

# LIÊN DANH ĐO ĐẠC BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH VÀ LẬP QUY HOẠCH



VIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN  
VIỆN QUY HOẠCH XÂY DỰNG MIỀN NAM



SỞ XÂY DỰNG KHÁNH HÒA  
TRUNG TÂM QUY HOẠCH VÀ  
KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG

## THUYẾT MINH QUY HOẠCH

**ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU (TỶ LỆ 1/2.000)  
KHU ĐÔ THỊ PHÍA TÂY NHA TRANG (TIỂU PHÂN KHU 2.2)**



*Khánh Hòa, năm 2025*

# **THUYẾT MINH QUY HOẠCH**

## **ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU (TỶ LỆ 1/2.000) KHU ĐÔ THỊ PHÍA TÂY NHA TRANG (TIỂU PHÂN KHU 2.2)**

Cơ quan phê duyệt:

**Ủy ban nhân dân xã Diên Khánh**

(Kèm theo Quyết định số: .....

ngày .....tháng.....năm 2025)

Cơ quan thẩm định:

**Phòng Kinh tế xã Diên Khánh**

(Kèm theo Báo cáo số: .....

ngày .....tháng.....năm 2025)

Cơ quan tổ chức lập quy hoạch:

**Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban  
nhân dân xã Diên Khánh**

(Kèm theo Tờ trình số: .....

ngày .....tháng.....năm 2025)

Liên danh đo đạc bản đồ địa hình và lập quy hoạch

**Viện Quy hoạch Xây dựng Miền Nam**

**PHÓ VIỆN TRƯỞNG  
PHỤ TRÁCH**

**TRẦN THỊ HỒNG HẠNH**

**Trung tâm Quy hoạch và  
Kiểm định xây dựng Khánh Hòa**

**GIÁM ĐỐC**

**LÊ THÀNH ĐỨC**

## **THUYẾT MINH QUY HOẠCH**

### **ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÂN KHU (TỶ LỆ 1/2.000) KHU ĐÔ THỊ PHÍA TÂY NHA TRANG (TIỂU PHẦN KHU 2.2)**

**Chủ nhiệm quy hoạch:**                      **Kiều Thái Công**  
**Chủ nhiệm khảo sát:**                      **Cao Mai Khánh hòa**  
**Tham gia thiết kế:**

Chủ trì Kiến trúc:	Lê Anh Tuấn
Chủ trì Hạ tầng kỹ thuật:	Nguyễn Văn Chính
Chủ trì Giao thông:	Nguyễn Văn Hạnh
Chủ trì cấp nước:	Võ Hữu Thạch
Chủ trì cấp điện:	Bùi Văn Khải
Đánh giá môi trường chiến lược:	Trương Thị Thu Hạnh
Tham gia thiết kế HTKT:	Trần Quang Vinh
	Nguyễn Văn Đông
Tham gia thiết kế Quy hoạch:	Nguyễn Quang Minh
	Trần Thị Kim Thoa
	Nguyễn Liên Hà
	Đinh Thị Vân
Quản lý kỹ thuật:	Nguyễn Hồng Long

## MỤC LỤC

<b>1. Luận cứ, xác định phạm vi quy hoạch, quy mô diện tích lập quy hoạch; phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về tự nhiên, dân số, sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường; đánh giá hiện trạng các chương trình, dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện trong phạm vi quy hoạch. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết:.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Luận cứ: .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Xác định phạm vi quy hoạch, quy mô diện tích lập quy hoạch:.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về tự nhiên, dân số, sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường: .....</b>	<b>3</b>
<i>1.3.1. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về tự nhiên: .....</i>	<i>3</i>
<i>1.3.2. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về dân số: .....</i>	<i>5</i>
<i>1.3.3. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan: .....</i>	<i>6</i>
<i>1.3.4. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về hạ tầng xã hội:.....</i>	<i>8</i>
<i>1.3.5. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về hạ tầng kỹ thuật và môi trường: .....</i>	<i>12</i>
<i>1.3.6. Đánh giá khu vực lập quy hoạch: .....</i>	<i>16</i>
<b>1.4. Đánh giá hiện trạng các chương trình, dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện trong phạm vi quy hoạch:.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết: .....</b>	<b>18</b>
<b>2. Xác định mục tiêu lập quy hoạch phân khu; nêu các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung đã được phê duyệt và quy định quản lý theo quy hoạch chung đã được ban hành đối với phạm vi quy hoạch:.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Xác định mục tiêu lập quy hoạch phân khu: .....</b>	<b>19</b>
<b>2.2. Các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung đã được phê duyệt và quy định quản lý theo quy hoạch chung đã được ban hành đối với phạm vi quy hoạch: .....</b>	<b>19</b>
<b>3. Lựa chọn chỉ tiêu sử dụng đất, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho toàn khu vực được lập quy hoạch phân khu; xác định quy mô dân số, đất đai, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với khu vực được lập quy hoạch phân khu: .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Lựa chọn chỉ tiêu sử dụng đất, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho toàn khu vực được lập quy hoạch phân khu: .....</b>	<b>21</b>
<i>3.1.1. Chỉ tiêu sử dụng đất:.....</i>	<i>21</i>
<i>3.1.2. Chỉ tiêu hạ tầng xã hội: .....</i>	<i>21</i>
<i>3.1.3. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:.....</i>	<i>22</i>
<b>3.2. Xác định quy mô dân số: .....</b>	<b>22</b>
<b>3.3. Xác định quy mô đất đai: .....</b>	<b>23</b>

