

THUYẾT MINH

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU TỶ LỆ 1/2000

KHU VỰC DỌC HAI BÊN ĐƯỜNG TỪ NGÃ BA ĐỒNG BÒ ĐI TRẮNG É - QUỐC LỘ 1A PHƯỜNG NAM NHA TRANG, TỈNH KHÁNH HÒA



Tháng 1/2026

THUYẾT MINH

**ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU TỶ LỆ 1/2000
KHU VỰC ĐỌC HAI BÊN ĐƯỜNG TỪ NGÃ BA ĐỒNG BÒ ĐI TRĂNG É – QUỐC LỘ 1A**

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG NAM NHA TRANG
(Phê duyệt theo Quyết định số 261/QĐ-UBND ngày 22 tháng 01 năm 2026)

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ PHƯỜNG NAM NHA TRANG
(Thẩm định theo Báo cáo số 958/BCTĐ-KTHTĐT ngày 22 tháng 01 năm 2026)

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT PHƯỜNG NAM NHA TRANG
(Thẩm định theo Tờ trình số 81/TTr-BQLDA&PTQĐ ngày 21 tháng 01 năm 2026)

**ĐƠN VI TƯ VẤN
LIÊN DANH**

**CÔNG TY CỔ PHẦN
PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ ANGKORA
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Phan Quốc Lộc

**CÔNG TY CỔ PHẦN QUY HOẠCH VÀ
KIẾN TRÚC ĐÔ THỊ MIỀN TRUNG
TỔNG GIÁM ĐỐC**

Vũ Thành Quỳnh

MỤC LỤC

I. MỞ ĐẦU	7
I.1. Lý do, sự cần thiết lập quy hoạch.....	7
I.2. Cơ sở, căn cứ lập quy hoạch.....	8
I.2.1. Các căn cứ pháp lý	8
I.2.2. Nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ.....	10
I.3. Vị trí, luận cứ xác định phạm vi quy hoạch và quy mô diện tích lập quy hoạch:.....	10
I.3.1. Vị trí:.....	10
I.3.2. Luận chứng về phạm vi ranh giới và quy mô diện tích lập quy hoạch:	11
II. PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH	12
II.1. Phân tích, đánh giá điều kiện tự nhiên.....	12
II.1.1. Địa hình	12
II.1.2. Khí hậu	13
II.2. Hiện trạng kinh tế - xã hội	14
II.2.1. Hiện trạng dân số, lao động.....	14
II.2.2. Hiện trạng sử dụng đất.....	15
II.2.3. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan.....	16
II.2.4. Hiện trạng hệ thống các công trình hạ tầng xã hội.....	17
II.2.5. Hiện trạng công trình hạ tầng kỹ thuật và môi trường	17
II.2.6. Hiện trạng môi trường:.....	21
II.2.7. Đánh giá tổng hợp hiện trạng.....	22
II.3. Đánh giá hiện trạng các chương trình dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện trong phạm vi quy hoạch	23
II.3.1. Các đề án, dự án đầu tư liên quan đến khu vực lập điều chỉnh quy hoạch phân khu.....	23
II.3.2. Đánh giá tình hình thực hiện quy hoạch	24
II.4. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết.....	25

III. XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU, TÍNH CHẤT VÀ CÁC YÊU CẦU, ĐỊNH HƯỚNG CHÍNH CỦA QUY HOẠCH CẤP TRÊN ĐỐI VỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH PHÂN KHU	25
III.1. Mục tiêu.....	25
III.2. Tính chất khu vực quy hoạch.....	26
III.3. Các yêu cầu, định hướng chính của quy hoạch cấp trên đối với khu vực lập quy hoạch phân khu.....	26
III.3.1. Định hướng phát triển chính:	26
III.3.2. Các định hướng của vùng liên quan:.....	26
III.4. Quy định quản lý theo quy hoạch chung đã được ban hành đối với phạm vi quy hoạch.....	27
III.4.1. Quy mô và các chỉ tiêu chính.....	27
III.4.2. Hệ số sử dụng đất, chiều cao công trình, mật độ xây dựng, khoảng lùi	27
III.4.3. Hạ tầng xã hội	28
III.4.4. Hạ tầng kỹ thuật và môi trường	29
III.4.5. Được phép, khuyến khích	30
III.4.6. Cho phép có điều kiện	31
III.5. Các chỉ tiêu kinh tế- kỹ thuật chính áp dụng	31
III.5.1. Dự báo quy mô dân số:.....	31
III.5.2. Nhu cầu sử dụng đất:	31
III.5.3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính của đồ án:.....	32
IV. NGUYÊN TẮC, YÊU CẦU VỀ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN	34
IV.1. Nguyên tắc tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.....	34
IV.2. Yêu cầu về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan	34
V. ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN	37
V.1. Định hướng quy hoạch.....	37
V.2. Cấu trúc chung của khu vực quy hoạch	37

V.3. Đề xuất phương án quy hoạch.....	39
V.3.1. Phương án tổ chức giao thông	39
V.3.2. Xác định vị trí, quy mô các đơn vị ở	39
V.3.3. Các khu chức năng:.....	39
V.4. Quy hoạch sử dụng đất	40
V.4.1. Dự kiến cơ cấu quỹ đất.....	43
V.4.2. Quy định chức năng sử dụng đất đối với từng ô đất.....	44
V.4.3. Vị trí, quy mô công trình ngầm	52
V.4.4. Tầng hầm công trình:	53
V.4.5. Xác định chỉ giới xây dựng công trình.....	53
VI. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ	54
VI.1. Xác định các chỉ tiêu khống chế về khoảng lùi	54
VI.2. Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính.....	54
VI.2.1. Cảnh quan khu vực trung tâm.....	54
VI.2.2. Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính	54
VI.2.3. Các khu vực không gian mở.....	56
VI.2.4. Các công trình điểm nhấn	56
VI.2.5. Khu vực các ô phố.....	57
VII. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT	64
VII.1. Quy hoạch hệ thống giao thông	64
VII.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật.....	68
VII.3. Quy hoạch cấp nước và phòng cháy chữa cháy	74
VII.4. Quy hoạch cấp điện	81
VII.5. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang.....	85
VII.6. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động.....	88
VIII. ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	90

VIII.1. Mục tiêu, quy mô, đặc điểm của quy hoạch có liên quan đến môi trường chiến lược.....	90
VIII.2. Dự báo tác động môi trường chính có thể xảy ra trong quá trình phát triển theo quy hoạch.....	91
VIII.3. Đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động môi trường khi thực hiện quy hoạch là phân trọng tâm	94
VIII.4. Chương trình quản lý, quan trắc, giám sát bảo vệ môi trường	99
IX. DANH MỤC CÁC CHƯƠNG TRÌNH, DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ, NGUỒN LỰC THỰC HIỆN QUY HOẠCH.....	100
IX.1. Các luận chứng xác định các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư	100
IX.2. Danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư	101
IX.3. Nguồn lực thực hiện	102
X. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	103
X.1. Kết luận.....	103
X.2. Kiến nghị.....	104

I. MỞ ĐẦU

I.1. Lý do, sự cần thiết lập quy hoạch

Thực hiện Chương trình hành động số 30-CTr/TU ngày 23/02/2022 của Tỉnh ủy Khánh Hòa về việc thực hiện Nghị quyết số 09-NQ/TW, ngày 28/01/2022 của Bộ Chính trị về xây dựng, phát triển tỉnh Khánh Hòa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Trong đó, định hướng đến năm 2025 phấn đấu phủ kín quy hoạch phân khu xây dựng, phân khu đô thị trên địa bàn tỉnh. Hiện nay, Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024, cần triển khai việc lập các đồ án quy hoạch phân khu để cụ thể hóa các định hướng phát triển của đồ án quy hoạch chung.

Phường Nam Nha Trang được hình thành từ việc sáp nhập Phường Phước Hải, Phường Phước Long, Phường Vĩnh Trường, Xã Vĩnh Thái, Xã Phước Đồng. Trong bối cảnh sắp xếp lại đơn vị hành chính và triển khai các định hướng phát triển mới theo quy hoạch cấp trên, việc lập Quy hoạch phân khu là yêu cầu mang tính cấp bách, nhằm kịp thời cập nhật các thay đổi về địa giới, hạ tầng và định hướng phát triển; tạo cơ sở pháp lý đầy đủ, thống nhất cho công tác quản lý và đầu tư xây dựng trong giai đoạn tiếp theo, là tiền đề quan trọng để tổ chức không gian phát triển, khai thác hiệu quả tiềm năng đất đai, hạ tầng, góp phần thực hiện các mục tiêu phát triển kinh tế – xã hội trong thời kỳ mới.

Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc Lộ 1A là khu vực cửa ngõ phía Tây của phường Nam Nha Trang, kết nối từ đường bộ Cao tốc về phía trung tâm. Trước đây, khu vực đã có Đồ án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É, Quốc lộ 1A đi qua xã Suối Tân, Suối Cát (được UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt tại Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 28/12/2012). Qua hơn 10 năm triển khai thực hiện, đến nay đồ án tồn tại một số nội dung không còn phù hợp về thực trạng, mục tiêu, chỉ tiêu phát triển, chỉ tiêu và mô hình tổ chức không gian trong thời kỳ mới, đòi hỏi phải rà soát, điều chỉnh để bảo đảm tính khả thi và hiệu quả trong thực hiện.

Do đó, việc rà soát, điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 trong giai đoạn hiện nay là cần thiết. Đồ án Quy hoạch phân khu cụ thể hóa các định hướng phát triển của Quy hoạch chung, là cơ sở pháp lý để lập quy hoạch chi tiết, triển khai các dự án đầu tư, thu hút nguồn lực xã hội hóa và bố trí các công trình hạ tầng thiết yếu, góp phần nâng cao chất lượng không gian sống, cải thiện điều kiện hạ tầng và phát triển kinh tế – xã hội bền vững.

I.2. Cơ sở, căn cứ lập quy hoạch

I.2.1. Các căn cứ pháp lý

a. Luật, Nghị định, Thông tư hướng dẫn

Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15 ngày 26/11/2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 144/2025/QH15 ngày 11/12/2025;

Nghị định số 27/2019/NĐ-CP ngày 13/3/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đo đạc và bản đồ; Nghị định số 136/2021/NĐ-CP của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 27/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đo đạc và bản đồ;

Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;

Nghị định số 145/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ Quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quy hoạch đô thị và nông thôn;

Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng về QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng;

Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng về Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn.

b. Nghị quyết

Nghị quyết số 202/2025/QH15 ngày 12/6/2025 của Quốc hội về sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh;

Nghị quyết số 76/2025/UBTVQH15 ngày 14/4/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính năm 2025;

Nghị quyết số 1667/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Khánh Hòa năm 2025;

Nghị quyết số 66.1/2025/NQ-CP ngày 18/7/2025 của Chính phủ về Quy định xử lý khó khăn, vướng mắc về việc lập mới, điều chỉnh và phê duyệt quy hoạch phân

khu đối với khu vực hình thành đô thị khi thực hiện sắp xếp đơn vị hành chính các cấp và tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp;

c. Quyết định của Thủ tướng Chính phủ, Bộ ngành, địa phương

Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040;

Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 1626/QĐ-TTg ngày 15/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản làm vật liệu xây dựng thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2025;

Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 28/12/2012 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Đề án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É, Quốc lộ 1A đi qua xã Suối Tân, Suối Cát - huyện Cam Lâm, xã Phước Đồng - thành phố Nha Trang;

Quyết định số 1141/QĐ-UBND ngày 26/4/2018 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt quy hoạch tuyến đường Tỉnh lộ 3 thuộc đề án Điều chỉnh mở rộng Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É - Quốc lộ 1A, thành phố Nha Trang và huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa;

Quyết định số 07/2024/QĐ-UBND ngày 11/4/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý quy hoạch đô thị và nông thôn trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa;

Quyết định số 1987/QĐ-UBND ngày 31/7/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về phê duyệt Khu vực quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 2747/QĐ-UBND ngày 24/10/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc hủy bỏ Quyết định số 2056/QĐ-UBND ngày 18/7/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch Điều chỉnh mở rộng quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É - Quốc lộ 1A, thành phố Nha Trang và huyện Cam Lâm;

Công văn số 12733/UBND-XDNĐ ngày 11/11/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc chủ trương cho phép lập đề án điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É - Quốc lộ 1A, thành phố Nha Trang;

Quyết định số 1096/QĐ-UBND ngày 21/11/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc giao nhiệm vụ tổ chức lập đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A, thành phố Nha Trang;

Quyết định số 1677/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) khu vực hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A, thành phố Nha Trang;

Quyết định số 471/QĐ-UBND ngày 29/7/2025 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc Về việc điều chỉnh Quyết định số 1677/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Nhiệm vụ Điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A;

Thông báo số 2597/TB-UBND-HĐTĐ ngày 08/12/2025 của Hội đồng thẩm định của UBND phường Nam Nha Trang về việc Kết luận của Hội đồng thẩm định về việc báo cáo phương án đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A.

I.2.2. Nguồn tài liệu, số liệu, bản đồ

Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt;

Các tài liệu, số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội do địa phương và các cơ quan liên quan cung cấp;

Các quy hoạch, dự án liên quan;

Các thông tin, tư liệu, số liệu về tự nhiên, kinh tế, xã hội và các tài liệu khác có liên quan;

Bản đồ hành chính, địa chính của khu vực nghiên cứu;

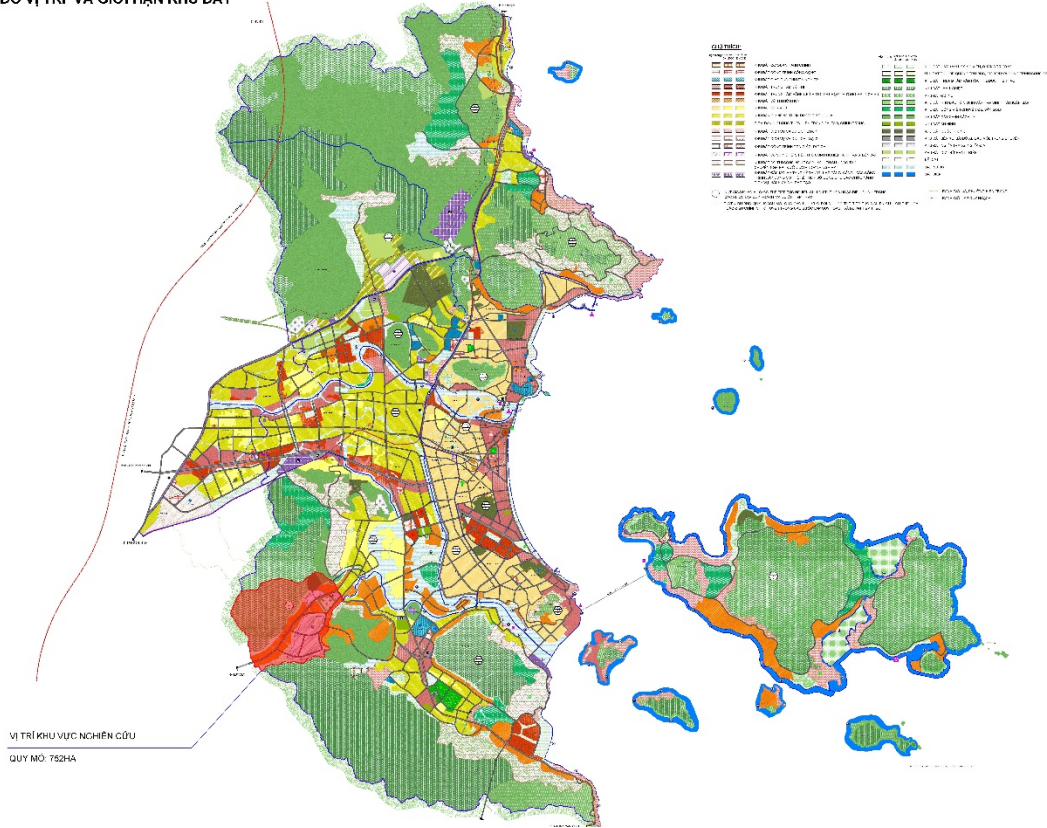
Bản đồ Khảo sát địa hình tỷ lệ 1/2.000 khu vực lập quy hoạch.

I.3. Vị trí, luận cứ xác định phạm vi quy hoạch và quy mô diện tích lập quy hoạch:

I.3.1. Vị trí:

Vị trí khu vực lập Điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A tại phường Nam Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa.

**ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU TỶ LỆ 1/2000 KHU VỰC DỌC HAI BÊN ĐƯỜNG TỪ NGÃ BA ĐỒNG BÒ ĐI TRẢNG É - QUỐC LỘ 1A
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT**



Sơ đồ vị trí khu vực lập quy hoạch

I.3.2. Luận chứng về phạm vi ranh giới và quy mô diện tích lập quy hoạch:

a. Luận chứng về phạm vi quy hoạch:

Theo số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040; khu vực lập quy hoạch thuộc phân khu 1 với diện tích 810ha.

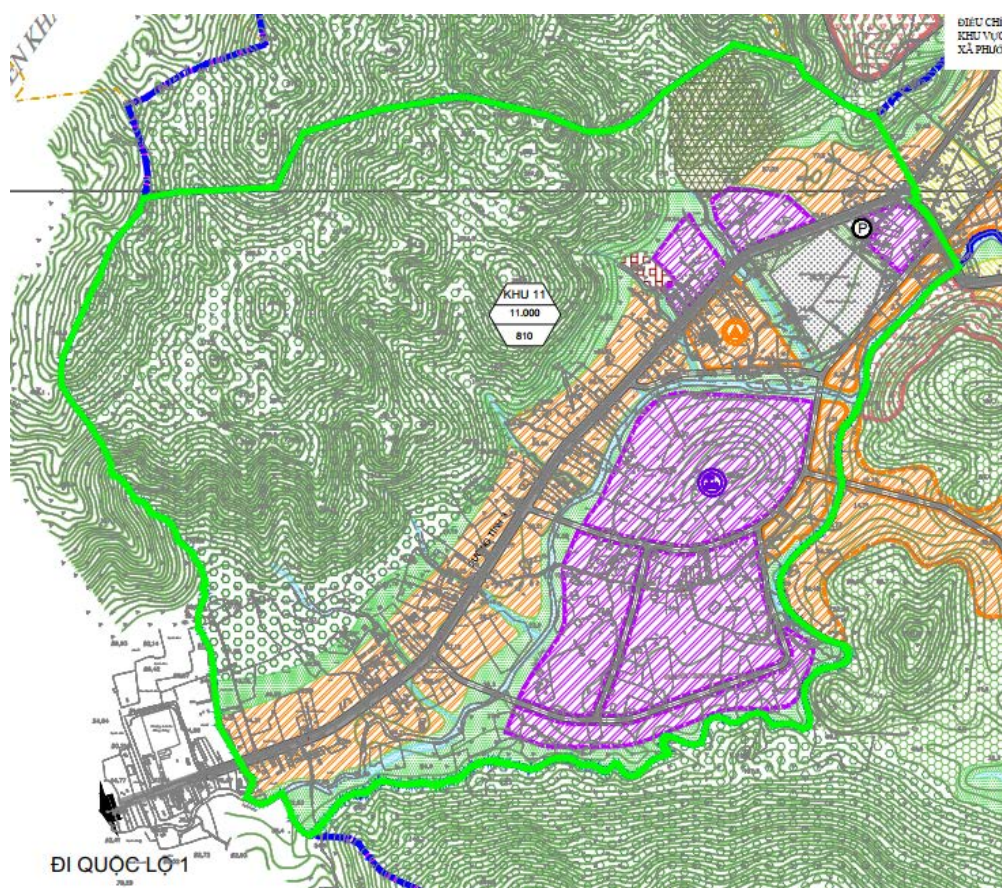
Ngày 21/11/2024, UBND tỉnh đã có Quyết định số 1096/QĐ-UBND về việc giao nhiệm vụ tổ chức lập đề án điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É - Quốc lộ 1A, thành phố Nha Trang.

Quyết định phê duyệt nhiệm vụ số 1677/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 của UBND tỉnh Khánh Hòa đã xác định phạm vi lập quy hoạch là 752ha

b. Ranh giới và quy mô diện tích lập quy hoạch:

Phạm vi ranh giới toàn bộ khu vực lập án điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É - Quốc lộ 1A có vị trí thuộc phường Nam Nha Trang, có tổng diện tích khoảng 752,0ha; vị trí được giới hạn như sau:

- Phía Đông: Giáp ranh giới đồ án Điều chỉnh phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu dân cư phía Bắc Tỉnh lộ 3, xã Phước Đồng – Vĩnh Thái;
- Phía Tây: Giáp ranh giới xã Suối Dầu;
- Phía Nam: Giáp ranh giới đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu dân cư Phước Đồng;
- Phía Bắc: Giáp ranh giới đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực núi Chín Khúc.



Bản đồ ranh giới khu vực lập quy hoạch

II. PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH

II.1. Phân tích, đánh giá điều kiện tự nhiên

II.1.1. Địa hình

Khu vực quy hoạch có địa hình phức tạp, bao quanh là núi cao, khu vực phát triển dọc Tỉnh lộ 3 là thung lũng hẹp và dài khoảng 3,8km.

- Khu vực phía Bắc: Sườn núi chạy dọc sát đường, chỗ rộng nhất khoảng 450m. Do đó, đa phần địa hình dốc nhiều từ Bắc xuống Nam, độ dốc >15%, một vài khu vực có độ dốc 5-6%.

- Khu vực phía Nam: Địa hình bằng phẳng hơn, chỗ rộng nhất khoảng 650m, độ dốc khoảng 5%, dốc dần về phía Tây.

- Dọc theo chiều dài đất khu vực phía sông Đồng Bò là khu vực thấp nhất, cao dần về phía Tây và phía Đông.

II.1.2. Khí hậu

Khu vực có khí hậu nhiệt đới nóng ẩm, chịu ảnh hưởng của khí hậu đại dương và do đặc điểm địa hình phần lớn là dải đất chạy dọc sông Cái theo hướng Đông – Tây, có vùng núi án ngữ ở phía Bắc, Đông Bắc và phía Nam, Tây Nam, tạo hành lang hút gió mát và hơi ẩm theo hướng Đông Nam và che chắn khỏi hướng gió khô nóng Tây Nam cũng như gió lạnh và bão từ hướng Đông Bắc, nên mát mẻ, ôn hoà trong cả năm. Khu vực có vị trí nằm ở vịnh kín ít khi bị ảnh hưởng của gió bão.

a. Nhiệt độ:

Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 26,3°C đến 27,4°C; nhiệt độ cao nhất khoảng tháng 5-8 khoảng 33-35°C, nhiệt độ thấp nhất khoảng tháng 12-1 khoảng 21-23°C.

b. Gió:

Khu vực lập quy hoạch chịu ảnh hưởng của hai mùa gió chính đặc trưng của vùng khí hậu miền Trung, bao gồm gió mùa Đông Bắc và gió mùa Tây Nam, thổi luân phiên theo chu kỳ mùa trong năm.

- Gió mùa Đông Bắc: Bắt đầu từ tháng 10 đến tháng 2 năm sau, chịu ảnh hưởng của khối không khí lạnh từ phương Bắc tràn xuống.

- Gió mùa Tây Nam: Xuất hiện từ tháng 5 đến tháng 9, là thời kỳ mùa hè khô nóng đặc trưng của khu vực.

c. Lượng mưa:

Tổng lượng mưa bình quân nhiều năm tại khu vực quy hoạch khoảng 1.200mm – 1.500mm. Mùa mưa thường tập trung trong các tháng 9, 10, 11, 12 với tổng lượng mưa chiếm hơn 60% tổng lượng mưa cả năm.

d. Bão:

Bão ảnh hưởng đến Khánh Hòa có năm nhiều, năm ít, có năm xảy ra dồn dập, liên tục 3 cơn (như năm 1998), nhưng cũng có năm không có cơn bão nào ảnh hưởng. Số cơn bão hàng năm trung bình 0,75 cơn thường gây ra mưa lớn ở thượng nguồn sông Cái Nha Trang, gây ngập lụt ở vùng đồng bằng và Thành phố Nha Trang, xói lở bờ sông, bờ biển - Tốc độ gió trong bão 30m/s (100km/h).

e. Giông:

Thường xuyên xuất hiện nhiều từ tháng 4 đến tháng 9 và thường xảy ra vào buổi chiều, tần suất thấp hơn khu vực Tây Nguyên và Bắc Trung Bộ.

f. Độ ẩm:

- Độ ẩm trung bình hàng năm khoảng 78÷85%.
- Mùa ẩm ướt kéo dài từ tháng 9 đến tháng 12, có độ ẩm trung bình từ 85÷95%.
- Thời kỳ khô nhất là các tháng giữa mùa hạ, có độ ẩm trung bình từ 65÷75%.

g. Địa chất thủy văn:

❖ Thủy văn:

Khu vực lập quy hoạch chịu ảnh hưởng nước Sông Đồng Bò và sông Tắc. Mùa lũ trên các sông thường bắt đầu từ tháng 9 và kết thúc vào tháng 12, là thời kỳ có dòng chảy lớn tập trung, tháng có dòng chảy lớn nhất là tháng 11. Mùa cạn bắt đầu từ tháng 01 đến tháng 8, là thời kỳ dòng chảy nhỏ, tháng có dòng chảy nhỏ nhất thường tập trung vào tháng 02, 3 và 4. Lượng dòng chảy mùa lũ trên các sông chiếm từ 62,1 đến 82,3% lượng dòng chảy năm. Lượng dòng chảy mùa cạn chiếm từ 17,7 đến 37,95% lượng dòng chảy năm. Năm 2020, Nha Trang có dòng chảy mùa lũ cao hơn so với dòng chảy mùa lũ trung bình nhiều năm, và dòng chảy mùa cạn lại thấp hơn so với dòng chảy mùa cạn trung bình nhiều năm.

❖ Địa chất:

Vùng đồi núi: Có tầng bề mặt phong hóa trên nền đá gốc. Bề mặt phong hóa hình thành lớp sét pha lẫn đá dăm, đá cục, tương đối xốp, độ chặt không ổn định, trạng thái nửa cứng, khi chưa bị tác động, được bao phủ và bảo vệ bởi lớp cây bụi có tầng rễ chằng chịt. Nền đất có đặc điểm khi khô thì cứng, khi bão hòa nước thì mềm nhão; Sinh ra hiện tượng lún ướt, nên khi có mưa kéo dài có thể có hiện tượng sạt lở; Tại những vị trí đã bị tác động, làm mất tầng cây bảo vệ trên bề mặt có hiện tượng xói mòn, sạt lở do mưa lũ.

❖ Địa chấn:

Khu vực nghiên cứu nằm trong vùng dự báo có động đất cấp 6 (theo tài liệu phân vùng động đất của Viện Vật lý địa cầu). Vì vậy, khi thiết kế và xây dựng các công trình cần phải có giải pháp an toàn cho công trình với cấp động đất trên.

II.2. Hiện trạng kinh tế - xã hội

II.2.1. Hiện trạng dân số, lao động

- Quy mô dân số hiện trạng của khu vực nghiên cứu khoảng 3.490 người. Trong đó thôn Phước Thượng là 1.852 người, thôn Phước Sơn là 1.638 người.

- Hiện trạng lao động: Dân cư chủ yếu sinh sống bằng sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, một bộ phận nhỏ tham gia hoạt động thương mại, dịch vụ, sản xuất tiểu thủ công nghiệp.

- Phân bố dân cư: Dân cư khu vực phân bố không đều, tập trung đông dọc tuyến Tỉnh lộ 3, khu vực đã được nhà nước đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng xã hội

và kỹ thuật và các tuyến đường bê tông nhánh kết nối vào Tỉnh lộ 3. Một số cụm dân cư ở khu vực phía Đông sông Đồng Bò chủ yếu là các trang trại, nhà vườn mật độ thấp.

II.2.2. Hiện trạng sử dụng đất

Trong khu vực chủ yếu là đất trồng cây lâu năm chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp theo là đất lâm nghiệp, đất trồng cây hàng năm, đất ở, còn lại là các loại đất khác (đất tôn giáo, di tích; đất cơ sở sản xuất; đất nông nghiệp; đất nuôi trồng thủy sản; đất bằng chưa sử dụng; đất nghĩa trang, nghĩa địa, mặt nước, sông ngòi, ao, hồ và đường giao thông); ...

Tổng diện tích khu vực lập quy hoạch là khoảng 752ha, trong đó:

- Đất sản xuất nông nghiệp với diện tích khoảng 266,4 ha, chiếm tỷ lệ 35,43 % tổng diện tích.

- Đất ở kết hợp vườn: diện tích khoảng 49,17 ha, chiếm tỷ lệ 6,54% tổng diện tích.

- Đất sản xuất công nghiệp: diện tích khoảng 7,01 ha, chiếm tỷ lệ 0,93% tổng diện tích.

- Đất Sông, suối, kênh, rạch: diện tích khoảng 19,13 ha, chiếm tỷ lệ 2,54% tổng diện tích.

- Đất nghĩa trang: diện tích khoảng 13,82 ha, chiếm tỷ lệ 1,84% tổng diện tích.

- Đất rừng sản xuất: diện tích khoảng 253,17 ha, chiếm tỷ lệ 33,67% tổng diện tích.

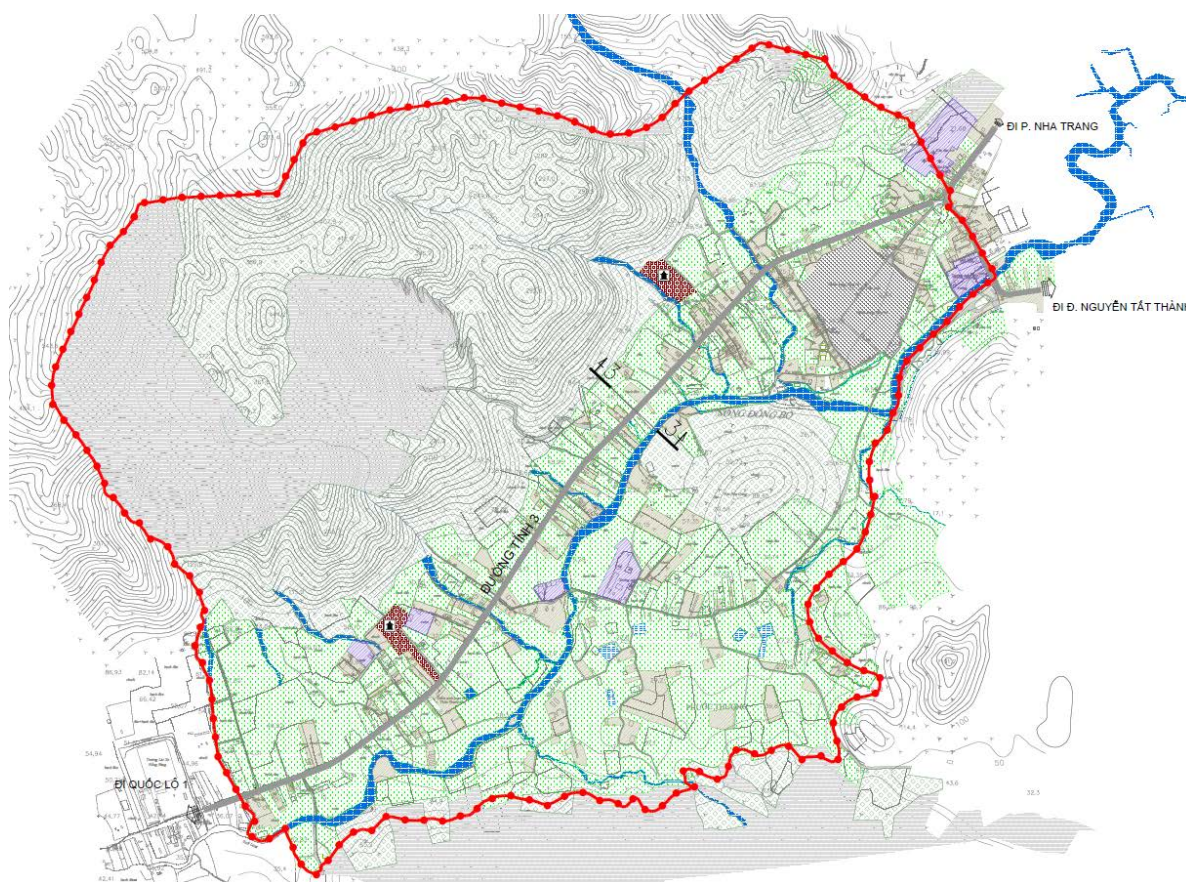
- Đất tôn giáo, di tích: diện tích khoảng 2,63 ha, chiếm tỷ lệ 0,35% tổng diện tích.

