc không gian theo chiều ngang:** được phân vùng rõ ràng theo từng mục đích sử dụng đất, cụ thể:



- Không gian ở mật độ thấp được bố trí về phía Tây đường sắt Biên Hòa – Vũng Tàu.
- Không gian ở mật độ cao được bố trí dọc đường Võ Nguyên Giáp.
- Không gian mở, công viên sinh thái, du lịch dã ngoại, lưu trú dọc theo Sông Buông.
- Không gian mua sắm, học tập tại nút giao giữa đường Võ Nguyên Giáp và đường Bắc Sơn – Long Thành.
- Không gian xanh sinh thái, bảo tồn rừng tại phía Đông Nam phân khu đô thị.

* **Cấu trúc hình thái không gian theo chiều đứng:** được xác định rõ theo các trục giao thông bộ và giao thông thủy, cụ thể:

- Không gian nén, cao tầng dọc theo đường Võ Nguyên Giáp, có chiều hướng cao dần đến nút giao đường Võ Nguyên Giáp và đường Bắc Sơn – Long Thành .
- Không gian thấp tầng dọc sông Buông và các trục giao thông còn lại. Dọc các tuyến này, hình thái kiến trúc có chiều hướng cao dần đến các nút giao của đường trục chính đô thị, đường liên khu vực.



2. Các yêu cầu về tổ chức và bảo vệ cảnh quan:

* *Tổ chức bảo vệ cảnh quan tự nhiên, di sản văn hóa:*

- Khai thác tối đa không gian mặt nước sông Buông, tổ chức hành lang xanh dọc sông kết hợp dịch vụ du lịch, vui chơi giải trí, văn hóa. Tổ chức mảng cây xanh nối kết các công viên trong khu ở với hành lang xanh.

- Bảo tồn không gian xanh sinh thái khu vực rừng trồng phía Đông Nam khu vực nghiên cứu thuộc Ô – C2 và Ô - E2.

- Bảo tồn phát huy các giá trị văn hóa lâu đời trong khu vực nghiên cứu, cụ thể là khu vực dân cư hiện hữu thuộc Ô - A2. Quản lý kiến trúc cảnh quan đô thị và bảo tồn các giá trị văn hóa, các công trình di tích lịch sử. Khoanh vùng bảo vệ và có quy chế kiểm soát chặt chẽ các hoạt động xây dựng, khai thác du lịch, tham quan theo quy định.

* *Tổ chức bảo vệ cảnh quan không gian đô thị:*

- Xác định và phân cấp rõ hệ thống trung tâm các cấp, các khu trung tâm này được kết hợp với không gian mở, không gian mặt nước.

- Thiết lập các trục không gian kiến trúc hiện đại cao tầng dọc theo các tuyến giao thông trục chính đô thị, đảm bảo diện tích cây xanh, khoảng lùi công trình hợp lý, hài hòa về chiều cao.
- Không phát triển dạng nhà chia lô dọc theo các đường trục chính đô thị.
- Cải tạo chỉnh trang khu vực dân cư hiện hữu tại lô số 3 thuộc Ô – A2. Quản lý việc chia nhỏ lô đất và kiểm soát hình thức kiến trúc trong quá trình xây dựng.
- Bổ sung và nâng cấp hạ tầng xã hội, các công trình như hành chính, văn hóa, giáo dục, y tế, dịch vụ ... cần kiểm soát về hình thái và màu sắc kiến trúc phù hợp với cảnh quan xung quanh.

CHƯƠNG V: THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

I. ĐÁNH GIÁ ĐẶC TRƯNG VỀ MÔI TRƯỜNG VÀ CẢNH QUAN KIẾN TRÚC:

Khu vực nghiên cứu có dòng sông Bung chảy qua tạo thành trục cảnh quan sông nước, có các mỏ đá lộ thiên được dùng làm hồ điều hòa chống ngập cho vùng hạ lưu, có mảng xanh rừng trồng phía Đông Nam là yếu tố tạo cảnh quan đặc trưng cho phân khu đô thị D1.

Các khu vực còn lại có kiến trúc cảnh quan không có gì đặc sắc, kiến trúc cảnh quan khu vực dân cư hiện hữu lâu đời tại Lô 3 thuộc Ô – A2 chưa tạo được các giá trị thẩm mỹ nhất định.

II. CÁC NGUYÊN TẮC THIẾT KẾ 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.

Tuân thủ theo định hướng phát triển không gian quy hoạch chung thành phố Biên Hòa đến năm 2030 và tầm nhìn đến 2050.

Đảm bảo các tiêu chuẩn quy phạm của Nhà nước về quy hoạch xây dựng đô thị, xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, công trình kiến trúc, công trình dịch vụ đô thị, cây xanh,... nhằm tạo nên một tổng thể kiến trúc hài hòa và thẩm mỹ.

Căn cứ theo Thông tư số 06/2013/TT-BXD của Bộ Xây dựng về hướng dẫn nội dung thiết kế đô thị làm cơ sở cho nội dung đề xuất thiết kế đô thị trong khu vực quy hoạch.

Xác lập và tạo lập các đặc trưng đô thị, hình thành môi trường sống và sinh hoạt thân thiện với môi trường, có tính bền vững cao.

Tuân thủ các yêu cầu, quy định được xác lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

III. CÁC NỘI DUNG VÀ YÊU CẦU THIẾT KẾ ĐÔ THỊ:

1. Nội dung thiết kế:

- Khoanh vùng để quản lý, có các giải pháp định hướng cụ thể bằng hình ảnh biểu hiện đặc trưng riêng biệt về hình khối, chất liệu, màu sắc, cảnh quan kiến trúc... cho từng vùng, từng khu vực.

- Quản lý về không gian tầng cao, nguyên tắc, bố cục tổ chức không gian, hình thức kiến trúc đặc trưng, tỷ lệ diện tích cây xanh, không gian mở, không gian giao thông, khoản lùi, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất...

2. Yêu cầu thiết kế:

* Yêu cầu chung:

- Xây dựng các yếu tố, hình ảnh chủ đạo đặc trưng thể hiện bản sắc riêng gắn với tính văn hóa, sinh thái, kinh tế, ... theo nội dung quy hoạch chung được phê duyệt.

- Gắn với địa hình tự nhiên.
- Gắn với tiến độ thực hiện dự án và nguồn vốn đầu tư nhiều giai đoạn.

*** Yêu cầu cho từng khu chức năng:**

- Đối với khu trung tâm hành chính cấp phân khu và cấp khu: Tất cả các cơ quan Đảng, Nhà nước, Tổ chức chính trị - xã hội xây dựng tập trung; Hợp khối, Xây dựng nhiều tầng để tiết kiệm quỹ đất và dành diện tích đất còn lại cho không gian mở.

- Đối với các công trình công cộng dịch vụ và các hạng mục công trình phụ trợ, hình thức kiến trúc của các công trình theo hướng kết hợp môi trường thiên nhiên, thân thiện.

- Đối với các khu vực cửa ngõ, các nút giao của các trục đường đô thị cần bố trí các công trình mang tính biểu tượng thể hiện nét đặc trưng riêng của phân khu và từng khu.

- Đối với các khu vực trung tâm thương mại dịch vụ: Việc bố cục hình khối kiến trúc cần lưu ý việc liên kết hình thành tổ hợp không gian.

- Đối với phạm vi ven sông Buông và các hồ điều hòa: Cần lưu ý đảm bảo các yếu tố về cảnh quan đô thị, bố trí các dãy cây xanh ven sông, ven hồ nhằm thu hút thị giác.

- Đối với hệ thống cây xanh: Hệ thống cây xanh hè phố, cây xanh công trình, cây xanh công viên tập trung tổ chức gắn liền và liên tục thành dãy.

IV. GIẢI PHÁP ĐỀ XUẤT THIẾT KẾ ĐÔ THỊ:

1. Xác định các chỉ tiêu khống chế về khoảng lùi:

1.1. Quy định chung về khoảng lùi theo cấp đường:

- Đối với cấp đường chính đô thị, đường liên khu vực và đường chính khu vực khoảng lùi $\geq 10m$ cho khối đế công trình, khoảng lùi $\geq 15m$ cho khối tháp công trình.

- Đối với các cấp đường nội khu thì khoảng lùi $\geq 6m$ cho khối đế công trình, khoảng lùi $\geq 10m$ cho khối tháp công trình.

- Việc bố trí khoảng lùi phải thống nhất trong một dãy phố, khuyến khích việc bố trí khoảng lùi cao hơn các yêu cầu trên.

1.2. Quy định chi tiết khoảng lùi cho từng khu chức năng:

- Căn cứ vào hiện trạng địa hình tự nhiên, tính chất và chức năng các tuyến phố chính, chỉ giới xây dựng tại các phân khu chức năng được xác định như sau:

+ Đối với công trình tại **khu vực dân cư hiện trạng** chỉ giới xây dựng được quy định khoảng lùi $\geq 3m$ đối với tuyến đường khu vực trở lên. Cho phép chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ tại các tuyến đường phân khu vực trở xuống.

+ Đối với công trình tại **khu vực nhà ở mật độ thấp (xây dựng mới)** phải bố trí khoảng lùi trước nhà $\geq 3m$ theo các tuyến đường khu vực trở lên để tạo khoảng xanh sân vườn, không gian mở nhằm đáp ứng mục tiêu sinh thái chung của đô thị, hạn chế tình trạng đậu xe trên lề đường. Cho phép chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ tại các tuyến đường phân khu vực trở xuống.

+ Đối với công trình tại ***khu vực nhà ở mật độ cao (xây dựng mới)*** chỉ giới xây dựng được quy định khoảng lùi $\geq 6m$ đối với đường Võ Nguyên Giáp và $\geq 3m$ đối với tuyến đường khu vực trở lên.

+ Đối với các công trình ***nhà ở liên kế kết hợp thương mại dịch vụ*** thì chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

+ Đối với các công trình tại các ô phục vụ ***du lịch sinh thái*** quy định khoảng lùi chung $\geq 6m$.

+ Đối với các công trình tại khu vực xây dựng công trình ***cộng cộng cấp vùng, khu xây dựng hỗn hợp cấp vùng, các khu trung tâm công cộng cấp đô thị, cấp khu ở, khu thể dục thể thao*** được quy định khoảng lùi $\geq 10m$.

+ Đối với các công trình tại khu vực ***công viên sinh thái dọc sông Buông***, các công trình chính và công trình phụ trợ cho phép khoảng lùi $\geq 6m$ đối với mọi tuyến đường dọc sông và $\geq 15m$ đối với sông Buông.

- Khuyến khích việc bố trí khoảng lùi cao hơn các yêu cầu trên.

2. Cảnh quan đô thị khu vực trung tâm:

Hệ thống các khu trung tâm trong phân khu đô thị D1 được chia thành 4 cấp (cấp vùng, cấp đô thị, cấp khu và cấp đơn vị ở). Tại những khu vực trung tâm này cần nhấn mạnh không gian kiến trúc cảnh quan vừa hiện đại vừa phù hợp với môi trường xung quanh, phù hợp với định hướng quy hoạch chung thành phố Biên Hòa trở thành đô thị sinh thái kinh tế (ECO).

2.1. Mật độ xây dựng, chiều cao công trình khu vực trung tâm mới:

* ***Cảnh quan khu trung tâm cấp vùng***: Được xác định tại nút giao giữa đường Võ Nguyên Giáp và đường Bắc Sơn – Long Thành và được đề xuất hình khối lớn ấn tượng hiện đại, ưu tiên hợp khối tạo điểm nhấn và tạo ra các không gian công cộng bên trong và trước các tòa nhà. Chiều cao công trình tại vị trí này được xác định cao tối đa 18 tầng và cao nhất trong toàn phân khu D1, mật độ xây dựng gộp tối đa 40%.

* ***Cảnh quan khu trung tâm cấp đô thị***: khu trung tâm cấp đô thị được bố trí quỹ đất tại nút giao giữa đường số 2 và đường Đinh Quang Ân (bao gồm cụm công trình hành chính và trung tâm văn hóa phục vụ cho toàn đô thị). Tại khu trung tâm này Chiều cao công trình được xác định cao tối đa 06 tầng, mật độ xây dựng gộp tối đa 40%.

* ***Cảnh quan khu trung tâm cấp Khu và cấp đơn vị ở***: 04 khu đô thị trong phân khu D1 được bố trí quỹ đất để xây dựng các công trình tiện ích cho từng khu và kết hợp phục vụ cho các nhóm ở. Tại các khu trung tâm này chiều cao công trình được xác định cao tối đa 06 tầng, mật độ xây dựng gộp tối đa 40%.

2.2. Thiết kế, cải tạo, chỉnh trang đối với khu vực trung tâm hiện hữu:

Trong phân khu đô thị D1 hầu hết là bổ xung hệ thống hạ tầng xã hội để đáp ứng nhu cầu trong tương lai, đồng thời chỉnh trang khu vực dân cư hiện hữu tại Lô số 3 thuộc Ô-A2. Trung tâm công cộng phục vụ cho nhóm ở này hầu như được đầu tư xây mới để phục vụ. Giải pháp bố trí tập trung quanh khu vực chùa Quảng Nghiêm, kết

hợp công trình giáo dục hiện hữu tạo ra một khu trung tâm với chiều cao công trình được quy định tối đa 03 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%. Diện tích còn lại bố trí cây xanh, giao thông và sân đường.

2.3. Bố trí cây xanh trong khu vực trung tâm:

Trong các khu vực trung tâm đề xuất nhiều chủng loại cây xanh, phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng và khí hậu tại địa phương như cây lấy bóng mát có tán rộng, cao, dáng đẹp đề xuất trồng cây phượng vĩ hoặc cây điệp vàng. Đối với cây xanh đường phố qua khu vực trung tâm thì tuân thủ theo chủng loại cây xanh toàn tuyến.

Khuyến khích trồng cây xanh xen kẽ lớp vỏ ngoài công trình, trên mái, góp phần tạo môi trường xanh mát, nâng cao cảnh quan đô thị.

3. Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính:

Các trục chính đô thị gồm đường Võ Nguyên Giáp, đường Số 1, Số 2, Số 3, Số 4 và đường Bắc Sơn - Long Thành, ưu tiên các công trình có chức năng hỗn hợp, khối tích lớn là trung tâm cấp khu.

Các trục cảnh quan, trục phố chính là khu vực có ảnh hưởng khá nhiều đến không gian kiến trúc của khu đô thị. Trên các trục phố này cho phép và khuyến khích xây dựng công trình dịch vụ - chung cư cao tầng hoặc nhà liên kế kết hợp dịch vụ.. Các công trình xây dựng cần tuân theo các nguyên tắc cơ bản sau đây:

Độ dài tối đa trên một tuyến thẳng dọc theo mặt đường phải đảm bảo các tiêu chuẩn về thông gió tự nhiên cho khu vực phía sau, thuận tiện cho giao thông và công tác phòng cháy, chữa cháy.

Độ cao tối đa của công trình kiến trúc được tính từ độ cao mặt vỉa hè khu vực quy định trong giấy phép xây dựng là giới hạn tối đa phần xây dựng của công trình. Không được xây dựng, lắp đặt thêm các vật thể kiến trúc khác cao hơn độ cao cho phép.

3.1. Nguyên tắc bố cục và hình khối kiến trúc:

Tạo mặt đứng tuyến phố hiện đại, kiến trúc đặc trưng có nhịp điệu, chiều cao hài hòa. Hình khối kiến trúc ấn tượng được nhấn mạnh tại các nút giao quan trọng.

Bố cục hình học dọc các tuyến trục chính cần được nghiên cứu về diện hình thái học, xác định rõ hình thái đường chân trời.

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.

3.2. Bố trí cây xanh cho các trục đường chính:

Tuyến đường Võ Nguyên Giáp, đường cao tốc nên trồng các loại cây trưởng thành có chiều cao vượt trội, trồng với cách khoảng ngắn từ 3-5m, nhằm giảm thiểu ô nhiễm và chống tiếng ồn.

Tuyến đường trục chính đô thị nên trồng các loại cây trưởng thành có chiều cao vượt trội, có tán rộng, có hình dáng và màu sắc hoa đặc trưng mang tính chất định hướng.

Với những tuyến đường liên khu vực trở xuống, khuyến khích trồng các loại cây ít rụng lá hoặc rụng lá theo mùa, hoa ít hương thơm để hạn chế thu hút côn trùng và có chiều cao trưởng thành trung bình nhỏ (khoảng 10m), ưu tiên trồng những cây đặc trưng, phù hợp với khí hậu và thổ nhưỡng của địa phương.

Trên các dải phân cách hoặc vỉa hè có tổ chức cây xanh. Trồng các cây bụi thấp hoặc cây tia tán quanh các gốc cây lớn để tăng tính thẩm mỹ và không ảnh hưởng đến tầm nhìn khi lưu thông.

3.3. Ý tưởng thiết kế kiến trúc cảnh quan trực sinh thái sông Buông:

Tuân thủ quy hoạch chung thành phố Biên Hòa, sông Buông cần được bảo vệ, giải pháp lâu dài là khai thông nạo vét, tạo cảnh quan, có sức thu hút người dân và khách du lịch. Do vậy đề án đề xuất không gian kiến trúc cảnh quan dọc 02 bên sông được thiết kế tổng hợp từ nhiều yếu tố, trong đó tôn trọng tuyệt đối yếu tố tự nhiên. Quy định giải pháp kiến trúc trong khu vực này thấp tầng (không được vượt quá 01 tầng) và mật độ xây dựng dưới 5%.

Kiến trúc công trình dọc 02 bên sông hài hòa với cảnh quan thiên nhiên, ưu tiên sử dụng vật liệu địa phương.

Cầu qua sông Buông được thiết kế với khoảng cách thông thủy lớn để tạo thuận lợi cho vận chuyển khách du lịch ngắm cảnh trên sông và cần có kiến trúc đẹp mắt.

Kè sông Buông được đề xuất sử dụng kè mềm toàn tuyến cho phép bán ngập. Tại các vị trí có công trình xây dựng gần sông cho phép tạo các không gian mở bằng các hình thức kè cứng (kè gặt cấp) kết hợp quảng trường bên trên.

4. Các khu vực không gian mở:

4.1. Chức năng cho các không gian mở:

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

Tạo không gian trống trong đô thị giúp con người có điều kiện cảm nhận được các giá trị thẩm mỹ từ các yếu tố tự nhiên cũng như các yếu tố nhân tạo.

Không gian mở tại khu công viên cây xanh, hồ điều hòa có chức năng thu hút con người, tái tạo sức lao động.

Không gian mở tại các khu công cộng có chức năng tăng thêm tính mỹ quan cho nhóm công trình, tạo khoảng cách giúp nâng cao thị cảm kiến trúc.

Không gian mở tại các nút giao thông lớn có chức năng đóng mở không gian.

4.2. Xác định các khu vực không gian mở:

Không gian mở tại các công trình công cộng – dịch vụ kết hợp không gian các trục đường chính khu ở với vườn hoa, thảm cỏ, tượng trang trí làm khoảng lùi - tạo tầm nhìn đẹp cho các công trình trọng điểm của khu dân cư;

Công viên cây xanh - không gian mở dọc sông Buông và trong khu ở: bố trí cây xanh sân thể thao và các công dịch phục vụ cho hoạt động của công viên kết hợp vườn hoa, cây cảnh tượng trang trí.

Không gian mở tại các quảng trường: Kết hợp với không gian bên trong công trình, đồng thời bố trí các công trình kiến trúc nhỏ liên kết trong và ngoài tạo ra một khung cảnh quan hài hòa, thống nhất về nội dung thiết kế.

4.3. Không gian kiến trúc cảnh quan tại các nút giao thông lớn:

Công trình kiến trúc đô thị xây mới tại các lô đất có góc tạo bởi các cạnh đường phố giao nhau phải đảm bảo không cản trở tầm nhìn, đảm bảo an toàn, thuận lợi cho người tham gia giao thông.

5. Các công trình điểm nhấn:

5.1. Ý tưởng:

- Công trình điểm nhấn không chỉ là công trình đặc biệt về khối tích, chiều cao mà còn có thể là công trình mang giá trị về kiến trúc, nghệ thuật. Những công trình này góp phần tạo nên bóng dáng đô thị cũng như giúp đô thị có những đặc điểm riêng biệt dễ nhận biết.

- Các công trình điểm nhấn được bố trí tại các vị trí:

- + Tại các trục cảnh quan chính.
- + Tại những giao lộ của các trục giao thông chính.
- + Tại các vị trí cửa ngõ.

- Không gian thương mại dịch vụ của đô thị được định hướng như là các điểm nhấn về tầng cao và mật độ xây dựng sẽ giúp tạo một hình ảnh đô thị mới hấp dẫn và sôi động hơn.

5.2. Các giải pháp:

*** Tại các khu vực cửa ngõ gồm:**

- Cửa ngõ Phía Đông (theo trục Đông - Tây) tại nút giao giữa đường Võ Nguyên Giáp và đường Bắc Sơn – Long Thành, bố trí các công trình điểm nhấn cấp 1 có hình khối lớn, ấn tượng phục vụ cấp vùng.

- Cửa ngõ phía Bắc (theo trục Bắc - Nam) tại nút giao giữa đường số 2 và đường Số 9, bố trí các công trình điểm nhấn cấp 2 có hình khối lớn, ấn tượng hài hòa với cảnh quan cây xanh mặt nước hồ điều hòa, phục vụ cấp đô thị.

*** Tại những giao lộ của các trục giao thông chính:**

- Tại những giao lộ quan trọng trong phân khu đô thị D1, đồ án đã bố trí các cụm công trình công cộng cấp Khu để phục vụ cục bộ cho từng khu đô thị. Các điểm nhấn tại những khu vực này được đề xuất xây dựng các công trình kiến trúc có chiều cao vừa phải, hài hòa với cảnh quan xung quanh và được xác định là điểm nhấn cấp 3. Cụ thể các công trình điểm nhấn tại các giao lộ:

- + Nút giao giữa đường Số 6 và đường Số 13
- + Nút giao giữa đường Số 5 và đường số 12
- + Nút giao giữa đường Số 7 và đường Phước Tân – Giang Điền
- + Nút giao giữa đường Số 3 và đường Tân Cang - Thiết Giáp

* **Tại các trục cảnh quan chính:** Bố trí các tiểu công trình kiến trúc nhỏ và được xác định là công trình điểm nhấn thứ cấp.

6. Thiết kế đô thị đối với khu vực các ô phố:

6.1. Giải pháp đối với khu dân cư hiện hữu:

Được định hướng phát triển để kiểm soát chiều cao đối với các công trình xây dựng trong khu vực dân cư đô thị hiện hữu, đảm bảo các yêu cầu về kiến trúc cảnh quan đô thị. Các chỉ tiêu về cây xanh, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội phù hợp với các quy chuẩn, quy phạm xây dựng đã được ban hành trong từng khu vực cụ thể. Hiện trạng các nhà hiện hữu vẫn giữ nguyên tuy nhiên khi có nhu cầu cải tạo phải tuân thủ theo các quy định chung.

Cho phép xây dựng xen cây trong các không gian trống còn lại giữa các thửa đất, đảm bảo yêu cầu về chiều cao, mật độ xây dựng, chỉ giới xây dựng, hình thái và màu sắc kiến trúc theo quy hoạch phân khu đã đề ra.

6.2. Giải pháp đối với khu vực xây dựng mới:

* **Đối với khu ở:**

Trong các khu nhà ở cần phối hợp hài hòa giữa các loại hình nhà ở, tùy theo vị trí, chức năng, tầng cao của mỗi loại hình nhà và tính chất từng khu vực để có giải pháp bố trí phù hợp. Cần quan tâm một số nguyên tắc cơ bản như sau:

Đối với các khu nhà liên kế phố: có thể kết hợp dịch vụ trên một số tuyến đường trung tâm và cho phép chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ, các trường hợp còn lại cần có khoảng lùi phía trước và sau khoảng 2-3m, tầng cao trung bình 2-5 tầng, mật độ xây dựng 70-90%, khuyến khích tổ chức các giếng trời trong công trình.

Đối với các khu nhà vườn, biệt thự: bố trí ở các tuyến đường phụ và có tính chất yên tĩnh, các loại nhà dạng này cần có không gian sân vườn rộng, giao thông hạn chế xuyên cắt, tầng cao trung bình 1-2 tầng, mật độ xây dựng 40-60%.

Đối với các khu ở quy hoạch mới còn lại: Phải đảm bảo không gian có nét tương đồng với dân cư hiện hữu, tránh những xung đột, tranh chấp về mỹ quan, kiểm soát chặt chẽ kiến trúc công trình.

Dãy nhà liên kế phố nằm trên các trục giao thông chính cần quan tâm đến hình thức kiến trúc riêng cũng như nhịp điệu kiến trúc chung của cả dãy phố.

* **Đối với các khu vực còn lại:**

- Đáp ứng theo quy định đã được xác lập trong quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất. Tùy từng chức năng sử dụng đất và vị trí cụ thể có thể thay đổi, tuy nhiên phải đảm bảo tính thống nhất trong từng khu chức năng và toàn khu quy hoạch

- Tầng cao xây dựng tối đa là: 18 tầng. Tuân thủ theo văn bản số 172/TC-QC của Cục tác chiến- Bộ tổng tham mưu về việc chấp thuận độ cao tầng không.

- Đối với công trình công cộng- thương mại dịch vụ bố trí tầng hầm để đảm bảo không gian cho các công trình phụ trợ.....