<b>3.4. Nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với khu vực được lập quy hoạch phân khu:</b>	24
3.4.1. <i>Nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật:</i>	24
3.4.2. <i>Nhu cầu về cơ sở hạ tầng xã hội:</i>	24
<b>4. Nêu các nguyên tắc, yêu cầu về tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan; quy định về sử dụng đất đối với từng khu vực chức năng, trục đường chính, không gian mở, điểm nhấn, khu trung tâm, khu bảo tồn (nếu có); xác định vị trí, quy mô, cấu trúc các đơn vị ở; vị trí, quy mô các công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị trở lên (nếu có); quy mô diện tích, dân số, chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng khu chức năng đô thị theo ô phố (hình thành bởi các đường khu vực đối với bản vẽ tỷ lệ 1/5.0900 hoặc đường phân khu vực đối với bản vẽ 1/2.000) trong khu vực lập quy hoạch; vị trí, quy mô công trình ngầm; xác định chỉ giới xây dựng công trình trên các trục đường từ cấp khu vực đối với bản vẽ tỷ lệ 1/5.000 hoặc từ cấp phân khu vực đối với bản vẽ 1/2.000:</b>	25
4.1. <b>Nêu các nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:</b>	25
4.2. <b>Quy định về sử dụng đất đối với từng khu vực chức năng, trục đường chính, không gian mở, điểm nhấn, khu trung tâm, khu bảo tồn (nếu có):</b>	26
4.3. <b>Xác định vị trí, quy mô, cấu trúc các đơn vị ở:</b>	27
4.4. <b>Vị trí, quy mô các công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị trở lên:</b>	28
4.5. <b>Quy mô diện tích, dân số, chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng khu chức năng đô thị theo ô phố (hình thành bởi các đường khu vực đối với bản vẽ tỷ lệ 1/5.000 hoặc đường phân khu vực đối với bản vẽ 1/2.000) trong khu vực lập quy hoạch:</b>	29
4.5.1. <i>Quy mô diện tích từng khu chức năng:</i>	29
4.5.2. <i>Chỉ tiêu sử dụng đất:</i>	31
4.5.3. <i>Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất:</i>	32
<b>5. Thiết kế đô thị: Xác định chỉ tiêu khống chế về khoảng lùi, cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính, khu trung tâm; các khu vực không gian mở, các công trình điểm nhấn và từng ô phố cho khu vực thiết kế:</b>	40
5.1. <b>Xác định chỉ tiêu khống chế về khoảng lùi:</b>	40
5.2. <b>Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính, khu trung tâm:</b>	41
5.2.1. <i>Cảnh quan đô thị khu trung tâm:</i>	41
5.2.2. <i>Cảnh quan dọc trục đường chính:</i>	42
5.3. <b>Các khu vực không gian mở:</b>	43
5.4. <b>Các công trình điểm nhấn:</b>	43
5.5. <b>Từng ô phố cho khu vực thiết kế:</b>	44
5.5.1. <i>Mật độ xây dựng, chiều cao công trình:</i>	44
5.5.2. <i>Giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:</i>	44
<b>6. Quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật:</b>	44
6.1. <b>Hệ thống công trình giao thông và chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng:</b>	44