- Đất chưa sử dụng: diện tích khoảng 118,42 ha , chiếm tỷ lệ 15,75% tổng diện tích.

- Đường giao thông: diện tích khoảng 22,25 ha, chiếm tỷ lệ 2,96% tổng diện tích.

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đất sản xuất nông nghiệp	266,4	35,43
2	Đất ở kết hợp vườn	49,17	6,54
3	Đất giáo dục	0,49	0,06
4	Đất sản xuất công nghiệp	6,52	0,86

5	Đất Sông, suối, kênh, rạch	19,13	2,54
6	Đất nghĩa trang	13,82	1,84
7	Đất rừng sản xuất	253,17	33,67
8	Đất tôn giáo, di tích	2,63	0,35
9	Đất chưa sử dụng	118,42	15,75
10	Đường giao thông	22,25	2,96
	Tổng	752	100



Bản đồ hiện trạng sử dụng đất khu vực lập quy hoạch

II.2.3. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan

- Nhà ở dân cư: phần lớn là nhà ở 1-3 tầng xen kẽ nhà vườn, kiến trúc không đồng nhất.

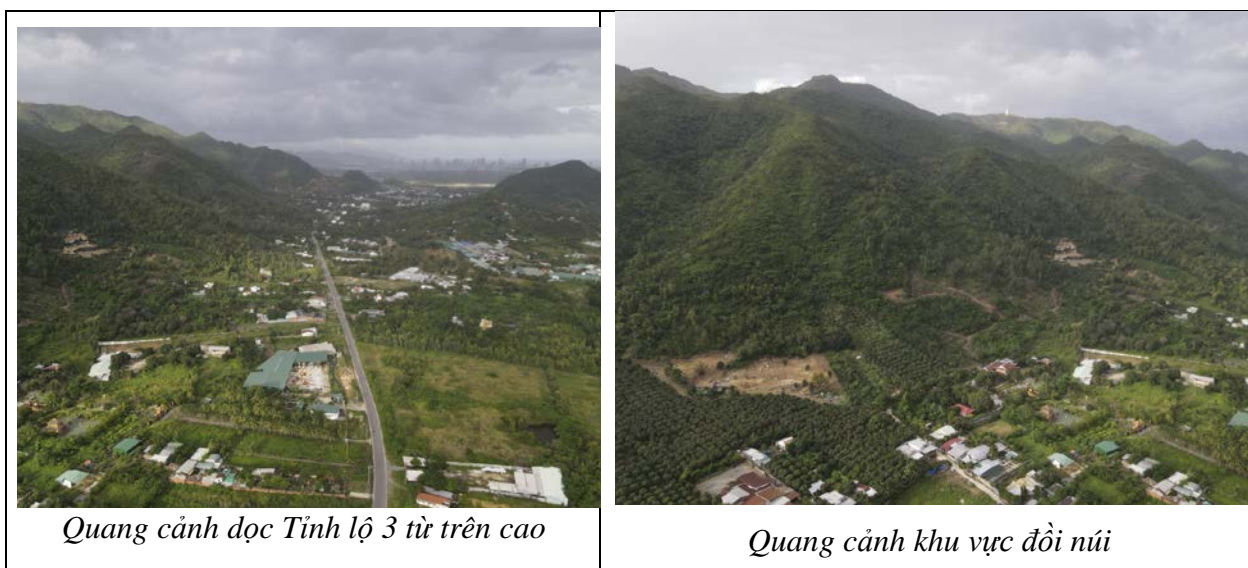
- Công trình công cộng: trên địa bàn có các công trình hạ tầng xã hội như trường mầm non Phước Đồng, trường tiểu học Phước Đồng và công trình thương mại dịch

vụ là chợ Phước Đồng nằm trên Tỉnh lộ 3. Các công trình có diện tích và quy mô tương đối hạn chế, cần mở rộng hoặc di dời để đáp ứng giai đoạn phát triển tiếp theo.

- Công trình sản xuất: Hiện chưa có công trình kiến trúc công nghiệp đáng kể trong khu vực quy hoạch. Một số cơ sở sản xuất nhỏ lẻ hoặc trang trại chăn nuôi phân tán, không tập trung.

Tổng thể, khu vực có hiện trạng kiến trúc thưa thớt, không có công trình lớn hoặc có giá trị bảo tồn đặc biệt, thuận lợi cho việc giải phóng mặt bằng và phát triển mới khu công nghiệp theo quy hoạch.

Một số hình ảnh cảnh quan tự nhiên trong khu vực quy hoạch



II.2.4. Hiện trạng hệ thống các công trình hạ tầng xã hội

Bảng thống kê các công trình hạ tầng xã hội trong khu vực quy hoạch

STT	Tên công trình	Vị trí
I	Giáo dục	
1	Trường mầm non Phước Đồng	Tỉnh lộ 3, thôn Phước Thượng
2	Trường tiểu học Phước Đồng	Tỉnh lộ 3, thôn Phước Thượng
II	Văn hóa	
	Nhà văn hóa Phước Sơn	Tỉnh lộ 3, thôn Phước Sơn

II.2.5. Hiện trạng công trình hạ tầng kỹ thuật và môi trường

a. Giao thông:

❖ Giao thông đối ngoại

Đường tỉnh lộ 3 (ĐT.657K): Tuyến đường tỉnh lộ 3 đóng vai trò là tuyến giao thông đối ngoại chiến lược của khu vực quy hoạch. Hiện trạng đoạn tuyến qua khu

vực quy hoạch có quy mô bề rộng nền đường 9,0m, bề rộng mặt đường 8,0m; kết cấu mặt đường bê tông nhựa, chất lượng đường tốt.



Đường Tỉnh lộ 3 hiện nay



Khu vực giao nhau giữa Tỉnh lộ 3 – đường Phong Châu – đường An Lạc

❖ Đường nội bộ:

Trong khu vực lập quy hoạch có hệ thống đường nội bộ với quy mô nhỏ và mật độ đường thấp. Các tuyến đường có bề rộng nền từ 3,0-7,0m; chủ yếu là đường bê tông.

Khu vực còn có các tuyến đường mòn phục vụ dân sinh (đường đi làm rẫy), có bề rộng trung bình từ 2-4m, chủ yếu là đường đất.

❖ Đánh giá hiện trạng giao thông:

Thuận lợi: Tuyến đường Tỉnh lộ 3 có điểm kết nối liên thông với cao tốc Bắc Nam CT.01 và QL.1 về phía Tây cách ranh giới Quy hoạch khoảng 6 km là điều kiện thuận lợi để phát triển hệ thống giao thông và liên kết vùng, phục vụ nhu cầu vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm cho khu công nghiệp, phát triển kinh tế địa phương.

Khó khăn: Hệ thống giao thông trong khu vực chưa được đầu tư, đa số các tuyến đường có mặt cắt đường nhỏ. Hệ thống đường đối ngoại được kết nối quá ít, gây áp lực giao thông lên các tuyến trục chính... Để cải tạo hệ thống giao thông cần nguồn vốn lớn để chỉnh trang, mở rộng và xây dựng các tuyến giao thông mới.

b. Chuẩn bị kỹ thuật:

❖ *Nền xây dựng:*

- Khu đất lập quy hoạch có địa hình phức tạp, bao quanh là núi cao.
- Khu vực phía Bắc đường Tỉnh lộ 3, có độ dốc dần từ Bắc xuống Nam > 15%, một số khu vực có độ dốc từ 5 – 6 %.
- Khu vực phía Nam đường Tỉnh lộ 3 có địa hình bằng phẳng hơn khoảng 5%, dốc dần về phía suối Lùng, khu vực phía Nam sát suối Lùng có địa hình dốc > 15%.
- Khu đất quy hoạch cao hơn khu vực xung quanh từ 1m (khu vực gần nghĩa trang) đến 28m (khu vực phía Tây) nên không bị ngập lụt, lũ quét.

❖ *Thoát nước mưa:*

Trục tiêu chính:

- Sông Đồng Bò: Nằm về phía Đông Nam đường Tỉnh lộ 3, là trục tiêu thoát nước chính cho khu vực quy hoạch.
- Trong khu vực quy hoạch có suối Lùng chảy dọc theo chiều dài khu đất, chảy ra sông Đồng Bò. Khu đất thiết kế xung quanh là núi cao và dốc, do đó có rất nhiều khe tụ thủy gom nước mặt trên các sườn núi, chảy vào suối Lùng, vào mùa mưa nước chảy nhiều và xiết, mùa nắng hầu như không có nước.

Hệ thống thoát nước mưa: Hệ thống thoát nước mưa chưa được đầu tư xây dựng, chủ yếu thoát nước theo địa hình tự nhiên, chảy về các khu vực trũng, suối, kênh hiện trạng rồi chảy vào sông Đồng Bò.



Sông Đồng Bò

❖ *Đánh giá hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật:*

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có sông Đồng Bò chảy qua thuận lợi thoát nước mưa, phân chia lưu vực thoát nước. Khu vực tương đối cao so với khu vực xung

quanh nên không bị ngập úng. Khu vực quy hoạch chủ yếu đất nông lâm nghiệp, chưa có nhiều công trình xây dựng, thuận lợi cho công tác thu hồi đất thực hiện dự án.

Hệ thống thoát nước mưa chưa được đầu tư, nước mưa chủ yếu chảy tràn và chảy tự do theo địa hình tự nhiên. Thuận lợi cho công tác đầu tư xây dựng mới, tuy nhiên cũng cần nguồn vốn lớn để đầu tư xây dựng.

c. Hiện trạng cấp nước:

Khu vực hiện trạng có hệ thống đường ống cấp nước được cấp nước từ nhà máy nước Suối Dầu, công suất hiện trạng khoảng 20.000 m³/ngày.đêm

- Đường tỉnh lộ 3: hai tuyến ống cấp nước HDPE DN400 nằm trên phần lề phía Nam đường.

- Đường bê tông hiện trạng thôn Phước Thượng: tuyến ống cấp nước HDPE DN100, DN50 nằm trên phần lề hai bên đường.

- Đường bê tông hiện trạng thôn Phước Sơn: tuyến ống cấp nước HDPE DN100, DN50 nằm trên phần lề phía Nam đường.

❖ Nguồn nước:

Nguồn nước trong khu vực chủ yếu là nguồn nước mặt và nguồn nước ngầm được khai thác thông qua giếng khoan, giếng đào của người dân.

d. Hiện trạng cấp điện:

❖ Nguồn điện

Nguồn điện cung cấp cho khu vực quy hoạch được lấy từ lưới điện quốc gia, thông qua trạm biến áp 110kV Bình Tân.

❖ Lưới điện

Tuyến trung thế 22kV trên địa bàn lập quy hoạch được thiết kế đi nổi dây bọc đi trên trụ bê tông 12m, 14m tùy theo địa hình, phục vụ các trạm biến áp 22/0,4kV.

Lưới điện hạ thế: Lưới điện hạ thế có cấp điện áp 220/380V (loại 3 pha) và 220V (loại 1 pha). Bán kính cấp điện của lưới hạ thế ở khu vực đông dân khoảng 600-800m.

Toàn bộ 100% số hộ dân trong khu vực đã được sử dụng điện phục vụ sinh hoạt và sản xuất từ các đường dây 22kV. Hệ thống lưới điện toàn bộ đi nổi. Khu vực có hệ thống điện chiếu sáng trên các tuyến đường quy khu vực đông dân cư.

e. Thoát nước thải, chất thải rắn, nghĩa trang:

Thoát nước thải: Khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống thu gom nước thải. Nước thải sinh hoạt của khu dân cư chủ yếu là tự thấm, phần còn lại chảy tràn cùng nước mưa xuống các khu vực trũng ra các suối, kênh và ra sông

Chất thải rắn: Chất thải rắn khu vực được thu gom dọc theo tuyến đường Tỉnh lộ 3. Khu vực cục bộ chưa được thu gom người dân chủ yếu tự đốt và ủ phân và chôn lấp trong khu vực đất vườn.

Nghĩa trang: Trong khu vực quy hoạch có nghĩa trang Phước Đồng. Có một số mộ rải rác nằm trong đất nông nghiệp và vườn của người dân, cần di dời về nghĩa trang tập trung của khu vực.

f. Hạ tầng viễn thông thụ động:

Hạ tầng mạng cố định: Hiện tại mạng lưới cáp thông tin đi nổi chung cột điện để cung cấp cho người dân.

Hạ tầng mạng thông tin di động: Hiện tại hạ tầng cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động trên địa bàn được xây dựng theo kiểu cột loại A2b, chủ yếu do Vinaphone, Mobifone và Viettel xây dựng để cung cấp mạng di động cho người dân.

II.2.6. Hiện trạng môi trường:

a. Hiện trạng môi trường đất

Trong khu vực nghiên cứu hiện đất nông lâm nghiệp chiếm tỷ lệ cao ít ảnh hưởng xấu đến môi trường đất. Khu vực nghĩa trang Phước Đồng gây ô nhiễm môi trường đất, về lâu dài cần có giải pháp khoanh vùng đóng cửa, cải tạo môi trường đất tại khu vực này. Nhìn chung môi trường đất trong khu vực chưa có sự biến đổi lớn.

b. Hiện trạng môi trường không khí

Môi trường không khí hiện nay nhìn chung tương đối tốt, chỉ ô nhiễm cục bộ tại khu vực nghĩa trang Phước Đồng. Với sự phát triển dân số, tăng trưởng kinh tế càng cao, nhu cầu sử dụng các phương tiện cơ giới tăng cao làm gia tăng mật độ xe. Đây cũng là nguyên nhân chính gây ô nhiễm bụi, ô nhiễm không khí. Vì vậy cần có giải pháp quy hoạch hệ thống cây xanh hợp lý để đảm bảo môi trường không khí của khu vực luôn tốt.

c. Hiện trạng môi trường sinh thái

Hiện tại trong khu vực quy hoạch tồn tại các dạng hệ sinh thái là: hệ sinh thái nông nghiệp và hệ sinh thái dưới nước.

Hệ sinh thái nông nghiệp: hệ thực vật chủ yếu hoa màu canh tác của người dân, cây trồng chủ yếu là các loài cây gỗ. Hệ động vật chủ yếu là các loài vật nuôi.

Hệ sinh thái dưới nước: Hệ sinh thái dưới nước không đa dạng, chủ yếu các loài cá trắm, rô phi...

d. Hiện trạng môi trường nước

❖ Nước mặt

Nguồn nước mặt trong khu vực nghiên cứu từ các con suối và sông Đồng Bò phục vụ sản xuất nông nghiệp. Hiện trạng nguồn nước mặt đang có dấu hiệu bị ô

nhiễm do nước thải chưa xử tốt trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Nhìn chung, hiện trạng môi trường nước mặt của khu vực quy hoạch trong những năm qua có biến động nhưng không đáng kể.

❖ *Nước thải sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt trong khu vực chưa được thu gom và xử lý. Hiện nay các hộ dân chủ yếu sử dụng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải trong hộ gia đình trước khi thải ra môi trường.

❖ *Nước ngầm*

Hiện nay vẫn còn một số hộ dân dùng nước giếng đào hoặc giếng khoan để sinh hoạt hằng ngày, phục vụ sản xuất nông nghiệp. Nhìn chung, chất lượng nước ngầm không có sự biến động lớn nhưng một số khu vực nguồn nước ngầm chưa được đánh giá chất lượng. Nếu nguồn nước ngầm này khi được đưa vào sử dụng mà không qua đun nấu sẽ gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của cộng đồng dân cư.

II.2.7. Đánh giá tổng hợp hiện trạng

a. Điểm mạnh

- Vị trí cửa ngõ phía Tây – Tây Nam đô thị Nha Trang, kết nối thuận lợi với QL1A, cao tốc Bắc – Nam thông qua Tỉnh lộ 3.
- Quỹ đất sạch, hiện trạng xây dựng thưa thớt, chủ yếu là đất nông – lâm nghiệp và đất chưa sử dụng, thuận lợi cho tổ chức phát triển mới.
- Điều kiện khí hậu ôn hòa, ít chịu ảnh hưởng bão, có hành lang gió tự nhiên, môi trường không khí tương đối tốt.
- Cảnh quan tự nhiên đặc trưng (thung lũng, sườn đồi, sông Đồng Bò, suối Lùng, rừng sản xuất), tiềm năng phát triển đô thị sinh thái, dịch vụ, du lịch.
- Có sẵn trục giao thông đối ngoại Tỉnh lộ 3 và hạ tầng cấp điện, cấp nước cơ bản phục vụ phát triển

b. Điểm yếu

- Địa hình phức tạp, độ dốc lớn ở nhiều khu vực (>15%), làm tăng chi phí san nền và đầu tư hạ tầng kỹ thuật.
- Hệ thống giao thông nội bộ, thoát nước mưa, thoát nước thải chưa được đầu tư đồng bộ, chủ yếu thoát theo địa hình tự nhiên.
- Dân cư hiện trạng phân tán, quy mô nhỏ, hạ tầng xã hội còn thiếu và chưa đạt chuẩn đô thị.
- Tồn tại nghĩa trang lớn, gây ảnh hưởng đến môi trường, cảnh quan và tổ chức không gian.

- Chất lượng nguồn nước mặt có dấu hiệu ô nhiễm cục bộ, nước thải sinh hoạt chưa được thu gom xử lý tập trung.

c. Cơ hội

- Được xác định trong Quy hoạch chung TP. Nha Trang đến năm 2040, có cơ sở pháp lý rõ ràng để thu hút đầu tư.

- Khả năng kết nối và chia sẻ chức năng với KCN Trảng É và các khu phát triển đô thị phía Nam thành phố.

- Cơ hội nâng cấp đồng bộ hạ tầng kỹ thuật – xã hội thông qua các dự án đầu tư mới.

d. Thách thức

- Nguy cơ xung đột giữa phát triển đô thị và bảo vệ rừng, cảnh quan tự nhiên nếu kiểm soát không chặt chẽ.

- Chi phí đầu tư hạ tầng ban đầu lớn do địa hình phức tạp và quy mô khu vực rộng.

- Áp lực ô nhiễm môi trường nếu bố trí các chức năng công nghiệp không phù hợp trong khu vực đô thị – sinh thái.

- Công tác giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất có thể gặp khó khăn.

- Yêu cầu cao về đồng bộ quy hoạch – đầu tư – quản lý, nếu triển khai manh mún sẽ làm giảm hiệu quả không gian.

II.3. Đánh giá hiện trạng các chương trình dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện trong phạm vi quy hoạch

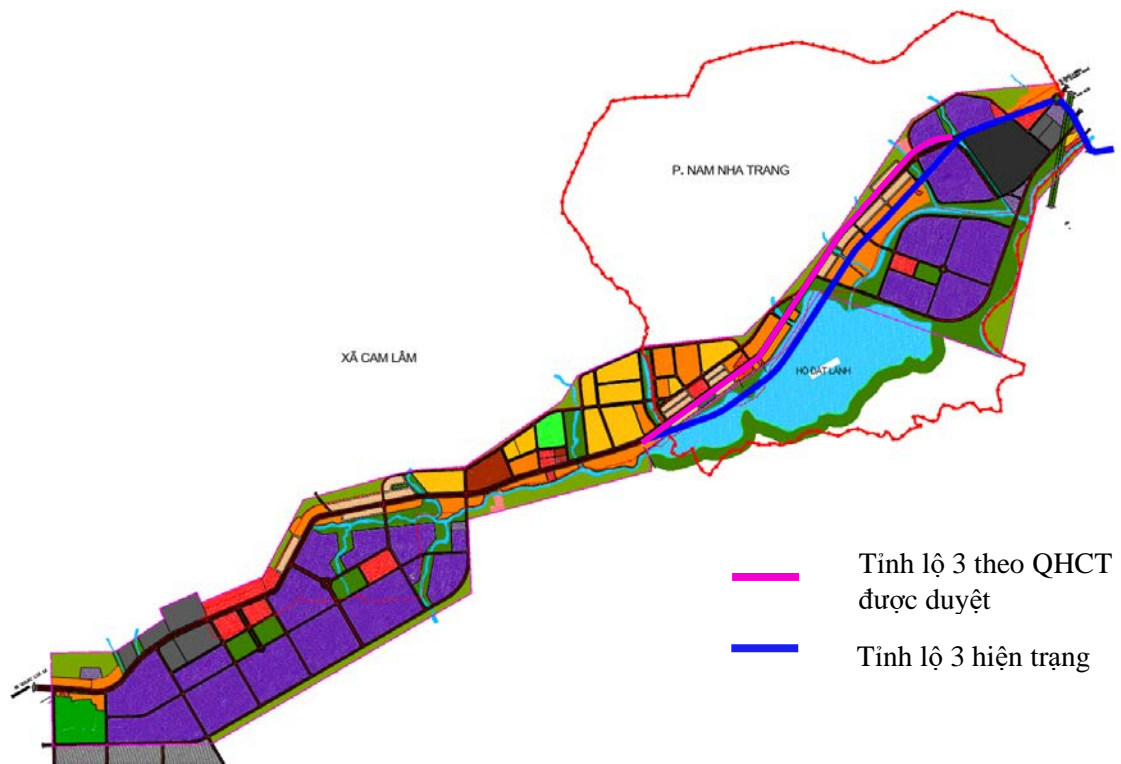
II.3.1. Các đồ án, dự án đầu tư liên quan đến khu vực lập điều chỉnh quy hoạch phân khu

- Quy hoạch chung: Hiện nay, đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Nha Trang đến năm 2040 phê duyệt 31/3/2024. Phương án lập Điều chỉnh quy hoạch phân khu cần cập nhật và tuân thủ các định hướng của đồ án này.

- Quy hoạch phân khu:

+ Đồ án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A đã được UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt tại Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 28/12/2012.

+ Đồ án Quy hoạch tuyến đường Tỉnh lộ 3 thuộc đồ án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A được UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt tại Quyết định số 1141/QĐ-UBND ngày 26/04/2018.



Đồ án điều chỉnh QHCT tỷ lệ 1/2000 và Quy hoạch tuyến đường Tỉnh lộ 3 đã được phê duyệt

II.3.2. Đánh giá tình hình thực hiện quy hoạch

Đối với đồ án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A:

- Về ranh giới quy hoạch: Ranh giới quy hoạch này thuộc xã Cam Lâm và phường Nam Nha Trang hiện nay khác với ranh giới đồ án điều chỉnh QHPK đang thực hiện.
- Về giao thông: Đường Tỉnh lộ 3 hiện nay đã được đầu tư hoàn thiện không trùng với tim tuyến theo quy hoạch được phê duyệt.
- Về các chức năng của quy hoạch: Chưa được triển khai xây dựng, đầu tư các hạng mục hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch được duyệt.
- Về khu vực Hồ Đất Lành: QHC đã xác định không xây dựng hồ Đất Lành mà mở rộng dòng chảy sông Đồng Bò.

Kết luận: đồ án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000 khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A không còn phù hợp với hiện trạng khu vực nghiên cứu, cần nghiên cứu lại cập nhật, đánh giá và có phương án phù hợp ở đồ án điều chỉnh QHPK 1/2000 đợt này.

II.4. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết

- Cụ thể hóa các định hướng quy hoạch đã được xác định trong đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

- Cập nhật lộ giới tuyến đường Tỉnh lộ 3 vào đồ án lập quy hoạch; phát huy giá trị, đồng thời khắc phục các tác động tiêu cực của giao thông đối ngoại đến các khu chức năng đô thị.

- Quy hoạch với những giải pháp phù hợp, để vừa cải tạo nâng cấp môi trường sống cho các khu dân cư hiện hữu, vừa từng bước bổ sung các chức năng đô thị, đáp ứng nhu cầu phát triển và hoàn thiện không gian khu vực lập quy hoạch, cũng như trong mối quan hệ tương hỗ phát triển với các khu vực lân cận.

- Khai thác các đặc trưng phù hợp về địa hình phức tạp, phần lớn là đất đồi núi cao.

- Bảo tồn, phát huy các giá trị về tôn giáo, di tích tại địa phương.

- Kết nối khu vực lập quy hoạch với các khu vực lân cận về hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt là về giao thông và thoát nước và hạ tầng xã hội, cũng như không gian kiến trúc, cảnh quan.).

III. XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU, TÍNH CHẤT VÀ CÁC YÊU CẦU, ĐỊNH HƯỚNG CHÍNH CỦA QUY HOẠCH CẤP TRÊN ĐỐI VỚI KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH PHÂN KHU

III.1. Mục tiêu

- Cập nhật, cụ thể hóa các chỉ tiêu, chức năng sử dụng đất, mạng lưới hạ tầng kỹ thuật và không gian cảnh quan trên phạm vi ranh giới điều chỉnh theo định hướng đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024.

- Phát triển hài hòa giữa công nghiệp – logistics hiện đại, dịch vụ và không gian đô thị sinh thái; ưu tiên phát triển công nghiệp sạch, các dịch vụ hậu cần (logistics) hiện đại. Kết hợp phát triển dịch vụ đô thị và không gian sinh thái, đảm bảo kết nối hạ tầng kỹ thuật và giao thông, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của địa phương đến năm 2040.

- Khai thác hiệu quả quỹ đất, cảnh quan ven sông để mở rộng không gian công cộng và tăng chất lượng môi trường đô thị; đồng thời bảo vệ, phát triển rừng gắn với du lịch sinh thái bền vững.

III.2. Tính chất khu vực quy hoạch

Là khu công nghiệp và dịch vụ logistics kết hợp phát triển đô thị và không gian sinh thái.

III.3. Các yêu cầu, định hướng chính của quy hoạch cấp trên đối với khu vực lập quy hoạch phân khu

III.3.1. Định hướng phát triển chính:

Đồ án quy hoạch chung thành phố Nha Trang đến năm 2040 đã xác định khu vực nghiên cứu được xác định là khu công nghiệp và dịch vụ logistics. Các định hướng chính trong đồ án Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A dự kiến như sau:

- Bổ sung quỹ đất quy hoạch phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, kho tàng để khai thác hiệu quả hệ thống hạ tầng kỹ thuật. Nghiên cứu duy trì hoặc bổ sung đất khu dân cư và các chức năng đô thị đan xen trong các khu sản xuất công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp sạch, phù hợp với các quy định hiện hành.

- Nâng cấp cơ sở hạ tầng và môi trường sống trong các khu dân cư hiện hữu. Bổ sung một số khu vực phát triển đô thị, đáp ứng nhu cầu nhà ở và tái định cư.

- Khai thác cảnh quan ven sông Đồng Bò để tạo ra không gian cây xanh công cộng cho đô thị, nên tổ chức những tuyến đường dạo, đường xe đạp và các hoạt động cộng đồng để tạo ra các không gian mở, nâng cao chất lượng môi trường cho khu vực này.

- Không xây dựng hồ Đất Lành mà mở rộng kênh thoát lũ lên 20m - có tác dụng như hồ dài, dành quỹ đất cho phát triển công nghiệp và các khu chức năng cần thiết để nâng cao chất lượng môi trường sống trong khu vực.

- Bổ sung các hoạt động bảo vệ, phát triển rừng kết hợp du lịch sinh thái theo hình thức cho thuê môi trường rừng, tuân thủ quy định pháp luật về lâm nghiệp, đảm bảo không ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường, cảnh quan, hệ sinh thái tự nhiên.

III.3.2. Các định hướng của vùng liên quan:

- Nâng cao chất lượng và giá trị các không gian đô thị hiện có; Phát triển mở rộng không gian xây dựng đô thị về phía Bắc, Tây Bắc, phía Tây, phía Nam và phía Đông hướng ra biển ở khu vực Vĩnh Lương, Phước Đồng và trên các đảo bảo tồn tôn tạo và phát huy được các giá trị cảnh quan đặc trưng

- Phát triển các khu dịch vụ, du lịch sinh thái núi để khai thác các giá trị cảnh quan đặc sắc của khu vực. Thực hiện trên nguyên tắc phải đáp ứng đồng thời các điều kiện về an toàn công trình, bảo đảm hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, có mật độ xây dựng gộp thấp (mật độ brut tô - tối đa không quá 10%), hài hòa với không gian và cảnh quan thiên nhiên trong khu vực, đặc biệt cần xem xét một cách kỹ lưỡng, thận trọng đối với các khu vực có dân cư sinh sống trong cùng lưu vực thoát nước

mưa. Có giải pháp vận động, khuyến khích nhà đầu tư đồng hành và cam kết tự nguyện thực hiện việc điều chỉnh thiết kế quy hoạch để đảm bảo các yêu cầu nêu trên trong các bước thủ tục tiếp theo

- Duy trì và bổ sung quỹ đất sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp kho tàng tại Đắc Lộc – x. Vĩnh Phương, Trảng É – x. Phước Đồng. Quy hoạch các khu vực sản xuất công nghệ cao trong các khu đất đô thị - sản xuất công nghệ cao (thực hiện theo các quy định chuyên ngành về khu công nghệ cao) tại các x. Diên Toàn, Suối Hiệp.

III.4. Quy định quản lý theo quy hoạch chung đã được ban hành đối với phạm vi quy hoạch

III.4.1. Quy mô và các chỉ tiêu chính

- Diện tích tự nhiên: 810 ha
- Đất xây dựng đô thị khoảng 414 ha;
- Quy mô dân số đến năm 2040 khoảng 11.000 người.

III.4.2. Hệ số sử dụng đất, chiều cao công trình, mật độ xây dựng, khoảng lùi

a. Quy định về hệ số sử dụng đất:

- Hệ số sử dụng đất tối đa cho phép đối với các khu đất xây dựng các khu chức năng đô thị phát triển mới hoặc tái phát triển tuân thủ Quy chuẩn Xây dựng Việt nam về Quy hoạch Xây dựng. Các công trình đã xây dựng được phép tồn tại theo các chỉ tiêu hiện trạng.

b. Quy định về chiều cao công trình:

- Khu vực an ninh quốc phòng: kiểm soát tầng cao công trình để đảm bảo các quy định về an ninh quốc phòng và khu vực phòng thủ;

- Kiến trúc công trình cao tầng phải hài hòa với bối cảnh của khu vực, phù hợp với cảnh quan khu vực và không mâu thuẫn với các công trình hiện trạng tại các vị trí lân cận.

- Kiểm soát chặt chẽ tầng cao công trình phù hợp với đặc điểm địa hình, cảnh quan thiên nhiên và khả năng đáp ứng hạ tầng của khu vực.

- Trong khuôn khổ hệ số sử dụng đất tối đa cho phép, khuyến khích nâng tầng cao xây dựng và giảm mật độ xây dựng, ngoại trừ tại các khu vực xung quanh Chợ Đầm và các khu vực có thể tác động tiêu cực đến các công trình văn hoá, di tích tiêu biểu của Thành phố thì cần được khống chế chiều cao xây dựng cụ thể cho phù hợp (được xác định trong các quy hoạch cấp dưới).

- Căn cứ trên định hướng về hình thái kiến trúc đô thị, điều kiện hiện trạng và định hướng phát triển của từng khu vực, cũng như các quy định chuyên ngành đối

với các công trình công cộng, chiều cao xây dựng công trình được xác định cụ thể trong các đồ án quy hoạch phân khu hoặc quy hoạch chi tiết được thực hiện ở các bước tiếp theo.