Bảng thống kê mật độ xây dựng gộp, tầng cao xây dựng các khu chức năng:

Stt	Khu chức năng	Khoảng lùi XD (m)			Mật độ XD gộp tối đa (%)	Tầng cao XD tối đa (tầng)
		Đường liên KV trở lên	Đường liên KV trở xuống	Sông; Suối; Rạch		
I	Khu ở					
1	- Khu ở hiện trạng	≥ 3	0	≥ 15	40	3
2	- Khu ở mới mật độ thấp	≥ 10	≥ 3	≥ 15	40	6
3	- Khu ở mới mật độ cao	≥ 10	≥ 3	≥ 15	60	6
II	Khu công cộng dịch vụ cấp khu - cấp đơn vị ở	≥ 10	≥ 5	≥ 15	40	6
III	Khu công cộng dịch vụ cấp đô thị				40	12
1	- Khối đế	≥ 10	≥ 6	≥ 15		
2	- Khối thấp	≥ 15	≥ 10	≥ 20		
IV	Khu xây dựng hỗn hợp				60	12
1	- Khối đế	≥ 10	≥ 6			
2	- Khối thấp	≥ 15	≥ 10			
V	Khu du lịch sinh thái	≥ 15	≥ 6	≥ 15	25	2
VI	Cây xanh - TĐTT					
1	Công viên chuyên đề - Thể dục thể thao	≥ 15	≥ 6	≥ 15	25	2
2	Công viên khu ở - đơn vị ở	≥ 6	≥ 6	≥ 15	5	2
VII	Sông – Rạch					
1	Sông Buông			≥ 15		
2	Suối Cầu Quan			≥ 5		
3	Các rạch còn lại			≥ 10		

6.3. Giải pháp tổ chức cây xanh, mặt nước và các tiện ích xã hội:*** Nguyên tắc thiết kế chung:**

- Vía hè, ánh sáng và các vật liệu được đan cài với bản sắc độc đáo về văn hóa và lịch sử của thành phố. Các đối tượng thành phần được đề xuất cũng theo một tiêu chuẩn cụ thể nhằm tạo nên sự cân bằng, hài hòa của toàn bộ đường phố.

- Xây dựng một đô thị phục vụ cho mọi thành viên trong cộng đồng. Việc thiết kế cần quan tâm đáp ứng được nhu cầu cụ thể bao gồm cả những yêu cầu đặc biệt dành cho người khuyết tật, người mù, người đi xe lăn. Phương án thiết kế cần thực hiện theo các giải pháp sau:

*** Chỉ tiêu không gian đô thị:**

- Vía hè nên có chiều rộng tối thiểu là 3m. Vía hè dốc dọc không quá 6% và dốc ngang không quá 1,5%. Độ cao mặt hè so với mặt đường không quá 12cm, có đường dành riêng cho người khuyết tật, người mù, người đi xe lăn. Với loại gạch lát có gờ.

- Tại các vị trí qua đường cần sử dụng loại bó vỉa vát cạnh. Gạch lát tại vị trí này nên có màu tương phản, không trơn trượt, được lát đồng đều thành một dải như một

vị trí đánh dấu trên vỉa hè, có độ dốc vừa phải dành cho xe lăn.

- Vị trí các điểm qua đường cần nghiên cứu để tránh ảnh hưởng đến giao thông.
- Cây xanh vỉa hè cũng cần phải bố trí hợp lý.
- Bậc thang phải có bề ngang tối thiểu 2m, số bậc từ 3 đến 12 bậc. Bề rộng bậc tối thiểu 35cm và chiều cao bậc tối đa 15cm, kê bên phải có ram dốc dành cho xe lăn.
- Độ dốc tối đa của ram dốc là 8%, rộng tối đa là 2m và dài tối đa là 10m.
- Cả bậc thang và ram dốc phải được bao quanh bởi tay vịn.

* Tiêu chí trang trí không gian mở đô thị:

- Vật trang trí không được cản trở giao thông trên vỉa hè hoặc làm khuất tầm nhìn.

- Các tiện ích phải được đặt phù hợp sao cho người khuyết tật cũng có thể tiếp cận và sử dụng dễ dàng.

- Ghế ngồi có chiều cao từ 40 - 50cm.
- Thùng chứa rác đặt hợp lý.
- Điểm chờ xe bus phải có mái che, không khuất tầm nhìn, kiến trúc đơn giản.
- Đèn giao thông (có tín hiệu, âm thanh) các biển báo phải đặt nơi dễ nhìn.

* Lát vỉa hè, nền đường:

- Cần hướng tới mô hình quy hoạch đường phố thân thiện với người đi bộ. Là một phần của thiết kế cảnh quan, mẫu mã vỉa hè được thiết kế thích hợp với kiến trúc và cảnh quan đô thị.

- Các mẫu mã được sử dụng hiện nay là mẫu vỉa hè các công trình chính trong thành phố. Những mẫu mã vỉa hè này được chọn để phản ánh kiến trúc của các công trình này và phù hợp với cảnh quan đô thị xung quanh. Các nguyên tắc thiết kế xác định như sau:

+ Tạo những không gian công cộng an toàn, thoải mái và mang tính thẩm mỹ cao cho mọi người vào ban ngày và kể cả ban đêm.

+ Đảm bảo tính thông suốt và định hướng giữa các không gian, đảm bảo tính kết nối và liên tục của không gian công cộng với các không gian công cộng khác.

+ Hình thức thiết kế đơn giản và phù hợp với môi trường xung quanh.

+ Đảm bảo độ bền vật liệu cao và khả năng bảo trì sửa chữa dễ dàng. Tạo ra môi trường sinh thái mới làm đối trọng với các vấn đề sinh thái đô thị vĩ mô.

+ Sử dụng vật liệu vỉa hè chống mốc, trượt.

+ Sử dụng vật liệu địa phương để giảm chi phí và năng lượng.

+ Sử dụng các bề mặt cho phép thấm nước.

+ Sử dụng bề mặt có màu sắc sáng để giảm hiệu ứng đảo nhiệt.

+ Sử dụng hình mẫu thiết kế gần gũi với bản sắc văn hóa Việt Nam.

* Chiếu sáng đô thị:

Chiếu sáng đô thị là một trong những nhân tố quan trọng giúp nâng cao giá trị đặc trưng khu vực về đêm, làm nổi bật các điểm nhấn và công trình kiến trúc, các

cảnh quan riêng biệt. Do vậy, trong quá trình xây dựng đô thị theo quy hoạch cần phải quan tâm đến yếu tố này một cách sâu sắc theo các nguyên tắc sau:

- + Đảm bảo không gian chiếu sáng thoải mái, đồng nhất, màu sắc hài hòa.
- + Hình thành nên một bản sắc đô thị vào buổi tối, khuyến khích hoạt động giao lưu và tạo bản sắc cho không gian như công viên trung tâm, hồ cảnh quan, khu trung tâm thương mại - dịch vụ.
- + Phù hợp với ngôn ngữ không gian kiến trúc công trình xung quanh.
- + Tiết kiệm năng lượng, hiệu quả, chi phí bảo trì thấp.
- + Tầm nhìn dài hạn: 30 - 50 năm.

CHƯƠNG VI: QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

I. QUY HOẠCH GIAO THÔNG:

1.1. Cơ sở quy hoạch.

- Bản đồ quy hoạch giao thông tỉnh Đồng Nai
- Bản đồ hiện trạng phường Phước Tân
- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất tỷ lệ 1/5000
- Căn cứ Quyết định số 2302/QĐ-UBND ngày 25/07/2014 V/v phê duyệt điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung tỷ lệ 1/10000 thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai giai đoạn đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050
- Căn cứ Quyết định số 3699/QĐ-UBND ngày 31/12/2010 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch giao thông vận tải huyện Long Thành giai đoạn 2010-2020
- Căn cứ Quyết định số 615/QĐ-UBND ngày 03/03/2017 V/v phê duyệt quyết định tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Đồng Nai đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030
- Căn cứ văn bản số 1265/SGTVT-KHTC ngày 08/03/2018 V/v góp ý về hướng tuyến, lộ giới, vị trí đầu nối, hình thức nút giao đối với các tuyến giao thông đô thị tại các phân khu C2, C3, D1, B6 theo quy hoạch chung các phường An Hòa, Phước Tân , TP Biên Hòa

Căn cứ văn bản số 5137/UBND-CNN ngày 31/05/2017 của Ủy Ban nhân dân tỉnh Đồng Nai V/v thỏa thuận hướng tuyến và các nội dung liên quan, dự án thành phần 1: ĐTXD đường cao tốc đoạn Biên Hòa – Tân Thành – Cụm cảng Cái Mép, Thị Vải

1.2. Tiêu chuẩn áp dụng

- QCXDVN 01:2008/BXD: Quy chuẩn XDVN quy hoạch xây dựng
- QCVN 07-4:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. các công trình hạ tầng kỹ thuật. Công trình giao thông.
- TCXDVN 104:2007: Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế
- TCVN 4054:2005: Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế
- TCVN 4117:1985 . Đường sắt khổ 1435mm.- Tiêu chuẩn thiết kế.

1.3. Nội dung quy hoạch.

1.3.1. Giao thông đối ngoại:

1.3.1.1. Đường bộ:

a/ Hệ thống đường cao tốc :

Căn cứ quyết định số 3699/QĐ-UBND ngày 31/12/2010 V/v phê duyệt điều chỉnh quy hoạch giao thông vận tải huyện Long Thành giai đoạn 2010-2020 và hồ sơ báo cáo đầu tư, quy hoạch sử dụng đất xã Phước Tân

Đường cao tốc Biên Hòa – Phú Mỹ - Vũng Tàu (mặt cắt 1-1): Điểm đầu giao với đường Võ Nguyên Giáp (đoạn qua xã Phước Tân), điểm cuối giao với quốc lộ 51C. Đoạn qua phân khu D1 dài khoảng 3,5 km. Quy hoạch :

- + Lộ giới: 120m
- + Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 12 = 24\text{m}$
- + Bề rộng dải phân cách: 3m
- + Bề rộng làn dừng xe hai bên: $2 \times 3 = 6\text{m}$
- + Bề rộng lề đất hai bên: $2 \times 1 = 2\text{m}$
- + Bề rộng dải đất cách ly hai bên đường: $2 \times 42,5 = 85\text{ m}$

b/ Hệ thống đường quốc lộ:

- Đường Võ Nguyên Giáp (mặt cắt 2-2): Điểm đầu giao với Quốc lộ 1A, điểm cuối giao với đường Bùi Văn Hòa và quốc lộ 51. Theo quyết định điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung tỷ lệ 10000 thành phố Biên hòa, tỉnh Đồng Nai giai đoạn đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2050. Quy hoạch lộ giới 77m. Để giảm tải cho mặt đường chính khi các điểm dân cư dọc hai bên đường Võ Nguyên Giáp hình thành. Đoạn qua phân khu D1 dài khoảng 7,91 km, kiến nghị mặt cắt quy hoạch.

- + Lộ giới: 77m
- + Bề rộng mặt đường chính: $2 \times 10,5 = 21\text{m}$
- + Bề rộng lề đất hai bên: $2 \times 3 = 6\text{m}$
- + Bề rộng mặt đường song hành hai bên: $2 \times 12 = 24\text{m}$
- + Bề rộng vỉa hè đường song hành hai bên : $2 \times (5+3) = 16\text{m}$
- + Bề rộng dải đất cách ly hai bên đường chính: $2 \times 5 = 10\text{m}$

c/ Đường sắt:

Căn cứ luật đường sắt số 35/2005/QH11 ngày 14 tháng 6 năm 2005

Căn cứ Quyết định số 1780/QĐ-BGTVT ngày 19/06/2008 của Bộ Giao thông vận tải về việc lập Dự án đầu tư xây dựng công trình “ Đường sắt Biên Hòa – Vũng Tàu”

Căn cứ Quyết định 1436/QĐ-TTg ngày 10/09/2009 của Thủ tướng Chính phủ “Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải đường sắt Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030”.

Căn cứ vào hồ sơ báo cáo cuối kỳ “ Bước lập dự án đầu tư xây dựng công trình dự án Đường sắt Biên Hòa – Vũng Tàu do Công ty cổ phần tư vấn thiết kế giao thông vận tải phía nam lập tháng 3 năm 2012

Căn cứ vào hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án tuyến đường sắt Biên Hòa (Dĩ An – Vũng Tàu. Hướng tuyến đi qua địa phận tỉnh Bình Dương, tỉnh Đồng Nai, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu do công ty Teso Engineering Co.Ltd lập tháng 11/2017

Tuyến đường sắt Biên Hòa – Vũng Tàu được quy hoạch đường đôi khổ 1435mm.

Điểm đầu tuyến phục vụ vận tải hàng hóa ga Trảng Bom thuộc xã Quảng Tiến – huyện Trảng Bom - tỉnh Đồng Nai. Điểm đầu tuyến phục vụ vận tải hành khách ga Biên Hòa mới thuộc xã An Hòa – Tp. Biên Hòa – tỉnh Đồng Nai .

Điểm cuối tuyến phục vụ vận tải hàng hóa ga liên cảng Bến Đình – Sao Mai thuộc phường 9 – Tp. Vũng Tàu – tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Điểm cuối tuyến phục vụ hành khách ga khách Vũng Tàu thuộc phường 9 – Tp. Vũng Tàu – tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

Đoạn từ ranh xã An Hòa đến ranh xã Tam Phước bề rộng nền đường là 12,3m. Hành lang an toàn mỗi bên là 15m. Lộ giới 50m. Đoạn từ ga Biên Hòa (xã An Hòa) đến nút giao Phước Tân đường sắt đi dưới mặt đất. Đoạn từ nút giao Phước Tân đến ranh xã Tam Phước đường sắt đi trên cao

Đoạn từ nút giao Phước Tân đến ga Trảng Bom đường sắt đi dưới mặt đất, bề rộng nền đường là 20m. Hành lang an toàn mỗi bên là 15m. Lộ giới 50m.

1.3.2. Giao thông đối nội:

1.3.2.1. Đường chính đô thị:

Đường chuyên dùng (mặt cắt 5-5): Căn cứ Quyết định số 615/QĐ-UBND ngày 03/03/2017 V/v phê duyệt quyết định tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Đồng Nai đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030. Đoạn qua phân khu D1 dài khoảng 5,966 km. Kiến nghị mặt cắt quy hoạch.

+ Lộ giới: 32m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 10.5 = 21\text{m}$

+ Dải phân cách giữa: 1m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

- Đường ĐT778 (Bắc Sơn – Long Thành) (mặt cắt 3-3): Điểm đầu giao với quốc lộ 1 tại Km 1854+200 (xã Bắc Sơn), điểm cuối giao ĐT 769 (thuộc xã Bình Sơn). Căn cứ Quyết định số 615/QĐ-UBND ngày 03/03/2017 V/v phê duyệt quyết định tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Đồng Nai đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030. Đoạn qua phân khu D1 dài khoảng 2,38 km kiến nghị mặt cắt quy hoạch.

+ Lộ giới: 60m

+ Bề rộng mặt đường chính: $2 \times 12.75 = 25,5\text{m}$

+ Dải phân cách giữa: 3m

+ Mặt đường song hành: $2 \times 8 = 16\text{m}$

+ Dải phân cách giữa mặt đường chính và song hành: $2 \times 1.75 = 3.5\text{m}$

+ Vía hè hai bên: $2 \times 6 = 12\text{m}$

1.3.2.2. Đường liên khu vực:

- **Đường số 1** (mặt cắt 5-5): Điểm đầu giao với đường ĐT 778 (đường Bắc Sơn – Long Thành), điểm cuối giao đường đi đường Trục chính Đông Tây. Chiều dài khoảng 2,104 km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 32m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 10.5 = 21\text{m}$

+ Dải phân cách giữa: 1m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

- **Đường số 2** (mặt cắt 5-5): Điểm đầu giao với đường Phan Đăng Lưu (đoạn qua phường Long Bình), điểm cuối giao đường Dh Quang Ân Chiều dài qua phân khu D1 khoảng 0,50 km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 32m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 10.5 = 21\text{m}$

- + Dải phân cách giữa: 1m
 - + Vĩa hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$
 - **Đường số 3** (mặt cắt 5-5): Điểm đầu giáp ranh xã Tam Phước, điểm cuối đi đường trục chính Đông Tây (đoạn qua xã Quảng Tiến). Chiều dài khoảng 9,459 km. Quy hoạch
 - + Lộ giới: 32m
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 10.5 = 21\text{m}$
 - + Dải phân cách giữa: 1m
 - + Vĩa hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$
 - **Đường số 5** (mặt cắt 5-5): Điểm đầu giao với đường chuyên dùng, điểm cuối đi xã An Hòa. Chiều dài khoảng 2,418 km. Quy hoạch
 - + Lộ giới: 32m
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 10.5 = 21\text{m}$
 - + Dải phân cách giữa: 1m
 - + Vĩa hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$
 - **Đường số 6** (mặt cắt 5-5): Điểm đầu giao với đường Võ Nguyên Giáp, điểm cuối đi xã An Hòa. Chiều dài khoảng 1,275 km. Quy hoạch
 - + Lộ giới: 32m
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 10.5 = 21\text{m}$
 - + Dải phân cách giữa: 1m
 - + Vĩa hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$
- 1.3.2.3. Đường chính khu vực:**
- **Đường Tân Cang – Thiết Giáp** (mặt cắt 6-6): Điểm đầu giao với đường số 3, điểm cuối đi xã Tam Phước. Chiều dài khoảng 3,162 km. Quy hoạch
 - + Lộ giới: 28m
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 8 = 16\text{m}$
 - + Dải phân cách giữa: 2m
 - + Vĩa hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$
 - **Đường số 7** (mặt cắt 6-6): Điểm đầu giao với đường số 3, điểm cuối giao với đường Khu Nùng. Chiều dài khoảng 1,718 km. Quy hoạch.
 - + Lộ giới: 28m
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 8 = 16\text{m}$
 - + Dải phân cách giữa: 2m
 - + Vĩa hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$
 - **Đường số 8** (mặt cắt 7-7): Điểm đầu giao với đường số 22, điểm cuối giao với đường ĐT778 (Bắc Sơn – Long Thành). Chiều dài khoảng 1,861 km. Quy hoạch.
 - + Lộ giới: 22m
 - + Bề rộng mặt đường xe chạy: 12m
 - + Vĩa hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

- **Đường số 9** (mặt cắt 7-7): Điểm đầu giao với đường số 2, điểm cuối giao với đường số 13. Chiều dài khoảng 2,382 km. Quy hoạch.

+ Lộ giới: 22m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 12m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

- **Đường số 17** (mặt cắt 4-4): Điểm đầu giao với đường số 3, điểm cuối giao với đường Chuyên Dừng. Chiều dài khoảng 0,785 km. Quy hoạch.

+ Lộ giới: 32m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 10.5 = 21\text{m}$

+ Dải phân cách giữa: 1m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

- **Đường Khu Nùng** (mặt cắt 6-6): Điểm đầu giao với đường Tân Cang –Thiết Giáp, điểm cuối đi xã Giang Điền. Chiều dài khoảng 2,814 km. Quy hoạch.

+ Lộ giới: 28m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: $2 \times 8 = 16\text{m}$

+ Dải phân cách giữa: 2m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

1.3.2.4. Hệ thống đường khu vực:

Đường số 10 (mặt cắt 7-7): Điểm đầu giao với đường số 17, điểm cuối giao với đường ĐT778. Chiều dài khoảng 1,200 km. Quy hoạch.

+ Lộ giới: 22m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 12m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

Đường số 13 (mặt cắt 7-7): Điểm đầu giao với đường số 5, điểm cuối giao với đường số 15. Chiều dài khoảng 2,316 km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 22m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 12m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

Đường số 14 (mặt cắt 8-8): Điểm đầu giao đường số 5, điểm cuối giao với đường số 9. Chiều dài khoảng 0,92 km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 17m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 7m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

Đường số 15 (mặt cắt 7-7): Điểm đầu giao đường Võ Nguyên Giáp, điểm cuối giao với đường số 6. Chiều dài khoảng 0,717 km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 22m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 12m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

Đường số 20 (mặt cắt 8-8): Điểm đầu giao đường Khu Nuông, điểm cuối đi xã Tam Phước. Chiều dài khoảng 1,178 km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 17m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 7m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

Đường số 21 (mặt cắt 8-8): Điểm đầu giao đường số 1 điểm cuối giao đường số 3. Chiều dài khoảng 1,723 km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 17m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 7m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

Đường số 22 (mặt cắt 7-7): Điểm đầu giao đường số 1 điểm cuối giao đường số 3. Chiều dài khoảng 1,289 km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 22m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 12m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

Đường số 23 (mặt cắt 8-8): Điểm đầu giao đường số 1 điểm cuối đi xã Tam Phước. Chiều dài khoảng 1,762km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 17m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 7m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

Đường Đinh Quang Ân (mặt cắt 7-7): Điểm đầu giao đường số 3, điểm cuối giao đường số 2. Chiều dài khoảng 0,50 km. Quy hoạch

+ Lộ giới: 22m

+ Bề rộng mặt đường xe chạy: 12m

+ Vía hè hai bên: $2 \times 5 = 10\text{m}$

1.3.3. Nút giao thông

- Tại vị trí giao cắt giữa đường Cao tốc Biên Hòa – Phú Mỹ - Vũng Tàu với đường Võ Nguyên Giáp giao cắt bằng hình thức liên thông – ngã ba.

- Tại vị trí giao cắt giữa đường Võ Nguyên Giáp với đường ĐT778 giao cắt theo hình thức khác mức, liên thông (cầu vượt). Chiều cao tĩnh không của đường bộ đối với phần trên không tối thiểu là 4,75m tính từ điểm cao nhất của mặt đường trở lên theo phương thẳng đứng.

- Tại vị trí giao cắt giữa đường số 2 với đường Võ Nguyên Giáp và đường sắt cao tốc Biên Hòa – Vũng Tàu – Phú Mỹ (đoạn Phước Tân – Trảng Bom) giao cắt theo hình thức khác mức (cầu vượt), đường số 2 đi trên. Chiều cao tĩnh không của đường bộ đối với phần trên không tối thiểu là 4,75m tính từ điểm cao nhất của mặt đường trở lên theo phương thẳng đứng. Chiều cao tĩnh không ở chỗ giao nhau giữa đường ô tô với đường sắt, đối với phần trên không tối thiểu là 6,55m (đối với khổ đường 1435mm)

- Tại vị trí giao cắt giữa đường sắt cao tốc Biên Hòa – Phú Mỹ - Vũng Tàu , đường số 6, đường số 5 với đường Cao tốc Biên Hòa – Phú Mỹ - Vũng Tàu quy hoạch theo hình thức giao cắt khác mức (cầu vượt), đường cao tốc đi dưới. Chiều cao tĩnh không của đường bộ đối với phần trên không tối thiểu là 4,75m tính từ điểm cao nhất của mặt đường trở lên theo phương thẳng đứng.

- Tại vị trí giao cắt giữa đường Cao tốc Biên Hòa – Phú Mỹ - Vũng Tàu với đường chuyên dùng giao cắt theo hình thức khác mức (cầu vượt), đường cao tốc đi trên. Chiều cao tĩnh không của đường bộ đối với phần trên không tối thiểu là 4,75m tính từ điểm cao nhất của mặt đường trở lên theo phương thẳng đứng.

- Tại vị trí giao cắt giữa đường số 1 với đường ĐT778 giao cắt theo hình thức cùng mức (đảo vòng xuyên kết hợp đèn tín hiệu). Bán kính ngoài của nút $R=60m$

- Tại nút giao của đường sắt đoạn Trảng Bom Phước Tân và đoạn An Hòa Phước Tân hình thức giao cắt khác mức (cầu vượt)

- Các đường liên khu vực với đường trục chính khu vực, đường khu vực giao cắt theo hình thức cùng cốt.

- Tại vị trí giao cắt giữa đường Cao tốc Biên Hòa – Phú Mỹ - Vũng Tàu với đường Đinh Quang Ân giao cắt theo hình thức khác mức (cầu vượt), đường Đinh Quang Ân đi trên. Chiều cao tĩnh không của đường bộ đối với phần trên không tối thiểu là 4,75m tính từ điểm cao nhất của mặt đường trở lên theo phương thẳng đứng.

- Tại vị trí giao cắt giữa đường Cao tốc Biên Hòa – Phú Mỹ - Vũng Tàu với đường dân sinh liên xã thuộc Ấp Miếu giao cắt theo hình thức khác mức (cống chui), đường cao tốc đi trên mặt đất.

- Bán kính đường cong của bó vỉa tại các vị trí giao nhau phải đảm bảo:

+ Đối với đường trục chính đô thị, đường chính đô thị, đường liên khu vực bán kính tối thiểu $R \geq 15m$

+ Đối với đường chính khu vực, đường khu vực, đường phân khu vực thì bán kính tối thiểu $R \geq 12m$

+ Đối với các đường cấp nội bộ thì bán kính tối thiểu $R \geq 8m$

1.4. Quy mô, tải trọng, hành lang an toàn của cầu trên tuyến.

- Quy mô cầu bê tông cốt thép hoặc cầu bê tông liên hợp, cầu sắt

- Cầu thiết kế với tải trọng HL93,

- Chiều cao tĩnh không ở chỗ giao nhau khác cao độ giữa đường ô tô với nhau, đối với phần trên không tính từ điểm cao nhất của mặt đường trở lên theo phương thẳng đứng được quy định :

+ Đối với đường cao tốc : 5m

+ Đối với đường cấp đô thị và khu vực : 4,75m

+ Đối với đường cấp nội bộ : 4,5m

+ Đối với đường dành cho xe đạp, đi bộ được tách riêng khỏi phần xe chạy của đường ô tô, tĩnh không tối thiểu cao 2,5m và rộng tối thiểu 3,0m.