<b>6.1.1. Cơ sở thiết kế:</b> .....	44
6.1.2. Giải pháp quy hoạch:.....	45
6.1.3. Các chỉ tiêu giao thông:.....	52
6.1.4. Cắm mốc đường và cao độ khống chế: .....	52
6.1.5. Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng: .....	53
6.1.6. Khái toán kinh phí xây dựng mạng lưới giao thông:.....	53
<b>6.2. San nền:</b> .....	54
6.2.1. Cơ sở thiết kế:.....	54
6.2.2. Giải pháp quy hoạch:.....	55
6.2.3. Tổng hợp khối lượng san nền: .....	56
6.2.4. Khái toán kinh phí san nền: .....	57
<b>6.3. Thoát nước mưa:</b> .....	57
6.3.1. Cơ sở thiết kế:.....	57
6.3.2. Giải pháp quy hoạch:.....	58
6.3.3. Tính toán thoát nước mưa:.....	59
6.3.4. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước mưa: .....	60
6.3.5. Khái toán kinh phí hệ thống thoát nước mưa:.....	61
<b>6.4. Hệ thống cấp nước:</b> .....	61
6.4.1. Cơ sở thiết kế:.....	61
6.4.2. Giải pháp quy hoạch:.....	62
6.4.3. Hệ thống cứu hỏa: .....	64
6.4.4. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước: .....	65
<b>6.5. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải &amp; VSMT:</b> .....	65
6.5.1. Cơ sở thiết kế:.....	65
6.5.2. Giải pháp quy hoạch thoát nước thải: .....	66
6.5.3. Giải pháp thu gom chất thải rắn:.....	68
6.5.4. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống thoát nước thải và VSMT: .....	69
<b>6.6. Hệ thống cung cấp năng lượng, chiếu sáng:</b> .....	69
6.6.1. Cơ sở thiết kế:.....	69
6.6.2. Giải pháp quy hoạch:.....	71
6.6.3. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp điện:.....	74
<b>6.7. Hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động:</b> .....	74
6.7.1. Cơ sở thiết kế:.....	74
6.7.2. Giải pháp quy hoạch:.....	75
6.7.3. Yêu cầu vật tư:.....	76
6.7.4. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống thông tin liên lạc: .....	77
<b>7. Đề xuất giải pháp bảo vệ môi trường:</b> .....	77
7.1. Căn cứ thực hiện việc đánh giá bảo vệ môi trường: .....	77
7.2. Mục tiêu của việc đánh giá bảo vệ môi trường: .....	78

<b>7.3. Đánh giá tác động:</b> .....	79
7.3.1. Trong quá trình xây dựng: .....	79
7.3.2. Trong quá trình hoạt động của dự án: .....	80
<b>7.4. Biện pháp giảm thiểu tác động, phòng ngừa sự cố:</b> .....	83
7.4.1. Đối với tác động xấu: .....	83
7.4.2. Đối với sự cố cháy nổ, sự cố môi trường: .....	85
<b>7.5. Xu hướng biến đổi khí hậu và các loại hình thiên tai xảy ra ở khu vực lập quy hoạch:</b> .....	86
7.5.1. Các loại hình thiên tai: .....	86
7.5.2. Xu hướng biến đổi khí hậu: .....	86
7.5.3. Giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu, giảm thiểu thiên tai: .....	86
<b>8. Luận cứ, xác định danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư tại khu vực lập quy hoạch; đề xuất, kiến nghị các cơ chế huy động và tạo nguồn lực thực hiện. Xác định cụ thể các dự án quan trọng, dự kiến ưu tiên đầu tư xây dựng bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước:</b> .....	88
8.1. Luận cứ, xác định danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư tại khu vực lập quy hoạch: .....	88
8.2. Xác định cụ thể các dự án quan trọng, dự kiến ưu tiên đầu tư xây dựng bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước: .....	89
<b>9. Kết luận và kiến nghị:</b> .....	89

**1. Luận cứ, xác định phạm vi quy hoạch, quy mô diện tích lập quy hoạch; phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về tự nhiên, dân số, sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường; đánh giá hiện trạng các chương trình, dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện trong phạm vi quy hoạch. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết:**

**1.1. Luận cứ:**

- Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15 ngày 26/11/2024;
- Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Nghị định số 145/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Thủ tướng Chính Phủ về việc 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 178/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Thủ tướng Chính Phủ về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;
- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD;
- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2023/BXD;
- Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;
- Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Quyết định số 3149/QĐ-UBND ngày 19/10/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2.000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa;
- Quyết định số 533/QĐ-UBND ngày 21/02/2022 của UBND tỉnh Khánh Hòa phê duyệt về quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm đầu của quy hoạch sử dụng đất huyện Diên Khánh;
- Quyết định số 07/2024/QĐ-UBND ngày 11/4/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc 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 1647/QĐ-UBND ngày 24/6/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040;

- Văn bản số 7828/UBND-XDND ngày 17/7/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc điều chỉnh định hướng lập quy hoạch phân khu khu vực dự kiến phát triển thành phường thuộc huyện Diên Khánh;

- Quyết định số 3469/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (tiểu phân khu 2.2), huyện Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa;

- Quyết định số 54/QĐ-UBND ngày 10/01/2025 của UBND huyện Diên Khánh về việc phê duyệt Điều chỉnh dự toán lập đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (tiểu phân khu 2.2) huyện Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa;

- Quyết định số KQ2500030606\_2504281557 ngày 28/4/2025 của Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị huyện Diên Khánh về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu qua mạng của gói thầu Gói thầu số 06: Đo đạc bản đồ địa hình và lập đồ án quy hoạch, thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (Tiểu phân khu 2.2), huyện Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa, thuộc dự án/dự toán mua sắm Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (Tiểu phân khu 2.2), huyện Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa;

- Báo cáo số 253/BC-SNNMT-KTCĐS ngày 17/10/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường về thẩm định công tác đo đạc lập bản đồ địa hình Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1:2000 Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (tiểu phân khu 2.2), huyện Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa;