- Tại các khu chức năng xây dựng tại khu vực đồi núi, chiều cao công trình được xác định trong đồ án quy hoạch cấp dưới, đảm bảo sự hài hòa hoặc mục tiêu về cảnh quan và được cấp có thẩm quyền quyết định cho mỗi khu vực trong quá trình lập quy hoạch tiếp theo.

- Công trình điểm nhấn: đối với công trình kiến trúc cao tầng là điểm nhấn sẽ được áp dụng như trường hợp đặc biệt (hệ số sử dụng đất vượt 13 lần), tuy nhiên cần đáp ứng yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội của khu vực.

c. Quy định về mật độ xây dựng:

- Trong phạm vi hệ số sử dụng đất tối đa cho phép, tại các khu vực phù hợp (ngoại trừ các khu vực cần khống chế chiều cao xây dựng cụ thể nêu trên), khuyến khích hợp khối, nâng tầng cao xây dựng để giảm mật độ xây dựng. Mật độ xây dựng các khu chức năng cần được lựa chọn phù hợp với tính chất, chức năng của từng khu vực, đảm bảo khả năng thông gió tự nhiên và không gian vui chơi, giải trí, giao lưu công cộng trong mỗi khu chức năng.

- Các khu vực đô thị mới cần đảm bảo mật độ xây dựng tuân thủ các quy chuẩn xây dựng và các văn bản pháp luật liên quan.

d. Quy định về khoảng lùi công trình, khoảng cách giữa các công trình và mái che đi bộ:

- Các quy định về khoảng lùi công trình, khoảng cách giữa các công trình và mái che đi bộ được xác định trong quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết và các dự án đầu tư xây dựng, đảm bảo tuân thủ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

III.4.3. Hạ tầng xã hội

a. Công trình dịch vụ - công cộng đô thị, thương mại dịch vụ:

- Nâng cấp, cải tạo các công trình dịch vụ - công cộng đô thị cơ bản và các công trình thương mại dịch vụ;

- Khuyến khích phát triển các công trình dịch vụ - công cộng đô thị và thương mại dịch vụ trong các hỗn hợp, đáp ứng nhu cầu của người dân đô thị và khách du lịch. Định hướng vị trí, diện tích đất CTCC đô thị, thương mại dịch vụ được cụ thể hóa trong QHPK, QHCT.

b. Văn hóa – TDTT

Khuyến khích phát triển các công trình văn hóa - TDTT trong các quỹ đất phát triển mới, đáp ứng nhu cầu của người dân đô thị.

c. Giáo dục

Bổ sung các công trình giáo dục mới trong các quỹ đất phát triển mới, đáp ứng nhu cầu của người dân đô thị.

d. Công viên, mặt nước

Khai thác cảnh quan ven sông Đồng Bò để tạo ra không gian cây xanh công cộng cho đô thị, nên tổ chức những tuyến đường dạo, đường xe đạp và các hoạt động cộng đồng để tạo ra các không gian mở, nâng cao chất lượng môi trường cho khu vực này.

III.4.4. Hạ tầng kỹ thuật và môi trường

a. Giao thông

- Nâng cấp, cải tạo Tỉnh lộ 3;

- Nâng cấp, cải tạo kết hợp xây dựng mới một số đường chính khu vực, đường khu vực với mặt cắt rộng tối thiểu 16 - 23m.

- Quy hoạch chung chỉ định hướng các hướng tuyến kết nối của các đường giao thông chính khu vực trở lên, vị trí và quy mô mặt cắt cụ thể của các tuyến có thể được rà soát, vì chính trong các bước lập đề án quy hoạch phân khu và quy hoạch chi tiết theo tình hình thực tế triển khai và tài liệu về địa hình, hiện trạng chi tiết hơn tại các bước này.

- Tuyến đường quy hoạch mới qua các khu vực đồi núi và các đường kết nối dẫn ra bên thủy nội địa trên biển, cảng biển: có thể tiếp tục nghiên cứu cụ thể hóa hoặc điều chỉnh vị trí tuyến trong các bước lập quy hoạch và dự án tiếp theo theo tình hình thực tế triển khai và tài liệu về địa hình, hiện trạng chi tiết hơn.

b. San nền và thoát nước mưa

- Khu vực phía Nam đường Phong Châu Hxd $\geq 2,40$ m.

- Khu vực dân cư hiện trạng đã xây dựng ở cao độ an toàn, khi xen cấy các công trình mới, cần hài hòa và không làm ảnh hưởng về thoát nước, mỹ quan tới các công trình liền kề.

- Hệ thống thoát nước mưa: Xây dựng hệ thống thoát nước mưa đồng bộ theo hệ thống đường giao thông tại các khu vực xây dựng tập trung, đảm bảo thoát nước mưa nhanh chóng.

c. Cấp nước

- Nguồn nước : Hồ Suối Dầu.

- Nhà máy nước Suối Dầu nâng công suất đến năm 2040 : 50.000 m³/ngđ.

d. Cấp điện

- Quy định về lưới điện trung thế: Đảm bảo hành lang an toàn lưới điện trung thế ngầm và nổi theo đúng quy định hiện hành. Lưới điện trung thế sử dụng điện áp 22KV.

- Hệ thống chiếu sáng đường đảm bảo tỷ lệ 100% đối với mạng lưới đường chính, trên 90% đường ngõ xóm được chiếu sáng hiệu quả.

e. Thoát nước thải, quản lý CTR và nghĩa trang

- Lưu vực phía Nam sông Cái: sử dụng hệ thống thoát nước hỗn hợp, nước thải được thu gom về trạm XLNT phía Nam, công suất dài hạn 60.000 m³/ngđ, công suất hiện trạng 40.000 m³/ngđ.

- Nước thải khu công nghiệp tập trung phải được xử lý tại trạm xử lý nước thải công nghiệp đạt loại B của QCVN 24:2009/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Nước thải của các xí nghiệp có mức độ độc hại cao, phải xử lý sơ bộ đến tiêu chuẩn C QCVN 24:2009/BTNMT trước khi đưa đến trạm XLNT tập trung của khu công nghiệp.

- CTR sau khi thu gom sẽ được đưa về khu xử lý CTR tập trung của thành (khu xử lý Lương Hòa) hoặc Nhà máy Điện rác Cam Lâm để xử lý.

- Trong giai đoạn trước mắt, tiếp tục sử dụng nghĩa trang Phước Đồng, nghĩa trang phía Bắc và các công viên nghĩa trang trên địa bàn thành phố. Trong tương lai, xây dựng nghĩa trang liên huyện tại thôn Khánh Thành Bắc, xã Suối Cát, huyện Cam Lâm và thôn Hội Xương, xã Suối Hiệp, huyện Diên Khánh để phục vụ chung cho thành phố Nha Trang – huyện Cam Lâm – huyện Diên Khánh, thay thế các nghĩa trang hiện hữu trên địa bàn thành phố.

f. Hệ thống thông tin liên lạc

- Trên cơ sở định hướng chung quốc gia, hệ thống thông tin – liên lạc của các nhà cung cấp dịch vụ trên địa bàn khu vực nghiên cứu sẽ phát triển theo cấu trúc và công nghệ tiên tiến, tương thích với nhau tạo thành mạng chung toàn tỉnh cũng như mạng quốc gia.

- Công trình thông tin – liên lạc công cộng được ưu tiên sử dụng không gian, mặt đất, lòng đất, đáy sông. Các điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng được đặt tại các địa điểm công cộng để phục vụ nhu cầu của người sử dụng. Nghiêm cấm xâm phạm công trình viễn thông.

III.4.5. Được phép, khuyến khích

- Thu hút các ngành công nghiệp ứng dụng công nghệ cao, công nghiệp sạch, hỗ trợ đào tạo tay nghề.

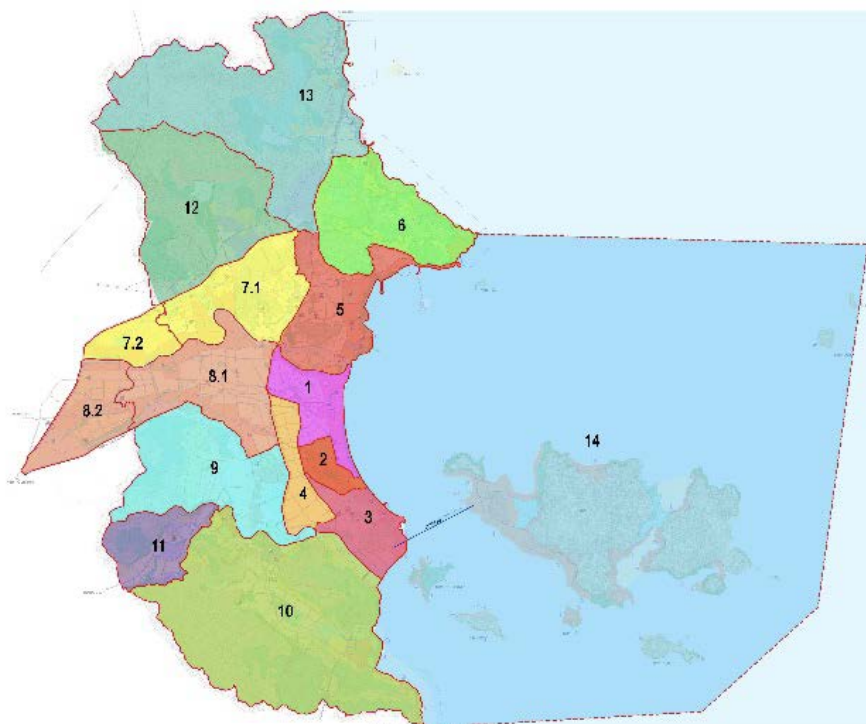
- Đưa giải pháp xanh vào công trình.

III.4.6. Cho phép có điều kiện

QHPK và QHCT sẽ cụ thể hoá và xác định chính xác vị trí, diện tích các khu đất đã được định hướng trong bản đồ sử dụng đất tỷ lệ 1/10.000 và các công trình điểm nhân thuộc khu vực được định hướng, đảm bảo tuân thủ quy chuẩn quốc gia về quy hoạch và các định hướng lớn của QHC thành phố Nha Trang.

III.5. Các chỉ tiêu kinh tế- kỹ thuật chính áp dụng

III.5.1. Dự báo quy mô dân số:



Các phân khu trong đồ án Quy hoạch chung

Khu vực lập đồ án Điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A có ranh giới thuộc một phần Khu vực 11 với quy mô dân số được xác định trong đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040 là: 11.000 người. Trong đó khu vực lập quy hoạch được dự báo quy mô dân số đến năm 2030 khoảng 7.720 người, đến năm 2040 khoảng 9.150 người.

III.5.2. Nhu cầu sử dụng đất:

Theo đồ án Quy hoạch chung được phê duyệt, khu vực lập quy hoạch phân khu bao gồm các loại đất sau

- Đất nhóm nhà ở: Tổ hợp các công trình nhà ở có không gian công cộng sử dụng chung (vườn hoa, sân chơi, bãi đỗ xe phục vụ nhóm nhà ở và đường cấp nội bộ không bao gồm đường phân khu vực...).

- Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ: Gồm các công trình ở và các hoạt động dịch vụ – thương mại phục vụ cộng đồng, cho phép kết hợp cư trú với kinh doanh, tiện ích đô thị và công trình công cộng trong cùng một khu vực.

- Đất hạ tầng xã hội: là khu đất xây dựng các công trình y tế, giáo dục, văn hóa, thể dục thể thao phục vụ cư dân khu vực.

- Đất cây xanh : Gồm cây xanh sử dụng công cộng và cây xanh chuyên dụng. Hệ thống cây xanh được bố trí kết hợp công viên – mặt nước nhằm điều hòa vi khí hậu, chống bụi, giảm tiếng ồn, tạo môi trường làm việc xanh – sạch – đẹp.

- Đất khu dịch vụ: là khu vực bố trí các công trình dịch vụ – thương mại, phục vụ nhu cầu sinh hoạt, tiêu dùng và hoạt động kinh tế – xã hội của khu vực.

- Đất công nghiệp, kho bãi: là khu vực bố trí các công trình sản xuất công nghiệp, các kho bãi phục vụ cho sản xuất công nghiệp.

- Đất tôn giáo, di tích: là vị trí các công trình tôn giáo, di tích văn hóa, lịch sử.

- Đất Quốc phòng – An ninh: là khu vực đặc thù cho công tác quốc phòng – an ninh, PCCC và CHCN.

- Đất bãi đỗ xe : bố trí các bãi đỗ xe phục vụ khu vực và đô thị đảm bảo bán kính và quy mô phục vụ.

- Đất Nghĩa trang.

- Đất giao thông : Mạng lưới giao thông tuân thủ quy hoạch chung, triển khai các tuyến đường kết nối khu vực dân cư và hạ tầng xã hội

III.5.3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chính của đồ án:

a. Chỉ tiêu về sử dụng đất:

Các chỉ tiêu của đồ án được xác định theo chỉ tiêu dành cho đô thị loại I, căn cứ QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng. Cụ thể như sau:

Quy mô tối thiểu của các công trình dịch vụ - công cộng

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Chỉ tiêu tối thiểu
1	Nhà trẻ, mẫu giáo	Cháu/1000 người	50
		m ² /1 cháu	12
	Trường tiểu học	Học sinh/1000 người	65
		m ² /1 học sinh	10
	Trường THCS	Học sinh/1000 người	55
		m ² /1 học sinh	10

2	Trạm y tế	m ² /trạm	500
3	Cây xanh	m ² /người	≥ 2
	Sân chơi	m ² /người	0,5
	Sân luyện tập	m ² /người	0,5
		ha/công trình	0,3
	Trung tâm VH-TT	m ² /công trình	5.000
4	Chợ	m ² /công trình	2.000

Tỷ lệ tối thiểu đất giao thông, cây xanh, các khu kỹ thuật trong khu công nghiệp, khu chế xuất và khu công nghệ cao:

Loại đất	Tỷ lệ (% diện tích toàn khu)
Giao thông	10
Cây xanh	10
Các khu kỹ thuật	1

b. Chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật:

Quy mô tối thiểu của các công trình hạ tầng kỹ thuật :

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
1	Đất bãi đỗ xe	m ² /người	2,5
2	Cấp nước sinh hoạt	lít/người.ngày đêm	≥ 200
3	Thu gom nước thải sinh hoạt	% chỉ tiêu cấp nước	≥ 80%
4	Cấp điện sinh hoạt	W/người	≥ 450
	Cấp điện CTCC & DV	% phụ tải điện sinh hoạt	40%
	Chiếu sáng đường phố	W/m ²	≥ 1
	Chiếu sáng công viên, vườn hoa	W/m ²	≥ 0,5
5	Viễn thông thụ động	line/người	0,5
6	Chất thải rắn	kg/người.ngày đêm	≤ 1,3

IV. NGUYÊN TẮC, YÊU CẦU VỀ TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

IV.1. Nguyên tắc tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

Không gian kiến trúc cảnh quan của khu dân cư được tổ chức trên cơ sở phù hợp với hiện trạng khu vực và định hướng của đề án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040:

- Không gian đô thị được tổ chức theo cấu trúc mở, tăng tính liên kết giữa các khu chức năng, đảm bảo kết nối giao thông, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ và tối ưu bán kính phục vụ.

- Bảo vệ các yếu tố cảnh quan tự nhiên đặc trưng: đồi núi, sông suối, thảm cây xanh; tạo các trục nhìn cảnh quan về núi và không gian mở.

- Kiểm soát tầng cao, mật độ xây dựng theo cấp đường, theo tính chất của từng khu chức năng nhằm đảm bảo hài hòa với cảnh quan chung.

- Kiểm soát đảm bảo các hoạt động sản xuất công nghiệp và dịch vụ kho tàng ảnh hưởng tối thiểu đến các khu dân cư đô thị.

- Khuyến khích kiến trúc hiện đại, sinh thái, thân thiện môi trường; tăng cường không gian xanh, các tiện ích công cộng ngoài trời.

IV.2. Yêu cầu về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

a. Không gian văn hóa, y tế, giáo dục

Hình khối phải thể hiện được tính chất công trình. Vật liệu nên dùng những tông màu sáng (trắng, trắng xám, kem...) làm chủ đạo tạo cảm giác nhẹ nhàng, gần gũi, phối kết những gam màu đậm tạo điểm nhấn cho công trình.

Các công trình xây dựng nên tạo khoảng lùi lớn phía trước công để tạo cảnh quan, mặt khác làm chỗ tập hợp học sinh toàn trường đối với công trình giáo dục; là sân chờ đợi, thoát người đối với công trình y tế, văn hóa, tránh tình trạng để xe lấn chiếm lòng lề đường, ảnh hưởng mỹ quan và trật tự an toàn đô thị.

Khuyến khích mật độ xây thấp, ưu tiên bố trí tổ chức sân vườn cây xanh trong công trình: công trình trang trí, vườn hoa, thảm cỏ, chỗ nghỉ chân,....

Tổ chức các bãi đỗ xe đáp ứng quy mô công trình, bố trí vào các tuyến đường phụ phía sau các công trình, đảm bảo mỹ quan đô thị.

b. Không gian thương mại dịch vụ

Các công trình thương mại dịch vụ khuyến khích mật độ xây dựng thấp, xây dựng cao tầng: khách sạn, văn phòng, ... kết hợp các dịch vụ thương mại như siêu thị, nhà hàng, khu liên hợp chiếu phim vui chơi giải trí, phòng tập thể thao...

Các không gian thương mại thường được bố trí ở các tầng khối đế của công trình cao tầng: cần tạo không gian sinh động, nhộn nhịp, nổi bật, thu hút tầm nhìn, sự chú ý của người đi đường bằng ánh sáng, màu sắc, biển quảng cáo,... nhưng phải được sắp đặt có nghệ thuật, góp phần làm sinh động thêm không gian đường phố.

Các công trình cần được bố trí với khoảng lùi vừa phải, vừa đáp ứng được chức năng thương mại, vừa tạo khoảng không gian mở kết nối không gian thương mại của công trình với các công trình lân cận, hình thành khu phố mua sắm với các cửa hàng dọc theo đường, tạo thành không gian sầm uất tập trung nhiều người.

Trong các khu vực này khuyến khích tổ chức các trục không gian đi bộ bên trong, kết hợp cảnh quan sân vườn, hồ nước,... kết nối các không gian với nhau, tạo cảnh quan cho khu vực.

Hình khối kiến trúc nên đơn giản, hiện đại, nhưng mang nét địa phương để cho công trình mang tính biểu tượng cao.

Các công trình cần khai thác hướng nhìn đẹp.

Không được phép xây dựng manh mún, không tạo thành tổ hợp kiến trúc đồng nhất.

c. Không gian khu ở

Vòng tròn chỉ tiêu trên bản đồ quy hoạch sử dụng đất chỉ là điển hình cho các khu vực đất ở, còn một số chức năng khác trong đất nhóm ở các chỉ tiêu cụ thể tuân thủ theo Quy chuẩn.

Đối với các khu ở hiện hữu chỉnh trang: Giữ lại tối đa và cải tạo chỉnh trang các khu dân cư hiện hữu, từng bước chỉnh trang cảnh quan mặt phố, mở rộng lộ giới các đường hẻm, tăng cường vườn hoa sân chơi trong khu ở, nâng cao chất lượng sống của người dân.

- Nhà ở hiện hữu trên các trục chính khi cải tạo cần tuân thủ những quy định chặt chẽ, cụ thể về mật độ, tầng cao, chiều cao từng tầng, hình thức kiến trúc, màu sắc, khoảng lùi,... tạo sự thống nhất đồng bộ trên toàn tuyến, tạo bộ mặt đô thị khang trang. Khuyến khích cải tạo chỉnh trang theo kiểu dáng kiến trúc đơn giản, hiện đại và cùng một xu hướng. Ví dụ tạo màu sắc đồng nhất về trên mặt đứng công trình, tường nhà màu trắng hoặc vàng nhạt, mái dốc và cửa cùng màu nâu giống như màu gỗ.

- Định hướng các khu tái định cư: Các khu tái định cư trong khu vực lập quy hoạch đã được cập nhật vào khu vực đất nhóm nhà ở mới. Các khu vực tái định cư được bố trí trên nguyên tắc gần các công trình hạ tầng xã hội, bố trí theo cụm và một phần xen cây tại chỗ gần các khu dân cư hiện hữu. Ngoài ra tạo không gian xanh, vui chơi giải trí, thương mại dịch vụ, nhằm tạo không gian sống lý tưởng cho dân cư tái định cư.

- Định hướng phát triển khu dân cư mới: phát triển theo hướng đô thị xanh hiện đại, tiện nghi, hài hòa với không gian cảnh quan đô thị; phát triển phải đồng bộ về hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật gắn với các chức năng thương mại, dịch vụ, vui chơi giải trí hiện đại, tiện nghi, cao cấp; tại khu vực trung tâm các khu đô thị, khuyến khích xây dựng mô hình nhà ở kết hợp thương mại, dịch vụ, văn phòng, nhằm khai thác tối đa lợi thế không gian cảnh quan, kết nối giao thông, tạo nên các trục thương mại - dịch vụ hấp dẫn cho khu vực trung tâm đô thị.

- Duy trì các hoạt động buôn bán hoặc dịch vụ thương mại dọc 2 bên phố.

Đối với nhà ở xây dựng mới:

- Nhà ở liên kế:

+ Nhà ở liên kế dọc các tuyến đường chính, đường liên khu vực khuyến khích ở kết hợp thương mại dịch vụ, hình thành tuyến phố thương mại với lối dành cho người đi bộ, tạo các khoảng lùi, bố trí các điểm dừng chân nghỉ ngơi, mái che,... Nhà ở liên kế trong các đường nội bộ, khuyến khích khoảng lùi lớn để tạo sân vườn, hàng rào xanh trước công trình, cải thiện vi khí hậu và tạo mỹ quan cho khu ở.

+ Tuân thủ các quy định về tầng cao, và chiều cao từng tầng, màu sắc, độ vươn ra của ô văng, mái đua, ban công ... trên từng dãy phố.

+ Quy định vị trí, màu sắc, chiếu sáng ban đêm, kích thước chung cho các biển hiệu quảng cáo để tạo sự thống nhất đồng bộ trên toàn tuyến phố.

- Nhà ở biệt thự, nhà vườn:

+ Bố trí các lô nhà cần chú ý đến các hướng nhìn, tạo những góc nhìn đẹp. Các công trình kế nhau nên có sự tương đồng về hình dáng lô đất, kiểu dáng kiến trúc, khoảng lùi, ... khuyến khích sử dụng hình thức kiến trúc mái ngói.

+ Nhà ở cao tầng: cần phải đáp ứng các chỉ tiêu về hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật theo quy định.

d. Không gian cây xanh mặt nước

Phát triển không gian cây xanh, mặt nước, hồ điều hòa gắn với hành lang thoát lũ sông Đồng Bò; hình thành công viên ngập nước, bán ngập nước và các công viên chuyên đề phục vụ phát triển đô thị gắn với các hoạt động vui chơi, giải trí, TDTT.

e. Không gian sản xuất công nghiệp

Không gian kiến trúc cảnh quan khu vực sản xuất công nghiệp được tổ chức theo hướng đồng bộ, hiện đại, phù hợp dây chuyền sản xuất, đảm bảo an toàn, môi trường và hài hòa với các khu chức năng lân cận. Công trình công nghiệp bố trí tập trung, phân khu chức năng rõ ràng; kiến trúc đơn giản, thống nhất, khuyến khích áp dụng giải pháp tiết kiệm năng lượng. Bố trí cây xanh cách ly và cây xanh nội bộ theo quy chuẩn nhằm giảm thiểu tác động môi trường. Hệ thống giao thông nội bộ được tổ chức hợp lý, đảm bảo thuận tiện vận hành và mỹ quan chung khu vực.

V. ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN

V.1. Định hướng quy hoạch

Khu vực quy hoạch được xác định là khu công nghiệp và dịch vụ logistics, do đó cần phát triển các hạng mục hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đảm bảo phục vụ cho dân cư của khu vực và lao động làm việc trong lĩnh vực công nghiệp, logistics. Việc phát triển toàn khu vực được định hướng như sau:

- Phân khu chức năng hợp lý: Tổ chức các khu chức năng dựa trên khung thiên nhiên của khu vực, mỗi khu vực có chức năng chính chuyên biệt và đảm bảo sự liên kết chặt chẽ với nhau.

- Bố trí đầy đủ các chức năng chính của đô thị: thương mại dịch vụ, văn hóa – TDTT, giáo dục, y tế, công viên cây xanh, bãi đỗ xe.

- Bảo tồn và phát huy các giá trị tự nhiên trong khu vực: kết hợp hài hòa giữa phát triển hiện đại và cảnh quan thiên nhiên.

- Xây dựng hệ thống giao thông thuận tiện: Kết nối các khu chức năng, giảm ùn tắc giao thông.

- Đảm bảo cung cấp đầy đủ các dịch vụ hạ tầng – kỹ thuật và môi trường.

V.2. Cấu trúc chung của khu vực quy hoạch

Cấu trúc chung của phương án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A, như sau:

a. Cấu trúc giao thông liên kết bên ngoài khu vực.

- Quốc lộ 1: cách khu vực quy hoạch khoảng 6km về hướng Tây tiếp cận bằng đường Tỉnh lộ 3

- Cao tốc Bắc - Nam: cách khu vực quy hoạch khoảng 8km về hướng Tây theo trục Tỉnh lộ 3.

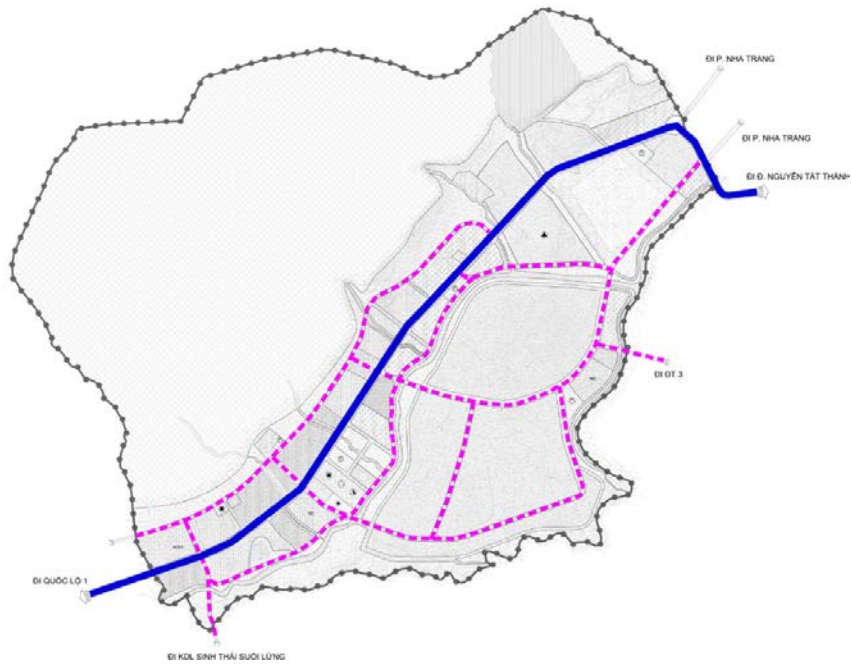
- Đường Nguyễn Tất Thành : cách khu vực quy hoạch khoảng 3,5km về hướng Đông Nam theo tuyến Tỉnh lộ 3.

b. Cấu trúc giao thông liên kết trong khu quy hoạch.

- Tỉnh lộ 3 kết nối khu vực nghiên cứu với Quốc lộ 1, Cao tốc Bắc – Nam và đường Nguyễn Tất Thành.

- Đường Phong Châu kết nối khu vực nghiên cứu về phía Bắc đi trung tâm đô thị Nha Trang.

- Các đường liên khu vực theo quy hoạch chung đã xác định đi qua trung tâm đô thị mới theo hướng Đông tây, chức năng kết nối các khu dân cư hiện hữu dọc Tỉnh lộ 3 với khu vực phát triển mới phía Đông sông Đồng Bò, lộ giới 23m.

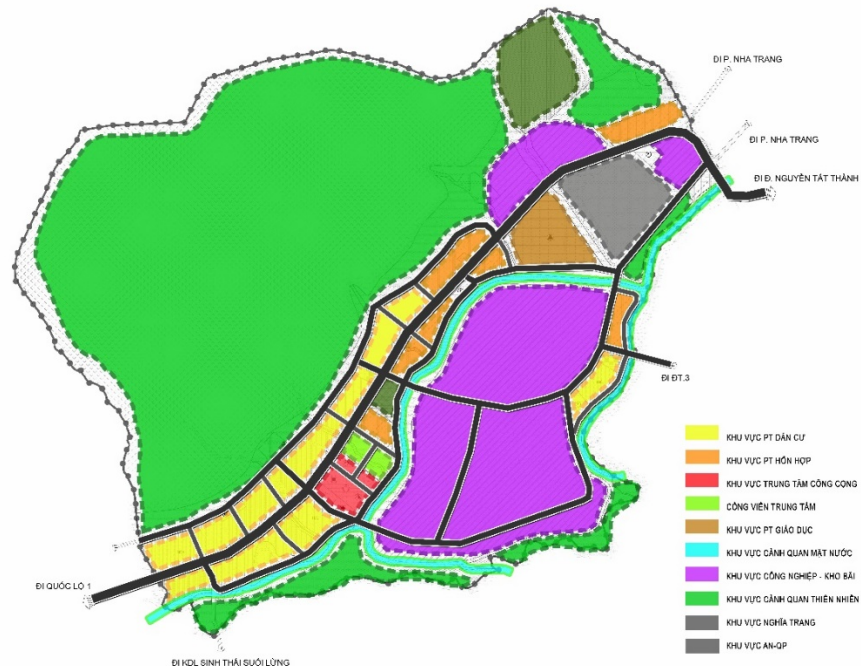


Sơ đồ cấu trúc giao thông

c. Các khu chức năng chính

Chức năng chính trong đồ án quy hoạch với tổng diện tích khoảng 752 ha dự kiến chia thành 03 khu vực gồm :

- Khu vực đồi núi phía tây.
- Khu vực phát triển đô thị dọc Tỉnh lộ 3.
- Khu vực phát triển công nghiệp – logistics.



Cơ cấu sử dụng đất

V.3. Đề xuất phương án quy hoạch

V.3.1. Phương án tổ chức giao thông

Trục chính đô thị:

- Tỉnh lộ 3 là trục giao thông chính đi theo hướng Đông Bắc-Tây Nam xuyên suốt khu vực quy hoạch kết nối Cao tốc Bắc - Nam, Quốc lộ 1A với phường Nam Nha Trang, đảm nhận vai trò phân phối giao thông liên khu vực và hỗ trợ tiếp cận các khu dân cư, dịch vụ và công nghiệp, logistics trong khu vực quy hoạch, lộ giới 42m.

- Đường Phong Châu là trục giao thông chính phía Bắc kết nối khu vực quy hoạch với trung tâm phường Nam Nha Trang và khu vực lõi đô thị Nha Trang, lộ giới 22,5m.

V.3.2. Xác định vị trí, quy mô các đơn vị ở

Với quy mô diện tích đất xây dựng đô thị khoảng 373ha, trong đó gần 129ha đất sản xuất công nghiệp, kho tàng, quy mô dân số đến năm 2040 là 9.150 người. Đề xuất quy hoạch toàn bộ khu vực nghiên cứu là 01 đơn vị ở.

V.3.3. Các khu chức năng:

Trên cơ sở phương án tổ chức giao thông và cơ cấu sử dụng đất nêu trên, phương án sử dụng đất được đề xuất như sau:

- Khu vực trung tâm đô thị: nằm trên Tỉnh lộ 3 gần nhà văn hóa thôn Phước Sơn hiện hữu, gồm các chức năng trường mầm non, tiểu học, THCS, trung tâm văn hóa, trung tâm thể thao, trung tâm y tế và trung tâm dịch vụ hỗn hợp đi kèm với bãi đỗ xe.