- Chiều cao tính không ở chỗ giao nhau giữa đường ô tô với đường sắt (đường sắt đi dưới), đối với phần trên không tối thiểu là 6,55m (đối với khổ đường 1435mm) tính từ điểm cao nhất của mặt đường sắt trở lên theo phương thẳng đứng.
- Hành lang an toàn đối với cầu theo chiều dọc tính từ đầu mút cầu ra mỗi bên 50m đối với cầu có chiều dài từ 60m trở lên, 30m đối với cầu có chiều dài nhỏ hơn 60m.
- Hành lang an toàn đối với cầu trong đô thị theo chiều ngang cầu tính từ mép lan can ngoài cùng trở ra mỗi bên 7m đối với phần cầu chạy trên cạn, kể cả phần cầu chạy trên phần đất chỉ ngập nước khi có lũ.
- Công qua suối, kênh, mương thiết kế với tải trọng H30-XB80. Hành lang an toàn đối với công tương ứng với hành lang an toàn đường bộ nơi đặt công.
- Cao độ thông thủy: Đối với cầu vượt sông, suối khổ giới hạn theo chiều đứng từ mực nước cao nhất (mức nước lịch sử với tần suất thiết kế) tới điểm thấp nhất ở đáy kết cấu nhịp được quy định tối thiểu là 0,5m (nếu có cây trôi thì tối thiểu là 1m), tới mặt tẩm kê gối cầu được quy định tối thiểu là 0,25m. Đồng thời phải đảm bảo thông thuyền (nếu có) với khổ giới hạn tùy theo cấp sông quy định tính từ mực nước thông thuyền thiết kế theo quy định

1.5. Đường thủy:

Theo quyết định số 615/QĐ-UBND ngày 03/03/2017 V/v phê duyệt quyết định tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Đồng Nai đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030. Quy hoạch.

- + Sông Buông thuộc tỉnh quản lý, cấp kênh là cấp V được quy hoạch chiều rộng 25m, chiều sâu 2,1m và dài khoảng 15km.
- + Các kênh, mương, rạch thường xuyên nạo vét theo định kỳ đảm bảo thoát nước
- Trên sông Buông có thể phát triển các phương tiện giao thông thủy như tàu, buýt sông để vận chuyển hàng hóa cũng như hành khách và du lịch.

1.6. Bến xe, tuyến xe buýt, trạm dừng đỗ.

- Bố trí các bãi đậu xe riêng tại các khu trung tâm các cấp của đô thị.
- Dọc các tuyến đường chính đô thị, đường liên khu vực và chính khu vực tổ chức các tuyến xe buýt phục vụ nhu cầu đi lại của người dân.

Khoảng cách các trạm khoảng 300 – 500m và không quá 800m được xác định cụ thể theo nội dung dự án đầu tư xây dựng được phê duyệt.

Chiều rộng bến dừng xe buýt có chiều rộng tối thiểu 3m. Chỗ dừng xe buýt của đường giao thông đối diện phải bố trí lệch với chỗ dừng xe buýt của hướng giao thông ngược lại ít nhất là 10m.

Trạm dừng xe buýt cho phép bố trí trước và sau nút giao thông. Đối với nút giao thông có vạch cho người qua đường chỗ đỗ xe buýt phải cách vạch tối thiểu là 10m. Trên các tuyến đường chính có đèn tín hiệu điều khiển phải bố trí phải bố trí cách chỗ giao nhau tối thiểu là 20m.

Bảng thông số đường giao thông

TT	TÊN ĐƯỜNG	CHIỀU DÀI(m)	LOẠI MẶT CÁT	LỘ GIỚI (m)	CHIỀU RỘNG (m)		
					MẶT ĐƯỜNG	VỈA HÈ	DẢI PC
I	ĐƯỜNG SẮT						
1	ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC B.HÒA - V.TÀU (Nút giao Phước Tân - Trảng Bom, Từ ga Biên Hòa đến nút giao Phước Tân)		9-9	50			
	ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC B.HÒA - V.TÀU (Nút giao Phước Tân đi xã Tam Phước)		10-10	50			
II	ĐƯỜNG CAO TỐC						
	ĐƯỜNG CAO TỐC BIÊN HÒA - PHÚ MỸ - VŨNG TÀU	3500	1-1	120	30	1+1	3
III	ĐƯỜNG QUỐC LỘ						
	ĐƯỜNG VÕ NGUYỄN GIÁP	7910	2-2	77	2X(10.5+12)	5+3+3+3+3+5	5+5
IV	ĐƯỜNG TRỤC CHÍNH ĐÔ THỊ						
1	ĐƯỜNG CHUYÊN DỪNG	5966	5-5	32	2x10.5	5+5	1.0
2	ĐƯỜNG ĐT 778 (BẮC SƠN - LONG THÀNH)	2380	3-3	60	2x(12.75+8)	5+5	3+2x2.75
V	ĐƯỜNG LIÊN KHU VỰC						
1	ĐƯỜNG SỐ 1	2104	5-5	32	2x10.5	5+5	1.0
2	ĐƯỜNG SỐ 2	500	5-5	32	2x10.5	5+5	1.0
3	ĐƯỜNG SỐ 3	9459	5-5	32	2x10.5	5+5	1.0
4	ĐƯỜNG SỐ 5	2418	5-5	32	2x10.5	5+5	1.0
5	ĐƯỜNG SỐ 6	1275	5-5	32	2x10.5	5+5	1.0
VI	ĐƯỜNG CHÍNH KHU VỰC						
1	ĐƯỜNG SỐ 7	1718	6-6	28	2x8	5+5	2.0
2	ĐƯỜNG SỐ 8	1861	7-7	22	12.0	5+5	
3	ĐƯỜNG SỐ 9	2382	7-7	22	12.0	5+5	
4	ĐƯỜNG SỐ 17	785	5-5	32	2x10.5	5+5	1.0
5	ĐƯỜNG KHU NÙNG	2814	6-6	28	2x8	5+5	2.0
6	ĐƯỜNG TÂN CẢNG - THIẾT GIÁP	3162	6-6	28	2x8	5+5	2.0
VII	ĐƯỜNG KHU VỰC						
1	ĐƯỜNG SỐ 13	2316	7-7	22	12.0	5+5	
2	ĐƯỜNG SỐ 14	920	8-8	17	7.0	5+5	
3	ĐƯỜNG SỐ 15	717	7-7	22	12.0	5+5	
4	ĐƯỜNG SỐ 20	1178	8-8	17	7.0	5+5	
5	ĐƯỜNG SỐ 21	1723	8-8	17	7.0	5+5	
6	ĐƯỜNG SỐ 22	1289	7-7	22	12.0	5+5	
7	ĐƯỜNG SỐ 23	1762	8-8	17	7.0	5+5	
8	ĐƯỜNG SỐ 10	1200	7-7	22	12.0	5+5	
9	ĐƯỜNG ĐÌNH QUANG ÂN	500	7-7	22	12.0	5+5	

II. QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT:

1. Quy hoạch san nền:

1.1. Cơ sở quy hoạch.

- Các số liệu sông Đồng Nai và tài liệu biến đổi khí hậu toàn cầu do mực nước biển dâng của “Bộ tài nguyên và Môi trường” cung cấp.
- Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/5.000 khu vực nghiên cứu theo hệ cao độ Quốc gia VN2000.
- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất TL1/5.000
- Bản đồ quy hoạch giao thông TL 1/5.000

1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng.

- QCVN 01:2008/BXD – Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng.
- TCVN 4447:2012 “Công tác đất – thi công và nghiệm thu”

1.3. Định hướng quy hoạch:

- Việc đưa ra cao độ xây dựng được căn cứ vào địa hình tự nhiên và cốt hoàn thiện của các công trình lân cận như đường Quốc Lộ 51, đường Võ Nguyên Giáp, đường Tân Cang ... Ngoài ra còn phải căn cứ vào kịch bản biến đổi khí hậu do mực nước biển dâng để lựa chọn cốt cao độ xây dựng tối thiểu.

- Ngoài ra việc đưa ra cốt cao độ xây dựng còn đảm bảo độ dốc nền tối thiểu để nước tự chảy, thoát nước mưa thuận tiện và không gây ngập úng cục bộ.

Bảng: Diện tích ngập trên địa bàn Tp. Biên Hòa theo các kịch bản biến đổi khí hậu

Kịch bản thấp		Kịch bản trung bình		Kịch bản cao	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
32,90	32,96	32,92	32,97	33,00	33,02

[Nguồn: Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng, xây dựng kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho tỉnh Đồng Nai đến năm 2100]

Mô phỏng các mốc thời gian theo các kịch bản biến đổi

- Việc tính toán các khu vực ngập lụt do mực nước biển dâng đến tỉnh Đồng Nai dựa vào các kịch bản mực nước biển dâng cho Việt Nam được tính toán theo mô hình SIMCLIM vào các năm với các mức dâng theo bảng sau:

Bảng: Các mức nước dâng (cm) được sử dụng để tính toán

Kịch bản	2020	2030	2050	2070	2100
Thấp – B1	10,24	14,11	22,2	30,49	42,53
Trung bình – B2	10,25	14,16	22,63	31,82	46,64
Cao – A1FI	10,89	15,37	25,63	37,62	58,93

[Nguồn: Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng, xây dựng kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho tỉnh Đồng Nai đến năm 2100]

- Khu vực quy hoạch nằm dọc theo sông Đồng Nai nên chịu ảnh hưởng bởi chế độ thủy văn của sông Đồng Nai. Do đó cao độ xây dựng được xác định trên cơ sở tần suất ngập lụt của sông Đồng Nai. Sử dụng kịch bản ứng với mức phát thải cao (A1F1) xác định cao độ kịch bản năm 2030 (theo bảng trên) là 15,37 cm. Đây là cơ sở để xác định cao độ xây dựng tối thiểu cho khu vực quy hoạch theo kịch bản mực nước biển dâng.

- Theo bảng thống kê mực ước cực trị, bình quân mưa lũ (tháng 10) qua các năm kèm theo văn bản số 349/PCLB ngày 10/10/2008 của Văn phòng Ban Chỉ huy Phòng chống lụt bão thành phố thì mực nước lớn nhất trên sông Đồng Nai tại trạm Biên Hòa năm 2000 là $H_{\max}=2,19\text{m}$.

- Trên cơ sở số liệu thủy văn các kênh, rạch chảy qua và mực nước cao nhất trên sông Đồng Nai và cao độ của các khu vực lân cận

$$H_{\text{xd tối thiểu}} = H_{\max} + 0,3\text{m} + H_{\text{kịch bản 2030}} = 2,19 + 0,3 + 0,1537 = 2,6437\text{m}$$

- Cao độ xây dựng tối thiểu khu vực quy hoạch khi tính toán đến kịch bản biến đổi khí hậu do mực nước biển dâng đến năm 2030 là $H_{\text{xd}} \geq 2,65\text{m}$

- Theo quy hoạch chung Tp. Biên Hòa đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đối với khu vực xây dựng có mật độ cao thì cốt nền xây dựng tối thiểu $\geq 2,70\text{m}$; đối với các khu vực có mật độ thấp (nhà vườn, cây xanh, công viên ...) $H_{\text{xd}} \geq 2,40\text{m}$. So sánh 02 giá trị trên chọn:

+ **Cao độ nền tối thiểu cho khu vực xây dựng ở mật độ cao là $H_{\text{xd}} \geq 2,70\text{m}$.**

+ **Cao độ nền tối thiểu cho khu vực xây dựng ở mật độ thấp (khu nhà vườn, cây xanh, công viên ...) là $H_{\text{xd}} \geq 2,40\text{m}$.**

- Đối với các khu vực có cao độ nền tự nhiên thấp hơn các giá trị trên khi xây dựng cần đắp nền toàn bộ đến cao độ tối thiểu là 2,40m (khu vực ở mật độ thấp) và 2,70m (khu vực ở mật độ cao).

- Đối với các khu vực có cao độ nền tự nhiên cao hơn các giá trị tối thiểu trên khi xây dựng cốt nền cần bám sát địa hình tự nhiên. Việc san nền được tiến hành cục bộ, cân bằng khối lượng đào đắp tại chỗ, tạo hướng dốc về hướng sông Buông và các nhánh của sông Buông.

- Dự kiến nguồn đất đắp lấy từ các mỏ đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (mỏ Thiện Tân, mỏ Tân Hiệp ...)

- Các dự án đã được duyệt và triển khai trong giai đoạn từ nay đến năm 2020 thì cốt xây dựng vẫn giữ nguyên theo quy hoạch được duyệt.

- Tổng hợp khối lượng san nền:

+ Khối lượng đắp nền: 412.000 (m³)

+ Khối lượng đất san ủi tại chỗ (đất đào): 207.100 (m³).

+ Kinh phí xây dựng:

- Đắp nền: 0,1 (triệu đồng/m³) x 412.000 (m³) = 41.200 (triệu đồng).

- San ủi tại chỗ: 0,06 (triệu đồng/m³) x 207.100 (m³) = 12.426 (triệu đồng).

- Tổng cộng: 41.200 + 12.426 = 53.626 (triệu đồng).

2. Quy hoạch thoát nước mưa

2.1. Cơ sở quy hoạch.

- Các số liệu sông Đồng Nai và tài liệu biến đổi khí hậu toàn cầu do mực nước biển dâng của ‘ Bộ tài nguyên và Môi trường’ cung cấp.

- Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/5.000 khu vực nghiên cứu theo hệ cao độ Quốc gia VN2000.

- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất TL1/5.000

- Bản đồ quy hoạch giao thông TL 1/5.000

2.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng. .

- QCVN 01:2008/BXD – Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng.

- QCVN 07-4:2016/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình giao thông”

- TCVN 7957:2008 “Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế”

2.3. Định hướng quy hoạch:

- Phân khu D1 thuộc phường Phước Tân có điều kiện tự nhiên thuận lợi cho việc thoát nước mưa nhờ gần tuyến sông Buông và các nhánh của sông Buông. Tuy nhiên, độ dốc địa hình thay đổi phức tạp nên việc tổ chức các tuyến thoát nước mưa cần bám sát vào địa hình tự nhiên chủ yếu hướng về sông Buông và các nhánh của sông Buông.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải sinh hoạt. Sử dụng công BTCT đúc sẵn làm hệ thống thoát nước chính cho toàn khu, xả trực tiếp ra sông Buông và các nhánh của sông Buông.

- Các tuyến cống thoát nước được bố trí dọc 2 bên đường giao thông, độ dốc dọc cống lấy theo độ dốc dọc của đường, tối thiểu 1/D. Hướng thoát nước bám theo cốt quy hoạch san nền, hướng về các nhánh của sông Buông.

- Căn cứ theo địa hình tự nhiên và cốt quy hoạch có thể phân ra làm 2 lưu vực thoát nước chính như sau:

+ Lưu vực 1: từ giao giữa trục đường Võ Nguyên Giáp đổ về sông Buông, diện tích lưu vực khoảng 936 ha.

+ Lưu vực 2: lấy ranh giới phía Nam của phân khu D1 đổ về khu vực sông Buông nằm giữa phường Phước Tân, diện tích lưu vực khoảng 900 ha.

- Khu vực phía Tây Nam của phân khu D1 giáp với Quốc lộ 51 khá thấp trũng, đây là vùng dễ bị ngập úng cục bộ vào mùa mưa do nước lũ từ thượng nguồn và một phần do thủy triều dâng.

- Một số giải pháp đối với nước lũ từ thượng nguồn và thủy triều dâng:

+ Khơi thông các tuyến mương thoát nước hiện hữu trong khu dân cư, duy tu, nạo vét thường xuyên tránh đọng ú rác. Nâng cấp các tuyến mương đã xuống cấp, xây mới các tuyến mương (cống) tại các khu vực dân cư chưa có hệ thống thoát nước.

+ Quy hoạch các mảng xanh, công viên và một số tuyến đường đi qua khu dân cư tạo điều kiện để bố trí các tuyến cống thoát nước với khẩu độ lớn giảm thiểu ngập úng cục bộ.

+ Quy hoạch các hồ điều hòa số 1, 2, 3 (tận dụng từ các mỏ đá) nằm trên phường Phước Tân và phường Tam Phước với tổng diện tích khoảng 333 ha (trong đó diện tích hồ thuộc phường Phước Tân khoảng 260 ha) nhằm hạn chế nước lũ từ thượng nguồn đổ xuống .

+ Tăng cường nạo vét, cải tạo các tuyến suối đầu nối trực tiếp với sông Buông, gia cố mái dốc sông, suối tại các vị trí dễ sạt lở bằng kè bê tông hoặc xây đá, trồng cỏ ... Quản lý hoạt động xây dựng không lấn chiếm lòng sông, suối.

+ Hạn chế mật độ xây dựng công trình, phát triển các vùng đệm nước công viên cây xanh dọc theo các tuyến sông, suối. Hạn chế sử dụng các vật liệu phủ bề mặt không thấm nước để tăng cường khả năng thấm, giảm lưu lượng dòng chảy trên bề mặt.

+ Đối với các khu vực xây dựng công trình cần đảm bảo cốt cao trình san nền không chế Hxd.

Khối lượng xây dựng và khái toán kinh phí

Hạng mục	Đvt	Khối lượng	Đơn giá (VN đồng)	Thành tiền(1.000đ)
Cống tròn BTCT D800	m	7.492	1.600.000	11.987.200
Cống tròn BTCT D1000	m	28.214	2.500.000	70.535.000
Cống tròn BTCT D1200	m	35.489	4.000.000	141.956.000
Cống tròn BTCT D1500	m	10.623	5.700.000	60.551.100
Cống tròn BTCT D2000	m	1.582	9.000.000	14.238.000
Hồ ga, gói cống ...			30%	94.906.410
Tổng cộng				394.173.710

3. Quy hoạch cấp nước

3.1. Cơ sở quy hoạch cấp nước

- QCXDVN 01: 2008/BXD (Quy chuẩn XDVN quy hoạch xây dựng)
- QCXDVN 07-1: 2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị”

Tiêu chuẩn ngành: TCVN 7957 - 2008 (Thoát nước mạng lưới đường ống bên ngoài công trình).

- QCVN 07-1: 2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp nước”
- Tiêu chuẩn TCXDVN 33: 2006.
- Quyết định số 2302/QĐ-UBND của UBND Tỉnh về điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung TP Biên Hòa đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.
- Dự án cấp nước Thiện Tân và Nhơn Trạch đã phê duyệt.
- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất tỷ lệ 1/5000;

3.2. Nhu cầu dùng nước

3.2.1. Cấp nước sinh hoạt

Bảng tổng hợp nhu cầu dùng nước phân khu D1

Thành phần dùng nước	Tiêu chuẩn cấp (l/người-ngày)	Dân số (người)	Tỷ lệ cấp nước (% dân số)	Lưu lượng (m ³ /ngày)
Nước sinh hoạt (Qsh)	180	41.000	100%	7.380
Công trình C.C,D.V	10% Qsh			738
Nước tưới cây	10% Qsh			738
Rò rỉ , dự phòng	20% tổng số			1.476
Tổng số				10.332
Làm tròn				10.400

3.2.2. Cấp nước chữa cháy

Lưu lượng nước chữa cháy đơn vị 10 l/giây/1đám cháy. Dự kiến số lượng đám cháy xảy ra là 3, lượng nước dự trữ trong 3giờ => $Q_{cc} = 2 \times 10 \times 3,0 \times 3,6 = 324 \text{ m}^3$

3.3. Giải pháp quy hoạch cấp nước:

3.3.1. Nguồn nước

Nguồn nước cấp cho phân khu D1 được lấy từ ống D500 trên đường quốc lộ 51.

3.3.2. Mạng lưới ống cấp nước

- Xây dựng tuyến ống chính (cấp 1) đi theo đường Võ Nguyên Giáp dẫn nước từ ống chuyên tải D500 vào cấp cho mạng ống nhánh, Mạng ống nhánh được tổ chức thành mạch vòng khép kín cấp nước đến mọi đối tượng dùng nước trong khu vực.

- Ống cấp nước sử dụng loại HDPE bố trí theo sơ đồ mạng vòng khép kín đảm bảo đủ áp lực cấp nước an toàn cho tất cả các điểm dùng nước, cột áp tại từng khu tối thiểu là $h=12\text{m}$. Các tuyến ống cấp nước được bố trí trên lề đường, tìm ống cách chỉ giới đường đỏ 0,7m, chiều sâu chôn ống tối thiểu 0,70m (tính từ mặt vỉa hè hoàn thiện đến đỉnh ống). Tại các nút của mạng lưới bố trí van khoá để sửa chữa từng đoạn khi cần thiết. Tại điểm cao nhất trên mạng lưới bố trí van xả khí và điểm thấp nhất đặt van xả cạn.

- Nước phòng cháy chữa cháy được lấy từ mạng lưới ống cấp nước sinh hoạt. Bố trí các trụ PCCC dọc theo các tuyến ống trên toàn mạng lưới và tại các điểm có nguy cơ xảy ra hỏa hoạn. Khoảng cách giữa các trụ chữa cháy phụ thuộc vào địa hình và đặc trưng công trình nhưng không vượt quá 150m. Áp lực tự do trong mạng lưới cấp nước chữa cháy không được nhỏ hơn 10m tính từ mặt đất và chiều dài ống vòi rồng dẫn nước chữa cháy không quá 150 m. Trụ chữa cháy ngoài nhà phải đặt cách đường ít nhất 5m. Trụ bố trí hai bên đường không nên đặt cách xa mép đường quá 2,5m. Đường ống PCCC phải chia thành từng đoạn, phải tính toán sao cho số trụ chữa cháy trên mỗi đoạn không quá 5 trụ đảm bảo theo TCVN 2622-1995.

3.3.3. Tính toán thủy lực

Lưu lượng nước cấp cho các khu căn cứ trên quy mô và công năng của từng công trình đồng thời xác định các điểm tiêu thụ nước trên toàn khu.

Tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước bằng phần mềm EPANET 2.0. Trong mô phỏng mạng lưới EPANET để đơn giản lấy các thông số theo cao độ chuẩn san nền. Chiều dài đường ống được xác định trực tiếp trên mặt bằng cấp nước và được làm tròn số liệu. Lưu lượng tại các nút được phân theo các chế độ sử dụng khác nhau với từng hệ số PATTERN riêng cho từng yêu cầu sử dụng. Từ sơ đồ bố trí mạng lưới và nhu cầu tiêu thụ nước sẽ tính ra đường kính, vận tốc và khả năng làm việc kinh tế của từng đoạn ống và của toàn mạng lưới. Kết quả như sau:

- Đường ống chính dẫn nước từ ống chuyển tải vào: HDPE D200mm
- Đường ống chính cấp nước đến các khu vực : HDPE D150mm
- Đường ống nhánh cấp nước đến các khu dân cư : HDPE D100mm .

3.3.4. Nguyên tắc xây dựng mạng lưới ống cấp nước

- Các tuyến ống chính cấp I được bố trí trên các tuyến đường chính, đầu nối với nhau tạo thành mạng khép kín, bên trong mạng cấp I là các mạng cấp II và mạng ống nhánh .

Mạng lưới tuyến ống đơn giản, rút ngắn chiều dài tuyến ống để giảm chi phí và tổn thất thủy lực trên tuyến.

- Tuyến ống đặt dọc theo vỉa hè trong điều kiện địa chất ổn định, hạn chế việc ống cắt ngang đường, tạo điều kiện cho ống làm việc ổn định lâu dài.

- Mạng lưới đường ống sử dụng mạng hỗn hợp bao gồm mạng vòng kết hợp mạng cụt nhằm truyền dẫn cấp nước liên tục cho những đối tượng sử dụng nước quan trọng, độ an toàn cao, có tính đến khả năng kết nối với mạng lưới cấp nước của các khu vực lân cận sau này.

3.4. Khái toán kinh phí cấp nước:

Bảng khái toán kinh phí cấp nước

Stt	Hạng mục	Khối lượng (m)	Đơn giá (đ/m)	Thành tiền (1000đ)
01	Ống HDPE D200	10.000	420.000	4.200.000
02	Ống HDPE D150	14.000	270.000	3.780.000
03	Ống HDPE D100	17.000	130.000	2.210.000
04	Hố ga + Phụ tùng, lắp đặt		30%	2.480.000
	Cộng			12.670.000

4. Thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang

4.1. Quy hoạch thoát nước thải

4.1.1. Cơ sở quy hoạch

- QCXDVN 01:2008/BXD (Quy chuẩn XDVN quy hoạch xây dựng);

- QCVN 07:2010/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị”;
- QCVN 01:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt;
- TCVN 7957 - 2008 (thoát nước mạng lưới đường ống bên ngoài công trình);
- QCVN 14:2008/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về nước thải sinh hoạt.
- QCVN 40:2011/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về nước thải công nghiệp;
- Quyết định số 2302/QĐ-UBND của UBND tỉnh về điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung TP Biên Hòa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2030.
- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất tỷ lệ 1/5000;
- Bản đồ quy hoạch giao thông tỷ lệ 1/5000;
- Tiêu chuẩn quy phạm hiện hành.