- Công văn số 1512/SDTTG-NVTG ngày 15/12/2025 của Sở Dân tộc và Tôn giáo về việc tham gia ý kiến đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (tiểu phân khu 2.2);

- Công văn số 8889/SNNMT-KHTC ngày 17/12/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường về việc tham gia ý kiến hồ sơ đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (tiểu phân khu 2.2);

- Công văn số 3038/SGDĐT-KHTC ngày 20/12/2025 của Giáo dục và Đào tạo về việc góp ý đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (tiểu phân khu 2.2);

- Công văn số 3993/SKHHCN-CĐS ngày 22/12/2025 của Sở Khoa học và Công nghệ về việc góp ý đồ án điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (tiểu phân khu 2.2).

## 1.2. Xác định phạm vi quy hoạch, quy mô diện tích lập quy hoạch:

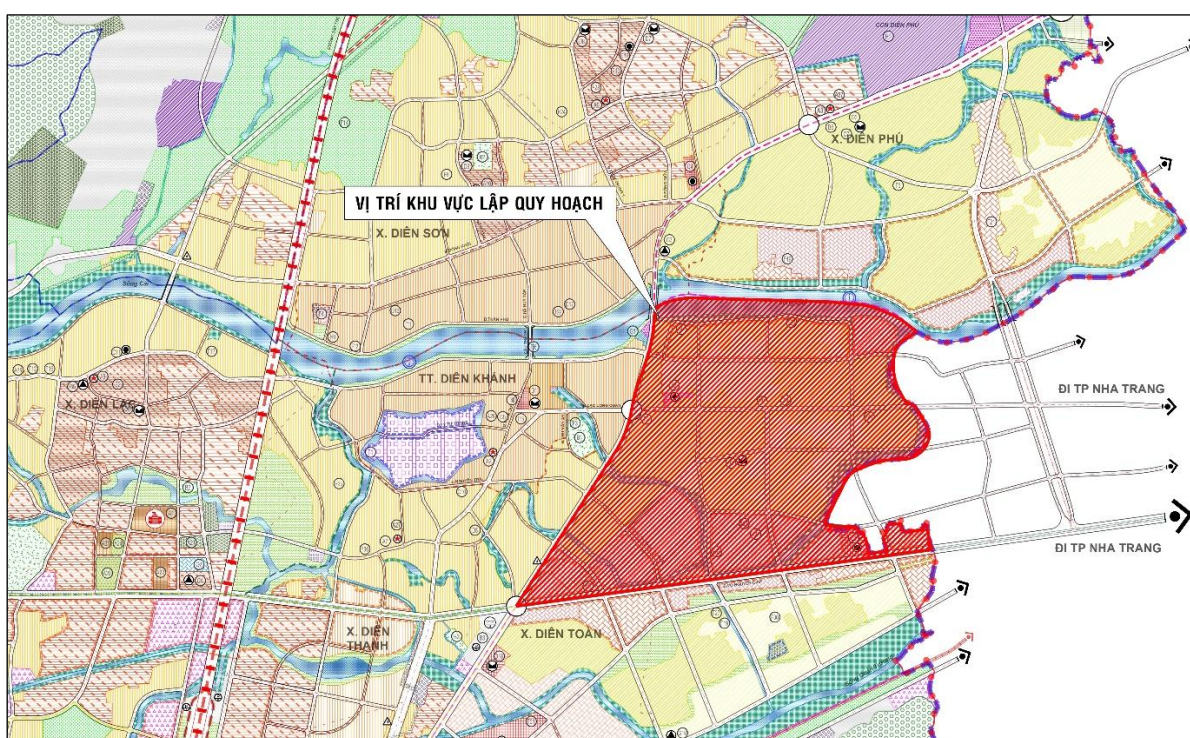
- Khu vực lập “Điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2.000) Khu đô thị phía Tây Nha Trang (Tiểu phân khu 2.2)” có diện tích là **377,20 ha** thuộc xã Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa; với tứ cận như sau:

+ Phía Đông: Giáp khu vực Điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2.000) khu vực phía Tây thành phố Nha Trang;

+ Phía Tây: Giáp khu vực Điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2.000) Khu trung tâm thị trấn Diên Khánh;

+ Phía Nam: Giáp đường Võ Nguyên Giáp;

+ Phía Bắc: Giáp sông Cái.



*Phạm vi, ranh giới khu vực lập quy hoạch*

## 1.3. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về tự nhiên, dân số, sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường:

### 1.3.1. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về tự nhiên:

#### a. Đặc điểm địa hình, địa mạo:

- Khu vực lập quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng bị chia cắt nhiều bởi các nhánh sông (Sông Cái, sông Đồng Đen). Phần lớn khu vực lập quy hoạch là ruộng thấp và đất vườn gò. Hướng dốc chính theo hướng Bắc Nam, Tây Đông. Hầu hết đất ruộng vào mùa mưa đều bị ngập nước, phần do nước từ núi phía Tây đổ về, phần nước từ Sông Cái chảy qua đường 23/10 và qua đường sắt, mức nước ngập từ 0,5 đến 1,5m.