- Khu vực nhóm nhà ở: tổ chức nửa phía Nam khu vực quy hoạch dọc theo hai bên đường Tỉnh lộ 3, các công trình hạ tầng xã hội thiết yếu cũng được bố trí với bán kính hợp lý trong các nhóm ở.

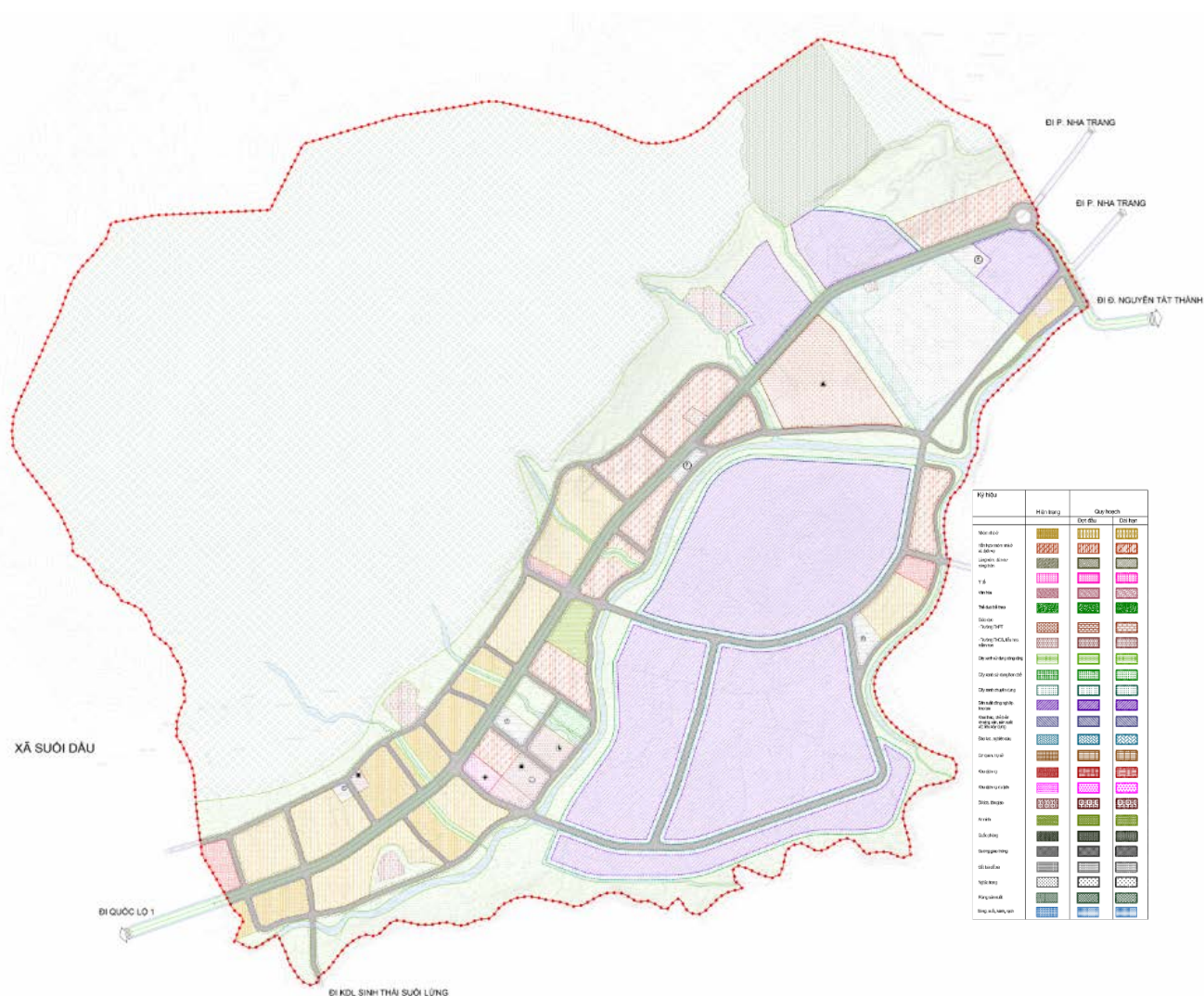
- Cây xanh – cảnh quan: Tổ chức công viên trung tâm tại trung tâm đô thị, dọc sông Đồng Bò và dọc theo sườn núi phía Tây, tận dụng cảnh quan thiên nhiên, tạo không gian mở cho khu vực.

- Khu hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ: tổ chức dọc hai bên Tỉnh lộ 3.

- Khu vực đất giáo dục cấp đô thị: tuân thủ theo quy hoạch chung nằm gần nghĩa trang Phước Đồng.

- Khu vực sản xuất công nghiệp, logistics, kho bãi: tuân thủ theo quy hoạch chung, nằm ở phía Đông sông Đồng Bò, một phần ở phía Bắc khu vực và tại ngã ba Đồng Bò, tổ chức cây xanh cách ly xung quanh nhằm đảm bảo không ảnh hưởng đến dân cư xung quanh khu vực.

- Khu nghỉ trang Phước Đồng hiện trạng: tổ chức cây xanh cách ly xung quanh, đảm bảo môi trường sống của cư dân.



Sơ đồ sử dụng đất quy hoạch

V.4. Quy hoạch sử dụng đất

Bảng thống kê quy hoạch sử dụng đất

Stt	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (ha)		Tỷ lệ (%)	MĐXD gộp tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)
			Đợt đầu*	Dài hạn			
1	Nhóm nhà ở	NO, NOM	41,4	41,4	5,51	60	30
2	Hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	HH	17,53	17,53	2,33	60	24
3	Giáo dục	GD	13,42	13,42	1,78	60	5

4	Văn hóa	VH	0,76	0,76	0,10	40	5
5	Thể dục thể thao	TT	0,89	0,89	0,12	40	5
6	Y tế	YT	0,85	0,85	0,11	40	5
7	Cây xanh sử dụng công cộng	CX	85,6	85,6	11,38	5	1
8	Cây xanh chuyên dụng	CD	6,22	6,22	0,83	-	-
9	Khu dịch vụ	DV	2,98	2,98	0,40	60	7
10	Sản xuất công nghiệp, kho bãi	CN	-	102,99	13,70	60	-
11	Bãi đỗ xe	P	3,47	3,47	0,46	60	6
12	Đất giao thông		52,28	78,03	10,38		
13	An ninh	AN	2,06	2,06	0,27	60	5
14	Quốc phòng	QP	18,91	18,91	2,51	-	-
15	Tôn giáo, di tích	TG	4,07	4,07	0,54	40	7
16	Nghĩa trang	NT	13,28	13,28	1,77	-	-
17	Nông nghiệp		128,74	-	-	-	-
18	Rừng sản xuất	SX	343,11	343,11	45,63	-	-
19	Sông, suối	SO	16,43	16,43	2,18	-	-
	Tổng		752,00	752,00	100,00		

Ghi chú:

- (*) Số liệu thể hiện diện tích đất quy hoạch đợt đầu (đến năm 2030). Phần đất không nằm trong khu vực quy hoạch đợt đầu sẽ giữ nguyên chức năng sử dụng đất hiện trạng. Và được quy hoạch ở giai đoạn phát triển từ năm 2030 đến năm 2040.

Quản lý theo Quy hoạch sử dụng đất:

Cơ cấu sử dụng đất quy hoạch nêu trên nhằm mục tiêu thu hút, đăng ký đầu tư vào khu vực lập quy hoạch. Diện tích sử dụng đất cụ thể được thực hiện theo chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất do Thủ tướng Chính phủ phân bổ.

Đối với các tuyến đường giao thông, trong đồ án Quy hoạch chi tiết, lập dự án đầu tư xây dựng có thể vi chỉnh tìm tuyến cho phù hợp với điều kiện hiện trạng và phù hợp với mục tiêu đầu tư nhưng không làm ảnh hưởng đến hướng tuyến và đảm bảo phù hợp với Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng. Mặt cắt giao thông trong đồ án Quy hoạch thể hiện mặt cắt đại diện tại một số khu vực; mặt cắt các tuyến đường giao thông được chuẩn xác trong quy hoạch chi tiết, các dự án đầu tư, đảm bảo cơ bản tuân thủ theo mặt cắt quy hoạch phân khu.

Đối với các loại đất thương mại, dịch vụ cấp đô thị và cấp đơn vị ở, bao gồm: Dịch vụ tiêu dùng (Thương mại, dịch vụ sửa chữa, nhà hàng - khách sạn, ...); Dịch vụ sản xuất (Giao thông vận tải, bưu chính viễn thông, tài chính, tín dụng, đầu tư, tư vấn...); Dịch vụ cộng đồng (Khoa học công nghệ, giáo dục, y tế, văn hóa, thể thao, dịch vụ công, đoàn thể và bảo hiểm...). Trong quá trình triển khai xây dựng, các công trình dịch vụ phải đảm bảo các chỉ tiêu quy hoạch, chỉ tiêu thiết kế theo đồ án

Quy hoạch phân khu và các Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng ngành (nếu có). Một số loại hình công trình thương mại dịch vụ tiêu biểu:

- Dịch vụ giáo dục, đào tạo, nghiên cứu: Nhà trẻ, trường mẫu giáo; trường tiểu học, trường trung học cơ sở, trung học phổ thông, trường có nhiều cấp học; trường đại học và cao đẳng, trường trung học chuyên nghiệp; trường dạy nghề, trường công nhân kỹ thuật, trường nghiệp vụ và các loại trường hoặc trung tâm đào tạo khác; Các trung tâm cơ sở dữ liệu chuyên ngành và các cơ sở nghiên cứu chuyên ngành khác.

- Dịch vụ y tế: Các công trình sử dụng cho mục đích khám chữa bệnh trong các cơ sở sau: Bệnh viện, phòng khám (đa khoa hoặc chuyên khoa); trạm y tế; nhà hộ sinh, điều dưỡng, phục hồi chức năng, chỉnh hình, dưỡng lão; cơ sở phòng chống dịch bệnh; cơ sở nghiên cứu, thí nghiệm chuyên ngành y tế; các cơ sở y tế khác.

- Dịch vụ thể thao: Sân vận động; nhà thi đấu; sân tập luyện, thi đấu các môn thể thao.

- Dịch vụ văn hóa: nhà văn hóa, câu lạc bộ, rạp chiếu phim, rạp xiếc, vũ trường; thư viện, triển lãm, nhà trưng bày; công trình có tính biểu trưng, nghệ thuật (tượng đài ngoài trời, cổng chào,...), công trình vui chơi, giải trí; các công trình văn hóa khác.

- Dịch vụ thương mại: Trung tâm thương mại, siêu thị, chợ, cửa hàng; nhà hàng, cửa hàng ăn uống, giải khát và các công trình thương mại khác.

- Dịch vụ du lịch: Khách sạn, nhà khách, nhà nghỉ; cơ sở nghỉ dưỡng; biệt thự lưu trú, căn hộ lưu trú và các cơ sở dịch vụ lưu trú khác;

- Biển quảng cáo đứng độc lập; buro điện, buro cục, cơ sở cung cấp dịch vụ buro chính, viễn thông khác.

- Dịch vụ khác: Các tòa nhà sử dụng làm trụ sở, văn phòng làm việc; Các tòa nhà sử dụng làm văn phòng kết hợp lưu trú; Các tòa nhà, kết cấu khác sử dụng đa năng hoặc hỗn hợp khác; Cổng, tường rào, nhà bảo vệ và kết cấu nhỏ lẻ khác phục vụ cho mục đích dân dụng.

Đối với đất công viên cây xanh sử dụng công cộng: Trong quy hoạch chi tiết và triển khai thực hiện dự án có thể bố trí kết hợp các công trình dịch vụ, các khu tập luyện thể thao trong công viên, đảm bảo tuân thủ các chỉ tiêu về mật độ xây dựng, tầng cao đối với từng ô đất.

Đối với đất nhóm nhà ở hiện trạng: Là khu vực có phần lớn là các công trình nhà ở hiện hữu; Trong đồ án Quy hoạch chi tiết cần đưa ra các giải pháp cải tạo, chỉnh trang các khu ở, cải tạo tuyến giao thông nội bộ và bố trí các công trình hạ tầng xã hội: vườn hoa, sân chơi, bãi đỗ xe, công trình dịch vụ - công cộng, công trình tôn giáo tín ngưỡng... và các khu vực nhà ở xây dựng mới (nếu có).

Đối với đất nhóm nhà ở xây dựng mới: Là khu vực ưu tiên phát triển các khu ở đồng bộ, hiện đại; Trong đồ án Quy hoạch chi tiết cần đưa ra các giải pháp quy hoạch

dựa trên định hướng tổng thể của Quy hoạch phân khu, bố trí các công trình: nhà ở, vườn hoa, sân chơi, bãi đỗ xe, công trình dịch vụ - công cộng... và các khu vực nhà ở hiện hữu chỉnh trang (nếu có).

Đối với đất công trình di tích, tôn giáo, tín ngưỡng, việc lập dự án đầu tư cải tạo, mở rộng hoặc xây dựng mới phải tuân thủ theo quy định luật định, được cấp thẩm quyền phê duyệt; quy mô diện tích, vị trí cụ thể sẽ được xác định trong giai đoạn tiếp theo khi được cấp có thẩm quyền chấp thuận, đảm bảo phù hợp quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt.

Đối với các tuyến suối (hiện có) phục vụ tưới tiêu, thoát nước chung cho khu vực, khi lập quy hoạch ở tỷ lệ lớn hơn hoặc nghiên cứu lập dự án đầu tư xây dựng cần có giải pháp đảm bảo hoạt động bình thường của hệ thống tưới tiêu thoát này theo các giai đoạn đầu tư xây dựng.

Mật độ xây dựng, tầng cao xây dựng, khoảng lùi, hệ số sử dụng đất và các tiêu chuẩn xây dựng thể hiện trong vòng tròn chỉ tiêu của bản vẽ Quy hoạch sử dụng đất là các thông số của các loại đất chính trong ô đất; Các chỉ tiêu xây dựng cho từng chức năng đất (ví dụ đất công viên, công cộng – dịch vụ... trong nhóm ở) được cụ thể hóa trong các đồ án Quy hoạch chi tiết và đảm bảo từng hạng mục công trình phải tuân thủ theo quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2021/BXD và các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

V.4.1. Dự kiến cơ cấu quỹ đất

- Đất nhóm nhà ở: diện tích 41,4 ha, chiếm tỷ lệ 5,51%.
- Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ: diện tích 17,53 ha, chiếm tỷ lệ 2,33%.
- Đất y tế: diện tích 0,85 ha, chiếm tỷ lệ 0,11%.
- Đất văn hóa: diện tích 0,76 ha, chiếm tỷ lệ 0,10%.
- Đất thể dục thể thao: diện tích 0,89 ha, chiếm tỷ lệ 0,12%.
- Đất giáo dục: diện tích 13,42ha, chiếm tỷ lệ 1,78%.
- Đất cây xanh sử dụng công cộng: diện tích 85,6 ha, chiếm tỷ lệ 11,38%.
- Đất cây xanh chuyên dụng: diện tích 6,22 ha, chiếm tỷ lệ 0,83%.
- Đất khu dịch vụ: diện tích 2,98 ha, chiếm tỷ lệ 0,4%.
- Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi: diện tích 102,99ha, chiếm tỷ lệ 13,70%.
- Đất tôn giáo, di tích: diện tích 4,07 ha, chiếm tỷ lệ 0,54%.
- Đất an ninh: diện tích 2,06 ha, chiếm tỷ lệ 0,27%.
- Đất quốc phòng: diện tích 18,91 ha, chiếm tỷ lệ 2,51%.
- Đất giao thông: diện tích 78,03 ha, chiếm tỷ lệ 10,38%.
- Đất bãi đỗ xe: diện tích 3,47 ha, chiếm tỷ lệ 0,46%.

- Đất nghĩa trang: diện tích 13,28 ha, chiếm tỷ lệ 1,77%.
- Đất rừng sản xuất: diện tích 343,11 ha, chiếm tỷ lệ 45,63%.
- Đất sông suối: diện tích 16,43 ha, chiếm tỷ lệ 2,18%.

V.4.2. Quy định chức năng sử dụng đất đối với từng ô đất.

a. Đất nhóm nhà ở

Tổng diện tích 41,40 ha, chiếm 5,51% diện tích lập quy hoạch.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 60%;
- Tầng cao công trình tối đa 30 tầng;
- Hệ số sử dụng đất tối đa 13 lần.

Đất nhóm nhà ở bố trí chủ yếu tại các khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng, gắn kết với mạng lưới giao thông nội bộ và các công trình công cộng như trường học, y tế, cây xanh. Việc tổ chức không gian đảm bảo hình thành các đơn vị ở hoàn chỉnh, mật độ thấp – trung bình, tạo môi trường sống ổn định, an toàn và phù hợp điều kiện sinh thái của khu vực.

Bố trí quỹ đất xây dựng nhà ở xã hội, tái định cư trong các khu vực nhóm nhà ở phù hợp với các quy định hiện hành, chỉ tiêu cho từng lô đất sẽ được xác định cụ thể tại các đồ án Quy hoạch chi tiết.

b. Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ

Diện tích đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ toàn khu là 17,53ha sau khi đã trừ 20% diện tích đất giao thông và khoảng 3% diện tích cây xanh, chiếm 2,33% diện tích lập quy hoạch. Cụ thể số liệu từng ô đất được xác định trong bản thống kê chi tiết quy hoạch sử dụng đất

Tỷ lệ các loại đất trong đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ như sau:

- Đất ở: tối đa 40%
- Đất cây xanh: tối thiểu 3-5%
- Đất giao thông: tối thiểu 20%

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 60%;
- Tầng cao công trình tối đa 24 tầng;
- Hệ số sử dụng đất tối đa 13 lần.

Bố trí dọc các trục giao thông chính, cho phép kết hợp chức năng ở với công trình công cộng, thương mại – dịch vụ, văn phòng, lưu trú... tạo các không gian

đô thị sôi động, góp phần hình thành các trung tâm dịch vụ, đồng thời đáp ứng nhu cầu ở mật độ trung bình của khu vực.

c. Đất y tế

Hiện trạng khu vực nghiên cứu chưa có cơ sở y tế. Theo QCVN:01/2021/BXD mỗi đơn vị ở cần có 01 cơ sở y tế với diện tích tối thiểu 0,05 ha đất /cơ sở. Tổng nhu cầu đối với khu vực nghiên cứu là 0,05ha.

Đề xuất quy hoạch 01 cơ sở y tế với diện tích 0,85 ha, chiếm 0,11% diện tích lập quy hoạch.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 40%;
- Tầng cao công trình tối đa 5 tầng;
- Hệ số sử dụng đất tối đa 2 lần.

Đất y tế bố trí các công trình khám chữa bệnh, trạm y tế, các cơ sở chăm sóc sức khỏe cộng đồng, đảm bảo bán kính phục vụ và tiếp cận thuận lợi từ các khu dân cư.

d. Đất văn hóa

Hiện trạng khu vực nghiên cứu có nhà văn hóa thôn Phước Sơn tuy nhiên quy mô diện tích chưa đảm bảo. Theo QCVN:01/2021/BXD mỗi đơn vị ở cần có 01 cơ sở văn hóa với diện tích tối thiểu 0,5 ha. Tổng nhu cầu đối với khu vực nghiên cứu là 0,5ha.

Đề xuất Quy hoạch 01 cơ sở văn hóa diện tích 0,76 ha, chiếm 0,10% diện tích lập quy hoạch.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 40%;
- Tầng cao tối đa 5 tầng;
- Hệ số sử dụng đất tối đa 2 lần.

Đất văn hóa phục vụ các công trình sinh hoạt cộng đồng, thư viện, nhà văn hóa, không gian tổ chức sự kiện, góp phần nâng cao đời sống tinh thần và bản sắc khu vực.

e. Đất thể dục thể thao

Hiện trạng khu vực nghiên cứu chưa có sân TDTT.Theo QCVN:01/2021/BXD mỗi đơn vị ở cần có 01 sân TDTT với diện tích tối thiểu 0,3 ha. Tổng nhu cầu đối với khu vực nghiên cứu là 0,3ha.

Đề xuất Quy hoạch 01 cơ sở TDTT diện tích 0,89 ha, chiếm 0,12% diện tích lập quy hoạch.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 40%;
- Tầng cao tối đa 5 tầng;
- Hệ số sử dụng đất tối đa 2 lần.

Đất thể dục thể thao bố trí sân bãi, công trình luyện tập và thi đấu quy mô nhỏ, đồng thời là không gian sinh hoạt cộng đồng ngoài trời.

f. Đất giáo dục

Hiện trạng nghiên cứu có 01 trường Tiểu học và 01 trường mầm non tại Tỉnh lộ 3 tuy nhiên quy mô diện tích không đảm bảo đáp ứng nhu cầu dân cư trong thời gian tới. Theo QCVN:01/2021/BXD:

- Nhu cầu trường mầm non đến năm 2040 bố trí cho 458 em với diện tích khoảng 0,55ha.
- Nhu cầu trường tiểu học đến năm 2040 bố trí cho 595 em với diện tích khoảng 0,6ha.
- Nhu cầu trường trung học cơ sở đến năm 2040 bố trí cho 505 em với diện tích khoảng 0,50ha.

Đề xuất quy hoạch 01 trường học liên cấp (mẫu giáo, tiểu học, THCS) diện tích 2,75ha tại khu vực trung tâm và 01 trường mầm non diện tích 0,29ha tại trung tâm nhóm ở nhằm đảm bảo bán kính phục vụ.

Trong khu vực nghiên cứu có 10,38ha là đất giáo dục cấp đô thị theo QHC.

Tổng diện tích đất giáo dục 13,42 ha, chiếm tỷ lệ 1,79%.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ tối đa 40-60%;
- Tầng cao tối đa 4-5 tầng;
- Hệ số sử dụng đất tối đa 2-2,4 lần.

Khuyến khích xã hội hóa các cơ sở giáo dục phát triển trong các khu vực hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ nhằm đáp ứng nhu cầu và bán kính phục vụ cho người dân.

g. Đất cây xanh sử dụng công cộng

Tổng diện tích 85,60 ha, chiếm 11,38% diện tích lập quy hoạch, trong đó:

- Đất cây xanh cấp đô thị có diện tích là 77,48ha.
- Đất cây xanh cấp đơn vị ở có diện tích là 8,12ha.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 5%;
- Tầng cao tối đa 1 tầng.

Đây là quỹ đất quan trọng nhằm cải thiện vi khí hậu, tạo cảnh quan và không gian sinh hoạt cộng đồng; gồm công viên, vườn hoa, sân chơi, không gian mở.

h. Đất cây xanh chuyên dụng

Tổng diện tích 6,22 ha, chiếm 0,83% diện tích lập quy hoạch.

Đất cây xanh chuyên dụng được dùng làm hành lang sinh thái cách ly khu vực nghĩa trang, bảo vệ suối, sườn dốc, rừng tái tạo; đồng thời góp phần giữ gìn cảnh quan đặc trưng của khu vực.

Trong cây xanh cách ly tại khu vực công nghiệp được quy hoạch đường giao thông, bãi đỗ xe, công trình cấp điện, hàng rào, cổng, nhà bảo vệ, trạm bơm nước thải, nhà máy xử lý nước thải (XLNT), trạm XLNT, trạm trung chuyển chất thải rắn (CTR), cơ sở xử lý CTR và các công trình công nghiệp và kho tàng khác.

i. Đất khu dịch vụ

Tổng diện tích 2,98 ha, chiếm 0,40% diện tích lập quy hoạch.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 60%;
- Tầng cao tối đa 7 tầng;
- Hệ số sử dụng đất tối đa 4,2 lần.

Đất khu dịch vụ bố trí các công trình thương mại dịch vụ, điều hành, quản lý, văn phòng, dịch vụ hậu cần và các tiện ích phục vụ hoạt động đô thị.

j. Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi

Bố trí đất sản xuất công nghiệp, kho bãi theo định hướng QHC.

- Khu vực phía đông sông Đồng Bò ưu tiên tổ chức khu công nghiệp tập trung và dịch vụ logistics.
- Khu vực công nghiệp phía bắc ưu tiên phát triển tiểu thủ công nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh, kho bãi.

Tổng diện tích 102,99 ha, chiếm 13,70% diện tích lập quy hoạch. Diện tích đất sản xuất công nghiệp, kho bãi đã bao gồm phần cây xanh cách ly và trừ 20% diện tích đất giao thông được triển khai trong bước lập quy hoạch chi tiết. Cụ thể số liệu từng ô đất được xác định trong bảng thống kê chi tiết quy hoạch sử dụng đất.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng gộp tối đa 60%;

- Tầng cao tối đa theo loại hình công nghiệp và dây chuyền sản xuất công nghiệp.

- Tỷ lệ đất giao thông: 20%.

- Tỷ lệ đất trồng cây xanh tối thiểu trong các lô đất xây dựng nhà máy là 20%.

k. Đất tôn giáo – di tích

Tổng diện tích 4,07 ha, chiếm 0,54% diện tích lập quy hoạch.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 40%;

- Tầng cao tối đa 7 tầng.

Khu đất này được bảo tồn và phát triển phù hợp với giá trị văn hóa – tâm linh của cộng đồng.

l. Đất an ninh (PCCC&CHCN)

Tổng diện tích 2,06 ha, chiếm 0,27% diện tích lập quy hoạch.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 60%;

- Tầng cao tối đa 5 tầng.

Các công trình an ninh tuân thủ theo các Luật định chung và quy định riêng của ngành.

m. Đất quốc phòng

Tổng diện tích 18,91 ha, chiếm 2,51% diện tích lập quy hoạch.

Quản lý và sử dụng theo quy định của Bộ Quốc phòng, không xác định chỉ tiêu kiến trúc trong đồ án dân sự.

n. Đất giao thông

Tổng diện tích 78,03 ha, chiếm 10,38% đất xây dựng đô thị.

Bao gồm đường giao thông các cấp và đầu mối giao thông; chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng tuân thủ theo quy hoạch được duyệt.

o. Đất bãi đỗ xe

Tổng diện tích 3,47 ha, chiếm 0,46% diện tích lập quy hoạch.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

- Mật độ xây dựng tối đa 60%;

- Tầng cao tối đa 6 tầng.

- Hệ số sử dụng đất tối đa: 3,6 lần.

Chi tiêu bãi đỗ xe 3,79m²/người đảm bảo nhu cầu đỗ xe ô tô và xe máy của khu vực theo QCVN 01:2021/BXD.

p. Đất nghĩa trang

Tổng diện tích 13,28 ha, chiếm 1,77% diện tích lập quy hoạch.

Đảm bảo khoảng cách ly vệ sinh và các yêu cầu bảo vệ môi trường.

q. Đất rừng sản xuất

Tổng diện tích 343,11 ha, chiếm 45,63% diện tích lập quy hoạch.

Giữ vai trò quan trọng trong cân bằng sinh thái, bảo vệ sườn dốc, chống xói mòn và góp phần hình thành không gian cảnh quan tự nhiên.

r. Đất sông suối

Tổng diện tích 16,43 ha, chiếm 2,18% diện tích lập quy hoạch.

Được bảo vệ và sử dụng theo hành lang thoát lũ, kết hợp cảnh quan và không gian công cộng ven suối.

Bảng thống kê chi tiết quy hoạch sử dụng đất

STT	Ký hiệu	Diện tích (ha)	MĐXD tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	HSDD tối đa	Dân số (người)
I	Nhóm nhà ở HT-CT					
	NO01	0,77	60	7	4,2	50
	NO02	0,98	60	7	4,2	70
	NO03	2,42	60	7	4,2	300
	NO04	1,39	60	7	4,2	200
	NO05	0,43	60	7	4,2	40
	NO06	2,83	60	7	4,2	500
	NO07	1,87	60	7	4,2	250
	NO08	2,6	60	7	4,2	350
	NO09	1,33	60	7	4,2	90
II	Nhóm nhà ở QH mới					
	NOM01	2,62	60	7	4,2	550
	NOM02	3,46	60	7	4,2	420
	NOM03	2,7	60	7	4,2	450
	NOM04	3,8	60	7	4,2	500
	NOM05	3,53	30	24	13	1000
	NOM06	4,66	60	7	4,2	550
	NOM07	3,34	50	30	13	740
	NOM08	2,24	50	30	13	600
III	Hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ					
	HH01	4,62	60	7	4,2	350
	HH02	4,00	60	7	4,2	200

	HH03	1,59	60	24	13	350
	HH04	2,36	60	7	4,2	170
	HH05	1,92	60	24	13	350
	HH06	1,87	60	24	13	400
	HH07	2,59	60	24	13	450
	HH08	2,59	60	7	4,2	220
	HH09	1,35	60	7	4,2	100
IV	Y tế					
	YT01	0,85	40	5	2	-
V	Văn hóa					
	VH01	0,76	40	5	2	-
VI	Giáo dục					
	GD01	10,38	40	5	2	-
	GD02	2,75	40	5	2	-
	GD03	0,29	60	4	2,4	-
	GD04	0,22	60	4	2,4	-
VII	Thể dục thể thao					
	TT01	0,9	40	5	2	-
VIII	Cây xanh sử dụng công cộng					
	CX01	10,77	5	1	0,05	-
	CX02	5,03	5	1	0,05	-
	CX03	0,63	5	1	0,05	-
	CX04	0,4	5	1	0,05	-
	CX05	1,62	5	1	0,05	-
	CX06	11,01	5	1	0,05	-
	CX07	0,47	5	1	0,05	-
	CX08	2,51	5	1	0,05	-
	CX09	1,67	5	1	0,05	-
	CX10	0,79	5	1	0,05	-
	CX11	0,34	5	1	0,05	-
	CX12	0,79	5	1	0,05	-
	CX13	3,41	5	1	0,05	-
	CX14	0,18	5	1	0,05	-
	CX15	0,28	5	1	0,05	-
	CX16	0,17	5	1	0,05	-
	CX17	2,61	5	1	0,05	-
	CX18	0,36	5	1	0,05	-
	CX19	0,54	5	1	0,05	-
	CX20	2,46	5	1	0,05	-
	CX21	1,47	5	1	0,05	-
	CX22	0,8	5	1	0,05	-
	CX23	3,28	5	1	0,05	-
	CX24	0,22	5	1	0,05	-
	CX25	0,35	5	1	0,05	-

	CX26	0,71	5	1	0,05	-
	CX27	0,29	5	1	0,05	-
	CX28	5	5	1	0,05	-
	CX29	0,43	5	1	0,05	-
	CX30	0,36	5	1	0,05	-
	CX31	5,93	5	1	0,05	-
	CX32	1,3	5	1	0,05	-
	CX33	1,43	5	1	0,05	-
	CX34	14,8	5	1	0,05	-
	CX35	0,51	5	1	0,05	-
	CX36	1,44	5	1	0,05	-
IX	Cây xanh chuyên dụng					
	CD01	0,6	-	-	-	-
	CD02	6,22	-	-	-	-
	CD03	3,74	-	-	-	-
	CD04	3,58	-	-	-	-
	CD05	2,99	-	-	-	-
	CD06	4,43	-	-	-	-
	CD07	0,5	-	-	-	-
X	Khu dịch vụ					
	DV01	0,62	60	7	4,2	-
	DV02	0,96	60	7	4,2	-
	DV03	1,4	60	7	4,2	-
XI	Sản xuất công nghiệp, kho bãi					
	CN01	6,77	60	-	-	-
	CN02	4,99	60	-	-	-
	CN03	5,94	60	-	-	-
	CN04	38,08	60	-	-	-
	CN05	17,51	60	-	-	-
	CN06	30,06	60	-	-	-
	CN07	9,53	60	-	-	-
XII	Giao thông	47,9	-	-	-	-
XIII	Bãi đỗ xe					
	P01	0,8	60	6	3,6	-
	P02	0,51	60	6	3,6	-
	P03	0,99	60	6	3,6	-
	P04	0,24	60	6	3,6	-
	P05	0,83	60	6	3,6	-
XIV	An ninh (PCCC)					
	AN01	2,06	60	5	3	-
XV	Quốc phòng					
	QP01	18,91	-	-	-	-

XVI	Tôn giáo, di tích					
	TG01	0,12	40	7	2,8	-
	TG02	1,71	40	7	2,8	-
	TG03	0,3	40	7	2,8	-
	TG04	1,35	40	7	2,8	-
	TG05	0,59	40	7	2,8	-
XVII	Nghĩa trang					
	NT01	13,28	-	-	-	-
XVIII	Rừng sản xuất					
	RSX01	9,17	-	-	-	-
	RSX02	333,94	-	-	-	-
XIX	Sông, suối					
	SO01	0,4	-	-	-	-
	SO02	0,65	-	-	-	-
	SO03	0,67	-	-	-	-
	SO04	2,53	-	-	-	-
	SO05	3,48	-	-	-	-
	SO06	0,48	-	-	-	-
	SO07	0,11	-	-	-	-
	SO08	0,21	-	-	-	-
	SO09	0,2	-	-	-	-
	SO10	0,17	-	-	-	-
	SO11	1,07	-	-	-	-
	SO12	0,72	-	-	-	-
	SO13	0,26	-	-	-	-
	SO14	1,66	-	-	-	-
	SO15	0,19	-	-	-	-
	SO16	0,09	-	-	-	-
	SO17	0,85	-	-	-	-
	SO18	2,69	-	-	-	-
	Tổng	752,00				9150

V.4.3. Vị trí, quy mô công trình ngầm

Trong phạm vi khu vực quy hoạch, không gian công trình ngầm được tổ chức chủ yếu tập trung tại các trục giao thông chính, khu dịch vụ – thương mại, hỗn hợp và các nút giao quan trọng, phù hợp với định hướng Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang đến năm 2040 về phát triển hệ thống hạ tầng đô thị đồng bộ, hiện đại, tăng cường giao thông tĩnh và khai thác hiệu quả không gian ngầm đô thị.