4.1.2. Phân chia lưu vực nước thải

Để giảm thiểu số trạm bơm chuyên tải, căn cứ hướng dốc địa hình chia làm 2 lưu vực thu gom và xử lý nước thải. Lưu vực 1 gồm các tiểu khu E1,E2, C1,C2 của phân khu D1 và các tiểu khu B6-2, B6-3, B6-4 của phân khu B6. Lưu vực 2 gồm các tiểu khu A1, A2, A3, B1, B2, của phân khu D1 và tiểu khu B6-1 của phân khu B6.

4.1.3. Lưu lượng nước thải

+ Lưu vực 1 dân số $14.700 + 19.200 = 33.900$ người. Lưu lượng nước thải: $Q1 = 6.100 \text{ m}^3/\text{ngày-đêm}$.

+ Lưu vực 2 dân số $26.300 + 11.700 = 38.000$ người. Lưu lượng nước thải: $Q2 = 6.800 \text{ m}^3/\text{ngày-đêm}$.

4.1.4. Trạm xử lý nước thải

Toàn khu D1 xây dựng 02 trạm xử lý nước thải, trạm số 1 công suất $6.100 \text{ m}^3/\text{ngày-đêm}$, diện tích xây dựng $0,5 \text{ ha}$, vị trí xây dựng dự kiến đặt tại khu B2-Lô 12. Trạm số 2 công suất $6.800 \text{ m}^3/\text{ngày-đêm}$. Diện tích xây dựng $10,5 \text{ ha}$, vị trí xây dựng dự kiến đặt tại khu A2-Lô 5. Nước thải sau xử lý (của cả 2 trạm) cho thoát ra Sông Buông.

4.1.5. Biện pháp thu gom và xử lý nước thải:

Giai đoạn đầu khi mật độ dân số chưa cao, nước thải được dẫn về các trạm xử lý tạm thời của mỗi khu để xử lý. Khi đô thị phát triển hoàn chỉnh, hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của toàn khu vực đưa vào hoạt động thì toàn bộ nước thải trong khu quy hoạch sẽ được dẫn về trạm xử lý tập trung để xử lý, các trạm xử lý tạm thời này sẽ được chuyển mục đích sử dụng sang làm trạm bơm chuyển tiếp nước thải.

4.1.6. Hệ thống cống thoát nước thải:

- Hệ thống cống thoát nước thải được thiết kế tách riêng với nước mưa. Bố trí các tuyến ống nhánh thu nước thải từ các khu dân cư và công trình công cộng tập trung vào cống chính rồi dẫn tự chảy về trạm xử lý. Các khu vực có địa hình thấp, hướng dốc địa hình không cho phép dẫn tự chảy thì sử dụng trạm bơm chuyển tiếp.

- Nước thải sinh hoạt phải được xử lý bước 1 bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi thu gom vào hệ thống cống chung đưa về trạm xử lý tại các khu.

4.1.7. Tiêu chuẩn nước thải:

- Chất lượng nước thải sau xử lý phải đảm bảo các chỉ tiêu kiểm soát ô nhiễm theo QCVN 14:2008/BTNMT về nước thải sinh hoạt và quyết định số 35/2015/QĐ-UBND ngày 19/10/2015 của UBND Tỉnh Đồng Nai về việc phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Khái toán kinh phí thoát nước thải:

Stt	Hạng mục	Khối lượng (m)	Đơn giá (đ/m)	Thành tiền (1000đ)
01	Cống BTCT D400	13.700	500.000	6.850.000
02	Cống BTCT D500	10.600	600.000	6.360.000
03	Cống BTCT D600	4.900	6570.000	3.280.000
04	Hố ga + Phụ tùng – lắp đặt		30%	5.100.000
	Cộng			21.590.000

4.2. Quản lý chất thải rắn:

Dự báo dân số khoảng 41.000 người vào năm 2030 cùng với chỉ tiêu phát thải rác thải sinh hoạt là 1,3 kg/người/ngày thì có thể dự báo lượng rác thải sinh hoạt của khu vực là 53,30 tấn/ngày. Lượng chất thải rắn được thu gom tập trung tới khu vực xử lý chất thải rắn của tỉnh.

4.3. Nghĩa trang:

Di dời các nghĩa trang nhỏ lẻ trong dân, từng bước tuyên truyền, khuyến khích hỏa táng hoặc đưa về nghĩa trang chung của toàn tỉnh Đồng Nai mang tính liên vùng.

Các nghĩa trang ở phường Tân Biên, Long Bình sẽ đóng cửa vào năm 2025, trồng cây cảnh tạo thành khu cây xanh cho thành phố, riêng lò hỏa táng tại nghĩa trang Tân Biên vẫn được sử dụng để phục vụ cho nhu cầu của Biên Hòa, như vậy là sau năm 2025 tại TP Biên Hòa sẽ không còn nghĩa trang trong thành phố.

5. Quy hoạch cấp điện:

5.1. Cấp năng lượng và chiếu sáng:

5.1.1. Cơ sở thiết kế:

Tổng sơ đồ phát triển lưới điện Việt Nam, quy hoạch điện VII do Bộ Công Thương thực hiện.

Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2016-2025 có xét đến 2035, được Bộ Công Thương phê duyệt tại Quyết định số 14507/QĐ-BCT ngày 29/12/2015.

QCXDVN01:2008/BXD, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo trong và bên ngoài công trình xây dựng dân dụng: 20TCVN 46-84.

Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 “Quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về an toàn điện”.

TCXD333-2005: tiêu chuẩn thiết kế - chiếu sáng nhân tạo bên ngoài công trình xây dựng.

Quyết định số 1874/QĐ-TTg ngày 11/10/2010 của Thủ tướng chính phủ: Phê duyệt định hướng phát triển chiếu sáng đô thị Việt Nam đến năm 2025.

Bản đồ quy hoạch sử dụng đất TL 1/5000.

Bản đồ quy hoạch hệ thống giao thông TL 1/5000.

5.1.2. Giải pháp thiết kế:

a/ Nguồn điện:

- Nguồn cấp điện 22kV cho phân khu D1 được chia thành 4 khu gồm: khu A, khu B, khu C và khu E được cấp điện từ tuyến 481 Long Biên – Trạm 1T Đồng Nai, tuyến 480 Long Hưng và tuyến 482 Tân Cang - Trạm 110/22kV T2 – 40MVA Tam Phước, vị trí đấu nối nguồn điện do điện lực chấp nhận. Đến năm 2021 trạm trung gian 110kV Phước Tân cấp điện cho lưới trung áp tuyến 841, tuyến 482 và trạm biến áp có công suất $P_{max} = 12,7\text{MV}$.

- Lưới điện 110kV, 220kV trong phân khu D1 đều phải tuân thủ theo “Nghị định 14/2014/NĐ-CP “Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Điện lực về an toàn điện” của Chính Phủ ban hành ngày 15/4/2014.

b/ Đường dây trung thế và trạm biến áp:

- Dựa vào chức năng, dân số, diện tích từng khu. Dự kiến xây dựng các trạm biến áp trong khu quy hoạch.

- Đối với khu trung tâm công cộng, thương mại dịch vụ đô thị, khu vực đô thị đã ổn định về quy hoạch, các khu trung tâm lưới trung thế cần được thiết kế, xây dựng ngầm để đảm bảo mỹ quan đô thị và tránh đầu tư nhiều lần với tiết diện dây dẫn.

+ Đường dây trung thế trực chính sử dụng cáp ngầm CXV/DSTA ($3 \times 240\text{mm}^2$) mạch vòng khép kín vận hành hở.

+ Đường dây trung thế nhánh CXV/DSTA ($3 \times 185\text{mm}^2$) hoặc nhỏ hơn tùy theo từng phụ tải.

- Tuyến cáp ngầm 22kV xây dựng mới được đi trong ống HPDE $\Phi 130/100$ chôn ngầm dưới đất.

Đối với khu vực có mật độ thấp, khu du lịch lưới trung thế thiết kế đi nổi trên trụ BTLT, các tuyến đường dây trực chính và nhánh rẽ sử dụng cáp ACXV, C/XLPE/PVC tùy theo tải tiêu thụ, sử dụng các loại phụ kiện phù hợp khu vực, máy biến áp được treo hoặc đặt trên trụ cho từng loại phụ tải.

- Các trạm biến áp xây dựng mới gồm trạm hợp bộ, trạm giàn, trạm treo...

c/Các chỉ tiêu cấp điện:

- Chỉ tiêu cấp điện đất công cộng, du lịch, kho tàng: 50kW/ha.

- Chỉ tiêu cấp điện đất HTKT, SXKD, XDHH: 140kW/ha.

- Chỉ tiêu cấp điện tính theo người năm 2030 gồm:

* Phụ tải điện sinh hoạt: 700W/người.

* Điện công trình công cộng: 40% phụ tải điện sinh hoạt.

- Tồn hao + dự phòng: 15% phụ tải.

Từ các chỉ tiêu trên, lập bảng công suất dự kiến các phân khu:

BẢNG TÍNH CÔNG SUẤT DỰ KIẾN PHÂN KHU D1									
Khu	A				B				
	A1		A2		B1				
Ô phố	Lô 1	Lô 2	Lô 3	Lô 4	Lô 9; Lô10	Lô 8	Lô 11	Lô 12	Lô 13
Dân số/ Đất dân dụng/ Đất ngoài dân dụng/ Đất khác năm 2030	1.700 người	5.500 người	8.100 người	5.000 người	413,12 ha	6.000 người	1.000 người	132,28 ha	2.000 người
Chỉ tiêu cấp điện sau 10 năm	700 W/ng	700 W/ng	700 W/ng	700 W/ng	50 kW/ha	700 W/ng	700 W/ng	50 kW/ha	700 W/ng
Phụ tải tính toán kW	1.190	3.850	5.670	3.500	2.066	4.200	700	662	1.400
Phụ tải điện CTCC (40% điện sinh hoạt) kW	476	1.540	2.268	1.400		1.680	280		560
Tồn hao (15% phụ tải) kW	2.985				1.733				
Công suất khu kW	22.879				13.281				
Tổng nhu cầu kW (phụ tải dự kiến khu A&B)	36.160								

BẢNG TÍNH CÔNG SUẤT DỰ KIẾN PHÂN KHU D1										
Khu	C				E					
	C1		C2		E1				E2	
Ô phố	Lô 14	Lô 15	Lô 16	Lô 17	Lô 22	Lô 23	Lô 24	Lô 25	Lô 26	Lô 27
Dân số/ Đất dân dụng/ Đất ngoài dân dụng/ Đất khác năm 2030	3.200 người	33,11 ha	66,78 ha	17,8 ha	45,98 ha	1.000 người	1.500 người	1.500 người	1.000 người	500 người
Chỉ tiêu cấp điện sau 10 năm	700 W/ng	50 kW/ha	50 kW/ha	140 kW/ha	50 kW/ha	700 W/ng	700 W/ng	700 W/ng	700 W/ng	700 W/ng
Phụ tải tính toán kW	2.240	1.656	3.339	2.492	2.299	700	1.050	1.050	700	350
Phụ tải điện CTCC (40% điện sinh hoạt) kW	896					280	420	420	280	140
Tồn hao (15% phụ tải) kW	719		5.831		1.080				21	
Công suất khu kW	17.173				8.790					
Tổng nhu cầu kW (phụ tải dự kiến khu C&E)	25.963									
Tổng nhu cầu kW (phụ tải dự kiến D1)	62.123									

d/ Tính toán chọn dây dẫn và trạm biến áp:

Dây dẫn được chọn theo mật độ kinh tế có kiểm tra dòng điện cho phép của dây dẫn được chọn

$$f = I/J_{kt}$$

Công suất tính toán chọn trạm biến áp.

$$I = S/U\sqrt{3}$$

e/ Đường dây hạ thế và chiếu sáng công cộng:



- Lưới điện hạ thế 0,4kV lấy từ trạm biến áp 22/0,4kV trong phân khu, áp dụng hệ thống hạ thế 3 pha 4 dây có trung tính nối đất, khoảng cách trạm đến tải tiêu thụ không quá 300m. Dây dẫn vào nhà dân sử dụng cáp đồng vặn xoắn $\geq 11\text{mm}^2$.
- Tuyến cáp ngầm 0,4kV xây dựng mới được đi trong ống HPDE $\Phi 85/65$ chôn ngầm dưới đất.
- Tuyến cáp đi nổi 0,4kV, cáp vặn xoắn xây dựng mới được đi trên trụ trung hạ thế, sử dụng các loại phụ kiện phù hợp.
- Cáp chiếu sáng xây dựng mới đi ngầm, đi trong ống HPDE $\Phi 65/50$ chôn ngầm dưới đất.
- Cáp chiếu sáng xây dựng mới đi nổi, đi trên trụ BTLT, sử dụng cáp Cu/XLPE/PVC hoặc cáp vặn xoắn.
- Chiếu sáng đô thị bao gồm: chiếu sáng đường đô thị, chiếu sáng công viên, vườn hoa, chiếu sáng trang trí, chiếu sáng bề mặt các công trình kiến trúc, tượng đài, đài phun nước.

Bảng trị số độ chói, độ rọi các loại đường phố.

Cấp đường phố	Loại đường phố	Tốc độ tối thiểu (Km/h)	Độ chói tối thiểu (Cd/m ²)	Độ rọi tối thiểu (Lx)
Cấp đô thị	1.Đường cao tốc			
	- Cấp 120	120	1,5	
	- Cấp 100	100	1,2	
	- Cấp 80	80	1,0	
	2.Đường trục chính đô thị	80÷100	1,2	
	3.Đường chính đô thị	80÷100	1,0	
Cấp khu vực	4.Đường liên khu vực	60÷80	0,8	
	5.Đường chính khu vực	50÷60	0,6	
	6.Đường khu vực	40÷50	0,4	
Cấp nội bộ	7.Đường phân khu vực	40		
	8.Đường nhóm nhà ở, vào nhà	20÷30		5

- Chiếu sáng sử dụng đèn điều khiển hai cấp công suất hoặc đèn LED 120W sử dụng chip led Brigdelux. Ngoài ra, chiếu sáng còn sử dụng các thiết bị điện tử Dimmer, supperdim, các cảm biến chuyển động và hệ giao tiếp không dây nhằm làm tiết kiệm điện năng cho đường phố.

f/Các dạng năng lượng khác

Phân khu D1, có điều kiện thuận lợi để sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo như mặt trời, gió, biogas,...

Năng lượng mặt trời :

Năng lượng mặt trời là nguồn nhiên liệu vô tận, siêu sạch và không mất công vận chuyển.

Phổ biến là dùng ắc qui để nạp điện từ các pin mặt trời và phát điện cho các phụ tải.

Năng lượng gió :

Năng lượng gió có thể áp dụng để bơm nước, phát điện nạp ắc qui.

Các loại động cơ gió công suất 150 – 200W đã được sản xuất trong nước, dùng được cho các hộ gia đình.

Năng lượng sinh khối (biogas) :

Biogas giải quyết được nhu cầu năng lượng của khu vực nông thôn.

g/. Khái toán kinh phí hệ thống điện

* Khái toán kinh phí xây dựng:

Xây dựng mới tuyến cáp ngầm 22kV:

50km x 700 triệu đồng/km = 350.000 triệu đồng

Xây dựng mới tuyến chiếu sáng 0,4kV:

135km x 500 triệu đồng/km = 675.000 triệu đồng

Xây dựng mới trạm hạ thế 22/0.4kV:

62.000kVA x 1,5 triệu đồng/kVA = 93.000 triệu đồng

Tổng kinh phí xây dựng: 1.118.000 triệu đồng

6. Quy hoạch Thông tin liên lạc:

6.1. Căn cứ quy hoạch.

- Quy hoạch mạng lưới Thông tin Truyền thông được lập trên cơ sở các văn bản pháp lý, chiến lược phát triển và theo dự báo của đồ án. Cụ thể như:

- Luật Viễn thông năm 2009;

- Nghị định số 25/2011/NĐ-CP ngày 06/4/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Viễn thông;

- Quyết định 151/QĐ-UBND ngày 15 tháng 1 năm 2016 của Ủy Ban Nhân dân tỉnh Đồng Nai về việc phê duyệt quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn tỉnh đồng nai giai đoạn 2015 - 2020, định hướng đến năm 2025;

- QCXDVN01: 2008/BXD Quy chuẩn XDVN Quy hoạch xây dựng;

- QCVN 32:2011/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chống sét cho các trạm viễn thông và cáp ngoại vi;

- QCVN33:2011/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông;

- QCVN07-08:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình viễn thông;

- Các văn bản tiêu chuẩn, quy chuẩn có liên quan.

6.2. Định hướng quy hoạch mạng lưới Thông tin Truyền thông

6.2.1. Quan điểm và mục tiêu phát triển.

a. Quan điểm:

Phát triển công trình, hạ tầng mạng lưới Thông tin Truyền thông bảo đảm nhu cầu theo chiến lược phát triển theo định hướng chung.

Phát triển mạng lưới Thông tin Truyền thông đồng bộ với phát triển cơ sở hạ tầng khác. Phát triển viễn thông và internet trong xu thế hội tụ với công nghệ thông tin và truyền thông.

Xây dựng và phát triển, hạ tầng mạng lưới Thông tin Truyền thông với công nghệ hiện đại, độ phủ rộng khắp, tốc độ và chất lượng cao.

Phát triển mạng lưới và phát triển dịch vụ gắn kết với phát triển du lịch, phát triển công nghiệp, phát triển kinh tế.

Phát triển nhanh các dịch vụ mới, dịch vụ giá trị gia tăng đáp ứng nhu cầu xã hội

Phát triển mạng lưới Thông tin Truyền thông đi đôi với quản lý và khai thác có hiệu quả.

Phát huy mọi nguồn lực mở rộng, phát triển hạ tầng mạng lưới Thông tin Truyền thông.

Phát triển hệ thống mạng lưới Thông tin Truyền thông phải đi đôi với đảm bảo an ninh - quốc phòng, an ninh thông tin, an toàn mạng lưới và bảo vệ quyền lợi người dân góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội phát triển bền vững.

b. Mục tiêu phát triển:

Xây dựng và phát triển cơ sở hạ tầng mạng lưới Thông tin Truyền thông hiện đại, an toàn có dung lượng lớn, tốc độ cao, tín hiệu, thông tin đến từng người dân, góp phần bảo đảm quốc phòng, an ninh và nâng cao chất lượng cuộc sống của nhân dân.

Cung cấp các dịch vụ Thông tin Truyền thông với chất lượng tốt, đáp ứng nhu cầu đa dạng của người sử dụng dịch vụ, tăng cường phát triển các dịch vụ ứng dụng thông tin trên cơ sở hạ tầng đã được xây dựng nhằm phát huy tối đa sự hội tụ của công nghệ và dịch vụ.

Phát triển hạ tầng mạng lưới Thông tin Truyền thông trên cơ sở tạo điều kiện thuận lợi cho các thành phần kinh tế tham gia khai thác dịch vụ.

Ưu tiên áp dụng các công nghệ tiên tiến, hiện đại, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường và sử dụng hiệu quả tài nguyên.

Bảo đảm an toàn cơ sở hạ tầng và an ninh thông tin cho các hoạt động ứng dụng viễn thông, công nghệ thông tin, truyền hình, đặc biệt là trong việc thúc đẩy phát triển chính phủ điện tử, thương mại điện tử trong phạm vi quy hoạch.

6.2.2. Chỉ tiêu và dự báo nhu cầu:

a. Chỉ tiêu thông tin liên lạc

Hiện nay chỉ tiêu về hệ thống mạng lưới Thông tin Truyền thông trong đồ án quy hoạch chưa có cơ sở để áp dụng cho từng đồ án quy hoạch cụ thể. Nên trong đồ án quy hoạch này sử dụng tổng hợp các phương pháp sau:

- + Phương pháp nội suy.
- + Phương pháp phân tích tổng hợp.

Dự báo theo kinh nghiệm của các chuyên gia có điều chỉnh theo tốc độ tăng trưởng dân số, kết cấu hộ gia đình, tỷ lệ độ tuổi lao động, số các cơ quan, tổ chức, đơn vị doanh nghiệp, thu nhập bình quân cá nhân, xu hướng tiêu dùng, hình thức

cung ứng dịch vụ... để đưa ra cấu hình hệ thống chung cho khu vực nghiên cứu quy hoạch.

b. Dự báo nhu cầu

Với số dân tại khu D1 đến năm 2030 khoảng 41.000 người, tương ứng khoảng 10.250 hộ. Bảng nhu cầu về phát triển thuê bao thông tin liên lạc đến năm 2030:

TT	TÊN Ô	DÂN SỐ (Người)	CHỈ TIÊU (Máy /Hộ)	THUÊ BAO (Máy)
I	KHU A	20.300		7.613
1	Ô - A1	7.200	1.5 máy/ hộ	2.700
2	Ô - A2	13.100	1.5 máy/ hộ	4.913
3	Ô - A3	-	-	
II	KHU B	9.000		3.375
1	Ô - B1	9.000	1.5 máy/ hộ	3.375
2	Ô - B2	-	-	-
III	KHU C	3.200		1.200
1	Ô - C1	3.200	1.5 máy/ hộ	1.200
2	Ô - C2		-	
IV	KHU E	8.500		3.188
1	Ô - E1	8.000	1.5 máy/ hộ	3.000
2	Ô - E2	500	1.5 máy/ hộ	188
	Thuê bao dự phòng 15%			2.306
	Tổng số thuê bao thông tin liên lạc			17.682

+ **Nhu cầu thuê bao cố định và ADSL khoảng : 17.682** thuê bao.

+ **Nhu cầu thuê bao di động khoảng: 57.400** thuê bao (140 máy/100 dân).

+ **Nhu cầu thuê bao truyền hình cáp khoảng: 17.682** thuê bao.

Sau năm 2030 công nghệ về thông tin liên lạc có sự hội tụ dịch vụ của các thuê bao. Thời điểm này việc phân biệt thuê bao di động, thuê bao cố định và thuê bao Internet chỉ là tương đối. Khi đó, với một thiết bị viễn thông người dân có thể sử dụng các dịch vụ của thuê bao cố định, thuê bao di động, truy cập và sử dụng dịch vụ Internet mọi lúc mọi nơi. Vậy lúc đó nhu cầu của thuê bao phụ thuộc vào thiết bị và công nghệ, mọi nhu cầu có thể đáp ứng.

6.3. Định hướng mạng lưới thông tin truyền thông:

- Sử dụng mạng đa dịch vụ.
- Mở rộng mạng thông tin di động.
- Phát triển các dịch vụ mạng thông tin di động, công nghệ thông tin thế hệ sau.
- Tiếp tục mở rộng tận dụng các Host và tổng đài vệ tinh ở những chỗ chưa có yêu cầu dịch vụ mới. Nâng cấp các tổng đài vệ tinh có giao diện ATM/IP tại những vùng mạng có nhu cầu dịch vụ mới.

- Thiết bị truy nhập thuê bao phải có khả năng cung cấp đa dịch vụ như thoại, truyền số liệu, thuê kênh riêng tốc độ cao, các loại hình dịch vụ băng rộng IP và ATM/IP cho thuê bao.

6.3.1. Về chuyển mạch:

- Phát triển mạng chú trọng ứng dụng công nghệ, chất lượng, xây dựng mạng đồng bộ theo mô hình mạng thế hệ mới (NGN). Khu vực nào còn công nghệ cũ dần chuyển sang công nghệ mới theo từng giai đoạn.

- Giữ nguyên vị trí trung tâm chuyển mạch hiện nay nằm trên dọc tuyến quốc lộ 51 đồng thời nâng cấp dung lượng đảm bảo cho nhu cầu thoại và internet đến tất cả các thuê bao.

6.3.2. Về Thông tin di động:

Nâng cấp các trạm thu phát sóng (BTS) hiện hữu và xây dựng mới 02 trạm BTS có diện tích khoảng 100m² mỗi trạm. Đảm bảo cho các doanh nghiệp thông tin di động sử dụng chung về cơ sở hạ tầng. Đường kính phủ sóng của mỗi trạm BTS khoảng từ 250-300 mét.

6.3.3. Về truyền dẫn:

Mạng truyền dẫn thế hệ mới phải được áp dụng công nghệ truyền dẫn tiên tiến, có cấu trúc đơn giản đảm bảo tính linh hoạt, độ sẵn sàng cao có khả năng ứng cứu nhánh, kịp thời khi có sự cố dễ dàng nâng cấp, mở rộng dung lượng và triển khai dịch vụ.

Mạng cần đảm bảo tính kế thừa, tận dụng triệt để mạng truyền dẫn hiện có, đảm bảo chất lượng truyền dẫn cho mọi loại hình dịch vụ

Mạng tiếp tục được nâng cấp trên cơ sở tuyến cáp quang, cáp đồng hiện có theo dọc trục quốc lộ 51 và đường Võ Nguyên Giáp. Thực hiện mở rộng mạng lưới đến các khu mới trong phân khu D1.

Các vòng Ring được kết nối với nhau bằng để thực hiện định tuyến luồng quang. Các địa bàn có lưu lượng lớn mà vòng Ring đi qua sẽ được trang bị các thiết bị xen kẽ.