- Hướng và độ dốc chung của địa hình thấp dần từ Tây - Đông, Nam - Bắc.
- Nhìn chung, địa hình khu vực lập quy hoạch tương đối thuận lợi cho đầu tư xây dựng và phát triển đô thị (Phần lớn diện tích muốn tránh ngập lụt thì bắt buộc phải nâng cốt nền).

**b. Đặc điểm khí hậu:**

- Xã Diên Khánh - tỉnh Khánh Hòa nằm trong khu khí hậu Duyên hải Nam Trung Bộ, có nền khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình, với các đặc trưng là nắng nóng, ít có mùa đông lạnh.

- Khu vực nằm trong khu khí hậu nhiệt đới gió mùa Đông Nam Á. Do ảnh hưởng của vĩ độ thấp và đặc điểm riêng về điều kiện địa hình và chế độ gió mùa, khí hậu Diên Khánh có mùa đông ngắn, ít lạnh, mùa khô nóng kéo dài 7 - 8 tháng, mùa mưa lệch về phía mùa đông và một mùa mưa ngắn giữa mùa khô (mưa tiểu mãn).

- Nhiệt độ:

- + Nhiệt độ trung bình của không khí: 26,3oC.
- + Nhiệt độ trung bình tháng cao nhất 36oC.
- + Nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất 18,2oC.
- + Số giờ nắng trong năm khoảng 2,569 giờ; thuận lợi cho việc canh tác nhiều vụ trong năm.

- Lượng mưa:

- + Lượng mưa trung bình năm: 1.880mm.
- + Lượng mưa trung bình năm cao nhất: 2.245mm.
- + Lượng mưa trung bình năm thấp nhất: 667mm.
- + Mùa mưa kéo dài từ tháng 9 đến tháng 12, chiếm khoảng 63,8% tổng lượng mưa cả năm.

- Độ ẩm:

- + Độ ẩm không khí có quan hệ chặt chẽ với nhiệt độ không khí và lượng mưa.
- + Độ ẩm tương đối trung bình năm: 81,8%
- + Độ ẩm cao nhất: 85% (mùa mưa, tháng 11), độ ẩm thấp nhất: 79% (mùa khô, tháng 1).
- + Lượng bốc hơi nước khá lớn, lượng bốc hơi nước trung bình năm 1.078,7mm. Tháng 6 có lượng bốc hơi lớn nhất 102,6 mm, tháng 10 có lượng bốc hơi nhỏ nhất là 65,4 mm.

- Gió - bão:

- + Hướng gió chính trong nhiều tháng là Đông-Bắc và Tây-Nam.

+ Tốc độ gió trung bình: 2,5 m/s. Bão ít xảy ra và không gây ảnh hưởng lớn đến sản xuất và đời sống.

- Lũ lụt:

+ Những năm gần đây, khu vực lập quy hoạch đã xảy ra những trận lũ lụt lớn, gây thiệt hại to lớn về sản xuất và đời sống cho nhân dân. Một trong những nguyên nhân gây ra lũ lụt là diện tích rừng đầu nguồn bị khai thác quá mức và các công trình thủy lợi chưa điều tiết dòng chảy các suối lớn trong mùa mưa được tốt.

c. Thủy văn:

- Khu vực lập quy hoạch có sông Cái, sông Đồng Đen, nơi tiêu thoát nước mặt chính của toàn khu vực. Sông Cái từ lâu đã là nguồn nước chủ yếu đối với nông nghiệp, công nghiệp, du lịch, nuôi trồng thủy hải sản và nước sinh hoạt của dân quanh khu.

- Lũ ở sông Cái có tỉ lệ 2,48 trận/năm, trong đó lũ lớn trên mức báo động III chiếm phổ biến (50-65%).

- Theo số liệu điều tra của sông Cái:

+ Mức nước lũ cao nhất năm 2025: tại Sông Dinh - trạm Ninh Hòa mực nước đạt 6,77m. Trên Sông Cái - trạm Đồng Trăng ghi nhận mực nước đạt 13,14m.

+ Mực nước trung bình hàng năm: 6,50m.

+ Mực nước kiệt: 0,36m.