Các loại công trình ngầm được ưu tiên bao gồm: tầng hầm bãi đỗ xe công cộng, tầng hầm kỹ thuật (bố trí tuyến cấp – thoát nước, cấp điện – viễn thông, hào kỹ thuật), không gian ngầm phục vụ thương mại – dịch vụ gắn với các công trình hỗn hợp. Vị trí công trình ngầm được bố trí dọc theo các tuyến đường chính, khu trung tâm công

cộng, đảm bảo bán kính phục vụ hợp lý, thuận tiện tiếp cận cho người dân và du khách.

Các công trình ngầm khi đầu tư xây dựng phải: Bảo đảm kết nối an toàn, đồng bộ giữa các hạng mục ngầm và với hệ thống công trình trên mặt đất; Phù hợp quy hoạch hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực và tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành; Bố trí hành lang kỹ thuật ngầm tập trung theo các tuyến đường chính, thuận lợi cho việc quản lý, kiểm tra và bảo trì trong quá trình vận hành.

V.4.4. Tầng hầm công trình:

Đối với các công trình cao tầng, hỗn hợp, thương mại – dịch vụ khuyến khích bố trí từ 1-3 tầng hầm, sử dụng chủ yếu làm bãi đỗ xe, không gian kỹ thuật và một phần không gian phụ trợ (kho, kỹ thuật, khu dịch vụ phụ trợ). Đối với nhà ở thấp tầng, biệt thự, nhà vườn, khuyến khích bố trí tối đa 1-2 tầng hầm, sử dụng làm gara, kho và phòng kỹ thuật, đảm bảo không ảnh hưởng đến ổn định nền đất, công trình lân cận và hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung.

V.4.5. Xác định chỉ giới xây dựng công trình

Đồ án Quy hoạch phân khu thể hiện định hướng khoảng lùi tại các khu vực tiếp giáp với đường giao thông; Khoảng lùi của các công trình cụ thể được quy định tại đồ án quy hoạch chi tiết và thiết kế đô thị, nhưng phải thỏa mãn quy định trong Bảng sau:

Bề rộng đường tiếp giáp với lô đất xây dựng công trình (m)	Chiều cao xây dựng công trình (m)			
	< 19	19 ÷ < 22	22 ÷ < 28	≥ 28
<19	0	3	4	6
19 ÷ < 22	0	0	3	6
≥ 22	0	0	0	6

Đối với tổ hợp công trình bao gồm phần đế công trình và tháp cao phía trên thì các quy định về khoảng lùi công trình được áp dụng riêng đối với phần đế công trình và đối với phần tháp cao phía trên theo chiều cao tương ứng của mỗi phần.

Đối với các công trình hạ tầng xã hội, công trình công cộng, thương mại dịch vụ, các công trình hỗn hợp nhóm nhà ở - thương mại dịch vụ khuyến khích khoảng lùi tối thiểu 6m tạo không gian mở nhằm ưu tiên diện tích cho cây xanh, tiện ích công cộng và lối đi bộ, góp phần giảm áp lực giao thông tĩnh và tạo điểm nhấn kiến trúc hài hòa cho bộ mặt đô thị.

Đối với nhà ở liên kế dọc các trục đường chính khuyến khích có khoảng lùi 1-2m, tạo hành lang thương mại, phục vụ nhu cầu kinh doanh thương mại của người dân, tránh tình trạng lấn chiếm vỉa hè. Quy định cụ thể từng khu vực sẽ được thực hiện trong các quy hoạch chi tiết và thiết kế đô thị.

Đối với các công trình cao tầng, nhà ở xã hội khoảng lùi tối thiểu 6m góp phần giảm áp lực về mật độ xây dựng lên trục đường chính, tạo không gian đệm xanh để cải thiện vi khí hậu cho toàn khu vực dân cư.

Công viên cây xanh tập trung: khoảng lùi tối thiểu 4-6m, một số khu vực có ranh giới đặc thù cho phép có khoảng lùi nhỏ hơn.

Việc xác định khoảng lùi công trình phải hoàn toàn phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành. Cụ thể:

- QCVN01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

VI. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

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

Việc xác định khoảng lùi công trình trên cơ sở đánh giá hiện trạng cốt nền, kiến trúc cảnh quan, địa hình tự nhiên, tính chất, chức năng các tuyến phố chính và phải phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

Không gian trong phạm vi khoảng lùi khuyến khích tổ chức không gian mở, mảng xanh, bố trí các tiện ích công cộng.

VI.2. Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính

VI.2.1. Cảnh quan khu vực trung tâm

Khu trung tâm công cộng – dịch vụ nằm trên Tỉnh lộ 3.

❖ Giải pháp kiến trúc cảnh quan khu vực trung tâm

- Tại khu vực trung tâm, chủ yếu là khu vực phát triển mới, ưu tiên bố trí các công trình dịch vụ công cộng, thương mại, đất ở mới... với hình thức kiến trúc đa dạng phong phú tạo điểm nhấn cho khu trung tâm.

- Khai thác yếu tố cảnh quan mặt nước trong đô thị và kết hợp công viên cây xanh, quảng trường nhằm nâng cao yếu tố cảnh quan, tạo môi trường sinh thái trong lành, là nơi thư giãn, vui chơi, giải trí cho người dân, góp phần cải thiện vi khí hậu trong đô thị.

- Cây xanh trồng trong khu vực không được làm ảnh hưởng tới an toàn giao thông, không làm hư hại móng nhà và các công trình ngầm, không gây nguy hiểm, không trồng cây dễ gãy đổ, không trồng cây có rễ ngang để hư hại đường, không trồng cây có tiết ra chất độc hại hoặc hấp dẫn côn trùng, làm ảnh hưởng tới vệ sinh môi trường.

VI.2.2. Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính

Giao thông đối ngoại: Tỉnh lộ 3

Các đường trục chính đô thị, các tuyến đường ven sông, sườn đồi.

❖ *Đề xuất nguyên tắc bố cục và hình khối kiến trúc*

- Bố cục và hình khối kiến trúc công trình phù hợp với chức năng từng công trình, điều kiện khu vực, cần có sự kết hợp với tổ chức cảnh quan vỉa hè, sân vườn, hình thành cảnh quan đặc trưng, tạo nên tính chất riêng cho từng trục đường, từng đoạn đường.

- Đối với những khu vực công trình cao tầng: hình khối kiến trúc hiện đại, cần có khoảng lùi lớn để tạo tầm nhìn thoáng cho trục đường và có thể tổ chức các không gian ven trục đường.

- Đối với các loại hình nhà phố, nhà hiện hữu chỉnh trang và các công trình công cộng, các công trình này có hình thức kiến trúc hiện đại, khang trang, đồng bộ trên từng đoạn phố, tạo bộ mặt cho khu đô thị.

❖ *Cây xanh dọc các trục đường chính*

- Cây xanh dọc theo trục giao thông chính là cây lấy bóng mát nhưng phải tạo cảnh quan, ra hoa đẹp, ít thu hút côn trùng.

- Cần khai thác tối đa chủng loại cây xanh sẵn có tại địa phương.

- Tùy theo lộ giới từng tuyến đường mà trồng những loại cây có kích thước và hình dáng phù hợp, hài hòa với tổ chức không gian, kiến trúc đô thị hai bên đường. Tại những khu vực công trình lớn, hàng rào dài theo vỉa hè, phải thực hiện kết nối các bồn trồng cây để mở rộng các mảng xanh cho cảnh quan đường phố. Nên trồng cùng một loại cây trên toàn tuyến để tạo nét đặc trưng riêng cho từng trục đường.

- Việc trồng cây xanh không được làm ảnh hưởng tới an toàn giao thông, phù hợp với các yêu cầu về phòng chống thiên tai, không gây hư hại công trình bao gồm cả phần ngầm và phần trên mặt đất. Một số cây trồng gợi ý: bàng lãng, lim xẹt, phượng đỏ,...

❖ *Các tuyến đường ven sông*

- Đây chủ yếu là khu vực phát triển mới như công viên trung tâm, hỗn hợp dịch vụ... Là không gian mở ven sông, cần tạo được hình ảnh đô thị ven sông sôi động, nhộn nhịp, gắn các hoạt động vui chơi, giải trí, giao lưu cộng đồng tại các công viên ven sông.

- Các công trình kiến trúc ven sông khuyến khích tạo các không gian mở hoặc khoảng lùi xây dựng tầng trệt lớn để tạo không gian cho người đi bộ, trồng thảm cỏ, vườn hoa, cây xanh,... góp phần tăng cảnh quan đô thị ven sông.

- Các công trình xây dựng tại các góc đường phố phải đảm bảo tầm nhìn, an toàn, thuận lợi cho người tham gia giao thông.

- Khuyến khích sử dụng kè mềm dọc sông để mở rộng không gian thoát nước ven sông, nên trồng các loại cỏ như: vetiver, lau sậy, cây thủy sinh... giúp giữ đất tốt hơn.

VI.2.3. Các khu vực không gian mở

Hệ thống không gian mở là trọng tâm trong tổ chức không gian đô thị, mang lại giá trị sử dụng rất cao cho các quỹ đất liền kề, đồng thời là khung liên kết mềm kết nối các khu chức năng trong đô thị. Tương quan giữa hệ thống không gian mở và khu vực xây dựng đóng vai trò quan trọng về chức năng sử dụng, cải thiện môi trường cũng như quan hệ thẩm mỹ trong cảnh quan đô thị. Hệ thống không gian mở bao gồm:

- Các mảng không gian mở chính tạo bởi: công viên cây xanh dọc sông, kênh, rạch; các công viên cây xanh đô thị và công viên vườn hoa đơn vị ở;
- Các tuyến không gian mở dọc theo các trục giao thông;
- Ngoài ra trước các công trình dịch vụ - công cộng, thương mại, ... cần tạo các khoảng không gian mở trước mỗi công trình nhằm tạo sự hấp dẫn về mặt cảnh quan, góp phần làm sinh động không gian đường phố, cải thiện diện mạo và không khí khu vực.



Minh họa khu vực không gian mở sinh thái ven sông – suối, sườn đồi

VI.2.4. Các công trình điểm nhấn

a. Xác định vị trí các công trình điểm nhấn

- Cụm điểm nhấn đô thị tại khu vực trung tâm công cộng - dịch vụ – công viên quảng trường trên Tỉnh lộ 3.
- Điểm nhấn cổng chào khu công nghiệp tiếp giáp với sông Đồng Bò.
- Điểm nhấn cửa ngõ đô thị tại nút giao phía Bắc.

b. Định hướng kiến trúc công trình điểm nhấn

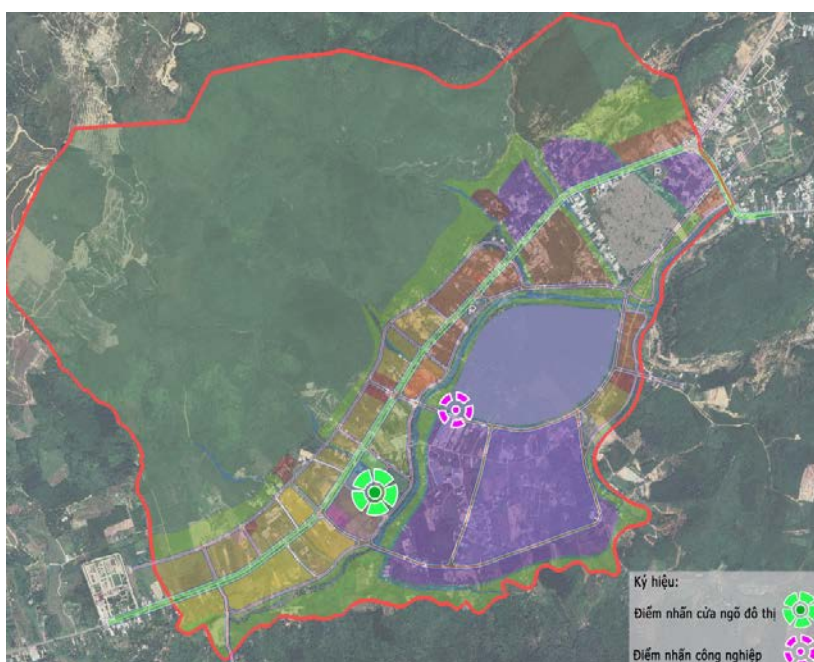
- Công trình biểu tượng cần thiết kế hình thức kiến trúc đơn giản, hiện đại, mang tính thẩm mỹ cao, tạo dựng được hình ảnh đặc trưng của khu vực. Công trình biểu tượng cần được trang trí đèn chiếu sáng, gắn với cảnh quan xung quanh, là dấu hiệu dễ nhận biết và làm tăng vẻ mỹ quan đô thị.

- Tại vị trí gần nút giao nên bố trí khoảng lùi xây dựng lớn, tạo mảng xanh đô thị cũng như tạo tầm nhìn cho công trình. Mặt khác, khoảng lùi này làm giảm ảnh

hướng ô nhiễm từ nút giao thông đến công trình và tổ chức giao thông tiếp cận tránh ảnh hưởng nút giao thông.

- Các công trình điểm nhấn cao tầng tại các khu đất công trình dịch vụ công cộng, nhà ở cao tầng...: hình thức kiến trúc, màu sắc, phải được thiết kế hiện đại phù hợp với công năng sử dụng, tuy nhiên bộ mặt kiến trúc phải có điểm chung và sự hài hòa cho khu vực, khuyến khích sử dụng kiến trúc xanh, tiết kiệm năng lượng,.... Khai thác tổ hợp khối không gian mặt đứng công cộng, với các mảng xanh nhằm tạo dựng sắc thái riêng cho khu vực thiết kế. Để đảm bảo tầm nhìn đẹp cho công trình điểm nhấn phía mặt tiền công trình, cần tổ chức các không gian trồng để trồng hoa, thảm cỏ, đài phun nước,....

- Các công trình điểm nhấn cảnh quan yêu cầu phải có giá trị cao về mặt thẩm mỹ, kiến trúc, văn hóa và hài hòa với cảnh quan khu vực xung quanh.



Vị trí điểm nhấn đô thị, khu công nghiệp và ảnh minh họa

VI.2.5. Khu vực các ô phố

a. Xác định mật độ, tầng cao xây dựng, ngôn ngữ và hình thức kiến trúc, thể loại công trình đối với khu vực

❖ Công trình nhà ở hiện trạng :

- Hình thái kiến trúc chủ đạo: các loại hình nhà ở hài hòa, đồng bộ với không gian xung quanh, khuyến khích tạo khoảng lùi công trình hoặc lùi tầng trệt để bố trí xe và trồng cây xanh, hạn chế đậu xe trên vỉa hè làm ảnh hưởng đến không gian cho người đi bộ.

- Để đảm bảo tính đồng bộ, cân đối và hài hòa không gian kiến trúc cảnh quan 02 bên trục đường, các công trình nhà riêng lẻ hiện hữu được xem xét xây dựng với tầng cao tối đa.

❖ Công trình nhà ở quy hoạch mới :

- Mật độ xây dựng, tầng cao công trình, hệ số sử dụng đất: tối đa theo bảng chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc đồ án này.

- Hình thức kiến trúc: hình thức đơn giản, phù hợp công năng sử dụng, hài hòa với khu dân cư hiện hữu, có khoảng lùi xây dựng, tăng diện tích mảng xanh tạo điểm nhấn riêng cho khu vực xây dựng mới. Tường rào phải thưa thoáng và phù hợp cảnh quan xung quanh (nếu có).

- Các vật liệu thân thiện với môi trường và đạt các yêu cầu tiêu chí về kiến trúc xanh. Màu sắc vật liệu không gây ảnh hưởng tới thị giác và an toàn giao thông như màu sắc sỡ, phản cảm, có độ chói cao.

- Tổ chức không gian đi bộ, các tiểu cảnh, kết hợp với tiện ích đô thị dọc các lề đường trong khu xây dựng mới nhằm khuyến khích hoạt động đi bộ của người dân.

- Công trình xây dựng tại góc đường phố phải đảm bảo tầm nhìn, an toàn, thuận lợi cho người tham gia giao thông.

❖ Công trình công cộng :

- Tầng cao, mật độ xây dựng và hệ số sử dụng đất: tối đa theo bảng chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc đồ án này và tuân thủ theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện hành.

- Khoảng lùi xây dựng công trình: tuân thủ theo quy định tại bảng 2.7 QCVN01/2021.

- Tổ chức thiết kế công trình có sân chơi, có nhiều không gian mở và cây xanh đạt tối thiểu 30%.

- Tổ chức sân, bãi đậu xe và thiết kế lối vào hợp lý, có bố trí vịnh tránh xe, đảm bảo không gây ùn tắc khi học sinh đến hoặc ra về.

- Hình thức kiến trúc: loại hình kiến trúc đặc trưng, có tính riêng biệt, phù hợp chức năng giáo dục.

- Vật liệu xây dựng thân thiện với môi trường và đạt các yêu cầu tiêu chí về kiến trúc xanh, màu sắc vật liệu nhẹ nhàng, tạo các điểm nhấn màu trên các mặt đứng chính công trình, phù hợp tính chất công trình giáo dục.

- Cây xanh trong sân trường là cây không độc hại, hạn chế trồng cây ăn trái, không trồng cây có gai và nhựa độc.

❖ Công trình thương mại dịch vụ, công trình hỗn hợp, nhà ở cao tầng:

- Khu vực dọc Tỉnh lộ 3 có đặc thù không gian hai bên là địa hình đồi núi. Việc tổ chức tầng cao công trình phải tuân thủ nguyên tắc hài hòa với địa hình tự nhiên, không tạo khối tích lớn che chắn không gian thiên nhiên và không vượt cao độ sườn đồi xung quanh. Chiều cao công trình phổ biến 7 tầng; khu vực sườn đồi bố trí công trình thấp tầng, giạt cấp theo địa hình. Chiều cao tối đa 24-30 tầng được xác định đối với các khu vực dự kiến xây dựng nhà ở xã hội và khu vực công trình cao tầng hỗn hợp ở, dịch vụ lưu trú,... Các công trình cao tầng được bố trí theo cụm, có khoảng cách và không gian đệm, đảm bảo không hình thành dải cao tầng liên tục dọc Tỉnh lộ 3.

- Tầng cao, mật độ xây dựng và hệ số sử dụng đất: tối đa theo bảng chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc đề án này và tuân thủ theo Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện hành.

- Khoảng lùi xây dựng công trình so với: tuân thủ theo quy định tại bảng 2.7 QCVN01/2021.

- Hình thức kiến trúc công trình: công trình có chức năng ở, công trình hỗn hợp (có chức năng thương mại – dịch vụ kết hợp ở), công trình dịch vụ - thương mại là khu vực tập trung đông người nên cần lưu ý bố trí khoảng lùi công trình lớn, vịnh tránh xe, khuyến khích giảm mật độ xây dựng, tăng tầng cao xây dựng nhằm tăng mảng xanh, đảm bảo tỷ lệ mảng xanh, không gian mở làm không gian chuyển tiếp giữa công trình và không gian đường phố; hình thức kiến trúc cần hiện đại, hình khối đơn giản, tạo sự chuyển tiếp trong không gian đô thị, có tính thẩm mỹ cao, phù hợp với công năng, có tính đặc trưng, hiện đại để thu hút hoạt động kinh doanh, tạo hình ảnh đô thị đặc trưng; các công trình có chức năng ở kết hợp các chức năng khác cần lưu ý bố trí tách biệt giữa lõi vào chức năng ở và lõi vào các chức năng khác (kể cả giao thông tiếp cận).

- Vật liệu xây dựng công trình: sử dụng các vật liệu thân thiện với môi trường, có màu sắc không gây ảnh hưởng tới thị giác, sức khỏe con người và an toàn giao thông. Vật liệu hoàn thiện công trình cần hài hòa với kiến trúc cảnh quan chung tại khu vực. Khuyến khích sử dụng vật liệu xây dựng sẵn có tại địa phương.

❖ Công trình xây dựng mới trong công viên cây xanh

- Tầng cao, mật độ xây dựng và hệ số sử dụng đất: tối đa theo bảng chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc đề án này và tuân thủ theo Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện hành.

- Hình thức kiến trúc công trình: phù hợp với công năng công trình phục vụ cho các hoạt động của công viên công cộng như chòi nghỉ, nhà vệ sinh...; phù hợp với quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn xây dựng và các quy định hiện hành.

- Vật liệu xây dựng công trình: thân thiện với môi trường và đạt các yêu cầu tiêu chí về kiến trúc xanh; vật liệu công trình đảm bảo độ bền vững, chống chịu tốt tác động của môi trường bên ngoài.

❖ Tổ chức cảnh quan cây xanh, mặt nước, tiện ích đô thị

- Tổ chức cảnh quan cây xanh, vườn hoa... cần lưu ý khoảng cách giữa công trình ở xung quanh tiếp giáp với cây trồng như: Cây bụi, cây thân gỗ cách tường nhà và công trình từ 2m đến 5m, cách vỉa hè và đường từ 1,5m đến 2m, cách giới hạn mạng điện 4m, cách các mạng đường ống ngầm từ 1m đến 2m.

- Khi thiết kế cây xanh, vườn hoa phải ưu tiên lựa chọn loại cây trồng của địa phương, phù hợp với điều kiện khí hậu thổ những khu vực nhằm tạo được bản sắc địa phương, dân tộc và hiện đại, không xa lạ với tập quán địa phương. Ngoài ra, lựa chọn cây trồng trên các vườn hoa nhỏ phải đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển không ảnh hưởng đến tầm nhìn.

- Về phối kết nên:

+ Nhiều loại cây, loại hoa;

+ Cây có lá, hoa màu sắc phong phú theo 4 mùa;

+ Nhiều tầng cao thấp, cây thân gỗ, cây bụi và cỏ, mặt nước, tượng hay phù điêu và công trình kiến trúc;

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

- Bố trí cây xanh theo tuyến, dọc theo trục đường cảnh quan kênh, hồ và đường vòng khép kín. Các cây được chọn như : Móng bò, phượng, liễu rũ, dừa, cừa...

- Bố trí cây xanh theo điểm, trong các khu tĩnh, các bãi cỏ rộng, đẹp với cây đứng độc lập có dáng đẹp như: Đa, đề, si... Ngoài ra trong khu tĩnh còn kết hợp cây xanh với đá, tượng, phù điêu... để tăng phần phong phú và sinh động.

- Cây xanh đường phố phải căn cứ phân cấp tầng bậc và tính chất các loại đường mà bố trí cây trồng: (1) hàng trên vỉa hè, (2) hàng trên dải phân cách, (3) hàng rào và cây bụi, (4) kiểu vườn hoa.

- Đối với mặt nước: Các hồ nước, vòi phun nước phải tạo được thẩm mỹ, phải được vệ sinh chăm sóc thường xuyên, tránh tình trạng gây ô nhiễm môi trường, phát sinh mầm bệnh cho con người

- Các tiện ích đô thị :

- Nhà vệ sinh công cộng

Được bố trí kết hợp với các công trình quản lý điều hành trong công viên – dịch vụ giải trí, các công trình dịch vụ công cộng, phải tách riêng lối dành cho nam giới và nữ giới.



- Đèn giao thông

Đèn giao thông là bắt buộc tại các vị trí ngã tư chính. Sử dụng loại đèn giao thông có cả tín hiệu cho xe cơ giới và người đi bộ.



- Đèn đường

Đèn đường ngoài loại đèn pha công suất cao chiếu sáng đường phố được bố trí trên dải phân cách giữa đường, các loại đèn chiếu sáng cho không gian đi bộ trên vỉa hè có thể có thiết kế thay đổi, đồng thời mang tính trang trí và cao độ phù hợp với tính chất của không gian đi bộ hơn. Ngoài ra có thể bố trí thêm các loại đèn chiếu sáng theo mục đích (các loại đèn trang trí, chiếu sáng vật dụng trang trí, tạo tín hiệu dẫn lối...).



- Trạm xe buýt

Trạm dừng xe buýt phải đặt gần các khu vực có dải đi bộ sang đường và có khoảng cách trong bán kính đi bộ cho phép tối đa 10 phút (800m). Phải bố trí nhà chờ xe buýt có mái che và chiếu sáng tốt vào buổi tối. Mặt khác, có thể thiết kế nhà chờ xe buýt như một vật dụng trang trí cảnh quan



- Trụ cứu hỏa

Trụ cứu hỏa phải được bố trí vị trí và khoảng cách theo quy định về phòng cháy chữa cháy chung. Tuy nhiên, cần kết hợp vị trí và hình thức của trụ vào việc tạo lập và hài hòa cảnh quan chung trên không gian tuyến đường



- Ghế nghỉ chân

Ghế nghỉ chân có thể kết hợp chức năng với vật dụng trang trí đường phố hoặc cụm cây xanh trang trí trên vỉa hè. Ghế nghỉ chân phải được đặt ở khu vực có bóng râm vào ban ngày. Khoảng cách tối đa để bố trí các cụm ghế nghỉ chân 400m (bán kính đi bộ trong vòng 5 phút).



- Thùng rác

Thùng rác phải được bố trí thuận tiện trên vỉa hè về phía giáp với làn đường giao thông. Khoảng cách bố trí dọc trục tối đa là 100m và gần khu vực bố trí ghế nghỉ chân cho người đi bộ trên vỉa hè. Khuyến khích các hình thức thùng rác có thiết kế, hình dáng và màu sắc phù hợp với hình thức cảnh quan chung của khu vực. Khuyến khích sử dụng các loại thùng rác phân loại rác thải.



- Biên báo, bảng chỉ dẫn

Ngoài biên báo giao thông lắp đặt theo quy định tại các vị trí dễ nhận biết nhất theo đối tượng của mục đích cảnh báo, các loại biên báo khác trên không gian vỉa hè (biên quảng cáo, biển chỉ đường, dẫn hướng...) phải được bố trí hài hòa với cảnh quan và thẩm mỹ chung của khu vực. Có thể kết hợp tại vị trí các điểm ghé nghỉ chân hay biên cụm biên báo trở thành một vật dụng trang trí trên đường.



- Vật dụng trang trí

Vật dụng trang trí có thể là các tác phẩm nghệ thuật đường phố, cây xanh trang trí, hoặc chính là các vật dụng đường phố khác như ghế nghỉ chân, biển báo, trạm xe buýt... các tác phẩm nghệ thuật đường phố nếu có (được sắp đặt tạm thời hay lâu dài) phải được cân nhắc vị trí để tạo được sự thu hút và tương tác lớn nhất mà không ảnh hưởng đến luồng giao thông của người đi bộ trên vỉa hè.



- Trạm đỗ xe đạp

Để phục vụ cho mục đích khuyến khích xe đạp, các trạm đỗ xe đạp phải được tính tới và thiết kế 1 vài chỗ trong khu dự án. Chiều rộng chiếm dụng tối thiểu treo mặt cắt ngang vỉa hè của trạm đỗ xe đạp là 2m.



- Vỉa hè (thiết kế quan tâm tới lưu thông của người tàn tật).

Via hè yêu cầu lát bằng vật liệu thấm nước và có bố trí làn đường cho người khiếm thị rộng 60cm bằng cách lát loại gạch chuyên dụng để phân biệt với các khu vực khác của vỉa hè. Làn cho người khiếm thị phải được bố trí tại vị trí ít giao cắt với các hướng lưu thông khác (thường được bố trí vào giữa vỉa hè đi bộ). Phần vỉa hè tại các vị trí có dải sang đường phải thiết kế dốc cho người đi xe lăn.



- Bồn cây, bồn hoa

Được xây dựng loại gạch hoặc đá có màu sắc phù hợp.



VII. QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

VII.1. Quy hoạch hệ thống giao thông

a. Cơ sở thiết kế

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: QCVN 01:2021/BXD;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN-07:2023/BXD;

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành;

Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 28/12/2012 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Đồ án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É, Quốc lộ 1A đi qua xã Suối Tân, Suối Cát - huyện Cam Lâm, xã Phước Đồng - thành phố Nha Trang;

Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040;

Các quy hoạch, dự án có liên quan đến khu vực nghiên cứu.

b. Nguyên tắc thiết kế

Mạng lưới đường giao thông tuân thủ định hướng trong đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040.

Các tiêu chuẩn kỹ thuật các tuyến đường tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

Hệ thống đường đảm bảo khớp nối thuận lợi giữa khu vực hiện trạng và khu vực xây mới; giữa các quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, các dự án đang triển khai và phương án quy hoạch phân khu.

Xây dựng hệ thống vận tải đảm bảo mối quan hệ hỗ trợ chức năng tốt nhất, kết nối khu vực quy hoạch với hệ thống giao thông đối ngoại trong toàn vùng.

c. Giao thông đối ngoại

Đường Tỉnh lộ 3 (ĐT.657K): Tuyến trực dọc đi xuyên qua giữa khu vực quy hoạch, kết nối khu vực quy hoạch với đường CT.01, QL.1 ở phía Tây và ĐT.657I ở phía Đông. Quy hoạch với quy mô nền đường 42m, phần đường chính có bề rộng mặt đường 2x11m với dải phân cách giữa 2m; phần đường phụ 2 bên có bề rộng mặt đường mỗi bên 3m, phân cách với đường chính bằng dải phân cách 2m; bề rộng vỉa hè 2x4,0m (tuân thủ QHC).

d. Giao thông đô thị

Đường trục chính đô thị: Đường Tỉnh lộ 3 đóng vai trò là đường giao thông đối ngoại đồng thời là đường trục chính đô thị của khu vực lập quy hoạch.

Đường chính khu vực: Phục vụ giao thông có ý nghĩa kết nối toàn bộ khu vực với hệ thống giao thông trục chính đô thị với đường khu vực. Quy hoạch xây mới các tuyến này với lộ giới 23,0m, bao gồm các tuyến:

- Đường K6, đường M1, đường M3, đường M4, đường M5 với quy mô nền đường 23m; bề rộng mặt đường 14m, bề rộng vỉa hè 2x4,5m.