Điểm đầu nối dự kiến tại trạm chuyên mạch của Viễn thông Đồng Nai –VNPT (Trạm viễn thông LOTEKO) đặt tại ấp Đồng hay các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ mạng viễn thông có tuyến cáp quang trên quốc lộ 51 và đường Võ Nguyên Giáp.

Từ điểm đầu nối sẽ có các tuyến cáp quang chính đi ngầm dọc theo QL 51, đường Võ Nguyên Giáp và các đường quy hoạch mới. Dựa vào dung lượng ở từng khu vực ta tiến hành bố trí các tủ cáp, các hộp cáp để phục vụ nhu cầu thuê bao tại khu vực đó.

- Dung lượng mỗi tủ cáp lựa chọn bố trí tại khu vực quy hoạch từ 200, 400, 500, 600, 1200 đôi. Các tuyến dây cáp truyền tải thông tin có dung lượng mỗi cáp là 2400 đôi. Từ các tập điểm cáp sẽ có các tuyến cáp phối (hay gọi là cáp treo) dẫn đến phục vụ các thuê bao của từng khu.

6.3.4. Về truyền hình cáp

Nâng cấp các tuyến cáp quang hiện có và triển khai các tuyến truyền dẫn cáp quang mới để cung cấp dịch vụ truyền hình với độ nét cao (HD, Full HD, ...) đến tất cả thuê bao trong phạm vi quy hoạch.

Bảng khái toán kinh phí đầu tư:

STT	Vật tư	Khối lượng	Đơn vị tính	Đơn giá (Đồng)	Thành tiền
1	Tủ cáp 1200 đôi	10	cái	10.800.000	108.000.000
2	Tủ cáp 600 đôi	7	cái	5.928.000	41.496.000
3	Tủ cáp 500 đôi	12	cái	5.405.000	64.860.000
4	Tủ cáp 400 đôi	12	cái	4.953.000	59.436.000
5	Tủ cáp 200 đôi	10	cái	2.905.500	29.055.000
6	Hộp cáp	985	cái	260.000	256.100.000
7	Dây cáp chính	12.250	m	900.000	10.984.500.000
8	Dây cáp phối	151.154	m	60.000	9.069.240.000
9	Ống PVC D200	12.250	m	260.000	3.185.000.000
10	Ống PVC D60	51.154	m	40.000	2.040.160.000
Tổng cộng					25.837.847.000

CHƯƠNG VII: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

I. PHẦN MỞ ĐẦU

1. Phạm vi và nội dung nghiên cứu, phân tích, đánh giá môi trường chiến lược

Phạm vi và giới hạn ĐMC trong đồ án quy hoạch phân khu (QHPK) D1 theo quy hoạch chung thành phố Biên Hòa tỷ lệ 1/10.000 bao gồm các vấn đề môi trường chính liên quan đến quy hoạch phân khu như: chất lượng không khí, giao thông và tiếng ồn, đất, nước, cây xanh, nước ngầm, thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn.

2. Mục đích của báo cáo (ĐMC)

Đánh giá môi trường chiến lược là tiến trình có tính hệ thống nhằm đánh giá các hậu quả môi trường của công tác quy hoạch.

ĐMC được lập ra nhằm nêu ra các tác động đến môi trường lâu dài, mang tính chiến lược của đồ án quy hoạch và nhận dạng các giải pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

Đánh giá hậu quả môi trường của các giải pháp quy hoạch được đề nghị và giúp lựa chọn giải pháp quy hoạch phù hợp nhất, ít tác động xấu tới môi trường cũng như cải thiện tình trạng môi trường của khu vực.

3. Các căn cứ lập báo cáo ĐMC

Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 23/6/2014.

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

Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 Quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 Về thoát nước và xử lý nước thải.

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

Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 5/12/2011 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược quốc gia về Biến đổi khí hậu và Quyết định số 3813/QĐ-UBND ngày 30/12/2011 của UBND tỉnh Đồng Nai về phê duyệt kết quả thực hiện nhiệm vụ “Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng, xây dựng kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho tỉnh Đồng Nai đến năm 2100”.

TIÊU CHUẨN VÀ QUY CHUẨN

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng của Bộ Xây dựng QCVN 01:2008/BXD;

QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm.

QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

4. Phương pháp ĐMC

Các phương pháp được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐMC và lập báo cáo ĐMC:

- Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu
- Phương pháp so sánh
- Phương pháp liệt kê
- Phương pháp phân tích các bên liên quan
- Phương pháp ma trận tác động

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

1. Các vấn đề môi trường liên quan

Các vấn đề môi trường liên quan đến đề án cần được nhận diện đó là:

- Ô nhiễm không khí
- Thu gom chất thải rắn
- Thoát nước và xử lý nước thải
- Thiểu diện tích cây xanh và cảnh quan
- Tiềm nghi môi trường chưa đáp ứng.
- Cơ sở công nghiệp gây ô nhiễm môi trường.

2. Mục tiêu quy hoạch

- Mục tiêu 1: Giảm thiểu ô nhiễm nước mặt do hoạt động đô thị và sản xuất
- Mục tiêu 2: Giảm thiểu ô nhiễm không khí.
- Mục tiêu 3: Giảm thiểu ô nhiễm chất thải rắn
- Mục tiêu 4: Tăng diện tích cây xanh trong đô thị
- Mục tiêu 2: Thích ứng với BĐKH

3. Các mục tiêu môi trường liên quan

Tùy từng khu chức năng quy hoạch mà các vấn đề môi trường trên cần đáp ứng mục tiêu đã được xác định và quy định tại các văn bản quy phạm pháp luật, các định hướng, các chiến lược của quốc gia, của vùng hay là các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

Bảng: Các mục tiêu và vấn đề môi trường chính

Vấn đề môi trường	Thành phần môi trường bị ảnh hưởng	Mục tiêu môi trường
Ô nhiễm không khí	Không khí	1. Đảm bảo chất lượng không khí đạt QCVN 05:2013/BTNMT.
Ô nhiễm nguồn nước mặt, nước dưới đất	Nước mặt	2. Bảo vệ nguồn nước mặt, đảm bảo chất lượng nước mặt đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT.
	Nước dưới đất	3. Bảo vệ nguồn nước dưới đất, đảm bảo chất lượng nước dưới đất đạt QCVN 09-MT:2015/BTNMT.
Cây xanh, cảnh quan	Con người, sinh vật	4. Tỷ lệ diện tích cây xanh trong khu dân cư đảm bảo diện tích bình quân đạt QCVN 01:2008/BXD. 5. Các công trình tôn giáo được giữ lại và tôn tạo.
Sử dụng nguồn nước dưới đất cho sinh hoạt	Nước dưới đất	6. Đảm bảo 100% dân số sử dụng nguồn nước hợp vệ sinh.
Thoát nước và xử lý nước thải	Nước mặt và nước dưới đất	7. Đảm bảo 100% nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A và theo Quyết định số 35/2015/QĐ-UBND ngày 19/10/2015 về việc phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.
Vấn đề chất thải rắn đô thị	Con người, sinh vật	8. 100% chất thải rắn đô thị được thu gom, 100% chất thải y tế được xử lý theo đúng quy định.
Di dời khu vực ô nhiễm ra khỏi KDC	Con người	9. Di dời tất cả các cơ sở công nghiệp ra khỏi khu dân cư.
Giữ gìn giá trị văn hóa		10. Giữ lại các công trình tôn giáo trên địa bàn.

Các vấn đề môi trường cốt lõi này sẽ được phân tích, đánh giá cụ thể khi phân tích hiện trạng, xu thế diễn biến trong quá khứ và dự báo xu thế diễn biến trong tương lai.

III. PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG KHI KHÔNG THỰC HIỆN QUY HOẠCH XÂY DỰNG (PHƯƠNG ÁN “KHÔNG”)

Việc đánh giá hiện trạng môi trường Phân khu D1 Phường Phước Tân chịu sự tác động của hiện trạng môi trường của toàn xã. Nhóm ĐMC tham khảo số liệu quan trắc và giám sát chất lượng môi trường tại các trạm như: nước mặt (sông Buông), không khí (khu vực Quốc lộ 51 quan trắc chất lượng không khí xung quanh) và các trạm quan

trắc nước dưới đất tại khu vực Phường Phước Tân và khu vực lân cận xung quanh khu vực quy hoạch những năm qua cho thấy:

1. Chất lượng môi trường nước mặt

Khu vực quy hoạch có hệ thống công ngầm thoát nước ra sông Buông. Như vậy, để đánh giá tác động của tình trạng ô nhiễm nước mặt khu vực quy hoạch có thể tham khảo kết quả quan trắc chất lượng nước tại các trạm quan trắc sông Buông.

Theo kết quả quan trắc chất lượng nước mặt sông Buông năm 2014 cho thấy chất lượng nước đạt mục đích sử dụng nước cấp sinh hoạt, hầu hết các thông số đều đạt chất lượng quy chuẩn cho phép, ngoại trừ thông số DO, Fe, E.Coli vượt nhẹ so với quy chuẩn.

2. Chất lượng môi trường nước dưới đất

Theo số liệu quan trắc môi trường của Trung tâm Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường, kết quả quan trắc năm 2014 cho thấy, khu vực Phường Phước Tân có chất lượng nước dưới đất đạt yêu cầu của QCVN 09-MT:2015/BTNMT và có thể sử dụng cho mục đích sinh hoạt, tưới tiêu. Chất lượng nước dưới đất trong các năm qua khá ổn định và hầu hết các thông số hoá lý đều đạt tiêu chuẩn cho phép, ngoại trừ chỉ tiêu vi sinh (coliform) còn vượt quy chuẩn môi trường qui định (tại một số khu vực bị ô nhiễm do nước thải sinh hoạt trong các khu dân cư (ô nhiễm do amoni, COD, Fe).

3. Chất lượng môi trường không khí

Ô nhiễm chủ yếu do bụi phát sinh từ hoạt động giao thông và các khu vực khai thác đá. Theo kết quả quan trắc chất lượng không khí năm 2014 của Trung tâm Quan trắc Môi trường Đồng Nai: Chất lượng môi trường không khí tại khu vực các nút giao thông khu vực Phường Phước Tân, qua kết quả quan trắc cho thấy hầu hết tại các khu vực đều có biểu hiện ô nhiễm bụi đặc biệt là ô nhiễm bụi có kích thước < 10 μ m (bụi PM10), tiếng ồn và có xu hướng tăng về tần suất phát hiện ô nhiễm. Giá trị nồng độ PM10 vượt quy chuẩn cho phép từ 1-2,8 lần so với QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT và phát hiện 76% giá trị mức tiếng ồn vượt quy chuẩn cho phép.

Khu vực mỏ đá:

Vấn đề ô nhiễm bụi do khai thác khoáng sản đang xảy ra cục bộ tại mỏ đá Tân Cang. Tại khu vực mỏ đá nồng độ TSP lớn hơn so với ngưỡng QCVN từ 3 đến 4 lần. Tuy lượng bụi này chỉ gây ô nhiễm xung quanh khu vực khai thác ở bán kính 300-500m nhưng địa điểm khai thác này lại nằm gần khu dân cư sinh sống và phát sinh ô nhiễm không khí trên các tuyến đường vận chuyển đá đi chung đường dân sinh. Ô nhiễm SO₂ và bụi là các chỉ tiêu gây ô nhiễm môi trường xung quanh khu vực mỏ đá.

Chất lượng môi trường không khí chịu tác động từ các khu công nghiệp, cụm công nghiệp xung quanh, khu vực mỏ đá Tân Cang cho thấy chất lượng không khí đang bị ô nhiễm cục bộ.

Ngoài ra, việc hoàn thổ không gian các hố móng khai thác sau khi kết thúc khai thác tại mỏ đá Tân Cang cũng cần phải tuân theo báo cáo cải tạo phục hồi môi trường đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đồng Nai phê duyệt.

Như vậy, vấn đề ô nhiễm không khí ở Phường Phước Tân chủ yếu phát sinh từ hoạt động giao thông (chủ yếu trên các tuyến đối ngoại như quốc lộ) và khai thác vật liệu xây dựng. Tuy nhiên, trong thời gian tới việc hạn chế khai thác khoáng sản cũng như tập trung các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng vào các cụm công nghiệp tập trung các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng vào các cụm công nghiệp tập trung sẽ làm giảm được các vấn đề ô nhiễm không khí trong đó bụi là chủ yếu.

4. Chất lượng môi trường đất

Theo kết quả quan trắc chất lượng môi trường đất năm 2015 của Trung tâm Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường cho thấy: chất lượng đất trên địa bàn Phường Phước Tân với các vị trí lấy mẫu quan trắc đều nằm trong và trên khoảng tiêu chuẩn Việt Nam như: TCVN 7373:2004; TCVN 7374:2004; TCVN 7375:2004; TCVN 7376:2004; TCVN 7377:2004 không có vị trí nào có thông số quan trắc dưới khoảng chỉ thị so với Tiêu chuẩn Việt Nam. Ngoài ra có một số vị trí chất lượng đất đang có dấu hiệu bị ô nhiễm như sau:

Khu vực phụ cận bãi chôn lấp khu xử lý chất thải rắn: Tại 4 vị trí xung quanh bãi rác tạm tại ấp Tân Cang, hàm lượng các kim loại nặng As, Cu, Pb, Zn, Cd ở cả 3 tầng thu mẫu đều thấp hơn so với QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Tuy nhiên, kim loại đồng (Cu) tại lớp đất bề mặt của bãi rác có hàm lượng nhẹ; riêng đối với kim loại Zn tại vị trí phía dưới chân đồi cách bãi chôn lấp 500m có hàm lượng cao hơn quy chuẩn cho phép 1,94 lần (theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT là 200 mg/kg).

5. Hiện trạng quản lý nước thải

Nước thải tại khu vực nghiên cứu quy hoạch hiện nay theo hệ thống thoát nước của sông Buông và chưa có hệ thống xử lý nước thải của khu vực và hệ thống thoát nước chung cho nước thải và nước mưa.

Dân số hiện trạng khoảng 6.062 người (tính đến năm 2014). Lưu lượng nước thải trung bình khoảng 1.091 m³/ngày đêm. Các chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt chủ yếu gồm chất thải rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất vô cơ, N, P...

Bảng tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (thời điểm năm 2014)

Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)		Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)		Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT, loại A
	45	54	272,79	327,348	250,00	300,00	
BOD ₅	45	54	272,79	327,348	250,00	300,00	30
Chất rắn lơ lửng	70	145	424,34	878,99	388,89	805,56	50
Tổng Nitơ	6	12	36,372	72,744	33,33	66,67	30

Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)		Tải lượng chất ô nhiễm kg/ngày		Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT, loại A
Tổng Phospho	0,6	4,5	3,6372	27,279	3,33	25,00	6
Amoniac	3,6	7,2	21,8232	43,6464	20,00	40,00	5

Nồng độ ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần là nguyên nhân gây suy giảm chất lượng nước tại sông Buông, suối Cầu Quan và các nhánh suối trong khu vực dự án. Lượng nước thải này chưa được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả ra sông, suối.

6. Chất thải rắn

Theo QCVN 01:2008/BXD thì: lượng chất thải rắn phát sinh là 1,3 kg/người.ngày, tỷ lệ thu gom 100%, với dân số hiện trạng là 6.062 người thì khối lượng chất thải rắn của phân khu D1 khoảng 7,88 tấn/ngày. Ở các tuyến đường lớn chất thải rắn được Công ty Dịch vụ Môi trường Đô thị Đồng Nai thu gom và vận chuyển đến trạm trung chuyển rác tại ấp Tân Cang sau đó được vận chuyển đến bãi rác Vĩnh Tân huyện Vĩnh Cửu để xử lý.

Ngoài ra, tại các khu dân cư khác, chất thải rắn sinh hoạt chưa được thu gom và xử lý tốt. Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu được thu gom để đổ ở các hồ đào, bãi đất trống nên đã và đang gây ra ô nhiễm môi trường. Đây là biện pháp xử lý chất thải rắn không có lợi cho môi trường, nhất là môi trường nước ngầm bị ảnh hưởng do nước rỉ rác. Do đó, cần có hệ thống thu gom chất thải rắn và vận chuyển đến nơi xử lý chất thải rắn của thành phố. Bên cạnh đó còn có lượng chất thải rắn nguy hại từ các cơ sở y tế cần phải kiểm soát và có biện pháp xử lý theo quy định.

7. Cơ sở công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và kho bãi

Trong phạm vi khu vực nghiên cứu, diện tích đất sản xuất kinh doanh là 279,47ha. Theo các số liệu quan trắc môi trường do Trung tâm Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường Đồng Nai thực hiện: Môi trường không khí xung quanh tại khu công nghiệp này còn khá tốt, tuy nhiên trong tương lai nếu không được quản lý chặt chẽ thì sẽ đối mặt với tình trạng ô nhiễm ngày càng gia tăng, không đảm bảo khoảng cách cách ly và hệ thống xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn là nguy cơ làm gia tăng nồng độ các chất khí độc trong môi trường, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe khu dân cư.

8. Biến đổi khí hậu

Theo kịch bản biến đổi khí hậu vào năm 2050, tại hu vực địa bàn tỉnh Đồng Nai, nước biển sẽ dâng cao lên 0,5m. Thành phố Biên Hòa sẽ bị ngập ở những vùng trũng gần sông theo thủy triều lên xuống. Tình trạng ngập úng thường xuyên xảy ra vào mùa mưa, nguyên nhân là do hệ thống thoát nước hiện nay chưa đáp ứng được yêu cầu tiêu thoát (hệ kênh mương, cống thoát thiếu tiết diện) bên cạnh các nguyên nhân khác như mưa lớn trùng với thời điểm triều trên sông dâng cao, nạn lấn chiếm hệ thống thoát, vấn đề duy tu bảo dưỡng hệ thống mương cống thoát nước...

9. Đất nghĩa trang, nghĩa địa

Hiện nay trên địa bàn phân khu D1 Phường Phước Tân còn khoản 3,74ha đất nghĩa trang phát triển tự phát, gần khu dân cư chưa được quản lý tốt trong tương lai đây cũng là nguồn gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt, nước dưới đất và không khí ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân khu vực xung quanh.

Trong tương lai trên địa bàn phân khu D1 Phường Phước Tân các nghĩa trang giáo xứ, chùa và các nghĩa trang cộng đồng dân cư: khống chế quy mô chôn mới, tiến tới đóng cửa và thực hiện theo quy hoạch xây dựng của địa phương.

IV. DIỄN BIẾN XU HƯỚNG MÔI TRƯỜNG KHI KHÔNG THỰC HIỆN QUY HOẠCH

1. Môi trường nước

1.1. Môi trường nước mặt

Lưu vực thoát nước của khu vực nghiên cứu là hệ thống sông Buông, suối Cầu Quan, hiện nay chất lượng nước khu vực này đạt mục đích sử dụng nước cấp sinh hoạt, hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép, ngoại trừ thông số DO, Fe, E.Coli vượt nhẹ so với quy chuẩn. Do vậy, trong tương lai khi không thực hiện quy hoạch xây dựng, hệ thống này vẫn tiếp nhận nước thải từ các khu dân cư và cơ sở công nghiệp vào thì chất lượng nước sẽ bị suy giảm nghiêm trọng.

1.2. Môi trường nước dưới đất

Hiện nay nguồn nước dưới đất trên địa bàn khu vực còn tốt, các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép. Nguồn nước mặt ô nhiễm, thu gom và xử lý chất thải rắn không hợp vệ sinh và việc thải nước thải không được xử lý ra môi trường... là những nguyên nhân chính gây ô nhiễm nguồn nước dưới đất. Nếu các nguyên nhân này không được xử lý triệt để thì chất lượng nguồn nước ngầm sẽ càng ô nhiễm.

2. Môi trường không khí

Với hiện trạng như hiện nay chất lượng môi trường không khí đã bị ô nhiễm. Trong tương lai nếu không có giải pháp cải thiện thì ô nhiễm môi trường không khí khu vực đặc biệt là bụi và tiếng ồn. Nguyên nhân chính của tình trạng ô nhiễm không khí là do dân cư tập trung tự phát, hệ thống giao thông của khu vực nghiên cứu không đáp ứng nhu cầu đi lại gây tình trạng kẹt xe phát sinh chất ô nhiễm không khí như các khí nhà kính, chất hữu cơ cháy không hoàn toàn từ hơi xăng...

Tổng hợp các xu hướng tương lai khi không có quy hoạch xây dựng được trình bày trong bảng sau:

Bảng: Xu hướng môi trường không khí khi không có quy hoạch xây dựng

Các yếu tố chính ảnh hưởng đến ô nhiễm	Các tác động ảnh hưởng đến xu hướng tương lai
Gia tăng xe cộ và hoạt động đi lại	Việc tăng phương tiện giao thông cá nhân có thể làm xu hướng gia tăng NOx, HC và CO càng nghiêm trọng và có thể vượt QCVN, đặc biệt ở các khu vực dọc các tuyến

Các yếu tố chính ảnh hưởng đến ô nhiễm	Các tác động ảnh hưởng đến xu hướng tương lai
	đường chính Ô nhiễm không khí gia tăng do phát thải động cơ dẫn đến việc tăng các khí quang hóa trong thành phố, đặc biệt trong mùa khô có thể góp phần làm gia tăng các bệnh đường hô hấp
Quy hoạch phát triển giao thông, dự án đầu tư	Các dự án phát triển sẽ giảm số phương tiện qua các tuyến đường chính, đồng thời giảm tắc nghẽn giao thông khi hoàn thành, phát triển kinh tế xã hội. Tuy nhiên trong thời gian xây dựng sẽ làm tăng thêm hàm lượng bụi trong khu vực dự án

3. Các vấn đề môi trường còn tồn tại

- Môi trường không khí bị ô nhiễm do hoạt động giao thông và công nghiệp.
- Nước thải công nghiệp phát sinh từ các cơ sở nhỏ lẻ chưa được thu gom và xử lý.
- Hệ thống thoát nước thải chưa đáp ứng.
- Vẫn còn sử dụng nước ngầm cho mục đích cấp nước.
- Diện tích cây xanh, khu thể dục thể thao chưa đáp ứng nhu cầu.
- Chưa có hệ thống xử lý nước thải của khu vực.

V. PHÂN TÍCH DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG KHI THỰC HIỆN QHXD

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

Bảng: Đánh giá sự phù hợp giữa định hướng mục tiêu quy hoạch với mục tiêu môi trường

Mục tiêu quy hoạch	Mục tiêu môi trường					Mục tiêu về văn hóa XH			
	BV nguồn nước mặt	BV nguồn nước ngầm	BV MT không khí	BVMT đất	BV cảnh quan	Tái định cư	LĐ & việc làm	Di sản văn hóa	CL cuộc sống
1. Chính trang khu dân cư hiện hữu									
2. Xây dựng công trình công cộng – dịch vụ, khu hỗn hợp, trường học, trạm y tế...									
3. Xây dựng khu công viên, cây xanh cảnh quan, cây xanh bảo vệ kênh rạch									

Mục tiêu quy hoạch	Mục tiêu môi trường					Mục tiêu về văn hóa XH			
	BV nguồn nước mặt	BV nguồn nước ngầm	BV MT không khí	BVMT đất	BV cảnh quan	Tái định cư	LĐ & việc làm	Di sản văn hóa	CL cuộc sống
4. Giữ gìn giá trị văn hóa trên địa bàn									
5. Xây dựng đường giao thông									
6. Di dời các cơ sở công nghiệp gây ô nhiễm (không bố trí xen cài)									
7. Xây dựng hạ tầng									

Ghi chú:

	Xung đột/ kiểm chế tuyệt đối
	Xung đột/ kiểm chế đáng kể
	Tích cực/ hỗ trợ
	Tác động không chắc chắn
	Tác động không quan trọng

2. Nhận diện diễn biến và các tác động môi trường chính có thể xảy ra khi thực hiện quy hoạch xây dựng

Khi thực hiện Quy hoạch xây dựng cần nhận diện tất cả các khía cạnh môi trường có thể bị ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp. Trong phạm vi nghiên cứu nhóm ĐMC xem xét và đưa ra các khía cạnh môi trường bị tác động như bảng sau:

Bảng: Nhận diện các tác động môi trường chính có thể xảy ra khi thực hiện QH

TT	Hoạt động thực hiện quy hoạch xây dựng	Xu hướng tác động đến môi trường (các khía cạnh chính)
I	Chức năng của phân khu D1	
	<ul style="list-style-type: none"> + Trung tâm thương mại dịch vụ cấp vùng + Trung tâm du lịch và giải trí cấp vùng + Trung tâm dịch vụ công cộng khu đô thị + Trung tâm đào tạo và dạy nghề cấp vùng + Công viên giải trí cấp vùng gắn với công viên rừng trồng + Khu ở xây dựng mới và phát triển hỗn hợp + Các khu ở xây mới mật độ cao + Các khu ở cải tạo chỉnh trang + Khu quân sự 	<ul style="list-style-type: none"> - Việc mở rộng và phát triển đô thị trên các vùng đất nông nghiệp làm cho diện tích đất sản xuất bị giảm dần; việc xây dựng các công trình cũng ảnh hưởng rất lớn tới chất lượng đất. - Việc xây dựng mới, mở rộng và cải tạo các trục đường giao thông gây ô nhiễm môi trường không khí và tiếng ồn. - Các hoạt động của đô thị gây ra cũng gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước.
II	Các hạng mục hạ tầng kỹ thuật	
1	Phát triển giao thông: Các đường giao	- Làm suy giảm chất lượng không khí do

TT	Hoạt động thực hiện quy hoạch xây dựng	Xu hướng tác động đến môi trường (các khía cạnh chính)
	thông nội bộ kết nối với các trục giao thông chính, nâng cấp và mở rộng đường...	khí thải của các phương tiện đường bộ. Tăng nồng độ một số thành phần khí độc(bụi, SO ₂ , NO _x , CO...) (dài hạn). - Nhiễm bản dầu mỡ, nhiên liệu của các phương tiện giao thông trên đường và các chất thải từ các khu dịch vụ. - Tăng mức độ rung động do các phương tiện vận chuyển trên đường.
2	Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng (san đắp nền)	- Ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn và bụi từ các hoạt động san đắp nền
3	Cấp nước đô thị	- Khu vực sử dụng nguồn nước máy thành phố - Ô nhiễm tiếng ồn và bụi trong quá trình xây dựng
4	Thoát và xử lý nước thải	- Suy thoái chất lượng nước do xử lý nước thải không hợp lý hoặc phát sinh nước thải không xử lý. - Tiếng ồn và bụi từ hoạt động xây dựng
5	Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn	- Các tác động liên quan đến việc vận chuyển chất thải đến nơi đổ thải hoặc khu xử lý - Làm giảm thẩm mỹ và mất giá trị sử dụng đất khu vực đổ bỏ chất thải - Gây khó chịu đối với các vùng lân cận do mùi hôi thối và công trùng, loài gặm nhấm... - Nguy cơ đối với sức khỏe cộng đồng từ mùi, khói đốt và bệnh tật lan truyền bởi ruồi, côn trùng, chim chuột...