*(Trích dẫn nguồn từ Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040, số liệu chính thức của Đài Khí tượng Thủy văn và nguồn tài liệu Internet)*

### **1.3.2. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về dân số:**

- Khu vực lập quy hoạch có mật độ dân số tương đối cao với dân số hiện trạng khoảng 12.095 người (năm 2024) thuộc xã Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa với số hộ khoảng 2.833 hộ

**Bảng thống kê dân số và mật độ dân số hiện trạng**

<b>Đơn vị hành chính</b>	<b>Số hộ (Hộ)</b>	<b>Dân số hiện trạng (Người)</b>	<b>Mật độ dân số (Người/Km<sup>2</sup>)</b>
Xã Diên Khánh	2.833	12.095	3.206

- Người dân chủ yếu làm sản xuất nông nghiệp, trồng lúa và cây ăn quả; một số hộ dân chuyển dịch sang làm lao động dịch vụ và lao động tự do. Loại hình kinh tế trồng cây ăn quả là nguồn thu chính và đảm bảo tốt cuộc sống cho người dân ở đây, các loại cây ăn trái phổ biến được trồng như: mít, chôm chôm, sầu riêng, măng cụt...

- Dân cư hiện trạng chủ yếu tập trung dọc theo các tuyến đường hiện trạng như Quốc lộ 1A, Quốc lộ 27C, đường Bà Đề. Ngoài ra, còn có một số khu vực dân cư tập trung tại các dự án tái định cư như dự án tái định cư Diên An và tái

định cư Diên Toàn.

- Một số khu vực dân cư hiện trạng tập trung tại khu vực phía Nam sông Cái (Khu phía Bắc của khu vực lập quy hoạch) và một số tập trung dọc theo bờ sông Đòng Đen để phục vụ nhu cầu sản xuất nông nghiệp.

*(Trích dẫn nguồn khảo sát từ bản đồ khảo sát đo đạc địa hình và khảo sát thực tế tại khu vực lập quy hoạch)*



*Bản đồ đất ở hiện trạng*

### **1.3.3. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan:**

#### **a. Hiện trạng sử dụng đất:**

Tổng diện tích khu vực lập quy hoạch khoảng 377,20 ha. Phần lớn diện tích đất là đất sản xuất nông nghiệp (chủ yếu là đất trồng lúa, trồng rau, cây ăn quả với các loại phổ biến như xoài, dứa, chuối,... và còn một số khu vực trồng rau tạp, vườn tạp) và đất ở làng xóm. Phần còn lại là các quỹ đất cơ quan trụ sở, đất giáo dục, đất sản xuất công nghiệp, đất dịch vụ, đất di tích tôn giáo, đất nghĩa trang – nghĩa địa, đất chưa sử dụng, ao hồ sông suối và đường giao thông.

**Bảng đánh giá hiện trạng sử dụng đất**

TT	Loại đất	Diện tích đất (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở	188,65	50,01

TT	Loại đất	Diện tích đất (ha)	Tỷ lệ (%)
2	Đất y tế	2,78	0,74
2.1	Đất y tế (cấp đơn vị ở)	0,30	0,08
2.2	Đất y tế (cấp đô thị)	2,48	0,66
3	Đất văn hóa	0,40	0,11
4	Đất thể dục thể thao	0,64	0,17
5	Đất giáo dục	3,14	0,83
5.1	Trường THCS	1,00	0,27
5.2	Trường tiểu học	1,52	0,40
5.3	Trường mầm non	0,62	0,16
6	Đất cây xanh sử dụng công cộng	0,18	0,05
7	Đất cây xanh chuyên dụng	7,70	2,04
8	Đất cơ quan trụ sở	0,34	0,09
9	Đất dịch vụ	0,84	0,22
10	Đất di tích tôn giáo	2,52	0,67
11	Đất an ninh	0,16	0,04
12	Giao thông	43,82	11,62
13	Đất nghĩa trang	1,30	0,34
14	Đất sản xuất nông nghiệp	74,83	19,84
15	Đất chưa sử dụng	26,49	7,02
16	Mặt nước (Sông, suối, kênh rạch)	23,41	6,21
	<b>Tổng</b>	<b>377,20</b>	<b>100,00</b>

#### b. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan:

- Các không gian kiến trúc cảnh quan đặc trưng gồm có: cảnh quan Sông Cái, sông Đồng Đen, trục đường 23/10 và các khu nhà vườn trồng cây ăn trái.

- Cảnh quan ven sông (sông Cái, sông Đồng Đen):

+ Cảnh quan ven sông Cái còn khá nguyên sơ, chưa có nhiều hướng tiếp cận với các khu dân cư trong khu vực lập quy hoạch để giúp nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân. Bờ sông trong phạm vi thiết kế có những chỗ mở khá rộng (bề rộng lớn nhất của bãi lên đến 100m), những bãi đất hiện hữu chủ yếu là những triền cỏ rộng đan xen với những khóm tre trồng sát mép nước để giữ đất, và khu vực này khá thuận lợi cho khai thác dịch vụ du lịch.

+ Dân cư ven sông không xây dựng công trình ra sát sông và chủ yếu là các hộ làm kinh tế vườn, làm trang trại chăn nuôi gia súc, gia cầm ...