Đường khu vực và đường phân khu vực: Định hướng quy hoạch các tuyến giao thông khu vực và phân khu vực để kết nối toàn khu vực quy hoạch với các tuyến chính khu vực và với đường đối ngoại. Quy hoạch nâng cấp, cải tạo và xây mới các tuyến này với quy mô lộ giới từ (13,0-23,0)m.

e. Các chỉ tiêu kỹ thuật chính

Tỷ lệ đất giao thông (không bao gồm giao thông tĩnh) so với đất xây dựng đô thị là 20,89% đảm bảo $\geq 18\%$ (xem chi tiết bảng Quy mô mạng lưới giao thông).

Tại các nút giao giữa các đường trục chính, các đường liên khu vực, bán kính bó vỉa thiết kế tối thiểu 15m. Tại các nút giao giữa các đường cấp khu vực bán kính

bó vỉa thiết kế tối thiểu 12m. Tại các nút giao giữa các đường cấp nội bộ bán kính bó vỉa thiết kế tối thiểu 8m.

Độ dốc ngang mặt đường thiết kế là 2%, độ dốc ngang hè đường là 1,5-2%.

Bán kính đường cong nằm các tuyến đường đảm bảo $R \geq 75m$, đối với đường phân khu vực $R \geq 50m$.

f. Tổng hợp hệ thống giao thông

Bảng thống kê đường giao thông

STT	TÊN ĐƯỜNG	CHIỀU DÀI	MẶT CẮT ĐƯỜNG					GHI CHÚ
			TÊN MẶT CẮT	MẶT ĐƯỜNG	PHÂN CÁCH	VỈA HÈ	TỔNG	
		(M)		(M)	(M)	(M)	(M)	
I	ĐƯỜNG ĐỐI NGOẠI - TRỤC CHÍNH ĐÔ THỊ							
1	Tỉnh lộ 3 (ĐT.657K)	4019	1-1	28	6	8	42	
II	ĐƯỜNG CHÍNH KHU VỰC							
1	Đường K6	2406	2-2	14	0	9	23	
2	Đường M1	787	2-2	14	0	9	23	
3	Đường M3	740	2-2	14	0	9	23	
4	Đường M4	2115	2-2	14	0	9	23	
5	Đường M5	160	2-2	14	0	9	23	
III	ĐƯỜNG KHU VỰC - ĐƯỜNG PHÂN KHU VỰC							
1	Đường K6A	167	2-2	14	0	9	23	
2	Đường M4A	192	4-4	7	0	6	13	
3	Đường D1	2610	3-3	9	0	9	18	
4	Đường D2	220	3-3	9	0	9	18	
5	Đường D3	2619	3-3	9	0	9	18	
6	Đường D4	955	4-4	7	0	6	13	
7	Đường D5	817	4-4	7	0	6	13	
8	Đường N1	175	3-3	9	0	9	18	
9	Đường N2	159	4-4	7	0	6	13	
10	Đường N3	214	3-3	9	0	9	18	

STT	TÊN ĐƯỜNG	CHIỀU DÀI	MẶT CẮT ĐƯỜNG					GHI CHÚ
			TÊN MẶT CẮT	MẶT ĐƯỜNG	PHÂN CÁCH	VỈA HÈ	TỔNG	
		(M)		(M)	(M)	(M)	(M)	
11	Đường N4	160	3-3	9	0	9	18	
12	Đường N5	160	4-4	7	0	6	13	
13	Đường N5A	303	3-3	9	0	9	18	
14	Đường N6	177	4-4	7	0	6	13	
15	Đường N6A	296	3-3	9	0	9	18	
16	Đường N7	224	4-4	7	0	6	13	
17	Đường N8	247	4-4	7	0	6	13	
18	Đường N9	199	3-3	9	0	9	18	
19	Đường N10	223	3-3	9	0	9	18	
20	Đường N10A	397	3-3	9	0	9	18	
21	Đường N11	201	3-3	9	0	9	18	

Bảng quy mô mạng lưới giao thông

Stt	Ký hiệu MC đường	Chiều dài (m)	B mặt (m)	Phân cách (m)	B hè (m) Bx2 (đãi cách ly)	B nền (m)	Diện tích (m ²)			
							Mặt đường	Phân cách	Hè đường	Tổng Diện tích
1	MC 1-1	4019	28	6	8	42	112.532	24.114	32.152	168.798
2	MC 2-2	6208	14	0	9	23	86.912	0	55.872	142.784
3	MC 3-3	7597	9	0	9	18	68.373	0	68.373	136.746
4	MC 4-4	2931	7	0	6	13	20.517	0	17.586	38.103
Tổng chiều dài (m)		20775								
Tổng diện tích giao thông (ha) (bao gồm diện tích đất GT trong đất Công nghiệp và hỗn hợp)										78,03
Diện tích đất xây dựng đô thị (ha)										373,55
Tỷ lệ đất giao thông (không bao gồm giao thông tỉnh) so với đất xây dựng đô thị (%)										20,89 %

Bảng Tổng hợp khối lượng và khái toán kinh phí giao thông

TT	Ký hiệu	Diện tích (m ²)		Đơn giá (tr.đồng)		Kinh phí (triệu đồng)		Tổng kinh phí (triệu đồng)
		Mặt đường	Hè đường + phân cách	Mặt đường	Hè đường	Mặt đường	Hè đường+ phân cách	
1	MC 1-1	112.532,0	56.266	1,50	0,70	168.798	39.386	208.184
2	MC 2-2	86.912,0	55.872	1,50	0,70	130.368	39.110	169.478
3	MC 3-3	68.373,0	68.373	1,50	0,70	102.560	47.861	150.421
4	MC 4-4	20.517,0	17.586	1,50	0,70	30.776	12.310	43.086
	Tổng							571.169

VII.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

a. Cơ sở thiết kế

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: QCVN 01:2021/BXD;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN-07:2023/BXD;

TCVN 7957-2023: “Thoát Nước - Mạng Lưới Bên Ngoài và Công Trình – Tiêu chuẩn thiết kế”;

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành;

Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 28/12/2012 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Đồ án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É, Quốc lộ 1A đi qua xã Suối Tân, Suối Cát - huyện Cam Lâm, xã Phước Đồng - thành phố Nha Trang;

Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040;

Các quy hoạch, dự án có liên quan đến khu vực nghiên cứu.

b. Nguyên tắc thiết kế

Kết hợp giữa mặt bằng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và tận dụng địa hình tự nhiên để giảm khối lượng đào đắp nền, tránh đào sâu, đắp cao, ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

Nền sau khi san lấp phải thuận tiện cho việc thoát nước mặt tự chảy vào hệ thống thoát nước mưa, độ dốc đường thuận tiện cho giao thông khu vực.

Mạng lưới thoát nước mưa phân bố đều trên toàn diện tích xây dựng, thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Lợi dụng địa hình và hệ thống thoát nước hiện trạng để xây dựng hệ thống thoát nước hợp lý, giảm chi phí đầu tư.

Bố trí hệ thống mương thoát nước mưa đồng bộ cho các khu vực trung thấp xung quanh dự án. Tuyệt đối không để ngập úng cục bộ cho các khu vực xung quanh do việc đầu tư xây dựng dự án gây ra.

Các tuyến công thoát nước được thiết kế và xây dựng đồng bộ khi thi công xây dựng đường giao thông để giảm khối lượng đào đắp và phá dỡ nền đường.

c. Quy hoạch cao độ nền xây dựng

San nền toàn bộ khu vực lập quy hoạch. Cao độ nền không chế được xác định theo công thức sau:

$$H_{xd} = H_{\max(P\%)} + h_{\text{bdkh}} + h$$

Trong đó:

- $H_{\max(P\%)}$: Cao độ mực nước tổng hợp ứng với tần suất tính toán, $P=2\%$.
- h_{bdkh} : Chiều cao nước biển dâng do biến đổi khí hậu đến năm 2040: 0,20m (Theo kịch bản RCP8.5 khu vực ven biển từ Mũi Đại Lãnh đến Mũi Kê Gà).
- h : Chiều cao an toàn: 0,5m.

Các lô đất được san nền mới với hướng dốc đổ ra các tuyến đường xung quanh, độ dốc san nền trong các lô san nền dao động từ 0,2% ÷ 0,4%.

Khu vực nằm trên nền địa hình cao ráo, hàng năm không bị ngập úng cục bộ, do đó lựa chọn cao độ không chế san nền cụ thể theo từng khu vực phù hợp với cao độ hiện trạng và đấu nối giao thông với các tuyến đường xung quanh.

Các khu vực ven đồi núi, khi san nền, cần gắn kết với địa hình tự nhiên, không san gạt phá vỡ cảnh quan, trồng cây xanh để chống xói lở.

Cao độ nền xây dựng không chế khu vực lập quy hoạch $H \geq 5,0\text{m}$.

Hướng dốc san nền: Từ Tây sang Đông, dốc về giữa khu vực quy hoạch, hướng thoát nước về sông Đồng Bò (ở giữa khu vực quy hoạch) rồi thoát ra Sông Tắc.

d. Quy hoạch thoát nước mưa

❖ Giải pháp hệ thống thoát nước:

Phân chia lưu vực: Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực nghiên cứu được nối thông với nhau thành một hệ thống liên hoàn, tuy nhiên trong khu vực nghiên cứu có thể phân chia thành các lưu vực thoát nước chính. Phân chia lưu vực thoát nước cơ bản tuân theo các hướng thoát nước hiện trạng, gồm các lưu vực chính sau:

Lưu vực 1 (phía Tây Bắc sông Đồng Bò): tổng diện tích 835,18ha (bao gồm cả 1 phần diện tích hòn Chín Khúc). Nước mưa được thu gom theo các khe suối, các tuyến giao thông xả ra sông Đồng Bò rồi thoát ra sông Tắc.

Lưu vực 2 (khu vực phía Đông Nam sông Đồng Bò đến đỉnh núi Hòn Dung): Diện tích 238,27ha (bao gồm 1 phần diện tích núi Cù Hin). Nước mưa được thu gom theo các tuyến giao thông xả ra sông Đồng Bò rồi thoát ra sông Tắc. Nấn dòng, hoàn trả suối phía Nam khu vực quy hoạch bao quanh phía Nam Khu công nghiệp để thu gom nước mưa phía núi Cù Hin thoát về sông Đồng Bò.

Lưu vực 3 (khu vực phía Đông núi Hòn Dung): Diện tích 59,19ha. Nước mưa được thu gom theo các tuyến giao thông xả ra suối phía Đông khu vực quy hoạch chảy ra sông Đồng Bò rồi thoát ra sông Tắc.

❖ **Giải pháp kết cấu:**

Sử dụng ống công bê tông ly tâm đặt dưới nền đường, thoát nước tự chảy, kích thước đảm bảo khả năng thoát nước cho khu vực.

Quy hoạch các tuyến cống thoát nước mưa chính sử dụng cống tròn D800 – D1500 và cống hộp từ B1000 – B3000. Sử dụng ống công bê tông ly tâm đặt dưới nền đường, thoát nước tự chảy.

Các tuyến ven sông, suối đi qua khu đô thị được kiên cố hóa bằng kè bê tông, tấm ốp lấp ghép... để tránh xói lở và tạo mỹ quan đô thị.

Dọc theo các tuyến cống thoát nước có bố trí ga thu nước mặt đường với khoảng cách trung bình giữa các ga thu khoảng 30 -50m.

Hồ thu nước mặt đường được bố trí hai bên đường và nối với tuyến cống thoát nước chính bằng cống tròn kích thước tối thiểu D=300mm.

Độ dốc đường ống, mương thoát nước chọn trên cơ sở đảm bảo tốc độ nước chảy trong cống $V_{min} \geq 0,6m/s$. Vận tốc lớn nhất $V_{max} = 7m/s$.

Độ sâu chôn cống trên đường $h \geq 0,5m$ tính từ đỉnh cống. Tải trọng cống đảm bảo chịu lực theo quy định.

Tất cả các cửa xả phải được thiết kế có van đóng mở tự động.

Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực nghiên cứu được nối thông với nhau thành một hệ thống liên hoàn.

❖ **Tính toán thủy lực hệ thống cống thoát nước mưa:**

Tính toán thủy lực hệ thống thoát nước theo quy phạm được thực hiện theo phương pháp cường độ mưa giới hạn, theo công thức sau (TCVN 7957: 2023):

$$Q_m = \psi \cdot q \cdot F \cdot \beta \quad (l/s).$$

Trong đó:

- q - cường độ mưa tính toán (l/s.ha) Với chu kỳ P = 10 năm cho tuyến công chính. P = 5 năm cho tuyến công nhánh.

- ψ - hệ số dòng chảy.

- F - diện tích thu nước tính toán (ha) được lấy trên cơ sở phân chia lưu vực thu nước theo đặc điểm san nền và địa hình.

- β - Hệ số phân bố mưa.

Cường độ mưa được tính toán như sau:

$$q = A [1 + C \lg P].K / (t + b)^n$$

Trong đó: các hệ số theo Khu vực trạm đo Nha Trang để tính toán (theo Bảng A1-TCVN7957-2023).

- A = 1810;

- C = 0,55;

- b = 12;

- n = 0,65;

- P = 10 : Chu kì lặp lại trên mưa tính toán.

- K: hệ số tính đến tác động của yếu tố biến đổi khí hậu với cường độ mưa. Lấy $K \geq 1$, phụ thuộc kịch bản biến đổi khí hậu từng địa phương và theo kiến nghị của cơ quan chuyên môn về khí tượng thủy văn ở khu vực.

Thời gian mưa tính toán được xác định như sau:

$$t = t_1 + m t_2$$

- t₁: Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt rãnh đường và đến giếng thu nước mưa (phút), phụ thuộc vào chiều dài, độ dốc địa hình và mặt phủ thường lấy t₁=10-15 phút;

- t₂: Thời gian nước mưa chảy trong cống đến tiêu diện tính toán xác định theo công thức:

$$t_2 = 0.017 \sum \frac{L_2}{V_2}$$

Trong đó:

- L₂ - Chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m);

- V₂ - Tốc độ chảy trong mỗi đoạn cống tương đương (m/s).

- m: Hệ số quan hệ đến giảm vận tốc. Đối với cống ngầm m=2, mương máng m=1,2

Tính khả năng thoát nước của đường ống như sau:

$$Q_{\max} = \omega \cdot v \text{ (m}^3\text{/s)};$$

Lưu ý: Độ đầy tính toán thoát nước mưa theo tiêu chuẩn tính toán

Trong đó:

- Q : Lưu lượng của công thoát nước (m³/s);
- ω : Diện tích mặt cắt ướt của công (m²) ;
- v: Tốc độ nước chảy (m/s);
- Vận tốc : $v = C \times (R \times i)^{0.5}$

Trong đó:

- i : Độ dốc thủy lực;
- $R = \omega/\chi$: Bán kính thủy lực (m);
- χ : Chu vi ướt (m²);
- $C = (1/n) \times R^{1/6}$ Hệ số lưu tốc;
- n: Hệ số nhám.

Tính toán kiểm tra hệ thống công có xét đến các yếu tố biến đổi khí hậu. Căn cứ Kịch bản Biến đổi khí hậu và nước biển dâng 2020 do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành, lượng mưa 1 ngày lớn nhất tại Khánh Hòa đến giai đoạn 2046-2065 ước tính sẽ gia tăng 9,6% (-4,7% ÷ 23,2%) so với thời kỳ cơ sở theo Kịch bản phát thải cao (RCP 8.5), tương ứng tăng 0,496% mỗi năm. Theo đó, lượng mưa 1 ngày lớn nhất đến thập kỷ 2050 sẽ tăng 11,904%.

❖ Giải pháp chuẩn bị kỹ thuật khác, thích ứng biến đổi khí hậu.

Giải pháp thoát nước bền vững

- Thoát nước bền vững là mô hình thoát nước sử dụng cách tiếp cận tự nhiên để kiểm soát và làm giảm dòng chảy, đồng thời giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm. Nguyên tắc chung khi ứng dụng các giải pháp thoát nước bền vững là tối ưu hóa lợi ích và giảm thiểu những tác động tiêu cực của dòng chảy đến các khu vực trong điều kiện có xét đến tác động của biến đổi khí hậu.

- Cách tiếp cận chính của việc ứng dụng thoát nước bền vững trong thoát nước đô thị là sử dụng và tối ưu hóa việc tiêu thoát nước tự nhiên theo các dòng chảy bề mặt; giảm tốc độ, lưu lượng dòng chảy thông qua hệ thống công trình lưu chứa nước (tự nhiên và nhân tạo) vừa giúp phòng chống ngập úng, vừa điều hòa vi khí hậu kết hợp cho các nhu cầu không gian công cộng, tăng cường khả năng thấm hút trên dòng chảy, vừa bổ sung nguồn nước ngầm, giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm thông qua quá trình tự làm sạch nhờ các hệ sinh thái ngập nước và hệ thống lắng, lọc tự nhiên; tăng cường tái sử dụng nước; có giải pháp dự phòng cho các biến động không thể lường trước do tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng... Cách tiếp cận này mang

đến cơ hội tăng cường không gian xanh cho khu vực, kết nối và mở rộng mạng lưới cây xanh từ đó tạo ra các lợi ích cộng đồng (cải thiện môi trường sống, tăng chất lượng cuộc sống cộng đồng, làm tăng giá trị tài sản, giá đất và sự thịnh vượng của nền kinh tế địa phương).

- Một số giải pháp cụ thể đề xuất trong đồ án:

- Tôn trọng hệ thống thoát nước tự nhiên. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa riêng, thoát nước thải riêng hoàn toàn. Nước thải được thu gom đưa về trạm xử lý nước thải đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

- Bố trí các khu công viên, cây xanh; sử dụng các vật liệu thấm nước cho vỉa hè và sân vườn để tăng diện tích thấm nước, giảm bớt lượng nước chảy về cống.

- Sử dụng hệ thống thu gom và tái sử dụng nước mưa tại nguồn.

- Mái nhà xanh, tường xanh; sử dụng các vật liệu thấm nước cho vỉa hè và sân vườn.

- Tự nhiên hóa kè sông: Bờ sông chỉ nên kè hóa khi có rủi ro về sạt lở, nếu không, bờ sông nên được để tự nhiên. Trong trường hợp kè hóa bờ sông, thiết kế bờ kè nên lập lại yếu tố tự nhiên và sử dụng các vật liệu tự nhiên, ví dụ như: sử dụng bó đá có trồng cây, các gạch bê tông có lỗ để trồng cây, thay vì sử dụng bề mặt xi măng liền mạch; xếp đá xen cây để bảo vệ chân kè, trồng cọc cây tươi ở phần trên bờ kè và trải vải địa kỹ thuật để bảo vệ thảm thực vật trong khi cây đang hình thành và bén rễ. Bằng cách này, kè sông giúp bảo vệ bờ sông khỏi bị sạt lở và xói mòn, trong khi có tác dụng nâng cao tính thấm thấu nước và giảm tốc độ dòng chảy. Ngoài ra, phù sa cũng được cung cấp tự nhiên cho cây cỏ dọc theo kè sông và do đó tạo ra môi trường sống khuyến khích sinh thực vật phát triển, tăng vẻ đẹp thẩm mỹ cho khu vực bờ sông. Thiết kế kè kết hợp làm công viên, vườn hoa, đường đi xe đạp, đường dạo.

Giải pháp thủy lợi phòng chống lũ:

- Khai thông, nạo vét sông Đồng Bò và mở rộng kích thước suối từ 16mx3m lên kích thước 20mx3m, lưu lượng thoát nước 235.696 l/s đảm bảo chống ngập cho khu vực thiết kế.

e. Tổng hợp khối lượng và khái toán kinh phí hạng mục

Bảng tổng hợp khối lượng và khái toán kinh phí san nền, thoát nước mưa

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (tr.đ)	Kinh phí (tr.đ)
I	San nền				
1	Đào đất	m ³	6.723.900	0,05	336.195
2	Đắp đất	m ³	1.494.200	0,15	224.130
II	Thoát nước mưa				
1	D800	m	10.371	2,50	25.928

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (tr.đ)	Kinh phí (tr.đ)
2	D1000	m	4.063	3,40	13.814
3	D1200	m	2.053	4,80	9.854
4	D1500	m	347	6,20	2.151
5	B800	m	1.120	2,50	2.800
6	B1000	m	2.170	3,50	7.595
7	B1500	m	1.585	11,00	17.435
8	B2000	m	637	13,00	8.281
9	B2500	m	419	15,00	6.285
10	B3000	m	368	18,00	6.624
11	B3000x2500	m	434	17,00	7.378
12	Hố ga các loại	hố	724	3,00	2.172
	Cộng				670.643
	Dự phòng 10%				67.064
	Tổng kinh phí (làm tròn)				737.707

VII.3. Quy hoạch cấp nước và phòng cháy chữa cháy

a. Cơ sở thiết kế:

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: QCVN 01:2021/BXD;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN-07:2023/BXD;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình QCVN 06:2022/BXD; Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình;

Tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 về Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – Yêu cầu thiết kế.

Tiêu chuẩn TCVN 3890:2023 về Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình – trang bị, bố trí.

Nghị định 105/2025/NĐ-CP ngày 15/05/2025 Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật PCCC và cứu nạn, cứu hộ;

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác;

Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 28/12/2012 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Đồ án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ

1/2000) khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É, Quốc lộ 1A đi qua xã Suối Tân, Suối Cát - huyện Cam Lâm, xã Phước Đồng - thành phố Nha Trang;

Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040;

Các quy hoạch, dự án có liên quan đến khu vực nghiên cứu.

b. Tiêu chuẩn cấp nước và nhu cầu dùng nước:

Tiêu chuẩn dùng nước được tính theo QCVN 01:2021/BXD, QCVN 06:2022/BXD, TCXDVN 13606-2023 do Bộ Xây dựng ban hành. Có liên hệ thực tế dùng nước của địa phương, và điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040. Tiêu chuẩn dùng nước được áp dụng như sau:

- Nước sinh hoạt: 200l/người.ngđ;
- Nước công cộng, dịch vụ: 20% nước sinh hoạt;
- Nước tưới cây, rửa đường: 10% nước sinh hoạt;
- Nước công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp: 35m³/ha cho 80% diện tích
- Nước dự phòng thất thoát, rò rỉ: 15%Q;
- Nước bản thân nhà máy nước: 5%Q;
- Nước phòng cháy chữa cháy: 100l/s, thời gian chữa cháy là 5h.

Bảng tổng hợp nhu cầu dùng nước

<i>Stt</i>	<i>Các nhu cầu dùng nước</i>	<i>Qui mô số lượng</i>	<i>Diện tích</i>	<i>Tiêu chuẩn cấp nước</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Nhu cầu cấp nước</i>
<i>A</i>	<i>Cấp nước sinh hoạt</i>					
<i>1</i>	<i>Nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt nhà ở Qtb (phù hợp QHC, điểm 2.10.2 QCVN 01:2021, bảng 2 TCXDVN 13606:2023) (Qsh)</i>	<i>9.150</i>	<i>Người</i>	<i>200</i>	<i>L/người.ngđ</i>	<i>1.830,00</i>
<i>2</i>	<i>Nhu cầu cấp nước tưới cây (phù hợp điểm 2.10.2 QCVN 01:2021)</i>			<i>10% qsh</i>		<i>183,00</i>
<i>3</i>	<i>Nhu cầu cấp nước rửa đường (phù hợp điểm 2.10.2 QCVN 01:2021)</i>			<i>10% qsh</i>		<i>183,00</i>

Stt	Các nhu cầu dùng nước	Qui mô số lượng	Diện tích	Tiêu chuẩn cấp nước	Đơn vị	Nhu cầu cấp nước
4	Nước công cộng (phù hợp QHC, điểm 2.10.2 QCVN 01:2021)	20% qsh				366,00
5	Dịch vụ thương mại (phù hợp QHC, điểm 2.10.2 QCVN 01:2021)	15% qsh				274,50
6	Nước công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp (phù hợp QHC, điểm 2.10.2 QCVN 01:2021)	102,99	ha	35	m ³ /ha (80% diện tích)	2.883,72
7	Nước bản thân N.Máy (phù hợp QHC, điểm 2.10.2 QCVN 01:2021)	5% Q1-6				286,01
8	Lưu lượng dự phòng rò rỉ	15% Q1-7				900,93
9	Q _{tb} (m ³ /ngđ)	Q1-8			m ³ /ngđ	6.907,17
10	K ngày	1,2				
11	Q _{max} (m ³ /ng.đ)				m ³ /ngđ	8.300,00
12	Q _{hmax} (m ³ /h)	Kh=1.20			m ³ /h	415,00
13	Q _{max} (l/s)				l/s	115,28
B	Cấp nước phòng cháy chữa cháy theo bảng 8 qcvn-06/2022					
14	Q _{pc} (m ³ /ngđ)				m ³ /ngđ	1.800,00
	2 đám cháy trong khu đô thị	1 đám cháy 100l/s trong 5h			m ³ /ngđ	1.800,00
15	Q _{pc} (m ³ /h)				m ³ /h	360,00
16	Q _{pc} (l/s)				l/s	100,00
17	Q _{max} toàn dự án (m ³ /ng.đ)	(10) + (13)			m ³ /ngđ	10.100,00
18	Q _{max} toàn dự án (m ³ /h)	(11) + (14)			m ³ /h	

<i>Stt</i>	<i>Các nhu cầu dùng nước</i>	<i>Qui mô số lượng</i>	<i>Diện tích</i>	<i>Tiêu chuẩn cấp nước</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Nhu cầu cấp nước</i>
						800,00
19	<i>Q_{hmax} toàn dự án (l/s)</i>	(12) + (15)			<i>l/s</i>	216,00

Tổng nhu cầu dùng nước toàn khu vực quy hoạch khoảng 10.100m³/ngđ.

c. Nguồn nước:

Nguồn nước: Cấp cho khu vực quy hoạch lấy từ hồ Suối Dầu.

Công trình đầu mối: Khu vực quy hoạch được cấp nước sạch từ nhà máy nước Suối Dầu, công suất hiện trạng 20.000 m³/ngđ, giai đoạn 2040 nâng công suất NMN lên 50.000 m³/ngđ (theo QHC).

Ngoài ra khu vực quy hoạch còn được bổ sung nguồn nước từ nhà máy nước Sơn Thành, nhà máy nước Xuân Phong, nhà máy nước Võ Cảnh.

Xây dựng trạm bơm tăng áp đảm bảo cung cấp đủ áp lực nước cho sinh hoạt, và phòng cháy chữa cháy.

d. Mạng lưới cấp nước

Mạng lưới đường ống được thiết kế, tính toán đồng bộ và thống nhất cho toàn bộ hệ thống cấp nước.

Mạng lưới đường ống được phân thành các loại: Tuyến ống truyền tải, các tuyến ống chính, ống nhánh, ống phân phối và ống dịch vụ. Mạng lưới cấp nước truyền tải sử dụng ống D100-D400. Mạng ống phân phối trong khu vực dân cư sử dụng ống D50-D90.

Hệ thống mạng lưới đường ống cấp nước của khu vực được chia làm 3 cấp và được thiết kế theo nguyên tắc mạng vòng kết hợp mạng ống nhánh dịch vụ. Các ô mạng lưới có cấu tạo độc lập với nhau, mỗi ô gồm: Đường ống phân phối, ống dịch vụ và đồng hồ khách hàng.

❖ Chiều sâu đặt ống:

Tuyến ống chính được đặt trên vỉa hè hoặc dưới lòng đường, có thể đặt 1 bên hoặc 2 bên nếu chiều rộng lòng đường lớn. Nếu đặt ống dưới lòng đường thì mép ống cách vỉa hè 1,5m. Độ sâu đặt ống tính từ đỉnh ống không nhỏ hơn 0,7m đối với ống có đường kính ≤ 300mm, không nhỏ hơn 1m đối với đường kính ống > 300mm. Độ sâu đặt ống tối thiểu cho phép giảm 0,3m khi đặt ống trên vỉa hè, hoặc có các biện pháp kỹ thuật bảo vệ đường ống.

Các đoạn ống phân phối là ống HDPE hoặc ống gang có $D = 60 \div 114$ mm, ống được đặt dưới vỉa hè, cách mép công trình $0,5 \div 1,0$ m và chiều sâu đặt ống $0,5 \div 0,8$ m để dễ nối với ống dịch vụ.

❖ **Chọn vật liệu ống:**

Đối với ống có $D = 100 \div 400$ mm, sử dụng ống HDPE hoặc gang..., những đoạn tải trọng lớn, đặt qua đường sẽ có biện pháp bảo vệ phù hợp.

Ống có $D < 100$ mm sử dụng ống HDPE nối bằng phương pháp hàn nhiệt.

Đối với ống đặt qua sông rạch: được đặt trên các trụ cầu, sử dụng ống thép nối bằng mặt bích + bu lông, được chống ăn mòn bằng quét sơn Epoxy bên ngoài.

e. Tính toán thủy lực đường ống

Tính toán thủy lực mạng lưới đường ống:

Tính toán thủy lực mạng lưới cho hai trường hợp. Tính toán cho giờ dùng nước lớn nhất và kiểm tra trường hợp có cháy trong giờ dùng nước lớn nhất.

Tính toán phải đảm bảo tại điểm bất lợi nhất có Hct tối thiểu là 10m cột nước, ứng với nhà cao 3 tầng. Và áp lực khi có cháy xảy ra trong giờ dùng nước lớn nhất Hct tối thiểu là 10m cột nước.

Số liệu tính toán

- Trạm bơm cấp nước: máy bơm cấp nước sinh hoạt, máy bơm cấp nước phòng cháy chữa cháy, bể chứa nước dự phòng.

- Đường ống cấp nước D110-D400 HPDE

- Trường hợp có 02 đám cháy tại điểm bất lợi (tính toán 2 đám cháy tại vị trí bất lợi trong mạng lưới)

- Nhu cầu cấp nước cứu hỏa tại 2 điểm bất lợi: 35l/s, thời gian cấp nước trong 3h liên tục từ 17h-20h.

- Mô hình sơ đồ tính toán bằng các phần mềm chuyên dụng. Tính toán cho 2 trường hợp: Giờ dùng nước lớn nhất và giờ dùng nước lớn nhất có cháy tại điểm bất lợi của mạng lưới.

- Kết quả tính toán đường ống: Kết quả tính toán áp lực cấp nước chữa cháy tại điểm bất lợi đảm bảo nhu cầu cấp nước phòng cháy chữa cháy.

f. Cấp nước phòng cháy chữa cháy:

❖ **Nhu cầu cấp nước PCCC**

Xác định lưu lượng và số lượng các đám cháy đồng thời tính toán phù hợp với quy mô đô thị theo quy định tại QCVN 06:2022/BXD và Thông tư 09/2023/TT-BXD về ban hành sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD như sau:

- Đối với khu vực đô thị (theo bảng 7): Dân số khu vực nghiên cứu là khoảng 150.000 người, nằm trong khoảng $5.000 < X < 10.000$ người thì số đám cháy đồng thời là 1 đám cháy, lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho 1 đám cháy là 15 l/s (xây nhà từ 3 tầng trở lên không phụ thuộc bậc chịu lửa) và thời gian chữa cháy là 3 giờ;

- Đối với công trình dịch vụ (theo bảng 8): Lựa chọn lưu lượng yêu cầu lớn nhất để tính toán lưu lượng chữa cháy cho công trình dịch vụ. Cụ thể theo bảng 8, công trình dịch vụ thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F3 (các cơ sở thương mại, kinh doanh và dịch vụ dân cư), lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà lớn nhất cho 1 đám cháy là 35 l/s và thời gian chữa cháy là 3 giờ.