3. Dự báo, so sánh các tác động môi trường của các phương án quy hoạch trên cơ sở mật độ xây dựng, quy hoạch sử dụng đất, bố trí các khu chức năng

Ma trận xác định tác động của các hoạt động dự kiến trong quy hoạch đến các thành phần môi trường:

Các hoạt động chính tại các phân khu	Thành phần bị ảnh hưởng							Tích cực	Tiêu cực
	Nước mặt	Nước ngầm	Không khí	Sử dụng đất	Đa dạng sinh học	Di sản văn hóa	Việc làm		
1. Chính trang khu dân cư hiện hữu	+2	+1	+1	+1	0	0	+1	+6	0
2. Xây dựng hỗn hợp và khu trung tâm công cộng thương mại dịch vụ đô thị	-1	-1	-1	+1	0	0	+1	+2	-3

Các hoạt động chính tại các phân khu	Thành phần bị ảnh hưởng							Tích cực	Tiêu cực
	Nước mặt	Nước ngầm	Không khí	Sử dụng đất	Đa dạng sinh học	Di sản văn hóa	Việc làm		
3. Xây dựng công trình công cộng - dịch vụ, khu hỗn hợp, trường học, trạm y tế...	-2	0	-2	+3	0	0	+1	+4	-4
4. Xây dựng khu công viên, cây xanh cảnh quan, cây xanh bảo vệ, công viên rừng sinh thái	+2	+2	+3	+2	+1	0	+1	+11	0
5. Giữ gìn giá trị văn hóa trên địa bàn	0	0	0	+1	0	0	+1	+2	0
6. Xây dựng đường giao thông	-2	-1	-3	+1	-1	0	+1	+2	-7
7. Xây dựng hạ tầng	-1	+1	+1	+1	0	0	+1	+4	-1
Tổng cộng	-2	2	-1	10	0	0	7	31	-15

-3: Tác động tiêu cực mạnh

-2: Tác động tiêu cực trung bình

-1: Tác động tiêu cực nhẹ

0: Không tác động

3: Tác động cực mạnh

2: Tác động tích cực trung bình

1: Tác động tích cực nhẹ

Các hoạt động dự kiến trong quy hoạch có ảnh hưởng tích cực và tiêu cực theo các mức độ khác nhau đến các thành phần môi trường. Theo kết quả phân tích ma trận tác động thì thành phần nước mặt bị tác động tiêu cực ở mức độ trung bình do hoạt động xây dựng, sinh hoạt là chủ yếu, thành phần không khí bị tác động tiêu cực do hoạt động của các khu chức năng phát thải như đường giao thông, các trung tâm công cộng... thành phần nước ngầm chịu tác động tích cực do quá trình quy hoạch khu vực thực hiện kiểm soát việc sử dụng nguồn nước ngầm cho mục đích sinh hoạt, di dời các cơ sở công nghiệp ra khỏi khu dân cư... Ngoài ra, quá trình quy hoạch khu vực còn tác động tích cực đối với việc sử dụng đất, tạo cảnh quan, việc làm...

Nhận xét: Hoạt động chính của các phân khu có ảnh hưởng tích cực và tiêu cực đến các thành phần môi trường theo các mức độ khác nhau như ma trận tác động trên và ngược lại khi các thành phần môi trường bị tác động, chúng cũng tác động trở lại các khu chức năng và cụ thể là môi trường sống của con người, các tác động này mang tính tích lũy theo thời gian. Vì vậy, phải tính toán và lượng hóa các tác động này nhằm

lựa chọn các phương án quy hoạch hay các biện pháp khắc phục cũng như phòng ngừa các tác động mạnh và trực tiếp đến các thành phần môi trường.

4. Phân tích, tính toán, dự báo, lượng hóa các tác động và diễn biến môi trường trên cơ sở các dữ liệu của phương án quy hoạch chọn

Việc tính toán, dự báo khối lượng phát thải và nồng độ các chất thải chính cần dựa trên việc phân tích, lượng hóa các tác động và diễn biến môi trường

Phát thải từ các khu chức năng:

Dựa trên cơ cấu sử dụng đất và phân bố chức năng ta có thể nhận diện các khu vực phát sinh chất thải, tính toán nồng độ chất thải và tác động của chúng đến môi trường như sau:

a. Phát thải từ các tuyến giao thông chính

Hoạt động của các dự án sẽ góp phần gia tăng mật độ giao thông tại khu vực. Hoạt động của các phương tiện giao thông sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm có chức sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NO_x , SO_2 , CO , CO_2 , VOC.

Tính toán tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông. Theo WHO, cần đánh giá với 04 thông số ô nhiễm và 03 loại phương tiện giao thông chủ yếu như ở bảng dưới. Tuy nhiên khi tính toán các tải lượng ô nhiễm nêu trên hai loại phương tiện xe buýt và xe gắn máy đã được quy đổi về xe ô tô với hệ số quy đổi về xe ô tô theo TCXDVN 104:2007 - Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế.

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,03 lít/km, cho các loại ô tô chạy xăng là 0,15 lít/km, các loại ô tô chạy bằng dầu là 0,3 lít/km.

Thành phần khí thải của các phương tiện bao gồm: CO_x , NO_x , SO_x , C_xH_y , Aldehyd... Hệ số ô nhiễm do các xe chạy xăng tạo ra được trình bày trong bảng sau:

Bảng: Hệ số ô nhiễm của xe chạy xăng

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 L xăng)
1	CO	291
2	C_xH_y	33,2
3	NO_x	11,3
4	SO_2	0,9
5	Aldehyd	0,4

[Nguồn số liệu: Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 1993]

Với khoảng cách 30m thì nồng độ các chất ô nhiễm như SO_2 , NO_x , CO đều đạt quy chuẩn cho phép (áp dụng mức trung bình 01giờ), ảnh hưởng của các chất ô nhiễm này theo các hướng gió trong khu vực quy hoạch là rất nhỏ và không đáng kể.

Việc xây dựng và mở rộng đường giao thông là nguyên nhân chính gây nên sự có mặt của các chất khí CO, C_xH_y , NO_x , SO_2 ... thông qua quá trình đốt cháy nhiên liệu

của động cơ xe. Các chất này tồn tại trong không khí chắc chắn có tác động đến chất lượng không khí xung quanh. Đối với phương án quy hoạch được lựa chọn thực hiện thì nồng độ các chất độc có trong không khí vẫn nằm trong giới hạn cho phép. Tuy nhiên, trong một số trường hợp giờ cao điểm lưu lượng xe có thể tăng đột biến (tuyến đường Võ Nguyên Giáp) ảnh hưởng đến nồng độ các chất trên. Vì vậy, việc đảm bảo khoảng cách đối với khu dân cư là một vấn đề quan trọng đã được tính toán trong quá trình thực hiện quy hoạch này.

b. Nước thải

Theo tính toán thì nhu cầu cấp nước cho phân khu D1 giai đoạn năm 2030 là 10.400 m³/ngày.

Bảng: Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt (định mức cho 01 người)

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
BOD ₅	45-54
TSS	70-145
Nitrat	6-12
Photphat	0,6-4,5
Amoniac	3,6-7,2

[Nguồn: WHO, 1993]

Bảng: Dự báo tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn năm 2030.

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)		Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)		Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý (mg/l)	
	45	54	877,5	1053	250,00	300,00
Chất rắn lơ lửng	70	145	1365	2827,5	388,89	805,56
Tổng Nitơ	6	12	117	234	33,33	66,67
Tổng Phospho	0,6	4,5	11,7	87,75	3,33	25,00
Amoniac	3,6	7,2	70,2	140,4	20,00	40,00

* Biện pháp thu gom nước thải:

- Hệ thống công thoát nước thải được thiết kế tách riêng với nước mưa.

Giai đoạn đầu khi mật độ dân số chưa cao, nước thải phải được xử lý sơ bộ trước khi xả ra cống nhánh từ đó dẫn ra các tuyến cống chính và dẫn tự chảy về trạm xử lý tạm thời của mỗi khu để xử lý.

Giai đoạn sau, khi đô thị phát triển hoàn chỉnh, hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung toàn khu vực đưa vào hoạt động thì toàn bộ nước thải sẽ được dẫn về trạm xử lý tập trung để xử lý, các trạm xử lý nước thải tạm thời sẽ được chuyển mục đích sử dụng sang làm các trạm bơm chuyển tiếp nước thải.

- Bố trí các tuyến ống nhánh thu nước thải từ các hộ dân và công trình công cộng, đảm bảo thu gom hết nước thải trong các khu dân cư tập trung vào cống chính sau đó dẫn về trạm xử lý. các khu vực có địa hình thấp, hướng dốc địa hình không cho phép dẫn tự chảy thì sử dụng trạm bơm chuyển tiếp.

- Nước thải sinh hoạt phải được xử lý bước 1 bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi thu gom vào hệ thống cống chung dẫn về trạm xử lý tại các khu.

*** Trạm xử lý nước thải:**

Toàn khu D1 xây dựng 02 trạm xử lý nước thải, trạm số 1 công suất 6.100 m³/ngày-đêm, diện tích xây dựng 0,5 ha, vị trí xây dựng dự kiến đặt tại khu B2-Lô 12. Trạm số 2 công suất 6.800 m³/ngày-đêm. Diện tích xây dựng 10,5 ha, vị trí xây dựng dự kiến đặt tại khu A2-Lô 5. Nước thải sau xử lý (của cả 2 trạm) cho thoát ra Sông Buông.

*** Tiêu chuẩn nước thải:**

- Nước thải sinh hoạt bắt buộc phải được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn ra cống chung.

- Chất lượng nước thải sau xử lý phải đảm bảo các chỉ tiêu kiểm soát ô nhiễm theo QCVN 14:2008/BTNMT về nước thải sinh hoạt và quyết định số 35/2015/QĐ-UBND ngày 19/10/2015 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc phân vùng môi trường tiếp nhận nước thải và khí thải công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

c. Chất thải rắn

Tổng lượng chất thải rắn cho toàn khu vực quy hoạch năm 2030 khoảng 53,30 tấn/ngày. Trong đó, chất thải rắn sinh hoạt từ khu dân cư, các công trình dịch vụ đô thị... ngoài ra còn có một số loại chất thải rắn nguy hại như: cặn dầu DO từ quá trình sử dụng máy phát điện dự phòng; bóng đèn dân dụng đã hỏng từ quá trình sử dụng điện và từ cơ sở y tế.

Nếu không được thu gom xử lý kịp thời các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy trong điều kiện tự nhiên tạo ra các hợp chất có mùi hôi như H₂S, mecarptan... ảnh hưởng đến toàn khu vực. Các loại chất thải rắn là môi trường thuận lợi cho vi trùng phát triển và là nguồn phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (ruồi, chuột, kiến, gián...) ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và sinh hoạt của con người và cảnh quan khu vực.

Lượng chất thải rắn được thu gom tập trung tới 2 khu vực xử lý: CTR sinh hoạt đưa về khu xử lý CTR Vĩnh Tân, huyện Vĩnh Cửu, chất thải rắn công nghiệp đưa về Khu xử lý CTR Quang Trung, xã Quang Trung, huyện Thống Nhất.

d. Nước thải

Trong khu vực quy hoạch hiện nay hệ thống thoát nước mưa dùng chung với hệ thống thoát nước thải. Đối với nước thải sinh hoạt, trước khi thoát ra hệ thống thoát nước bên ngoài, nước thải phải được xử lý sơ bộ từ bể tự hoại trong từng hộ gia đình. Nước thải trong lưu vực sẽ thoát chung vào hệ thống cống thoát nước mưa và đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của khu vực dự án.

e. Rủi ro

Ngập úng cục bộ: trong quá trình nâng cấp hệ thống thoát nước có thể làm hạn chế việc thoát nước do các công trình đang dang dở. Nếu có mưa lớn kéo dài xảy ra có thể gây ngập úng cục bộ vì thoát nước không kịp.

f. Các tác động từ các công trình hạ tầng kỹ thuật khác

Dự báo mức độ từ các công trình hạ tầng kỹ thuật

Stt	Hạng mục hạ tầng kỹ thuật	Giai đoạn xây dựng			Giai đoạn vận hành		
		Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 1	Mức 2	Mức 3
1	Hệ thống giao thông		X	X	X		
2	Hệ thống cấp điện	X			X		
3	Hệ thống cấp nước	X			X		
4	Hệ thống thông tin liên lạc	X					
5	San nền	X					
6	Hệ thống thu gom nước thải		X		X		

Ghi chú:

Mức 1: Tác động nhẹ/kiểm soát được

Mức 2: Tác động mạnh/khó giảm thiểu tác động

Mức 3: Tác động rất mạnh/rất khó kiểm soát

Nhận xét: Sự tác động của các công trình hạ tầng kỹ thuật thuộc khu quy hoạch chủ yếu xảy ra tác động từ nhẹ đến mạnh xảy ra ở giai đoạn xây dựng các hạng mục hạ tầng.

g. Các tác động môi trường trong quá trình thực hiện quy hoạch xây dựng

Trên cơ sở liệt kê, phân tích từng nguồn gây tác động để xác định các yếu tố có ảnh hưởng đến môi trường của dự án quy hoạch và trên cơ sở xác định phạm vi và quy mô từng tác động, việc tác động tích lũy đến môi trường khi thực hiện quy hoạch được đánh giá thông qua phương pháp ma trận định lượng.

Mức độ tác động của mỗi thành phần quy hoạch được tính như sau:

Tác động mạnh: 3

Tác động trung bình: 2

Tác động nhỏ: 1

Tác động không đáng kể: 0

Hệ số tác động: ngắn hạn 1; trung hạn 2; dài hạn 3

Tác động tiêu cực mang dấu âm

Tác động tích cực mang dấu dương

Ma trận được xây dựng dựa trên giả thiết chỉ xem xét tác động 1 chiều, tức là chỉ xem xét tác động của từng thành phần quy hoạch đến các vấn đề môi trường tự nhiên và xã hội.

Một số vấn đề môi trường chịu cả tác động tiêu cực lẫn tác động tích cực, khi đó điểm số đánh giá tác động của các thành phần quy hoạch được cân nhắc theo giá trị trung bình.

Bảng: Tác động tích lũy khi thực hiện các thành phần quy hoạch tới môi trường

Thành phần bị tác động	Nhóm nhà ở		Công trình công cộng		Hạ tầng kỹ thuật		Cây xanh		Mức độ tác động tích lũy
	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	
Phương án “không”									
Không khí	-2	2	-1	2	0	3	0		-6
Tiếng ồn	-2	1	-1	1	0	1	0		-3
Nước mặt	-2	3	-1	2	0	2	0		-8
Nước ngầm	-1	3	-1	2	0	1	0		
Tiêu chuẩn cây xanh	-3	3	0	3	0	3	0		-9
Tiện nghi môi trường	-2	3	0	3			0		-6
Phương án “Chọn”									
Không khí	-2	2	-2	3	-3	1	3	5	-13 +6
Tiếng ồn	-2	1	-2	3	-1	3	2	3	-9 +6
Nước mặt	-2	3	-2	3	-1	3	2	2	-15 +4
Nước ngầm	-1	3	-1	2	-1	1	1	2	+6 +2
Tiêu chuẩn cây xanh	-3	3	-1	3	-1	3	3	3	-15 +9
Tiện nghi môi trường	-3	3	-1	3	-1	2	3	3	-14 +9

h. Tác động của biến đổi khí hậu

Biến đổi khí hậu được coi là một trong những hiểm họa nghiêm trọng nhất đối với môi trường và tự nhiên, sức khỏe con người và sự phát triển kinh tế toàn cầu. Trong quy hoạch sử dụng đất các vấn đề về biến đổi khí hậu được đặc biệt quan tâm là sự gia tăng của nhiệt độ, lượng mưa và mực nước.

Kết quả nghiên cứu “Xây dựng cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn phục vụ lồng ghép vào quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 cho tỉnh Đồng Nai” do Phân viện Khí tượng thủy văn và Môi trường phía Nam thực hiện cho thấy:

- Xu thế biến đổi khí hậu trong những năm qua mang tính tiêu cực:

+ Về nhiệt độ: tại Biên Hòa nhiệt độ trung bình gia tăng $0,65^{\circ}\text{C}$ tương đương với nhiệt độ gia tăng của vùng Đông nam bộ. Sự gia tăng của nhiệt độ sẽ đi kèm với sự gia tăng của các hiện tượng thời tiết bất thường (hạn hán, nắng nóng, dông, lốc), sự phát triển của dịch bệnh, ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất và môi trường sống mà nhất là đối với sức khỏe con người.

+ Về lượng mưa: trong giai đoạn 1978 - 2007, lượng mưa trung bình tại thành phố Biên Hòa tăng 146mm ($\sim 4,56\text{mm}/\text{năm}$), thấp hơn mức tăng lượng mưa trung bình của tỉnh ($\sim 5\text{mm}/\text{năm}$). Xu thế gia tăng lượng mưa có ý nghĩa tích cực về cung cấp nguồn nước (có thể tích trữ nước mưa tại các hồ đập), nhưng sẽ gây ra hiện tượng úng ngập cục bộ do hệ thống tiêu thoát nước mưa, cũng như hệ thống cơ sở hạ tầng tại thành phố Biên Hòa nói chung và trên địa bàn xã còn hạn chế và chưa đồng bộ.

+ Về độ ẩm: giai đoạn 1978 - 2007, độ ẩm tương đối giảm khá rõ rệt. Tại thành phố Biên Hòa độ ẩm giảm 0,95%. Với mức giảm này thì nguyên nhân chủ yếu là do sự gia tăng nhiệt độ và chưa thể hiện của sự thay đổi độ ẩm tuyệt đối.

- Số giờ nắng cũng giảm rõ rệt, mức giảm trung bình tại Biên Hòa là 0,7 giờ. Nguyên nhân chủ yếu vẫn là sự thay đổi lượng mây do biến đổi khí hậu, một phần do các trạm quan trắc nằm trong khu vực bị che chắn. Sự thay đổi số giờ nắng có thể ảnh hưởng đến năng suất cây trồng, tuy nhiên với mức thay đổi hiện nay thì chưa có bằng chứng rõ rệt.

- Kịch bản biến đổi khí hậu đến năm 2020 và 2030: Kết quả mô phỏng kịch bản biến đổi khí hậu theo các mốc thời gian đến năm 2020 và 2030 cho thấy, trên địa bàn thành phố Biên Hòa lượng mưa trung bình sẽ tăng tương ứng là 68mm và 92 mm so với giai đoạn 1980 - 1999; nhiệt độ trung bình sẽ tăng tương ứng là $0,55^{\circ}\text{C}$ và $0,75^{\circ}\text{C}$ so với giai đoạn 1980 - 1999; cường độ bức xạ trung bình sẽ giảm $9,1\text{watt}/\text{m}^2$ và $12,2\text{watt}/\text{m}^2$ so với giai đoạn 1980 - 1999.

Kết quả dự báo trên cho thấy, xu thế biến đổi về nhiệt độ, lượng mưa và số giờ nắng mang tính tiêu cực và sẽ có tác động rất lớn cho đời sống, sức khỏe con người. Đặc biệt trong quy hoạch sử dụng đất phải được xem xét để thích ứng với sự thay đổi này, nhằm hạn chế tối đa những tác động của việc gia tăng nhiệt độ và lượng mưa. Một số tác động có thể xảy ra như: ngập úng cục bộ, sỏi mòn, sạt lở,...

Theo kịch bản biến đổi khí hậu, tốc độ biến đổi của mực nước trung bình năm tại trạm Biên Hòa tăng, với mức độ tăng là 1 cm/năm, mực nước tối cao dâng lên khoảng 0,913 cm/năm và mực nước tối thấp của Biên Hòa tăng khoảng 0,002 cm/năm. Tốc độ biến đổi của mực nước trung bình năm tại trạm Vũng Tàu tăng, với mức độ tăng là 0,3 cm/năm, mực nước tối cao dâng lên khoảng 0,44 cm/năm và mực nước tối thấp của Vũng Tàu lại có xu thế giảm với tốc độ giảm khoảng $-0,08\text{ cm}/\text{năm}$.

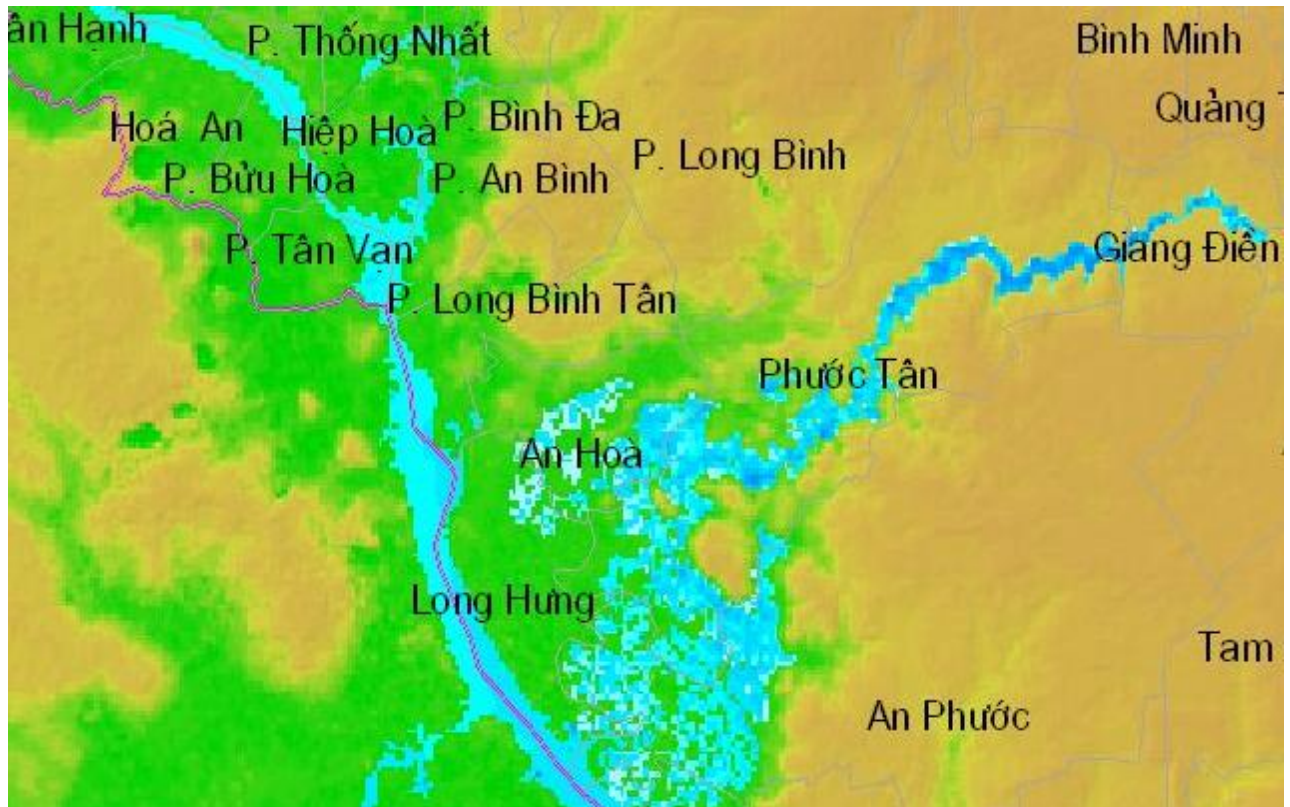
Mô phỏng các mốc thời gian theo các kịch bản biến đổi

Việc tính toán các khu vực ngập lụt do mực nước biển dâng đến tỉnh Đồng Nai dựa vào các kịch bản mực nước biển dâng cho Việt Nam được tính toán theo mô hình SIMCLIM vào các năm với các mức dâng theo bảng sau:

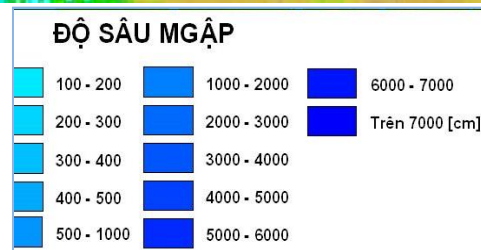
Bảng Các mức nước dâng (cm) được sử dụng để tính toán

Kịch bản	2020	2030	2050	2070	2100
Thấp - B1	10,24	14,11	22,2	30,49	42,53
Trung bình - B2	10,25	14,16	22,63	31,82	46,64
Cao - A1FI	10,89	15,37	25,63	37,62	58,93

[Nguồn: Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng, xây dựng kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho tỉnh Đồng Nai đến năm 2100]



Bản đồ mô phỏng độ sâu
mực nước năm 2030 của
kịch bản cao



Khu vực dự án nằm dọc theo sông Đồng Nai nên chịu ảnh hưởng bởi chế độ thủy văn của sông Đồng Nai. Do đó cao độ xây dựng được xác định trên cơ sở tần suất ngập lụt của sông Đồng Nai. Sử dụng kịch bản ứng với mức phát thải cao (A1FI) xác định cao độ kịch bản năm 2030 (theo bảng trên) là 15,37 cm. Đây là cơ sở để xác định cao độ xây dựng tối thiểu cho khu vực quy hoạch theo kịch bản mực nước biển dâng.