+ Cảnh quan ven sông Đồng Đen: Sông Đồng Đen quanh năm hầu như không có nước, người dân canh tác nông nghiệp và sông chỉ có nước vào mùa mưa lũ. Cảnh quan đặc trưng của sông Đồng Đen là những vệt xanh mướt len lỏi hình thành ranh giới mềm mại cho các cụm làng xóm, thỉnh thoảng có điểm xuyết những rặng tre.

- Các trục chính trong khu vực lập quy hoạch hiện tại là trục đường Võ Nguyên Giáp, trục đường 23/10 và trục Quốc lộ 1A nần tuyến. Đối với trục đường

Võ Nguyên Giáp, các công trình kiến trúc chưa được xây dựng, mặt bằng còn tương đối trống trải, là nơi dư địa còn tốt để thu hút đầu tư. Đối với trục đường 23/10, mật độ xây dựng đã tương đối dày đặc, các công trình kiên cố và có hình thức kiến trúc hiện đại. Tuy nhiên chưa có những điểm nhấn và điểm mở về không gian. Với trục Quốc lộ 1A nấn tuyến, con đường này vừa hình thành nên các công trình hai bên đường đang trong giai đoạn sửa sang, phục hồi sau giải tỏa, chưa có định hướng rõ ràng để thiết kế cảnh quan cho tuyến này.

- Kinh tế vườn là nét đặc trưng khu vực lập quy hoạch và cũng là thế mạnh kinh tế, có khả năng đảm bảo đời sống cho người dân và cũng là nơi tham quan hấp dẫn theo từng mùa cây ăn trái của người dân địa phương. Vườn ở đây trồng những loại cây đã được lựa chọn giống để cho sản lượng cao như: chôm chôm, mít, măng cụt, xoài, dưa... và có những khu vườn lâu năm với rất nhiều cây ăn trái cổ thụ, diện tích những khu vườn tương đối rộng (từ 0,1 đến 1,3 ha) và công trình ở kết hợp xây dựng đan xen trong vườn.

- Khu vực lập quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng thuận lợi cho việc xây dựng với giá trị cảnh quan chính của khu vực là hệ thống mặt nước xuyên suốt liên kết với nhau, đặc biệt là mặt nước sông Cái.

#### ***1.3.4. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về hạ tầng xã hội:***

Hệ thống công trình hạ tầng xã hội tại khu vực tương đối đầy đủ. Tuy nhiên, về quy mô cũng như mức độ đầu tư để phù hợp với định hướng phát triển trong tương lai thì còn nhiều hạn chế.