- Đối với khu vực phát triển công nghiệp (chủ yếu là sản xuất dăm gỗ, vật liệu xây dựng): Lựa chọn ngành nghề chế biến gỗ để xếp hạng nguy hiểm cháy thì nhóm công trình thuộc cấp hạng B và C, bậc chịu lửa là I-II, cấp nguy hiểm cháy kết cấu là S0, S1 (điểm C3.2.2 phụ lục C và điểm H5.6) để tính toán lựa chọn lưu lượng cấp nước. Lựa chọn lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà khu vực công nghiệp như sau:

+ Theo bảng 9: Trên cơ sở bậc chịu lửa cấp IV, cấp nguy hiểm cháy S0, S1, hạng nguy hiểm cháy hạng A, B, C, nhóm nhà F5 có lỗ mở trên mái không phụ thuộc chiều rộng của nhà, cũng như nhà không có lỗ mở trên mái có chiều rộng không lớn hơn 60m, tính cho 1 đám cháy, ta lựa chọn lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà theo lô đất công nghiệp có diện tích xây dựng lớn nhất. Chọn lô công nghiệp có diện tích lớn nhất CN04, tầng cao quy hoạch tối đa 3 tầng, diện tích đất 380.833m^2 , mật độ xây dựng 70%, tổng khối tích lớn nhất khoảng 799.749m^3 , để tính toán lưu lượng chữa cháy lớn nhất. Theo bảng 9 đối với khu nhà sản xuất có khối tích 799.749m^3 , bậc chịu lửa cấp I, cấp nguy hiểm cháy S0, S1, hạng nguy hiểm cháy hạng A, B, C, nhóm nhà F5 thì lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà là 50l/s.

+ Theo bảng 10: Trên cơ sở bậc chịu lửa cấp IV, cấp nguy hiểm cháy S0, S1, hạng nguy hiểm cháy hạng A, B, C, nhóm nhà F5 không có lỗ mở trên mái có chiều rộng từ 60m trở lên, tính cho 1 đám cháy, ta lựa chọn lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài theo lô đất công nghiệp có diện tích xây dựng lớn nhất. Theo bảng 10 đối với khu nhà sản xuất có khối tích 799.749m^3 , bậc chịu lửa cấp I, cấp nguy hiểm cháy S0, S1, hạng nguy hiểm cháy hạng A, B, C, nhóm nhà F5 không có lỗ mở trên mái có chiều rộng trên 60m thì lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà là 100l/s.

+ Thời gian chữa cháy là 5 giờ đối với kho dạng hờ chứa vật liệu gỗ (điểm 5.1.3.3).

- Số đám cháy: 1 đám cháy cho cơ sở công nghiệp. Lưu lượng nước của một đám cháy là: $100 \times 1 = 100\text{l/s}$ (điểm 5.1.3.2).

❖ Theo phân tích trên, đề xuất chọn lưu lượng cấp nước phòng cháy chữa cháy cho khu vực là 1 đám cháy cho cơ sở công nghiệp, thời gian cấp nước chữa cháy là 5 giờ, lưu lượng cấp nước của một đám cháy là 100l/s đảm bảo theo quy chuẩn QCVN 06:2022/BXD. Nguồn cấp nước cho phòng cháy chữa cháy:

Lưu lượng cấp nước cho khu vực quy hoạch là 10.100m³/ngđ, trong đó

Lưu lượng chữa cháy yêu cầu cho 1 đám cháy đồng thời: $Q_{nn}=100l/s$

Nguồn nước: cấp cho khu vực quy hoạch lấy từ hồ Suối Dầu

Công trình đầu mối: từ nhà máy nước Suối Dầu.

Xây dựng trạm bơm tăng áp đảm bảo cung cấp đủ áp lực nước cho sinh hoạt, phòng cháy chữa cháy.

❖ Đường ống cấp nước phòng cháy chữa cháy

Định hướng đường ống cấp nước cho phòng cháy chữa cháy và cấp nước sinh hoạt đi chung.

Đường ống cấp nước quy hoạch mạch vòng, trên đường ống có bố trí hệ thống van khóa ở các nút phục vụ công tác quản lý vận hành và sửa chữa không ảnh hưởng đến cấp nước ở các tuyến ống khác.

Đường ống cấp nước phòng cháy chữa cháy sử dụng ống HPDE D100-D400 để dẫn nước từ bể đến các trụ cứu hỏa.

Trên mạng lưới đường ống cấp nước bố trí các họng lấy nước chữa cháy (trụ nổi hoặc họng ngầm dưới mặt đất) đảm bảo các quy định về khoảng cách tối đa giữa các họng là 150 m. Khoảng cách tối thiểu giữa họng và tường các công trình là 5 m. Họng cứu hỏa bố trí trên vỉa hè đảm bảo khoảng cách tối đa giữa họng và mép đường là 2,5m;

Áp suất tự do tối thiểu trong đường ống nước chữa cháy áp suất thấp (nằm trên mặt đất) khi chữa cháy phải không nhỏ hơn 10 m cột nước. Áp suất tự do tối thiểu trong mạng đường ống chữa cháy áp suất cao phải đảm bảo độ cao tia nước đặc không nhỏ hơn 10 m cột nước khi lưu lượng yêu cầu chữa cháy tối đa và lãng chữa cháy ở điểm cao nhất của tòa nhà. Áp suất tự do trong mạng đường ống sinh hoạt hoặc sản xuất không nhỏ hơn 10m và không lớn hơn 60 m cột nước;

g. Trụ sở doanh trại cảnh sát phòng cháy chữa cháy; Đội phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ chuyên ngành

Quy hoạch trụ sở doanh trại cảnh sát PCCC, vị trí nằm ở giữa khu vực quy hoạch rập sông Đồng Bò với diện tích 2,06ha, đảm bảo phục vụ nhu cầu của đơn vị cảnh sát PCCC cho khu vực (xem chi tiết vị trí, diện tích ở bản vẽ quy hoạch sử dụng đất).

Thành lập Đội phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ chuyên ngành (theo điều 20 - Nghị định 105/2025/NĐ-CP).

h. Hệ thống thông tin liên lạc phục vụ PCCC

Trong quy hoạch này định hướng hệ thống thông tin liên lạc kết nối trên đường giao thông đến tất cả các lô đất phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy được quy hoạch đảm bảo kết nối đến các cơ sở PCCC.

Giai đoạn thực hiện dự án: Các chủ đầu tư dự án sẽ trang bị, duy trì hoạt động và tự chi trả chi phí duy trì hoạt động của thiết bị truyền tin báo cháy, cập nhật dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ và kết nối với hệ thống cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ và truyền tin báo cháy (điều 25 Nghị định 105/2025/NĐ-CP).

i. Quy định khác:

Trong giai đoạn triển khai các dự án đầu tư xây dựng, Chủ đầu tư các dự án phải tổ chức lập hồ sơ thiết kế phòng cháy chữa cháy đảm bảo các nội dung quy hoạch này và đảm bảo các quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy hiện hành, trình cấp có thẩm quyền xem xét thẩm duyệt hồ sơ thiết kế phòng cháy chữa cháy đúng quy định trước khi triển khai dự án.

j. Bảng tổng hợp khối lượng và khái toán kinh phí:

Bảng tổng hợp khối lượng và khái toán hạng mục cấp nước, PCCC

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền(tr.đồng)
1	Đường ống Ø100mm	m	32.362	820.860	26.565
2	Đường ống Ø200mm	m	5.543	1.204.080	6.674
3	Đường ống Ø300mm	m	4.823	2.467.240	11.899
4	Đường ống Ø400mm	m	4.584	3.700.860	16.965
5	Trụ cứu hoả	trụ	121	12.000.000	1.452
Tổng cộng					63.555

VII.4. Quy hoạch cấp điện

a. Các căn cứ thiết kế

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: QCVN-01:2021/BXD;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN-07:2023/BXD;

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác;

Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 28/12/2012 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Đồ án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É, Quốc lộ 1A đi qua xã Suối Tân, Suối Cát - huyện Cam Lâm, xã Phước Đồng - thành phố Nha Trang;

Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040;

Các quy hoạch, dự án có liên quan đến khu vực nghiên cứu.

b. Chỉ tiêu cấp điện và tính toán phụ tải

❖ Chỉ tiêu cấp điện:

Sinh hoạt: 700W/người

Điện cho CTCC, dịch vụ: Psh*40%

Chiếu sáng đường phố: 1W/m²

Chiếu sáng : 0,5W/m²

Điện công nghiệp: 350 kW/ha

Điện dự phòng: 10%

❖ Tính toán phụ tải:

Phụ tải tính toán cực đại:

$$P_{max} = K_{đtsh} * P_{sh} + K_{đtcc} * P_{cc} + K_{đtcs} * P_{cs} + K_{đtcn} * P_{cn}$$

Trong đó:

- P_{max} – Phụ tải cực đại tính toán.
- P_{sh} – Phụ tải sinh hoạt.
- P_{cc} – Phụ tải công cộng, thương mại, dịch vụ, văn phòng.
- P_{cs} – Phụ tải chiếu sáng đường phố.
- P_{cn} – Phụ tải tiểu thủ công nghiệp.
- K_{đt} – Hệ số đồng thời.

Bảng tổng hợp nhu cầu cấp điện

Stt	Hạng mục phụ tải	Tiêu chuẩn	Quy mô (người;ha)	Nhu cầu (KW)
1	Điện sinh hoạt	700 W/người	9.150	6.405,00

Stt	Hạng mục phụ tải	Tiêu chuẩn	Quy mô (người;ha)	Nhu cầu (KW)
2	Điện công cộng, dịch vụ khu dân cư	Psh*40%		2.562,00
3	Phụ tải chiếu sáng đường	10kW/ha	78,03	780,30
4	Phụ tải chiếu sáng công viên, cây xanh	5kW/ha	85,60	428,00
5	Điện công nghiệp	350kW/ha	102,99	36.046,50
6	Điện dự phòng + tổn hao	(1+..+5)*10%		4.622,18
7	Cộng phụ tải toàn khu(KW)			50.843,98
8	Hệ số không đồng thời			0,70
9	Hệ số công suất (cos φ)			0,85
10	Cộng phụ tải K_{kdt} (KW)			35.590,79
11	Tổng công suất yêu cầu (KVA)			41.871,51

Tổng nhu cầu dùng điện toàn khu vực quy hoạch khoảng 42.000 KVA.

c. Nguồn điện

Nguồn điện cung cấp cho khu vực quy hoạch được lấy từ lưới điện quốc gia, thông qua trạm biến áp 110kV Bình Tân. Công suất hiện trạng của trạm biến áp 110kV Bình Tân 2x40MVA, nâng cấp công suất trạm đến năm 2030: 40+63MVA, quy hoạch đến năm 2040: 2x63MVA.

d. Lưới điện phân phối:

Cấp điện áp phân phối về lâu dài 22kV phù hợp với mật độ phụ tải và định hướng từng bước ngầm hóa lưới điện trung thế tại khu vực trung tâm hiện hữu; các khu đô thị mới, các tuyến phố chính quy hoạch đi ngầm. Khu vực công nghiệp định hướng đi nổi.

Lưới điện phân phối trung áp đảm bảo điều kiện ổn định nhiệt, thỏa mãn được yêu cầu chuyển đổi điện áp và các tuyến đường dây trung áp được lựa chọn hạn chế cắt qua các khu dịch vụ, công cộng.

Khu vực đô thị mới: Đường trục: Sử dụng đường dây trên không dây nhôm lõi thép, hoặc dây nhôm bọc cách điện với tiết diện $\geq 240\text{mm}^2$ hoặc cáp ngầm hoặc cáp treo XLPE tương đương; Các nhánh rẽ: Sử dụng cáp ngầm XLPE tiết diện 185mm^2 hoặc dây nhôm lõi thép, hoặc dây nhôm lõi thép bọc cách điện với tiết diện $\geq 95\text{mm}^2$.

e. Trạm biến áp phân phối:

Theo tính toán, tổng nhu cầu phụ tải cho khu vực nghiên cứu khoảng 42.000 kVA. Bố trí thêm các trạm biến áp mới trong khu vực nghiên cứu để đảm bảo nhu cầu dùng điện trong khu vực.

Trạm biến áp 22/0,4KV dùng loại trạm treo trên cột đối với các khu vực điện đi nổi hoặc dùng trạm một cột dạng đài sen hoặc dạng ki ốt đối với các khu vực đi ngầm. Các trạm biến áp quy hoạch mới dùng các loại máy biến áp thông dụng có gam công suất 160, 250, 320, 400,...KVA.

Các trạm chuyên dùng của khách hàng theo quy mô phụ tải sẽ được thiết kế với gam máy thích hợp.

Đối với nhu cầu phụ tải cho công trình đầu mỗi hạ tầng kỹ thuật, dịch vụ, chiếu sáng: Bố trí các trạm biến áp 22/0,4KV đảm bảo nhu cầu cung cấp phụ tải cho toàn khu vực.

f. Lưới chiếu sáng:

Sử dụng cáp ngầm XLPE tiết diện từ 10-25mm². Lưới điện chiếu sáng phải đảm bảo mỹ quan và phải đảm bảo theo tiêu chuẩn 259/2001/TCXD và 333/2005/TCXD của BXD.

Những tuyến đường chính có mặt cắt đường $\geq 10,5m$ bố trí đèn cao áp hai bên đường. Cột thép hình tròn côn mạ kẽm nhúng nóng hoặc vật liệu khác phù hợp.

Những tuyến đường nhánh có mặt cắt đường $< 10,5m$ bố trí đèn cao áp một bên đường. Cột thép hình tròn côn mạ kẽm nhúng nóng hoặc vật liệu khác phù hợp.

Tất cả hệ thống đèn chiếu sáng được phân thành nhiều nhóm, mỗi nhóm được đóng cắt điện bởi tủ điện tự động đóng cắt các đèn theo chế độ thời gian đặt sẵn nhằm tiết kiệm điện năng.

Đèn chiếu sáng sử dụng đèn Led các mẫu mã đẹp hiện đại, công nghệ mới tiết kiệm điện năng. Các công trình lớn nên sử dụng đèn có màu sắc đa dạng, phong phú để làm tôn thêm giá trị công trình, cảnh quan khu vực.

g. Tổng hợp khối lượng và khái toán hạng mục cung cấp năng lượng và chiếu sáng:

Bảng tổng hợp khối lượng và khái toán hạng mục cấp điện

Stt	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá (tr.đồng)	Thành tiền (tr.đồng)
1	Đường dây 22kV	km	19,74	1000	19740
2	Đường dây chiếu sáng	km	36,15	700	25305
3	Đèn chiếu sáng	Bộ	1.127	10	11270

Stt	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá (tr.đồng)	Thành tiền (tr.đồng)
4	Tủ điện chiếu sáng	Tủ	24	20	480
5	Trạm biến áp 22/0,4kV CS 400kVA	Trạm	24	1690	40560
6	Tổng cộng				97.355
7	Dự phòng 10%				9.736
	Tổng kinh phí				107.091

VII.5. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang

a. Cơ sở thiết kế

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: QCVN-01:2021/BXD;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN-07:2023/BXD;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt QCVN 08:2023/BTNMT.

TCVN 7957-2023: “Thoát Nước - Mạng Lưới Bên Ngoài và Công Trình – Tiêu chuẩn thiết kế”;

Quy chuẩn Việt Nam QCVN 14-MT:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác;

Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 28/12/2012 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Đề án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É, Quốc lộ 1A đi qua xã Suối Tân, Suối Cát - huyện Cam Lâm, xã Phước Đồng - thành phố Nha Trang;

Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040;

Các quy hoạch, dự án có liên quan đến khu vực nghiên cứu.

b. Chỉ tiêu tính toán

Bảng tổng hợp nhu cầu thoát nước thải

Stt	Thành phần nước thải	Tiêu chuẩn	Nhu cầu
-----	----------------------	------------	---------

	<i>Dân số</i>	<i>9.150</i>	
I	<i>Nước thải (m³/ng.đêm)</i>		<i>4.900</i>
<i>I.1</i>	<i>Nước thải sinh hoạt</i>		
<i>1</i>	<i>Dân cư</i>	<i>200l/ngđ</i>	<i>1.373</i>
<i>2</i>	<i>Công cộng</i>	<i>20% Qsh</i>	<i>275</i>
<i>3</i>	<i>Dịch vụ thương mại</i>	<i>15% Qsh</i>	<i>206</i>
<i>4</i>	<i>% thu gom</i>		<i>85%</i>
<i>5</i>	<i>K ngày</i>		<i>1,20</i>
	<i>Tổng</i>		<i>1.900</i>
I.2	<i>Nước thải công nghiệp</i>		
<i>6</i>	<i>Nước thải công nghiệp</i>	<i>35m³/ha/80%DT</i>	<i>2.884</i>
<i>7</i>	<i>% thu gom</i>		<i>85%</i>
<i>8</i>	<i>K ngày</i>		<i>1,20</i>
	<i>Tổng</i>		<i>3.000</i>
II	<i>Chất thải rắn (Tấn/ngày)</i>		<i>51,00</i>
<i>1</i>	<i>Sinh hoạt</i>	<i>1,0kg/ng.ngày</i>	<i>9</i>
<i>2</i>	<i>Công cộng, Dịch vụ</i>	<i>20% Qsh</i>	<i>1,83</i>
<i>3</i>	<i>Công nghiệp</i>	<i>0,3 tấn/ha.ng.đ</i>	<i>30,90</i>
<i>4</i>	<i>K ngày</i>		<i>1,20</i>
III	<i>Nghĩa Trang (ha)</i>		<i>0,37</i>
<i>1</i>	<i>Nhu cầu quỹ đất</i>	<i>0,04ha/1000người</i>	<i>0,37</i>

c. Quy hoạch thoát nước thải

Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn. Toàn bộ nước thải sinh hoạt của khu vực được thu gom và đưa về các trạm xử lý nước thải phía Nam (nằm ngoài ranh quy hoạch), công suất hiện trạng 40.000 m³/ngđ. Giai đoạn 2025-2030 nâng cấp công suất nhà máy lên 60.000m³/ngđ. Vị trí trạm xử lý nước thải nằm gần khu công nghiệp chế biến thủy sản Bắc Hòn Ông, sát bờ sông Tắc.

Nước thải công nghiệp: xây dựng trạm xử lý nước thải công nghiệp riêng, phù hợp với dây chuyền, công nghệ sản xuất và loại hình công nghiệp, được xử lý đạt QCVN trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt:

- Xây dựng hai hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải riêng. Toàn bộ nước thải được thu gom và đưa về khu xử lý tập trung.

- Nước thải từ các hộ gia đình, các cơ quan, công trình công cộng phải được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại hợp quy cách trước khi thoát ra ngoài hệ thống cống thu gom.

- Các đường cống xây dựng tự chảy có kích thước D300mm bằng ống bê tông cốt thép, ống nhựa hoặc ống thép tùy vào vị trí và tính toán khi lập dự án.

- Trên các đường cống tự chảy bố trí các giếng thăm cấu tạo, khoảng cách giữa các giếng thăm được thiết kế 30m/giếng. Nước thải từ các hộ gia đình, cụm nhà ở, cơ quan, công trình công cộng sau khi xử lý bằng bể tự hoại hợp quy cách mới được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Khi xây dựng, dự án sẽ tính toán cụ thể cốt đáy cống từ các công trình.

- Trên các tuyến cống chính sẽ bố trí các trạm bơm chuyển bậc tại các vị trí dốc cao hoặc chôn cống quá sâu để đưa nước về trạm xử lý. Trạm bơm xây chìm bằng BTCT, sử dụng máy bơm tự động, nhúng chìm kiểu ướt và có thể kết hợp với giếng thăm để tiết kiệm đất, bảo đảm mỹ quan đô thị.

d. Quy hoạch chất thải rắn

Các loại hình chất thải rắn (CTR) chủ yếu của khu vực bao gồm: CTR sinh hoạt của dân cư đô thị, khách vãng lai du lịch, CTR sinh hoạt của công nhân nhà máy phát sinh trong quá trình làm việc, CTR công nghiệp phát sinh trong quá trình sản xuất. Các loại CTR được phân loại tại nguồn: CTR hữu cơ sẽ tận dụng để sản xuất phân vi sinh; CTR vô cơ như thủy tinh, nhựa, giấy, kim loại... sẽ thu hồi để tái chế; CTR công nghiệp độc hại, CTR y tế sẽ được thu gom xử lý riêng. Còn các loại CTR không xử lý được bằng các biện pháp trên sẽ được thu gom để chôn lấp hợp vệ sinh.

CTR của khu vực được thu gom, xử lý tại khu xử lý CTR Lương Hòa. Trong tương lai, sẽ đầu tư thêm công nghệ xử lý rác thải cho khu xử lý nhằm tăng công suất và thu hồi năng lượng.

e. Quy hoạch nghĩa trang

Giai đoạn ngắn hạn tiếp tục sử dụng nghĩa trang Phước Đồng đến khi lấp đầy và đóng cửa.

Giai đoạn dài hạn: Xây dựng nghĩa trang liên xã, phường vị trí nghĩa trang dự kiến thuộc thôn Khánh Thành Bắc, xã Suối Dầu (xã Suối Cát, huyện Cam Lâm cũ).

Tăng cường tuyên truyền vận động người dân sử dụng hình thức hỏa táng.

f. Tổng hợp khối lượng và khái toán kinh phí hạng mục :

Bảng tổng hợp khối lượng và khái toán hạng mục TNT

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (triệu)	Thành tiền (tr.đồng)
1	Cống tự chảy				
	D300	m	16.878	1,2	20.254
2	Cống có áp	m			
	D200	m	1.496	2,0	2.992
3	Trạm xử lý nước thải công nghiệp	m ³ /ng-đ	3.700	20	74.000
	Tổng cộng				97.246

VII.6. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động

a. Cơ sở thiết kế

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng: QCVN-01:2021/BXD;

Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật: QCVN-07:2023/BXD;

Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác;

Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 28/12/2012 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Đề án Điều chỉnh mở rộng quy hoạch chi tiết xây dựng (tỷ lệ 1/2000) khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É, Quốc lộ 1A đi qua xã Suối Tân, Suối Cát - huyện Cam Lâm, xã Phước Đồng - thành phố Nha Trang;

Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040;

Các quy hoạch, dự án có liên quan đến khu vực nghiên cứu.

b. Mục tiêu phát triển

Phát triển mạng viễn thông theo hướng hội nhập.

Tiếp tục nâng cấp dung lượng, công nghệ, mở rộng các tuyến truyền dẫn của Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam, Tập đoàn Công nghiệp Viễn thông Quân đội, Tổng Công ty Viễn thông MobiFone, Công ty Cổ phần Viễn thông FPT...

Xây dựng hạ tầng thông tin có độ an toàn, tin cậy cao và đa kết nối. Xu hướng mới trong triển khai các dịch vụ băng thông rộng; công nghệ truyền dẫn quang học thế hệ mới trong giải pháp mạng; mạng di động thế hệ mới đa dịch vụ;

Mở rộng vùng phủ sóng thông tin di động nhằm đảm bảo thông tin liên lạc được thông suốt;

Nâng cao tốc độ truy nhập Internet băng rộng qua mạng nội hạt không dưới 2Mbps, đối với truy nhập Internet qua mạng truyền hình cáp không dưới 6Mb/s. Bổ sung thêm nhiều hình thức truy nhập internet thông qua thiết bị di động như: 4G, 5G, wifi, wimax,...

c. Quy hoạch hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động

❖ Mạng ngoại vi

Mạng cáp hạ tầng viễn thông của khu vực quy hoạch tổ chức đi ngầm gồm các hệ thống công, bề cáp và hầm cáp chạy trên vỉa hè. Hệ thống mương dẫn cáp sử dụng kiểu 4D110, 3D110 và 2D110, nắp bề cáp sử dụng loại nắp gang tròn hoặc nắp đan bê tông đảm bảo mỹ quan.

Ống nhựa bảo vệ cáp dùng ống Ø110x0,5. Tại mỗi ô quy hoạch sẽ có một bề kết nối cáp thông tin. Đặc biệt những đoạn qua đường nên sử dụng loại ống sắt hoặc kẽm Ø110x0,65.

Các tủ, hộp cáp được bố trí tại các ngã ba, ngã tư nhằm thuận lợi cho việc lắp đặt và quản lý.

Mạng cáp định hướng sử dụng cáp quang. Tất cả các tuyến cáp được chạy trong hệ thống công, bề cáp của mạng ngoại vi. Mạng cáp quang sẽ do các đơn vị dịch vụ viễn thông đầu tư và cung cấp cho khách hàng trong khu vực khi có nhu cầu.

❖ Mạng di động

Mạng thông tin di động sẽ được cung cấp bởi mạng điện thoại di động riêng của các nhà cung cấp dịch vụ. Hiện tại khu vực đã được phủ sóng thông tin di động. Quy hoạch khuyến khích các nhà mạng nâng cấp dịch vụ, đảm bảo chất lượng và kết nối.

❖ Bưu chính

Khuyến khích, kêu gọi các nhà đầu tư phát triển mạng lưới bưu cục, điểm phục vụ bưu chính, đầu tư các thiết bị hiện đại; phát triển các đại lý, bưu cục tại khu vực để kết nối, nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống bưu chính cho khu vực.

Phát triển dịch vụ bưu chính theo hướng đa dạng hóa, cung cấp tất cả các dịch vụ đến các điểm phục vụ, chú trọng tới phát triển các dịch vụ mới, dịch vụ tài chính và các dịch vụ ứng dụng trên nền công nghệ thông tin.

d. Tổng hợp khối lượng hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động

Bảng tổng hợp khối lượng và khái toán hạng mục viễn thông

Stt	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Đơn giá (tr.đồng)	Thành tiền (tr.đồng)
1	Đường dây thông tin liên lạc đi ngầm	m	24.875	0,8	19.900
	Tổng cộng				19.900

VIII. ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

VIII.1. Mục tiêu, quy mô, đặc điểm của quy hoạch có liên quan đến môi trường chiến lược

a. Mục tiêu

Kiểm soát ô nhiễm nguồn nước mặt các sông, suối, hồ và môi trường đất, không khí, khu vực dự kiến xả thải, các điểm tập trung CTR...

Cải thiện và sử dụng bền vững tài nguyên đất, xây dựng theo điều kiện địa hình tự nhiên, hạn chế đào đắp. Có phương án sử dụng đất thích hợp cho từng khu vực.

Xây dựng khu xử lý nước thải tập trung, phương án thu gom chất thải thích hợp cho từng khu vực.

Giảm thiểu tai biến môi trường. Hạn chế ảnh hưởng của hiện tượng úng ngập cục bộ do hệ thống tiêu thoát không đảm bảo. Có biện pháp ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng.

Bảo vệ cảnh quan môi trường, kết nối hệ thống mặt nước. Bảo vệ các điểm di tích, các khu có tiềm năng khai thác du lịch, các thảm thực vật. Bảo vệ phát triển các hệ sinh thái tự nhiên, đảm bảo tỷ lệ diện tích đất cây xanh, mặt nước trong khu vực quy hoạch.

Đảm bảo nâng cao điều kiện xã hội, chất lượng cuộc sống dân cư hiện trạng xung quanh khu vực khu công nghiệp.

Đầu tư xây dựng khu vực quy hoạch phải đồng bộ với việc thực thi các biện pháp, giải pháp kỹ thuật về môi trường. Đảm bảo phát triển xây dựng trong vùng phù hợp với phát triển kinh tế xã hội, đồng thời với đảm bảo an toàn môi trường, hướng tới phát triển bền vững.

b. Đánh giá sự phù hợp giữa mục tiêu quy hoạch và mục tiêu môi trường

Sự phù hợp giữa mục tiêu quy hoạch và mục tiêu môi trường

<i>Mục tiêu quy hoạch</i>	<i>Mục tiêu môi trường</i>
<i>Hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho khu vực lập Quy</i>	<i>Phù hợp với mục tiêu môi trường. Cung cấp hạ tầng đồng bộ cho khu vực.</i>

<i>Mục tiêu quy hoạch</i>	<i>Mục tiêu môi trường</i>
<i>hoạch.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Giảm thiểu ô nhiễm môi trường đặc biệt là nước thải và chất thải rắn không được thu gom và xử lý. - Tạo công ăn việc làm, nâng cao chất lượng cuộc sống cho người dân địa phương. - Đảm bảo sự lưu thông và liên kết các khu vực trong và ngoài khu vực quy hoạch. - Giảm thiểu những tác động của tai biến môi trường. - Trong quá trình thi công xây dựng có những tác động tiêu cực đến môi trường nhưng có thể khắc phục được bằng các giải pháp kỹ thuật và các tác động này chỉ là những tác động tạm thời.
<i>Khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả quỹ đất hiện có</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Phù hợp với mục tiêu môi trường. - Tiết kiệm, khai thác hiệu quả quỹ đất.

Trong đồ án quy hoạch này với các mục tiêu đã xác định trên, nội dung quy hoạch các chuyên ngành đã đưa ra các giải pháp về tổ chức không gian các khu chức năng, hệ thống cây xanh cách ly, hệ thống thu gom và xử lý nước thải,... tổ chức các trục giao thông kết nối một cách thuận tiện với mạng lưới giao thông khu vực, từ đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc đấu nối hạ tầng, hướng tới phát triển bền vững. Quan điểm, mục tiêu của dự án phù hợp với các quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường.

VIII.2. Dự báo tác động môi trường chính có thể xảy ra trong quá trình phát triển theo quy hoạch

a. Dự báo tác động đối với môi trường tự nhiên

❖ Dự báo các tác động môi trường do khí thải:

Quá trình xây dựng, cải tạo các khu dân cư, khu dịch vụ... sẽ dẫn đến sự gia tăng cường độ xe lưu thông trên đường, nhất là xe cơ giới. Sự gia tăng này là một trong những nguyên nhân gây ô nhiễm không khí cho khu vực.

Khí thải phương tiện giao thông gây ô nhiễm không khí, tác động tiêu cực đến sức khỏe con người (bệnh hô hấp, tim mạch, ung thư) do bụi mịn và khí độc (CO, NOx), đồng thời góp phần gây hiệu ứng nhà kính, mưa axit, sương mù đô thị, và phá hoại hệ sinh thái, làm giảm chất lượng đất, nước, không khí. Các chất độc hại như CO, NOx, SOx, benzen, bụi mịn PM2.5 xâm nhập sâu vào cơ thể, gây hại nghiêm trọng cho hệ hô hấp và tuần hoàn.

Khí thải công nghiệp là một trong những nguồn ô nhiễm lớn nhất ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên và sức khỏe con người. Dưới đây là tác động chính của khí thải công nghiệp.

Thành phần của khí thải công nghiệp, các nhà máy thường thải ra:

- SO₂ (lưu huỳnh dioxit), NO_x (nitơ oxit) → gây mưa axit;
- CO (carbon monoxide) → độc hại, gây ngạt;
- CO₂, CH₄, N₂O → khí nhà kính gây biến đổi khí hậu;
- Bụi mịn PM2.5, PM10 → gây bệnh hô hấp, giảm tầm nhìn;
- Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) → hình thành ozon tầng thấp, gây ô nhiễm quang hóa.
- Giảm chất lượng không khí khu vực quanh khu công nghiệp.
- Góp phần vào hiệu ứng nhà kính, khiến nhiệt độ toàn cầu tăng lên.

❖ **Dự báo các tác động do nước thải:**

Đối với nước thải sinh hoạt:

- Nguồn gây tác động đến môi trường trong khu vực quy hoạch như: Hoạt động sinh hoạt đô thị, nước thải từ hoạt động dịch vụ, du lịch...

- Đặc điểm của nước thải sinh hoạt là thường có các chỉ số ô nhiễm hữu cơ như BOD₅, COD, DO, SS, coliform ...khá cao (có hàm lượng BOD từ 200 - 300 mg/l COD: 400-600 mg/l, TN: 90 - 120 mg/l, TP : 20 - 65 mg/l, tổng Coliform lên tới 10.000 MNP/l...) Các chỉ số hóa học khác như hàm lượng các kim loại nặng thấp, khả năng gây ô nhiễm môi trường trên diện rộng cao, nhất là đối với môi trường nước mặt, nước ngầm, môi trường không khí....