Do đó quy hoạch sử dụng đất cần lưu ý lồng ghép những tác động của biến đổi khí hậu vào quá trình phát triển của Phường Phước Tân nhằm bố trí đất đai phù hợp cụ thể mở rộng các lưu vực thoát nước, quy hoạch cote nền xây dựng, bố trí quỹ đất

để thực hiện các dự án chính sách đối với các đối tượng dễ bị tác động như người nghèo, người có thu nhập thấp nhằm chủ động tăng khả năng thích ứng của xã hội với biến đổi khí hậu.

VI. CÁC GIẢI PHÁP NHẪM GIẢM THIỂU VÀ KHẮC PHỤC CÁC TÁC ĐỘNG VÀ DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG ĐÃ NHẬN DIỆN

1. Kiến nghị các chính sách bảo vệ, giảm thiểu ô nhiễm môi trường

Để xây dựng theo quy hoạch được duyệt đảm bảo phát triển đô thị bền vững, ngoài các chính sách nói chung của Nhà nước có thể áp dụng một số chính sách cụ thể bảo vệ và giảm thiểu ô nhiễm môi trường như sau:

- Phát triển đô thị phải tuân thủ quy hoạch được duyệt và các quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố về bảo vệ môi trường.

- Phải có biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

- Nâng cao nhận thức của người dân trong việc khai thác sử dụng các hoạt động đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.

- Có chính sách ưu đãi cho các nhà đầu tư tham gia đầu tư xây dựng và khai thác sử dụng trong khu vực khi áp dụng các tiến bộ khoa học và công nghệ tiên tiến để bảo vệ và giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Có chính sách khuyến khích người dân sử dụng các phương tiện giao thông và giao thông công cộng không gây ô nhiễm môi trường.

- Có chính sách hỗ trợ và khuyến khích người dân sử dụng bể tự hoại trong từng hộ gia đình để xử lý nước thải đảm bảo vệ sinh môi trường trước khi thoát ra hệ thống cống thoát nước thải chung.

- Có chính sách và chế tài cụ thể đối với việc quản lý, giám sát tác động môi trường đồng thời đề ra chương trình và kế hoạch quản lý các hoạt động liên quan tới môi trường.

- Có chính sách hỗ trợ các hoạt động tự quản về bảo vệ môi trường trong khu vực.

- Có chính sách tuyên truyền, vận động, giáo dục nhận thức và có chế tài cụ thể để mọi người tham gia hoạt động trong khu vực phải có trách nhiệm bảo vệ môi trường.

2. Các biện pháp kỹ thuật phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục tác động

- Giảm thiểu tác động do Biến đổi khí hậu, ngập lụt:

+ Xây dựng kế hoạch hành động ứng phó biến đổi khí hậu của địa phương.

+ Thực hiện đúng các quan điểm quy hoạch dành nhiều diện tích cho cây xanh và mặt nước giúp tăng khả năng thoát nước của khu vực, và tăng cường khả năng điều hòa vi khí hậu.

+ Thực hiện đồng bộ hệ thống thoát nước đô thị, đảm bảo các tuyến cống có độ dốc phù hợp.

- Phát triển diện tích công viên cây xanh trong đô thị:

+ Khu vực ven sông: phát triển khu dân cư mật độ thấp giúp giảm phần nào ảnh hưởng ngập do BĐKH lên người dân. Xung quanh các dự án dành phần lớn diện tích cho đất nông nghiệp, công viên cây xanh và mặt nước giúp tăng khả năng thích ứng với ngập lụt của khu vực.

+ Xung quanh các dự án dành phần lớn diện tích cho đất nông nghiệp, công viên cây xanh và mặt nước giúp tăng khả năng thích ứng với ngập lụt của khu vực:

- Di dời các cơ sở sản xuất, chăn nuôi, nghĩa trang... hiện hữu theo từng giai đoạn:

+ Công tác di dời các cơ sở sản xuất và chăn nuôi có quy mô lớn trên địa bàn thành phố Biên Hòa phải căn cứ theo Quyết định số 1631/QĐ-UBND ngày 04/06/2014 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc điều chỉnh, bổ sung quyết định số 891/QĐ-UBND ngày 28/03/2012 của UBND tỉnh phê duyệt danh sách các cơ sở gây ô nhiễm môi trường và các cơ sở phải di dời theo quy hoạch xây dựng đô thị trên địa bàn tỉnh Đồng Nai đợt 1.

+ Nghĩa trang: Các nghĩa trang cộng đồng dân cư tại Phường Phước Tân không chế quy mô chôn mới và tiến tới đóng cửa và cải tạo theo quy hoạch sử dụng đất của địa phương. Hệ thống nghĩa trang di dời: các nghĩa trang dòng họ, gia đình nằm trong các khu vực nội thị về nghĩa trang Long Bình thành phố Biên Hòa theo Quyết định số 453/QĐ-UBND ngày 01/02/2013 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai duyệt quy hoạch địa điểm nghĩa trang tỉnh Đồng Nai đến năm 2020, định hướng đến năm 2050.

- Bố trí các mảng xanh cách ly bao quanh tại khoảng cách ATMT của khu vực có nguy cơ ô nhiễm như: trạm xử lý nước thải, chất thải rắn, bãi tập trung rác thải, khu kho tàng, bến bãi:

+ Khu vực trạm xử lý nước thải: Quy định khoảng cách an toàn về môi trường (ATVMT) của trạm bơm, trạm xử lý nước thải: Trong khoảng cách ATVMT phải trồng cây xanh với chiều rộng $\geq 10m$.

+ Trạm trung chuyển chất thải rắn: Khoảng cách ATMT của trạm trung chuyển chất thải rắn $\geq 20m$.

+ Khu kho tàng, bến bãi: Trong khoảng cách ATMT, tối thiểu 50% diện tích đất phải được trồng cây xanh và không quá 40% diện tích đất có thể được sử dụng để bố trí khu kho tàng, bến bãi trong điều kiện đồng thời đảm bảo các yêu cầu về khoảng cách ATMT.

- Thực hiện đồng bộ các dự án thoát nước kết hợp tổ chức đường giao thông, hệ thống thu gom nước thải, trồng cây xanh hai bên sông rạch, ... không để xả thải trực tiếp vào nguồn nước,...

2.1. Các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí

a. Giảm thiểu ô nhiễm do xây dựng, cải tạo đô thị, cơ sở hạ tầng

- Chủ đầu tư các dự án đầu tư phải thực hiện đúng các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí trong giai đoạn xây dựng như:

- + Che chắn công trường giảm thiểu phát tán bụi và tiếng ồn;
- + Phun nước quét đường thường xuyên;
- + Điều phối xe hợp lý tránh ảnh hưởng gây ùn tắc giao thông;
- + Sử dụng trang thiết bị tiên tiến ít gây ô nhiễm và tiếng ồn;
- + Hạn chế thi công vào ban đêm ở các khu vực đông dân cư sinh sống;
- + Thực hiện dự án theo đúng tiến độ, không kéo dài...

b. Giảm thiểu ô nhiễm trong các khu dân cư

Xây dựng vành đai cây xanh trong các khu dân cư đã được xác định theo phương án quy hoạch nhằm đảm bảo mật độ cây xanh đô thị, vùng đệm để ngấm giảm khói bụi, tiếng ồn và bảo vệ môi trường sinh thái chung của thành phố Biên Hòa, đặc biệt là các khu dân cư.

c. Giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động giao thông

- Lắp đặt các biển báo và tín hiệu giao thông phù hợp để điều phối lưu thông phù hợp đặc biệt ở các nút giao lộ, đường dẫn ra vào đô thị để tránh gây ùn tắc giao thông, vốn là nguyên nhân gây ô nhiễm không khí cục bộ.

- Có chế độ kiểm tra chất lượng khí thải các xe lưu thông trên đường đảm bảo đạt tiêu chuẩn quốc gia (Euro 2). Thắt chặt quản lý cấp phép cho các phương tiện mới đảm bảo đạt tiêu chuẩn quốc gia mới được lưu thông.

- Khuyến khích sử dụng nhiên liệu sạch.

2.2. Các giải pháp giảm thiểu tác động do nước thải từ các khu dân cư

- Nguyên tắc thu gom xử lý nước thải:

- + Đảm bảo thu gom hết các loại nước thải đô thị
- + Sử dụng hệ thống cống riêng hoàn toàn với thoát nước mưa
- + Nước thải của các bệnh viện được xử lý bằng trạm xử lý nước thải cục bộ riêng của khu đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường trước khi xả vào mạng lưới thoát nước thải chung của khu vực.

+ Các nhà máy xử lý nước thải, trạm bơm chuyển bậc cần sử dụng đất tiết kiệm, hiệu quả đảm bảo khoảng cách ly vệ sinh môi trường theo quy định. Vị trí, quy mô, công suất các trạm bơm chuyển bậc sẽ được xác định cụ thể và có thể điều chỉnh để phù hợp trong các giai đoạn tiếp theo.

+ Nước thải sinh hoạt đều phải được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khu thu gom vào hệ thống hố ga và đưa về trạm bơm nước thải đặt tại các khu.

+ Giai đoạn đầu khi mật độ dân số chưa cao, nước thải phải được xử lý sơ bộ trước khi xả ra cống nhánh, từ đó dẫn ra các tuyến cống chính và sẽ được bơm về các trạm xử lý nước thải tại mỗi khu để xử lý. Các trạm xử lý nước thải tại mỗi khu sẽ là các trạm xử lý nước thải tạm thời; Giai đoạn sau khi đô thị phát triển hoàn chỉnh, các trạm xử lý nước thải sẽ được chuyển mục đích sử dụng sang làm trạm bơm nước thải. Sau khi thu nước từ công trình, nước thải sẽ được dẫn về các trạm bơm rồi dẫn về trạm xử lý chung của phân khu. Nước sau xử lý từ khu xử lý nước thải sinh hoạt từ các khu dân cư phải xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn khi xả ra nguồn tiếp nhận, cụ thể như sau: Nước thải từ khu vực dự án phải được xử lý đạt QCVN 14: 2008/BTNMT, cột A.

+ Có chính sách khuyến khích sản xuất sạch hơn và tiết kiệm năng lượng trong khu vực dân cư và công nghiệp. Việc này giúp giảm thiểu nguyên nhiên liệu tiêu thụ (vd: nước cấp) từ đó giảm lượng nước thải phải phát sinh.

+ Tăng cường công tác kiểm soát quản lý môi trường: giám sát chất lượng nước mặt, nước ngầm xung quanh khu vực này.

+ Cao độ hệ thống thoát nước từ khu vực xử lý tới sông Đồng Nai cần tính toán hợp lý, không để xảy ra hiện tượng triều lên nước thải không thoát ra được gây ngập úng cho khu vực xung quanh.

+ Cần kiểm soát hệ thống xử lý nước thải chặt chẽ, không để sự cố xảy ra gây thiệt hại cho khu vực cây xanh và khu vực xung quanh.

2.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

Tổng lượng chất thải rắn của toàn khu vực quy hoạch được đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

Hình thức tổ chức thu gom phải đảm bảo các vấn đề sau:

- Chọn tuyến đường thu gom và thời gian thu gom hợp lý
- + Tuyến đường thu gom từ lúc bắt đầu đến khi kết thúc phải ở đường phố chính.
- + Ở vùng có địa hình dốc thì hành trình thu gom bắt đầu từ cao đến thấp.
- + Chất thải rắn phát sinh từ các nút giao thông, khu phố đông đúc thì phải được thu gom vào lúc có mật độ giao thông thấp.
- + Những vị trí có khối lượng CTR ít và phân tán thì việc vận chuyển phải được tổ chức thu gom cho phù hợp (sử dụng các loại xe tải nhỏ, xe đẩy tay vận chuyển đến các trạm trung chuyển rác sau đó sử dụng xe ép rác công suất lớn để vận chuyển đến trạm xử lý).

2.4. Giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học

- Chú trọng công tác quản lý nhà nước về môi trường đối với hoạt động du lịch sinh thái. Khuyến khích các hình thức du lịch thân thiện môi trường.

2.5. Giảm thiểu tác động do biến đổi khí hậu

- Xây dựng kế hoạch hành động ứng phó biến đổi khí hậu.

Bảng: Các chiến lược hạn chế tác động ngập lụt đối với khu công trình

Mức nước ngập	Chiến lược tiếp cận	Biện pháp giảm thiểu
Cao hơn 0,6m	- Cho phép nước đi qua công trình để giảm thiểu nguy cơ phá hỏng công trình. - Cố gắng giữ nước ở bên ngoài để giảm mức ngập xuống. “Chiến lược dẫn nước vào”.	- Sử dụng vật liệu ít thấm từ độ cao 0,3 m trở xuống - Cho nước đi qua công trình khi ngập sâu - Thiết kế hệ thống thoát nước dẫn nước ra xa khu công trình - Có lối tiếp cận đến tất cả các không gian để cho phép làm sạch và làm khô sau ngập
Từ 0,6 đến 0,3 m	Cố gắng giữ nước ở bên ngoài, hoàn toàn hoặc một phần, tùy thuộc vào đánh giá công trình. Nếu công trình không đủ chất lượng thì phải đi theo chiến lược ở trên.	- Sử dụng vật liệu ít đến độ cao tối thiểu 0,3m. - Áp dụng các thiết kế và vật liệu bền vững trong điều kiện ngập lụt. - Có lối tiếp cận đến tất cả các không gian để cho phép làm sạch và làm khô sau ngập
Thấp hơn 0,3m	Cố gắng giữ nước ở bên ngoài. “Chiến lược loại bỏ nước”	Sử dụng vật liệu và phương pháp xây dựng chống thấm
	Loại bỏ nguy cơ ngập khỏi khu vực phát triển công trình.	Nâng nền, tạo cảnh quan

[Nguồn: Cục Cộng đồng và Chính quyền địa phương Anh Quốc, 2007]

Như vậy, các dự án nằm trong khu vực dự báo do nước biển dâng cần có những đánh giá chi tiết và chính xác về mức ngập, thời gian và tần suất ngập để có các chiến lược đối phó phù hợp.

- Giải pháp đối phó với ngập do triều:

+ Khu vực phía Nam có diện tích ngập do triều chiếm diện tích lớn, theo đánh giá tác động của biến đổi khí hậu, nước biển dâng đã nêu thì diện tích vùng ngập này còn có xu hướng gia tăng.

+ Giải pháp thoát nước cho khu vực này là giảm thiểu nguồn nước lũ từ thượng lưu về bằng cách điều tiết lũ từ các hồ điều hòa, đồng thời phải đảm bảo khả năng chứa nước do triều cường dẫn từ sông Đồng Nai vào khu vực.

+ Để đảm bảo khả năng chứa nước tại khu vực ngập triều, cần hạn chế mật độ xây dựng công trình, khuyến khích phát triển các vùng đệm nước trong các tuyến công viên ven sông, kết hợp du lịch sinh thái, các kênh mương, rạch để tiêu thoát nước nhanh chóng khi nước triều rút. Đối với các khu vực xây dựng công trình cần san lấp tới cao độ không chế.

+ Các giải pháp kỹ thuật khác:

Để chống hiện tượng sạt lở bờ, tại các khu vực dọc sông, suối, hồ trong đô thị cần được gia cố kè bờ bằng nhiều hình thức khác nhau: kè cứng bằng bê tông hoặc

xây đá, kè gia cố bằng cây, cỏ. Các sông suối thoát nước chính cũng cần được kè chống sồi lở.

Tăng cường cải tạo, nạo vét sông suối, hồ để đảm bảo thoát nước tốt, không xây dựng lấn chiếm làm thu hẹp dòng chảy.

Hạn chế sử dụng mặt phủ không thấm nước để tăng cường khả năng thấm, giảm lưu lượng chảy trên bề mặt.

Để giảm tốc độ trong thời gian đầu của dòng chảy và tăng khả năng thấm đều trên bề mặt của đô thị thì nguyên tắc là tổ chức giữ nước, thoát chậm, không phải thoát nhanh, để tránh lượng mưa tập trung lớn trong thời gian ngắn đồng thời tăng diện tích các mặt thấm của bề mặt. Một số các giải pháp sau:

Sử dụng hồ điều hòa trên diện tích thu gom và truyền dẫn nước mưa để lưu giữ nước là một cách làm phổ biến và hiệu quả. Ngoài ra, việc tận dụng giữ nước qua các thảm cỏ xanh, các vùng đất trống rộng hoặc các không gian công cộng có chức năng tương đương hồ điều hòa nhưng ở quy mô nhỏ hơn.

Các diện tích công cộng lớn như quảng trường, bãi đỗ xe, vỉa hè, thậm chí đường giao thông phải sử dụng các vật liệu cho nước bề mặt thấm xuống, qua lớp sỏi đệm ở dưới rồi mới tới được các đường cống ngầm thu nước. Mỗi hộ dân có thể đóng góp sức vào giảm thiểu sự úng ngập như làm các bể chứa thu nước mưa tại mỗi gia đình, mỗi tòa nhà. Cách làm này vừa cho phép sử dụng nguồn nước mưa trong sinh hoạt, tưới vườn, rửa xe... vừa giảm thiểu đáng kể lưu lượng nước mưa tập trung vào hệ thống thoát nước đô thị. Trong phạm vi cả khu nhà hay khu vực công cộng, làm thành hồ điều hòa thu nước mưa. Nước trữ có thể dùng để tưới đường, tưới cây, cứu hỏa... hay cho thấm xuống bổ cập cho nước ngầm.

Tận dụng tối đa các bề mặt có thể thấm được trong đô thị bằng cách hạn chế bê tông hóa các khuôn viên công cộng, vỉa hè đường giao thông và thay vào đó là thảm cỏ, cây xanh, mặt hồ.

Khuyến khích sử dụng các loại vật liệu lát nền, các công trình thu nước có cấu tạo thấm nước nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật riêng, chẳng hạn như các loại gạch lát nền vỉa hè và quảng trường, các loại hồ ga thu nước, cống thoát nước cấu tạo có khả năng thấm nước.

Ngoài ra, vấn đề phục hồi cải tạo cảnh quan khu vực mỏ đá Tân Cang sau khi kết thúc khai thác phải tuân thủ theo Thông tư số 38/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 về cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản.

2.6. Giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất

Chú ý phát triển các vành đai bảo vệ quanh các tuyến kênh rạch nơi tiếp nhận nước thải từ khu dân cư, thường xuyên nạo vét, kiên cố, bê tông hóa các tuyến kênh bị sạt lở hoặc khả năng tiêu thoát nước kém nhằm tăng cường việc tiêu thoát nước và tận dụng khả năng tự làm sạch của dòng nước. Việc này sẽ góp phần hạn chế tích tụ các chất độc trong bùn đáy gần khu vực tiếp nhận nước thải trực tiếp từ các hoạt động sản xuất công nghiệp.

2.7. Giải pháp đối với nghĩa trang, nghĩa địa

Căn cứ Quyết định số 453/QĐ-UBND ngày 01/02/2013 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai về duyệt quy hoạch địa điểm nghĩa trang tỉnh Đồng Nai đến năm 2020, định hướng đến năm 2050, đối với khu vực thành phố Biên Hòa nội dung quy hoạch địa điểm nghĩa trang như sau:

- Khai thác nghĩa trang Long Bình quy mô 33 ha phục vụ nhu cầu mai táng cho thành phố Biên Hòa và các xã ngoại thị đến năm 2030-2035. Sau năm 2035 chuyển về nghĩa trang Tân An huyện Vĩnh Cửu.

- Các nghĩa trang tôn giáo nằm trong khu vực nội thị: không chế quy mô chôn mới, tiến tới đóng cửa và thực hiện theo quy hoạch xây dựng của địa phương.

- Xây dựng kế hoạch từng bước di dời các nghĩa trang nhỏ lẻ trong khu dân cư:

+ Nghĩa trang Biên Hòa tại Phường Phước Tân.

+ Nhà tang lễ: từng bước tuyên truyền hạn chế việc tổ chức tang lễ tại nhà riêng; Bố trí và sử dụng không gian sinh hoạt cộng đồng tại tầng để công trình nhà ở chung cư; tại các công trình văn hóa, sinh hoạt cộng đồng riêng lẻ trong các đơn vị ở.

Bảng danh mục thời gian thực hiện các dự án ưu tiên đầu tư theo Quyết định số 453/QĐ-UBND.

TT	Nội dung	Thời gian thực hiện
1	Dự án truyền thông về công nghệ hỏa táng: Giúp cho người dân hiểu về lợi ích lâu dài khi áp dụng công nghệ hỏa táng và chấp nhận sử dụng phương thức hỏa táng, tiến tới mục tiêu đưa công nghệ hỏa táng trở thành công nghệ táng phổ thông trong cộng đồng.	2012 - 2015
2	Thành phố Biên Hòa	
+	Dự án xây dựng 2 Lò Hỏa táng.	2012 - 2015
+	Lập kế hoạch cải tạo, nâng cấp, trồng cây xanh cho các nghĩa trang trên địa bàn thành phố Biên Hòa.	2013 - 2015
+	Lập kế hoạch ngừng chôn cất, di dời các nghĩa trang dòng họ, gia đình nằm trong các phường nội thị.	2016 - 2020

Bảng kế hoạch quy hoạch hệ thống nghĩa trang tập trung đến năm 2020, định hướng đến năm 2050 và lộ trình cải tạo, đóng cửa, di dời các nghĩa trang nhỏ lẻ theo Quyết định số 453/QĐ-UBND.

TT	Tên nghĩa trang	Hiện trạng (ha)	Diện tích quy hoạch (ha)	Hình thức triển khai và công nghệ áp dụng	Phạm vi phục vụ và tuổi thọ	Lộ trình thực hiện
I	Hệ thống nghĩa trang quy hoạch					
1	Nghĩa trang	33	33	Hình thức táng:	- Phạm vi phục	

TT	Tên nghĩa trang	Hiện trạng (ha)	Diện tích quy hoạch (ha)	Hình thức triển khai và công nghệ áp dụng	Phạm vi phục vụ và tuổi thọ	Lộ trình thực hiện
	Long Bình			Chôn cất 1 lần, cát táng, hỏa táng.	vụ: TP Biên Hòa và các xã - Tuổi thọ: Đến khoảng năm 2030 - 2035, sau khi hết đất thì chuyển về về Nghĩa trang Tân An - huyện Vĩnh Cửu	
2	Nhà hỏa táng phường Tân Biên, thành phố Biên Hòa	0,5	0,5	Lắp đặt thêm 2 lò hỏa táng, nâng tổng số lò lên 4 lò	- Phạm vi phục vụ cho thành phố Biên Hòa và các huyện lân cận	
3	Nghĩa trang liệt sĩ			Giữ nguyên hiện trạng, tôn tạo và chỉnh trang		
4	Nghĩa trang cán bộ			Tiếp tục sử dụng theo quy hoạch đã phê duyệt		
II	Hệ thống nghĩa trang cải tạo, đóng cửa					
5	Nghĩa trang thành phố Biên Hòa cũ (phường Tân Biên)	5,5	5,5	Đã đóng cửa, cải tạo theo quy hoạch sử dụng đất của địa phương		2012 - 2015
6	Nghĩa trang thành phố Biên Hòa mở rộng (phường Tân Biên)	1	1	Đã đóng cửa, cải tạo theo quy hoạch sử dụng đất của địa phương		2012 - 2015
7	Các nghĩa trang giáo xứ, chùa tại An Hòa, Hố Nai, Long Bình Tân, Phước Tân, Tam Hiệp, Tân Hòa, Tân Biên, Trảng Dài, Tân Mai, Tam Hòa, Tân			Khống chế quy mô chôn mới và tiến tới đóng cửa và cải tạo theo quy hoạch sử dụng đất của địa phương		2012 - 2015

TT	Tên nghĩa trang	Hiện trạng (ha)	Diện tích quy hoạch (ha)	Hình thức triển khai và công nghệ áp dụng	Phạm vi phục vụ và tuổi thọ	Lộ trình thực hiện
	Hạnh, Tân Hiệp, Tam Phước, Tân Tiến					
8	Các nghĩa trang cộng đồng dân cư tại các xã An Hòa, Hiệp Hòa, Hóa An, Long Hưng, Phước Tân, Tân Hạnh, Tam Phước			Không chế quy mô chôn mới và tiến tới đóng cửa và cải tạo theo quy hoạch sử dụng đất của địa phương		
III	Hệ thống nghĩa trang di dời					
	Các nghĩa trang dòng họ, gia đình nằm trong các phường nội thị			Di dời về nghĩa trang Long Bình thành phố Biên Hòa		2016 - 2020

2.8. Tổng hợp các giải pháp ưu tiên thực hiện

Để đảm bảo công tác bảo vệ môi trường và ứng phó BĐKH trong vùng quy hoạch, ĐMC kiến nghị ưu tiên thực hiện các giải pháp sau đây:

- Trong giai đoạn triển khai thực hiện quy hoạch, các dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo ĐTM hoặc KHBVMT đều phải lập chi tiết và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, trong đó đặc biệt chú ý đến các dự án trong khu đô thị, dự án du lịch sinh thái, các dự án cơ sở hạ tầng chính (giao thông, cấp thoát nước).

- Các giải pháp kỹ thuật ưu tiên để bảo vệ môi trường: Bắt buộc phải xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận, cụ thể như sau: Nước thải đô thị phải được xử lý đạt QCVN 14: 2008/BTNMT.

- Tăng cường công tác kiểm soát quản lý môi trường khu dân cư.

3. Chương trình quản lý và quan trắc môi trường

3.1. Chương trình quản lý môi trường

- Sở Tài nguyên & Môi trường Đồng Nai là đơn vị chủ trì công tác quản lý môi trường đối với các dự án quy hoạch. Các dự án nhỏ sẽ do Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định.

- Sở TN&MT Đồng Nai và phòng TN& MT thành phố Biên Hòa có chức năng kiểm tra đột xuất sự tuân thủ quy định BVMT của các cơ sở và xử phạt khi có vi phạm.

3.2. Chương trình quan trắc môi trường

Chương trình quan trắc môi trường trong khu vực quy hoạch sẽ được thực hiện dưới 2 cấp độ:

- Chương trình quan trắc do Sở TN&MT tỉnh thực hiện nhằm phục vụ cho công tác quan trắc định kỳ và xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường của tỉnh.

- Chương trình quan trắc do chủ dự án thực hiện đối với từng dự án dưới hình thức giám sát môi trường định kỳ trong suốt quá trình xây dựng và vận hành được quy định trong báo cáo ĐTM được phê duyệt. Báo cáo giám sát định kỳ phải gửi đến các cơ quan chức năng theo dõi (vd: Sở TN&MT, Phòng TN&MT thành phố Biên Hòa). Chương trình cụ thể (chỉ tiêu quan trắc, tần suất, thời gian địa điểm) sẽ tùy thuộc vào từng dự án.

Một số định hướng chung cho chương trình quan trắc môi trường:

+ Mạng lưới quan trắc chất lượng không khí: cần bố trí đủ các trạm nền vùng, trạm nền đô thị, các trạm tại nguồn phát thải.

+ Mạng lưới quan trắc chất lượng nước mặt và nước ngầm: cần bố trí các trạm đo tại các cửa xả nước thải khu dân cư, các vị trí đầu vào nhà máy cấp nước.

Bảng: Các đối tượng quan trắc, vị trí và thông số quan trắc

Đối tượng quan trắc	Vị trí, khu vực quan trắc	Thông số quan trắc theo các QCVN
Môi trường nước	<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn nước cấp cho khu quy hoạch. - Nước thải sinh hoạt đô thị trước các trạm xử lý nước thải sinh hoạt. - Nước thải sinh hoạt sau các trạm xử lý nước thải sinh hoạt. - Nước ngầm xung quanh trạm xử lý nước thải sinh hoạt và nghĩa trang trong khu quy hoạch. 	<p>QCVN 14:2008/BTNMT</p> <p>QCVN 24:2009/BTNMT</p>
Không khí	<ul style="list-style-type: none"> - Tại các khu vực TXLNT, nút giao thông chính, do phương tiện giao thông đường bộ 	<p>QCVN 20:2009/BTNMT</p> <p>QCVN 05: 2013/BTNMT</p>
Tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Tại các khu vực chợ, khu dân cư, khu công cộng... - Tại nút giao thông chính (ồn do phương tiện giao thông đường bộ) 	<p>QCVN 26:2010/BTNMT</p>

CHƯƠNG VIII: QUY HOẠCH KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ:

I. HIỆN TRẠNG KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ:

- Tại các khu vực đang xây dựng trong phân khu đô thị D1 đã chú trọng tới việc xây dựng công trình ngầm, trên các tuyến đường cấp thành phố đã xây dựng một số các tuyến tuynel, hào kỹ thuật.
- Đối với khu vực dân cư hiện hữu hệ thống không gian ngầm đô thị chưa được đầu tư xây dựng.

II. QUY HOẠCH KHÔNG GIAN XÂY DỰNG NGẦM ĐÔ THỊ:

1. Khái quát quy hoạch phân khu đô thị:

1.1. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất:

- Chia phân khu đô thị thành các khu vực trên cơ sở ranh giới nghiên cứu với các không gian cảnh quan tự nhiên hoặc các tuyến đường giao thông chính đô thị. Hình thành trung tâm cấp đô thị, khu vực và các khu ở hoặc đơn vị ở độc lập.
- Phát triển các khu đô thị mới đồng bộ hiện đại gắn với cải tạo, chỉnh trang, xây dựng lại các khu ở hiện có, tạo dựng một phân khu đô thị hoàn chỉnh, đáp ứng các nhu cầu hạ tầng xã hội và nhà ở.
- Chức năng sử dụng đất được xác lập trên bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất; bao gồm đất công cộng thành phố, giáo dục, dạy nghề; cây xanh thành phố, khu ở, đơn vị ở; cơ quan viện nghiên cứu; hạ tầng kỹ thuật và giao thông các cấp.

1.2. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

- Phân khu đô thị tổ chức phân cấp các loại đường như: Đường cấp đô thị; Đường cấp khu vực; Đất giao thông tĩnh; Bến, bãi đỗ xe.
- Quy hoạch cấp nước, thoát nước thải: Toàn bộ hệ thống cấp thoát nước được thiết kế ngầm đảm bảo kỹ thuật vận hành.
- Quy hoạch cấp điện: Đối với khu trung tâm công cộng, thương mại dịch vụ đô thị, khu vực đô thị đã ổn định về quy hoạch, lưới điện trung thế cần được thiết kế, xây dựng ngầm để đảm bảo mỹ quan đô thị và tránh đầu tư nhiều lần với tiết diện dây dẫn.
- Quy hoạch thông tin liên lạc: Toàn bộ hệ thống TTLL đi ngầm trong phân khu đô thị D1.

2. Quy hoạch không gian xây dựng ngầm đô thị:

2.1. Phân loại công trình ngầm đô thị:

- Công trình ngầm đô thị là những công trình được xây dựng dưới mặt đất tại đô thị bao gồm: Công trình công cộng ngầm, công trình giao thông ngầm, các công trình

đầu mỗi kỹ thuật ngầm và phần ngầm của các công trình xây dựng trên mặt đất, công trình đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm, hào và tuy nèn kỹ thuật.

- Công trình giao thông ngầm là các công trình đường tàu điện ngầm, nhà ga tàu điện ngầm, hầm đường bộ, hầm cho người đi bộ và các công trình phụ trợ kết nối (kể cả phần đường nối phần ngầm với mặt đất).

- Công trình đầu mỗi kỹ thuật ngầm là các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm, bao gồm: trạm cấp nước, trạm xử lý nước thải, trạm biến áp, trạm gas... được xây dựng dưới mặt đất.

- Công trình đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm là các công trình đường ống cấp nước, cấp năng lượng, thoát nước; công trình đường dây cáp điện, thông tin liên lạc được xây dựng dưới mặt đất.

- Công trình công cộng ngầm là công trình phục vụ hoạt động công cộng được xây dựng dưới mặt đất.

- Phần ngầm của các công trình xây dựng trên mặt đất là tầng hầm (nếu có) và các bộ phận của công trình nằm dưới mặt đất.

2.2. Dự báo nhu cầu phát triển và sử dụng không gian ngầm đô thị:

- Theo quy hoạch dự báo quy mô dân số tối đa khoảng 19.500 người, do vậy các không gian cần thiết để xây dựng công trình ngầm đô thị trong phân khu đô thị gồm:

- Công trình giao thông ngầm, hầm đường bộ, hầm cho người đi bộ và các công trình phụ trợ kết nối (kể cả phần đường nối phần ngầm với mặt đất).

- Công trình đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm là các công trình đường ống, cấp nước, cấp năng lượng, thoát nước; công trình đường dây cáp điện, thông tin liên lạc được xây dựng dưới mặt đất.

- Phần ngầm của các công trình xây dựng trên mặt đất là tầng hầm.

2.3. Phân vùng chức năng sử dụng không gian ngầm:

- Các khu vực khai thác phát triển không gian ngầm đô thị trong phân khu đô thị gồm:

- Không gian ngầm công cộng, kỹ thuật, đỗ xe dưới phần đất có chức năng sử dụng đất công cộng thành phố và khu ở

- Không gian ngầm kỹ thuật và bãi đỗ xe dưới phần đất xây dựng nhà ở cao tầng.

- Bãi đỗ xe ngầm

- Các tuyến đường hầm đường bộ kết nối giao thông đường bộ.

- Các tuyến hầm dành cho người đi bộ kết nối hệ thống đường dành cho người đi bộ nối với nhau và hệ thống công cộng ngầm với nhau.

- Tuyến tuy nèn, hào kỹ thuật để bố trí các đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm (đường ống cấp nước, cấp năng lượng, thoát nước; công trình đường dây cáp điện, thông tin liên lạc được xây dựng dưới mặt đất).

2.4. Xác định hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngầm:

- Dọc theo các trục đường giao thông đô thị cần bố trí các Tuynel kỹ thuật trên các trục đường, kích thước sẽ được cụ thể và chi tiết ở giai đoạn sau, các Tuynel kỹ thuật này chứa hệ thống cấp nước phân phối, hệ thống cấp điện, thông tin liên lạc.
- Riêng hệ thống thoát nước mưa có đường kính ống từ $D > 800\text{mm}$, hệ thống cống bản, hệ thống thoát nước bản, đường ống cấp nước loại 1, 2 sẽ được hạ ngầm (khoảng cách đảm bảo TCVN, Quy chuẩn) chi tiết xem trên mặt cắt đường, bản vẽ.
- Dọc theo các đường chính bố trí các hào cấp kỹ thuật chứa đựng các đường cấp phục vụ các hộ tiêu thụ dọc tuyến đường các hào cấp này được xây dựng trên vỉa hè, hai bên đường kích thước hào cấp được chi tiết và cụ thể ở giai đoạn sau.
- Đối với đất ở, chỉ nghiên cứu xây dựng không gian ngầm dưới các khu vực xây dựng nhà ở cao tầng và chỉ được sử dụng để bãi đỗ xe ngầm và hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần thiết. Vị trí, quy mô cụ thể các không gian ngầm này sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn lập quy hoạch ở tỷ lệ lớn hơn và dự án đầu tư xây dựng.
- Quy hoạch không gian công cộng ngầm chỉ có tính minh họa, nhằm thể hiện ý đồ tổ chức không gian ngầm và mối liên hệ các không gian ngầm công cộng với nhau. Vị trí, quy mô cụ thể các không gian công cộng ngầm sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn lập quy hoạch ở tỷ lệ lớn hơn.

2.5. Xác định các khu vực xây dựng công trình công cộng ngầm:

- Đối với bãi đỗ xe: trong thời gian đầu, cho phép xây dựng các bãi đỗ xe lộ thiên. Khi có đủ điều kiện cho phép, khuyến khích xây dựng bãi đỗ xe ngầm thuộc đất cây xanh thành phố, khu ở và đơn vị ở nhằm tiết kiệm đất, trên mặt đất tổ chức thành các không gian cây xanh phục vụ mục đích chung cho khu vực.
- Đối với đất công cộng khác và cơ quan, văn phòng, khuyến khích xây dựng chỗ đỗ xe ngầm nhằm tiết kiệm đất.
- Khi nghiên cứu xây dựng các không gian ngầm cụ thể của từng khu vực, phải tuân thủ các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và quy định hiện hành của Nhà nước.

2.6. Nguyên tắc, yêu cầu đấu nối kỹ thuật, đấu nối không gian ngầm:

- Đấu nối kỹ thuật, đấu nối không gian ngầm phải đảm bảo đồng bộ, theo hệ thống.
- Tuân thủ các Tiêu chuẩn, quy phạm về đấu nối kỹ thuật, đấu nối không gian ngầm.
- Không gian ngầm công cộng phải được kết nối với không gian công cộng nổi, hệ thống giao thông, đường đi bộ ở các khu vực hợp lý và được cụ thể hóa ở giai đoạn sau.

CHƯƠNG IX: KINH TẾ ĐÔ THỊ

I. QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU:

1. Quan điểm:

* Các dự án ưu tiên đầu tư phải đáp ứng được nhiều khía cạnh nhưng mang lại lợi ích trong thời gian đầu cũng như tạo tiền đề phát triển cho giai đoạn sau như:

- Các công trình trọng điểm cấp vùng, cấp thành phố, đóng góp trực tiếp hoặc gián tiếp nhưng rất quan trọng vào tăng trưởng kinh tế GDP của phân khu đô thị D1, của thành phố Biên Hòa cũng như của tỉnh Đồng Nai.

- Có khả năng thu hồi vốn nhanh, có hiệu quả và tác động đến kinh tế của khu vực nghiên cứu.

- Tạo được tích lũy ban đầu và tạo nền tảng vững chắc cho các giai đoạn tiếp theo.

- Phát triển hợp lý, cân bằng giữa kinh tế và bảo vệ môi trường.

- Tạo điều kiện và cơ hội cho các Khu phát triển, hòa nhập với xu thế phát triển chung của thành phố Biên Hòa.

- Có khả năng cao trong việc huy động nguồn vốn, bao gồm cả khu vực tư nhân trong nước và quốc tế.

- Tập trung đẩy mạnh phát triển tại các khu vực dân cư hiện hữu tại Khu A và tạo động lực thúc đẩy tại nút giao giữa đường Võ Nguyên Giáp và đường Bắc Sơn – Long Thành.

2. Mục tiêu:

- Đẩy nhanh quá trình đô thị hóa tại phân khu D1 thuộc Phường Phước Tân.

- Tiết kiệm quỹ đất trong quá trình đầu tư.

- Giúp chính quyền sở tại quản lý tốt các dự án theo đúng định hướng đề ra.

II. LUẬN CỨ XÁC ĐỊNH DANH MỤC CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ:

- Phân khu đô thị D1 được nhìn nhận là khu đô thị hiện hữu mở rộng về phía Đông, có rất nhiều tiềm năng để phát triển. Các động lực phát triển chủ yếu tại khu vực dọc đường Võ Nguyên Giáp, tại khu dân cư hiện hữu, tại khu vực sinh thái dọc sông Buông (đoạn từ đường số 2 đến đường cao tốc Biên Hòa – Vũng Tàu) và đặc biệt tại các nút giao quan trọng, như nút giao giữa đường Võ Nguyên Giáp và đường Bắc Sơn - Long Thành.

- Đối với khu vực xung quanh khu dân cư hiện hữu, động lực phát triển tại khu này là các khu du lịch sinh thái quanh hồ điều hòa.

- Đối với khu vực dọc đường Võ Nguyên Giáp đoạn từ vòng xoay Cổng 11 đến đường số 2 (đường vào Tân Cảng), động lực phát triển từ các dự án dân cư mật độ cao, trong đó có dự án khu dân cư đã được phê duyệt.

- Đối với khu vực nút giao giữa đường Võ Nguyên Giáp và đường Bắc Sơn – Long Thành, động lực phát triển là các khu công cộng cấp vùng, khu thương mại dịch vụ, mua sắm...

Các luận cứ trên cho thấy các khu vực này sẽ phát triển nóng trong thời gian gần nếu có được hỗ trợ, tác động từ cơ chế chính sách. Do vậy, cần tập trung đầu tư xây dựng tại các vị trí này vừa phát triển kinh tế trong giai đoạn đầu vừa tạo động lực phát triển đô thị cho các giai đoạn tiếp theo.

III. CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ ĐẾN NĂM 2025 VÀ NGUỒN VỐN

* Bên cạnh việc triển khai dự án đầu tư xây dựng các tuyến đường trọng điểm như đường cao tốc Biên Hòa – Vũng Tàu, đường vào khu công nghiệp Giang Điền (đường Bắc Sơn - Long Thành). Đề án xin kiến nghị một số dự án cần ưu tiên đầu tư như sau:

Chương trình	Danh mục đầu tư	Nguồn vốn
Quy hoạch xây dựng:	- Lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu nhà ở mật độ cao tại Lô 2 thuộc Ô - A1	Xã hội hóa
	- Xây dựng hạ tầng kỹ thuật và HTXH tại Lô 1 thuộc Ô - A1 (Đã có phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, do công ty Đình Thuận làm chủ đầu tư)	Xã hội hóa
	- Lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu nhà ở xã hội tại Lô 4.	Xã hội hóa
	- Lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu nhà ở mật độ thấp tại Lô 15, Lô 23	Xã hội hóa
	- Lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 cải tạo chỉnh trang khu nhà ở hiện hữu tại Lô 3; Lô 8; Lô 11; Lô 14.	Vốn ngân sách
Phát triển hạ tầng xã hội	- Đầu tư xây dựng cụm công trình hành chính và văn hóa tại nút giao phía Tây Nam giữa đường Số 3 và đường Số 9 để phục vụ nhu cầu cho toàn bộ phân khu D1.	Vốn ngân sách
Phát triển hạ tầng kỹ thuật	- Giao thông: * <u>Xây dựng mới:</u> + Tuyến đường số 3, số 5, số 6, Số 9, Số 10, Số 17, Số 18, Số 19, Số 21. * <u>Cải tạo</u> + Nâng cấp mở rộng đường số 2 (Đoạn từ đường Võ Nguyên Giáp đến sông Buông). + Đường chuyên dùng	Xã hội hóa

Chương trình	Danh mục đầu tư	Nguồn vốn
	- Chuẩn bị kỹ thuật: + Ưu tiên san lấp cục bộ tại Khu A; + San lấp cục bộ tại Lô 08; 09 thuộc khu B và Lô 17 thuộc Khu C; Lô 24;27 thuộc khu E.	Xã hội hóa
	- Cấp nước: + Ưu tiên xây dựng mới tuyến ống chính (cấp 1) đi theo đường Võ Nguyên Giáp dẫn nước từ ống chuyên tải D900 vào cấp cho mạng ống nhánh, vị trí đầu nối tại vòng xoay công 11. + Xây dựng hồ điều hòa Số 2 tại Ô – B1	Doanh nghiệp Vốn ngân sách
	- Cấp điện: Đầu tư hệ thống Cấp điện và chiếu sáng dọc theo các tuyến giao thông được ưu tiên đầu tư giai đoạn đầu.	Vốn ngân sách

IV. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ CÁC CƠ CHẾ HUY ĐỘNG VÀ TẠO NGUỒN LỰC THỰC HIỆN:

- Ban hành một số cơ chế, chính sách hỗ trợ đầu tư dự án.
- Được phép cho các nhà đầu tư kinh doanh bất động sản (trừ các dự án du lịch sinh thái, du lịch nghỉ dưỡng) sau khi hoàn thành đầu tư xây dựng hạ tầng được phép chuyển nhượng dự án cho các đối tượng khác xây dựng nhà ở, công trình kiến trúc theo quy hoạch phân khu và dự án đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt, phù hợp với quy định của Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Đất đai và các văn bản hướng dẫn.
- Về nguồn vốn đầu tư và sử dụng vốn đầu tư các công trình trọng điểm, được ưu tiên bố trí vốn từ nguồn ngân sách Tỉnh (các chương trình hỗ trợ có mục tiêu, tín dụng ưu đãi), bổ sung có mục tiêu cho ngân sách địa phương trong kế hoạch hàng năm và giai đoạn để thực hiện các công trình, dự án trọng điểm phát triển đô thị.

CHƯƠNG X: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN:

Đồ án quy hoạch phân khu D1 theo quy hoạch chung thành phố Biên Hòa được nghiên cứu theo phương pháp luận khoa học tiên tiến (phân tích SWOT), phù hợp với điều kiện thành phố Biên Hòa cũng như vùng tỉnh Đồng Nai. Đồ án đã đưa ra những đề xuất quan trọng về tầm nhìn, tiêu chí và các mục tiêu phát triển, định hướng không gian và chức năng cho từng khu phù hợp với quy hoạch chung thành phố Biên Hòa và phù hợp với những lợi thế sẵn có, những cơ hội khi đồ án được thông qua. Các đề xuất của đồ án được xây dựng bởi phương pháp luận khoa học logic chặt chẽ từ các phân tích đánh giá hiện trạng, từ bối cảnh, tầm nhìn, mục tiêu...Đầy đủ từ mô hình, định hướng, thể chế với cách tiếp cận từ dưới lên, tham vấn các bên liên quan trong từng giai đoạn triển khai lập quy hoạch. Do đó đồ án có tính khả thi và hiệu quả cao.

Đồ án đã cập nhật và có các đề xuất dựa trên quy hoạch chung thành phố Biên Hòa và các đồ án có liên quan (cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh, cấp thành phố) đảm bảo tính phù hợp và thống nhất nội dung giữa các đồ án khác nhau. Góp phần cụ thể hóa quy hoạch phát triển kinh tế xã hội thành phố Biên Hòa, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân, phát triển bền vững và bảo vệ môi trường.

Việc tổ chức tốt không gian các khu chức năng, hệ thống kỹ thuật hạ tầng xây dựng hoàn chỉnh, nối kết thuận lợi với các khu chức năng trong và ngoài phạm vi nghiên cứu sẽ là động lực phát triển kinh tế và sẽ là một biểu tượng mới, phát triển có qui hoạch ngay từ đầu, có khả năng tiếp cận với các cơ hội mới để trở thành những hạt nhân đóng góp vào sự phát triển chung của thành phố Biên Hòa.

Bên cạnh đó khi quy hoạch được phê duyệt sẽ tạo điều kiện nâng cao năng lực quản lý đô thị, thu hút được các nhà đầu tư, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế chung của khu vực nghiên cứu cũng như của thành phố Biên Hòa.

Việc thực hiện quy hoạch Phường Phước Tân là hoàn toàn mang tính khả thi và cần thiết.

II. KIẾN NGHỊ

- Đồ án phân khu D1 theo quy hoạch chung thành phố Biên Hòa được nghiên cứu kỹ lưỡng, khoa học, cập nhật đầy đủ các quy hoạch ngành và quy hoạch cấp trên. Do vậy kiến nghị các cấp có thẩm quyền xem đây như cột mốc trung gian để kết nối và giải quyết bài toán hạ tầng vùng xung quanh.

- Kiến nghị UBND tỉnh Đồng Nai sớm thúc đẩy việc xây dựng các dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt và tác động đến tiến độ các dự án cấp Quốc gia, cấp vùng qua khu vực quy hoạch để sớm hình thành các phân khu chức năng theo mong muốn.

- Việc khai thác vật liệu xây dựng tại các mỏ đá gây ô nhiễm tiếng ồn và khói bụi, ảnh hưởng đến đời sống nhân dân. Kiến nghị trong thời gian tới các cấp có thẩm quyền giám sát hoạt động này và đảm bảo khai thác đúng lộ trình, không phát sinh lan rộng, không làm ảnh hưởng đến việc chuyển đổi chức năng của đất thành đất du lịch sinh thái theo quy hoạch thành phố Biên Hòa và quy hoạch phân khu D1.

- Việc cập nhật tuyến đường sắt Biên Hòa - Vũng Tàu, đường sắt Bắc - Nam gây một số bất cập nhất định. Theo dự án tuyến đường sắt này có hướng tuyến đi trên mặt đất do vậy sẽ giao cắt nhiều với các tuyến giao thông bộ. Kiến nghị sở Giao thông vận tải tỉnh Đồng Nai, UBND tỉnh Đồng Nai thúc đẩy nhanh chóng tiến độ của dự án trên làm cơ sở xác định cụ thể các quỹ đất giáp ranh.

- Quy hoạch phân khu D1 là cơ sở để triển khai lập các đồ án quy hoạch chi tiết và là cơ sở ghi kế hoạch vốn cho công tác lập đồ án quy hoạch. Đồ án đã nghiên cứu công phu với phương pháp luận mới, giảm thiểu sự chòng chéo trong quy hoạch ngành. Kiến nghị Sở Xây dựng Đồng Nai sớm thẩm định hồ sơ quy hoạch, trình UBND Tỉnh xem xét phê duyệt theo đúng trình tự pháp lý giúp đơn vị tư vấn có cơ sở thực hiện hồ sơ theo chủ trương và kế hoạch thực hiện đã đề ra, để UBND thành phố Biên Hòa cùng địa phương có cơ sở quản lý cũng như sớm triển khai ngay các công tác đầu tư tiếp theo.