Đối với nước thải công nghiệp:

Nước thải công nghiệp là một trong những nguồn ô nhiễm nghiêm trọng nhất đối với môi trường tự nhiên. Nó chứa nhiều hóa chất, kim loại nặng và vi sinh vật độc hại ảnh hưởng trực tiếp đến nước, đất, không khí, hệ sinh thái và sức khỏe con người.

Tùy theo loại hình sản xuất, nước thải công nghiệp có thể chứa:

- Kim loại nặng: Pb, Hg, Cd, Cr, As — rất độc, tích lũy sinh học.
- Chất hữu cơ: BOD, COD cao (dệt nhuộm, chế biến thực phẩm, giấy...).
- Dầu mỡ, dung môi, hóa chất tẩy rửa (từ ngành cơ khí, luyện kim, dệt may).
- Vi sinh vật gây bệnh (từ sản xuất thực phẩm, lò giết mổ...).
- Amoni, nitrat, phosphat (gây phú dưỡng nước)

Nước thải công nghiệp không được thu gom sẽ làm suy giảm chất lượng nước mặt và nước ngầm, làm mất khả năng cung cấp nước sinh hoạt. Tăng độ đục và độc tính, phá vỡ chuỗi thức ăn thủy sinh.

Khi nước thải thấm vào đất, các kim loại nặng và hóa chất tồn dư sẽ làm:

- Thoái hóa đất: giảm độ phì nhiêu, thay đổi cấu trúc, pH.

- Giảm năng suất cây trồng, gây độc cho thực vật

Đối với nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích mặt bằng của khu vực trong quá trình chảy trên bề mặt có thể kéo theo một số các chất bẩn, bụi, v.v.. Nước mưa chảy tràn có tính chất ô nhiễm nhẹ, chủ yếu là chất rắn lơ lửng có thể gây tác động tới môi trường xung quanh.

❖ *Dự báo tác động do chất thải rắn*

Chất thải rắn sinh hoạt: bao gồm các chất hữu cơ, giấy các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng từ khu dân cư, các công trình công cộng, dịch vụ thải ra mà không được thu gom xử lý sẽ gây nhiều tác hại cho môi trường. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ phân huỷ hoặc không phân huỷ làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... gây ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho sinh vật đất, sinh vật thủy sinh trong nước.

Chất thải rắn công nghiệp và chất thải nguy hại: các chất thải rắn công nghiệp như xỉ sắt, vẩy sắt, gạch chịu lửa thải, bùn thải và các chất thải nguy hại khi thải ra môi trường mà không có biện pháp lưu chứa, xử lý thích hợp sẽ gây ảnh hưởng tới hệ sinh thái của đất và nguồn nước trong khu vực.

❖ *Dự báo tác động do hoạt động giao thông*

Hoạt động giao thông tăng cao khi thực hiện quy hoạch cũng là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường cho khu vực. Nó tác động đến không khí, nước, đất, tiếng ồn, năng lượng và khí hậu.

Khí thải gây ô nhiễm không khí cho khu vực quy hoạch và lân cận. Làm giảm tầm nhìn, tăng nhiệt độ (hiệu ứng đảo nhiệt).

Dầu mỡ, xăng rơi vãi, bụi kim loại từ phanh và lốp xe rửa trôi theo nước mưa gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm.

Ô nhiễm tiếng ồn từ động cơ xe, còi xe,...

b. Dự báo tác động đối với môi trường kinh tế - xã hội:

Khi tiến hành xây dựng các khu dân cư mới, các khu du lịch,... một phần đất đai đáng kể sẽ bị trưng dụng, trong đó phần lớn là đất sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp. Khi đó, tức thời hiệu quả kinh tế (giá trị sản xuất, tổng thu ngân sách,...) của khu vực sẽ bị giảm đi đáng kể. Bên cạnh đó, nếu không kịp thời chuyển đổi ngành nghề cho các lao động trong những gia đình thuộc diện bị thu hồi đất thì cũng sẽ gây ảnh hưởng lớn đến hoạt động kinh tế của những gia đình này.

Ngoài ra, trong quá trình thực hiện quy hoạch, sẽ có một bộ phận dân cư phải di dời, giải tỏa,... và gặp những bất ổn tạm thời trong đời sống, dẫn đến những tác động tiêu cực đến tâm lý người dân.

Vì vậy, cần thiết phải có những biện pháp chuẩn bị trước và sau khi giải phóng mặt bằng như: bố trí tái định cư, đền bù hợp lý... để góp phần làm giảm bớt các tác động tiêu cực này.

Bên cạnh đó, các công trình dịch vụ thương mại, du lịch, công nghiệp... sau khi đi vào vận hành sẽ góp phần tạo ra nhiều cơ hội việc làm cho những lao động ở trong vùng và các vùng xung quanh, từ đó làm cải thiện mức sống của người dân, tạo thêm nguồn thu cho địa phương.

Mặt khác, sau khi quy hoạch được triển khai thực hiện, hệ thống các công trình hạ tầng xã hội được hình thành và nâng cấp, bao gồm các công trình giáo dục - đào tạo, các công trình y tế và chăm sóc sức khỏe cộng đồng, các công trình văn hóa thể thao, thông tin, phát thanh truyền hình,... sẽ góp phần nâng cao đời sống văn hóa, trình độ dân trí và sức khỏe của người dân. Đồng thời, hệ thống hạ tầng kỹ thuật được xây dựng hoàn chỉnh cũng góp phần cải thiện môi trường sống của dân cư trong vùng.

Đô thị phát triển, các du lịch dịch vụ hình thành sẽ thu hút thêm nhiều lao động từ các địa phương khác đến, mang lại nhiều lợi ích về kinh tế nhưng cũng là nguy cơ phát sinh các tệ nạn xã hội do sức ép từ việc tăng dân số cũng như việc tập trung số lượng lớn công nhân lao động, ảnh hưởng đến tình hình trật tự an ninh khu vực.

VIII.3. Đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động môi trường khi thực hiện quy hoạch là phần trọng tâm

a. Đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và cải thiện đối với khi thực hiện quy hoạch

❖ Phân vùng bảo vệ môi trường:

Căn cứ vào mức độ và phạm vi tác động môi trường, mục tiêu bảo vệ môi trường chính, khu vực nghiên cứu quy hoạch được chia thành 6 khu vực bảo vệ môi trường chính:

- Khu vực 1 - Khu vực phát triển đô thị, trung tâm thương mại, dịch vụ: Xây dựng khu đô thị mới, khu dân cư tập trung, các trung tâm thương mại dịch vụ, ... gắn với bảo vệ cảnh quan cây xanh, mặt nước, xây dựng hệ thống xử lý nước thải, thu gom xử lý chất thải rắn tập trung của mỗi khu chức năng.

- Khu vực 2 - Khu vực ở: Hình thành các khu dân cư với mật độ xây dựng thấp, công viên sinh thái, phát triển hài hòa cảnh quan và môi trường. Có các giải pháp thu gom và xử lý nước thải hiệu quả, đảm bảo các tiêu chí vệ sinh môi trường.

- Khu vực 3 - Khu dịch vụ: Xây dựng các công trình phù hợp, hài hòa với cảnh quan thiên nhiên, có biện pháp thu gom, xử lý nước thải, chất thải phù hợp, hiệu quả, bảo đảm các tiêu chí kỹ thuật, mỹ quan và môi trường.

- Khu vực 4 - Khu vực phát triển đất công nghiệp: Định hướng phát triển công nghiệp sạch, đầu tư công nghệ tiên tiến, không gây ô nhiễm môi trường, quan trắc

định kỳ chất lượng môi trường theo chương trình giám sát môi trường tổng thể và chi tiết. Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn công nghiệp đảm bảo tiêu chuẩn trước khi thải vào môi trường.

- Khu vực 5 - Khu vực đất cây xanh: Cần được duy trì, phát triển, đầu tư quy hoạch, thiết kế, tăng tính thẩm mỹ; trồng các loại cây phù hợp theo từng khu vực cụ thể (theo khí hậu, thổ nhưỡng).

- Khu vực 6 - Khu vực nông nghiệp: Khuyến cáo người dân sử dụng hợp lý hóa chất trong sản xuất nông nghiệp, từng bước tiến dần đến phát triển nông nghiệp sạch.

❖ Các giải pháp quản lý để giải quyết các vấn đề môi trường trong quá trình thực hiện quy hoạch:

Thực hiện tốt công tác đền bù và giải phóng mặt bằng, chuyển đổi ngành nghề và hướng nghiệp cho nhân dân.

Quản lý chặt chẽ quá trình xây dựng.

Khuyến cáo người dân sử dụng nước cấp, quản lý chặt chẽ việc khai thác nước ngầm.

Quản lý chặt chẽ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo các trạm xử lý luôn hoạt động liên tục, đúng công suất và quy trình kỹ thuật, đảm bảo nước thải đầu ra luôn đạt các quy chuẩn về môi trường, khi phát hiện sự cố phải kịp thời xử lý và có biện pháp dự phòng.

Quản lý, giám sát việc sử dụng thuốc BVTV, phân bón hoá học trong sản xuất nông nghiệp. Hướng dẫn người dân sử dụng hóa chất đúng quy cách, liều lượng, khuyến cáo sử dụng các biện pháp phòng trừ dịch hại tổng hợp, hạn chế sử dụng hóa chất trong sản xuất. Vận động người dân có ý thức thu gom bao bì hóa chất sau khi sử dụng tập trung đưa đi xử lý.

Có sự phối hợp chặt chẽ giữa chính quyền địa phương và người dân trong công tác thực hiện quy hoạch, xây dựng và bảo vệ môi trường.

Tăng cường công tác giám sát và quản lý môi trường.

❖ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất:

Khi đào đắp với khối lượng lớn sẽ làm thay đổi hệ sinh thái thủy vực, ảnh hưởng tới nơi cư trú của sinh vật trong khu vực. Tuy nhiên, để đáp ứng nhu cầu phát triển đô thị, các khu vực có địa hình trũng có thể lấy đất từ các khu vực có giá trị sử dụng đất không cao để san đắp, sau đó bao phủ một lớp đất màu tại các khu vực quy hoạch trồng cây xanh. Đối với các khu vực lấy đất để san lấp cần tiến hành trồng cây để cải tạo đất. Hoạt động này không những cải thiện chất lượng đất trong tương lai mà còn góp phần bảo vệ môi trường không khí, vi khí hậu với một hệ thống môi trường xanh bao phủ.

Phát triển hệ thống các, khu du lịch, các khu đô thị, phát triển xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật phải dựa trên cơ sở quy hoạch cơ cấu sử dụng đất toàn vùng một cách hợp lý, nhằm sử dụng quỹ đất một cách tiết kiệm và hiệu quả.

Diện tích đất nông nghiệp sẽ bị thu hẹp lại đáng kể, vì vậy phải có cơ cấu cây trồng hợp lý, tránh việc lạm dụng hóa chất bón ruộng để thâm canh, làm suy giảm chất lượng đất.

Chất thải rắn y tế cần được thu gom và xử lý tại nguồn thải trước khi đưa về bãi xử lý chất thải rắn chung của khu vực.

Quản lý tốt việc thu gom rác thải, tránh việc phát tán rác ra môi trường, có biện pháp hạn chế tối đa nước rỉ rác.

Quản lý tốt hệ thống ống dẫn nước thải, tránh sự rò rỉ nước thải ra ngoài làm ô nhiễm môi trường đất.

❖ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước:

Để bảo vệ chất lượng nguồn nước thì yếu tố quan trọng nhất là phải giải quyết triệt để vấn đề xử lý nước thải ở các khu đô thị, khu du lịch, khu dân cư. Đối với các khu đô thị mới, cần phải thiết kế một hệ thống thoát nước thải riêng biệt (theo QCVN 01:2021/BXD).

Trong quá trình thi công, không xả nước thải trực tiếp xuống các thủy vực xung quanh khu vực dự án. Để tránh việc gây ô nhiễm nước mặt trong khu vực do thải nước thải xây dựng, trong dự án cần bố trí thêm các hồ thu nước xử lý cặn và bùn lắng để không gây hiện tượng bồi lắng. Bên cạnh đó, cùng cần phải xây dựng các công trình xử lý nước thải tạm thời (bể tự hoại kiểu thấm), quy định bãi rác trung chuyển tạm thời... tránh phóng uế, vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường do công nhân xây dựng thải ra.

Các khu vực du lịch dịch vụ, bệnh viện, trung tâm y tế cần quản lý và giám sát các nguồn phát sinh nước thải, xây dựng hệ thống xử lý nước thải hoàn chỉnh đạt tiêu chuẩn môi trường trước khi thải vào hệ thống thoát nước chung đô thị.

Xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý, làm sạch nước thải đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

Đối với nguồn tiếp nhận là nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt thì nước thải sau xử lý thải vào nguồn tiếp nhận phải đạt quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

❖ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí và tiếng ồn:

Ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực nghiên cứu tập trung nhiều nhất giai đoạn xây dựng công trình và cơ sở hạ tầng. Trong giai đoạn này cần tập trung kiểm tra giám sát các phương tiện vận tải, các máy móc thiết bị (về phát thải khí)

hoạt động trong khu vực, các phương tiện khi vận chuyển vật liệu phải được phủ bạt kín thùng xe.

Trong quá trình dự án đi vào hoạt động: Nguồn gây ô nhiễm không khí chính là do khí thải từ hoạt động giao thông. Tuy nhiên, với các giải cây xanh cách ly và các hàng cây xanh hai bên đường, cùng với các giải pháp về công nghệ đã góp phần giảm thiểu tác động này.

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế - xã hội:

Việc hình thành các khu du lịch dịch vụ, hình thành và phát triển các khu đô thị, phát triển xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật sẽ phải thu hồi một lượng lớn diện tích đất sản xuất nông nghiệp. Để đáp ứng tốt nhu cầu phát triển này, ngoài việc phải có cơ chế chính sách giải quyết đền bù thỏa đáng cho người dân, thì điều quan trọng mang tính lâu dài là phải cơ cấu lại sản xuất, thực hiện chuyển hóa lao động, để đảm bảo phát triển kinh tế, ổn định nâng cao đời sống nhân dân.

Để thuận lợi trong việc giải phóng mặt bằng phục vụ phát triển xây dựng, phải tổ chức các khu tái định cư để giải quyết nhu cầu ở và sinh hoạt cho người dân. Các khu tái định cư này phải được gắn kết với các khu quy hoạch phát triển dân cư để thuận lợi trong việc giải quyết đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và dịch vụ công cộng.

❖ Biện pháp giảm thiểu tác động đối với các hoạt động công nghiệp:

Nhà đầu tư khu công nghiệp cần tập trung đầu tư mới trang thiết bị, công nghệ mới, áp dụng các công nghệ xử lý chất thải và nâng cấp công trình hạ tầng kỹ thuật.

Khuyến khích các nhà máy, cơ sở sản xuất trong KCN áp dụng công nghệ sản xuất tiên tiến, sử dụng công nghệ sạch với lượng khí thải ít, phải có hệ thống xử lý khí thải cục bộ đạt QCVN 19:2024/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường.

Có hệ thống thu gom và xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn quy chuẩn QCVN 40:2025/BTNMT trước khi đưa vào hệ thống thoát nước thải chung.

Khi bố trí các nhà máy trong KCN cần phân chia thành các nhóm ngành theo các mức độ ô nhiễm nặng, trung bình, nhẹ để bố trí gần nhau. Dành tỷ lệ diện tích nhất định trồng cây xanh xung quanh để giảm thiểu ô nhiễm bụi, tiếng ồn.

b. Đề xuất Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường khi xây dựng

Thu gom phế thải các công trình thi công:

Phổ biến các quy định cho các đơn vị thi công trên công trường và có biện pháp quản lý, thu gom phế thải xây dựng, chỗ vệ sinh tạm thời cho công nhân xây dựng.

Cấm đổ phế thải xây dựng tự do từ trên cao xuống mặt đất hoặc sàn dưới. Phải có kế hoạch thu gom, vận chuyển chất thải xây dựng đến nơi quy định.

Xử lý nước bề mặt và nước thải trong quá trình thi công:

- Phải có hệ thống thoát nước công trường bảo đảm không gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận, không gây sạt lở đất các khu vực xung quanh, không gây lầy lội làm ảnh hưởng đến phía ngoài công trình và giao thông đô thị bằng cách xử lý riêng trong công trường hoặc có hố thu gom và chuyên chở ra nơi quy định.

- Các dung dịch khoan hoặc bùn đất phải thu gom và lắng đọng để nạo vét hoặc thu hồi.

An toàn vệ sinh trong thi công xây lắp và bảo vệ công trình xây dựng:

- Trên công trường xây dựng phải thực hiện những quy định về vệ sinh và an toàn lao động. Công trường phải được che chắn chống bụi và vật rơi từ trên cao xuống, chống ồn và rung động quá mức, an toàn phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công.

- Công trường xây dựng phải đảm bảo các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong quá trình thi công và hoàn thiện công trình.

- Khi thi công cho các hạng mục công trình phải xem xét lựa chọn thiết bị thi công thích hợp để tránh rung động, khói, bụi, tiếng ồn và ảnh hưởng tới các công trình khác. Xe vận chuyển vật tư, vật liệu xây dựng, phế thải xây dựng dễ gây bụi và làm bẩn môi trường phải được bọc kín, tránh rơi vãi, tránh mang bùn bẩn trong công trường ra tuyến giao thông chung trong khu vực.

Công trình kỹ thuật hạ tầng tại công trường: Bảo vệ cây xanh trong và xung quanh công trường. Việc chiếu sáng bên ngoài phải tuân theo tiêu chuẩn quy định. Đối với các thiết bị cầu có độ cao phải có đèn báo hiệu an toàn ban đêm.

Các công trình vệ sinh tạm thời phải được xử lý triệt để và không gây ảnh hưởng đến môi trường lâu dài sau khi hoàn thành công trình.

Phải có biện pháp cụ thể để bảo vệ cảnh quan, giá trị thẩm mỹ, không gian kiến trúc và các yêu cầu khác của khu vực xung quanh trong quá trình thi công xây dựng công trình.

Để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng cần sử dụng xe phun nước trong những ngày thời tiết nóng, nắng và khí hậu khô hanh. Để hạn chế bụi trong khi chuyên chở cát, sỏi, vật liệu xây dựng, các xe vận tải sẽ được phủ kín bằng bạt.

Để giảm thiểu khí thải từ các phương tiện giao thông và các máy móc thi công trong quá trình xây dựng, các đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau đây:

Không sử dụng xe máy quá cũ để vận chuyển nguyên vật liệu và thi công công trình.

Không chuyên chở vật tư, thiết bị vượt quá tải trọng cho phép của phương tiện.

Kiểm soát ồn rung trong quá trình thi công xây dựng: Để giảm mức ảnh hưởng của ồn và rung trong quá trình xây dựng đến các khu vực lân cận, Ban quản lý công trình phải áp dụng các biện pháp sau đây:

Hạn chế việc đóng cọc bằng búa máy vào ban đêm (nếu có), từ 22h đến 6h sáng.

Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép

c. Đề xuất biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu

Biến đổi khí hậu là vấn đề toàn cầu, là thách thức nghiêm trọng đối với toàn nhân loại. Ứng phó với biến đổi khí hậu phải tiến hành đồng thời thích ứng và giảm nhẹ, trong đó thích ứng với biến đổi khí hậu, chủ động phòng, tránh thiên tai là trọng tâm.

Xây dựng năng lực dự báo, cảnh báo, chủ động phòng, tránh và giảm nhẹ thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu.

Tăng cường kiến thức, nâng cao năng lực thích ứng, bảo đảm sinh kế cho người dân trong vùng.

Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ mới thích ứng biến đổi khí hậu trong xây dựng khu vực quy hoạch, phát triển, sử dụng năng lượng, giao thông, vật liệu xây dựng, cấp thoát nước,...

Bảo vệ không gian thoát lũ trên các lưu vực sông, nạo vét lòng sông và các tuyến kênh thoát nước chính. Tuyệt đối không xây dựng lấn vào hành lang bảo vệ Nguồn nước.

Hoàn trả tuyến kênh tưới thủy lợi đi qua khu vực đảm bảo truyền dẫn nước tốt hơn, phục vụ sản xuất nông nghiệp cho người dân ở phía hạ lưu.

Củng cố và ưu tiên xây dựng mới các công trình cấp, thoát nước trong khu vực. Tăng cường công tác bảo trì, bảo dưỡng, cải tạo hệ thống thoát nước, lắp đặt hệ thống bơm dự phòng trong trường hợp lũ lụt.

Tăng mật độ cây xanh để giảm hiện tượng ốc đảo nhiệt. Giảm nhẹ phát thải khí nhà kính; bảo vệ, phát triển các hệ sinh thái tự nhiên nhằm tăng cường khả năng hấp thụ khí nhà kính. Đẩy mạnh thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

Để ứng phó với đông lốc và lũ lụt, hàng năm cần rà soát lại các vùng có khả năng bị ngập, chuẩn bị các phương tiện sẵn sàng ứng phó khi mưa lũ xảy ra.

VIII.4. Chương trình quản lý, quan trắc, giám sát bảo vệ môi trường

a. Chương trình quản lý môi trường

Các tác động môi trường của dự án trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình và biện pháp bảo vệ môi trường.

Các tác động môi trường của dự án trong quá trình vận hành và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án (giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình xử lý chất thải, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các yếu tố ngoài chất thải).

Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố.

Cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường.

b. Chương trình quan trắc

Đối tượng quan trắc: môi trường đất, môi trường nước, môi trường khí. Thiết lập mạng lưới quan trắc trên phạm vi toàn vùng.

Quan trắc tại các điểm nước thải ra nguồn tiếp nhận.

Quan trắc chất lượng không khí, tiếng ồn trên đường giao thông; khu dân cư có nguy cơ bị ảnh hưởng.

Quan trắc chất lượng nước thải ở các vị trí đầu nối và nhất là ở điểm xả.

Quan trắc chất lượng nước mặt trong các sông hồ nơi tiếp nhận nguồn thải.

Quan trắc chất lượng môi trường đất ở các khu vực nhạy cảm như các khu vực trạm xử lý nước thải, khu vực nghĩa trang, khu vực công nghiệp.

IX. DANH MỤC CÁC CHƯƠNG TRÌNH, DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ, NGUỒN LỰC THỰC HIỆN QUY HOẠCH

IX.1. Các luận chứng xác định các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư

a. Cơ sở pháp lý

Hệ thống Luật, Nghị định và quy định hiện hành về quy hoạch, đầu tư công và phát triển đô thị.

Chiến lược và kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Khánh Hòa.

Các quy hoạch, dự án ngành, lĩnh vực có liên quan.

b. Cơ sở khoa học và thực tiễn

Hiện trạng kinh tế xã hội, môi trường, hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội của khu vực.

Nhu cầu và xu hướng phát triển trong tương lai (dân số, kinh tế, giao thông, môi trường, công nghệ...).

Khả năng huy động và phân bổ nguồn lực (ngân sách nhà nước, ODA, PPP, vốn tư nhân...).

Tác động của khu vực lập quy hoạch đến phát triển bền vững, an sinh xã hội và thích ứng với biến đổi khí hậu.

c. Các tiêu chí xác định ưu tiên

Các dự án cấp thiết, cấp bách: giải quyết các vấn đề mang tính cấp thiết, ảnh hưởng lớn đến đời sống và phát triển.

Các dự án có hiệu quả kinh tế – xã hội: tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế, tạo việc làm, nâng cao chất lượng cuộc sống.

Các dự án có tính liên kết và đồng bộ: phù hợp với định hướng quy hoạch chung, có sự kết nối với các dự án và khu vực xung quanh.

Các dự án có tính khả thi: có nguồn lực đảm bảo thực hiện (vốn đầu tư, cơ chế chính sách, kỹ thuật).

Các dự án quan trọng trong việc thực hiện các chiến lược phát triển đô thị.

Các dự án có khả năng thúc đẩy sự hình thành và phát triển của các dự án khác trong đô thị.

Các dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật chính, kết nối các khu chức năng.

Các dự án chỉnh trang, nâng cấp chất lượng của các đô thị hiện hữu.

Các dự án bảo vệ môi trường, thích ứng biến đổi khí hậu: Hạn chế tác động tiêu.

IX.2. Danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư

a. Hạ tầng kỹ thuật khung

- Đầu tư nâng cấp mở rộng đường Tỉnh lộ 3;
- Đầu tư hạ tầng các tuyến đường chính khu vực (đường K6, đường M1, đường M3, đường M4, đường M5) để hình thành bộ khung giao thông chính;
- Bê tông hóa các tuyến đường hiện trạng phục vụ cho dân cư hiện hữu;
- Đầu tư hệ thống thoát nước thích ứng biến đổi khí hậu. Đầu tư xây dựng hệ thống kè dọc sông Đồng Bò;
- Đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước mưa đảm bảo thoát nước cho khu vực;
- Đầu tư nâng cấp hệ thống cấp nước, tăng bước ngầm hóa hệ thống lưới điện, thông tin...

Bảng kinh phí xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật.

STT	Hạng mục	Kinh phí (triệu đồng)
1	Chuẩn bị kỹ thuật	737.707
2	Giao thông	571.169
3	Cấp nước	63.555
4	Cấp điện	107.091
5	Thoát nước thải	97.246
6	Hạ tầng viễn thông thụ động	19.900

STT	Hạng mục	Kinh phí (triệu đồng)
7	Cây xanh, công viên (tạm tính)	50.000
	Tổng Cộng	1.646.667

b. Hạ tầng xã hội

Ưu tiên đầu tư khu trung tâm dịch vụ công cộng, PCCC, công viên, bãi đỗ xe,... để tạo bộ mặt cho khu vực quy hoạch, thuận lợi cho thu hút đầu tư.

IX.3. Nguồn lực thực hiện

a. Nguồn vốn thực hiện

Nguồn vốn thực hiện dự án chủ yếu là các nguồn sau:

- Nguồn ngân sách nhà nước, ODA, PPP ...
- Nguồn vốn huy động nhân dân.
- Nguồn vốn tư nhân.

b. Các giải pháp về nguồn vốn

Để tạo nguồn vốn cho việc đầu tư xây dựng hoàn thiện cơ sở hạ tầng khu vực, UBND tỉnh Khánh Hòa và phường Nam Nha Trang cần áp dụng linh hoạt các biện pháp thu hút đầu tư và nguồn vốn, phù hợp với từng thể loại công trình:

- Các công trình công cộng, đầu tư hệ thống giao thông không thể thu hồi vốn trực tiếp sử dụng nguồn vốn từ Ngân sách đầu tư là chủ yếu.

- Một số công trình khác có liên quan trực tiếp đến sinh hoạt người dân xung quanh khu vực có thể huy động một phần đóng góp của dân như: chiếu sáng, cải tạo chỉnh trang tuyến đường giao thông, ngõ hẻm, cây xanh,...

- Nghiên cứu đầu tư một số khu dân cư xung quanh dự án để thu hút dân cư, người lao động từ nơi khác đến, phát triển kinh tế khu vực.

- Kiến nghị UBND tỉnh Khánh Hòa nghiên cứu, bổ sung về chính sách ưu đãi, hỗ trợ đầu tư, trình tự thủ tục thực hiện ưu đãi, hỗ trợ đầu tư trên địa bàn cho phù hợp với các quy định hiện hành và ban hành các cơ chế ưu đãi đầu tư cho doanh nghiệp đầu tư vào khu vực quy hoạch.

- Kiến nghị UBND tỉnh xem xét phân bổ nguồn kinh phí để đầu tư và cải tạo hệ thống giao thông, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật cho khu vực.

c. Đề xuất các chính sách, cơ chế để huy động và tạo nguồn lực thực hiện

Nghiên cứu, đề xuất chính sách vận động, thu hút đầu tư đối với các doanh nghiệp. Tiếp tục củng cố và xây dựng cơ quan xúc tiến đầu tư và hỗ trợ doanh nghiệp để đáp ứng được nhu cầu thực tế.

Tiếp tục rà soát và xây dựng thông tin chi tiết về dự án đối với danh mục kêu gọi đầu tư để làm cơ sở cho việc kêu gọi các nhà đầu tư.

Tham gia tích cực các Chương trình xúc tiến đầu tư quốc gia.

Tiếp tục rà soát các quy định, chính sách về đầu tư, kinh doanh để đề nghị sửa đổi các nội dung không đồng bộ, thiếu nhất quán, sửa đổi các quy định còn bất cập, chưa rõ ràng liên quan đến thủ tục đầu tư và kinh doanh.

Tiếp tục cụ thể hóa các chính sách về các ưu đãi khuyến khích đầu tư vào các lĩnh vực: phát triển đô thị, phát triển hạ tầng kỹ thuật (cấp thoát nước, môi trường đô thị...), phát triển nhà ở xã hội và nhà ở cho người có thu nhập thấp; Xây dựng công trình phúc lợi (nhà ở, bệnh viện, trường học, văn hoá, thể thao) cho người dân đã được các cơ quan ban hành để có thể áp dụng vào tình hình thực tế của tỉnh.

Tiếp tục rà soát các dự án đã cấp giấy chứng nhận đầu tư, trên cơ sở đó có biện pháp hỗ trợ, tập trung tháo gỡ vướng mắc và tạo điều kiện để dự án sớm triển khai.

Tiếp tục thực hiện việc đơn giản hoá thủ tục hành chính trên các lĩnh vực quản lý nhà nước để tiếp tục thu hút vốn đầu tư.

Tiếp tục nâng cao hiệu quả việc phòng, chống tham nhũng, tiêu cực và tình trạng nhũng nhiễu đối với nhà đầu tư. Đề cao tinh thần trách nhiệm cá nhân trong xử lý công việc, thực hành tiết kiệm, chống lãng phí ở các cơ quan quản lý nhà nước của địa phương.

Duy trì cơ chế đối thoại thường xuyên giữa lãnh đạo, các ngành với các nhà đầu tư để xử lý kịp thời các khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện chính sách và pháp luật hiện hành, đảm bảo các dự án hoạt động hiệu quả, nhằm tiếp tục củng cố lòng tin của các nhà đầu tư đối với môi trường đầu tư kinh doanh tại thành phố, tạo hiệu ứng lan toả và tác động tích cực tới nhà đầu tư mới.

X. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

X.1. Kết luận

Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A phù hợp với điều kiện tự nhiên, điều kiện hiện trạng khu vực lập quy hoạch cũng như tình hình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Đồ án quy hoạch xây dựng mới khớp nối đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, định hướng tổ chức không gian kiến trúc, định hướng hệ thống hạ tầng xã hội, nâng cao điều kiện môi trường sống và kiến trúc cảnh quan, mang tính khả thi cao và hướng tới sự phát triển bền vững.

Quy hoạch phân khu Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực dọc hai bên đường từ ngã ba Đồng Bò đi Trảng É – Quốc lộ 1A được phê duyệt góp phần định hướng xây dựng khu đô thị - dịch vụ với hệ thống hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh phục vụ nhu cầu phát triển của địa phương.

Quy hoạch đảm bảo tuân thủ theo các quy chuẩn quy phạm hiện hành, đảm bảo các dự án đang triển khai trong khu vực, góp phần phủ kín quy hoạch và định hướng

khai thác sử dụng đất có hiệu quả. Đây là cơ sở tiến hành lập đồ án quy hoạch chi tiết và các dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn khu vực, là cơ sở pháp lý cho công tác quản lý xây dựng trong khu vực lập quy hoạch đảm bảo theo pháp luật hiện hành.

X.2. Kiến nghị

Việc thực hiện đồ án cần có sự hợp tác, phối hợp đồng bộ của các cơ quan ban ngành liên quan để đảm bảo quá trình triển khai thực hiện nhanh chóng và phù hợp với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.