**CÔNG TRÌNH GIÁO DỤC:**

- ① TRƯỜNG MẦM NON DIÊN AN
- ② TRƯỜNG TIỂU HỌC DIÊN AN
- ③ TRƯỜNG TIỂU HỌC DIÊN TOÀN
- ④ TRƯỜNG THCS TRẦN NHÃN TỔNG

**CÔNG TRÌNH HÀNH CHÍNH:**

- ⑤ UBND XÃ DIÊN AN
- ⑥ HTX NÔNG NGHIỆP DIÊN AN

**CÔNG TRÌNH THƯƠNG MẠI:**

- ⑦ CÂY XÀNG
- ⑧ BUA DIÊN NGÃ BA THÀNH
- ⑨ CHỢ DIÊN AN
- ⑩ CHỢ ĐỒNG DINH
- ⑪ BUA DIÊN DIÊN AN
- ⑫ CÂY XÀNG

**CÔNG TRÌNH TÔN GIÁO:**

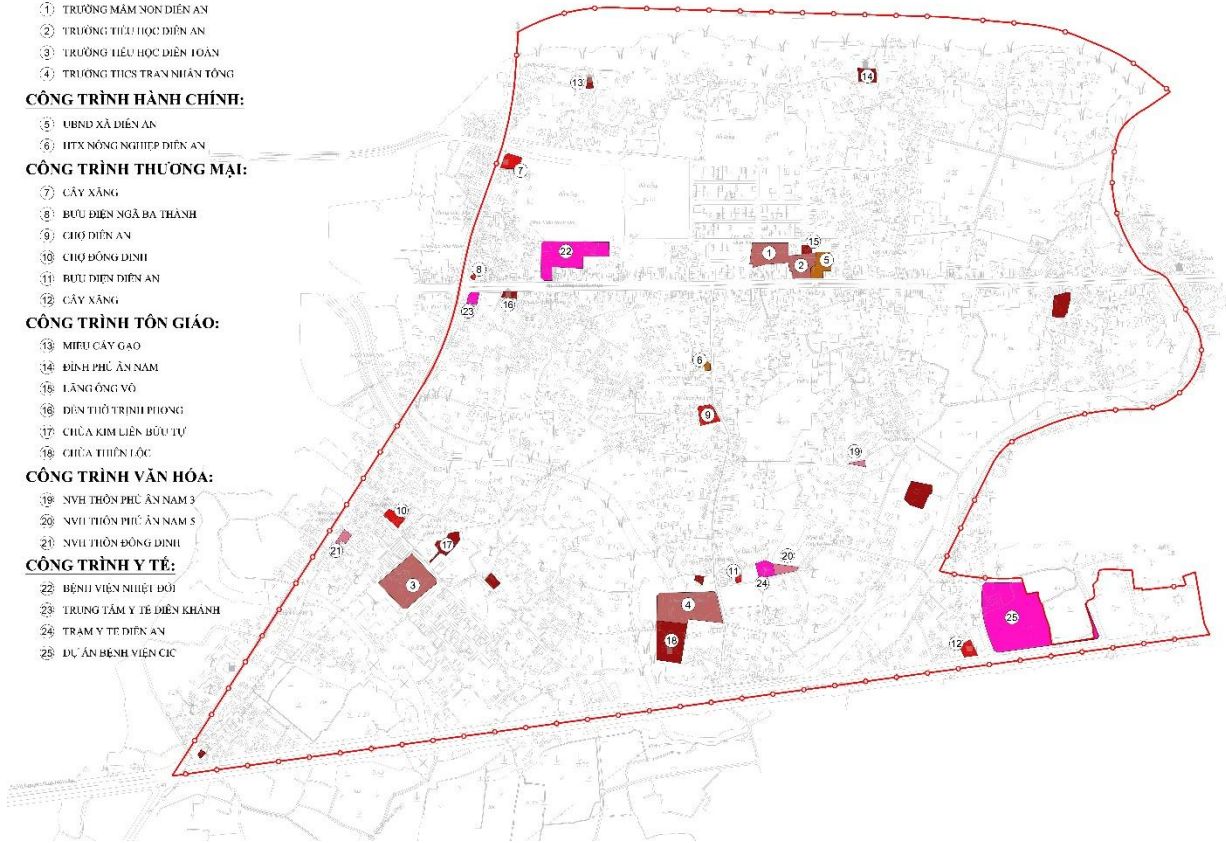
- ⑬ MIẾU CÂY GAO
- ⑭ ĐÌNH PHÚ AN NAM
- ⑮ LĂNG ÔNG VÔ
- ⑯ ĐỀN THỜ TRINH PHONG
- ⑰ CHÙA KIM LIÊN BỒU TƯ
- ⑱ CHÙA THIÊN LỘC

**CÔNG TRÌNH VĂN HÓA:**

- ⑲ NVH THÔN PHÚ AN NAM 3
- ⑳ NVH THÔN PHÚ AN NAM 5
- ㉑ NVH THÔN ĐỒNG DINH

**CÔNG TRÌNH Y TẾ:**

- ㉒ BỆNH VIỆN NHIỆT ĐỚI
- ㉓ TRUNG TÂM Y TẾ DIÊN KHÁNH
- ㉔ TRẠM Y TẾ DIÊN AN
- ㉕ DỰ ÁN BỆNH VIỆN CẤP



*Bản đồ công trình hạ tầng xã hội hiện trạng*

**a. Nhà ở:**

- Trong khu vực lập quy hoạch chủ yếu là nhà ở dạng kiên cố và bán kiên cố, nhà ở tạm chiếm tỷ lệ không đáng kể.

- Các công trình nhà ở chủ yếu tập trung dọc đường 23/10 và Quốc lộ 1A, phần lớn theo hình thức nhà ở chia lô liền kề. Tuy nhiên, đa phần hình thức kiến trúc mang tính tự phát, chưa có sự thống nhất, đồng bộ để nâng cao giá trị kiến trúc cảnh quan dọc theo các tuyến đường chính phân khu vực.

- Ngoài ra, còn có các nhà ở truyền thống nằm rải rác trong hẻm, mang tính chất tự phát, không đồng bộ về hình thức kiến trúc công trình.

- Hai khu tái định cư Diên An và Diên Toàn thì các công trình nhà ở được quy hoạch mới theo hình thức phân lô liền kề và hình thức kiến trúc công trình, mật độ, tầng cao xây dựng cơ bản đồng bộ, thống nhất.



Hình ảnh hiện trạng công trình nhà ở

**b. Công trình giáo dục:**

- Trong khu vực lập quy hoạch có 04 công trình giáo dục bao gồm: trường mầm non, trường tiểu học, trường THCS. Các trường học hầu như được đầu tư xây dựng cơ sở vật chất, cơ bản đảm bảo đáp ứng nhu cầu của học sinh cũng như trang thiết bị phục vụ cho việc dạy và học. Các công trình cụ thể như sau:

TT	Hạng mục công trình	Vị trí
1	Trường mầm non Diên An	Thôn Phú Ân Nam 1
2	Trường tiểu học Diên An	Thôn Phú Ân Nam 1
3	Trường tiểu học Diên Toàn	Thôn Trung Nam
4	Trường THCS Trần Nhân Tông	Thôn Phú Ân Nam 4

- Phần lớn các công trình giáo dục được xây dựng khang trang, đảm bảo bán kính phục vụ. Tuy nhiên, trong khu vực lập quy hoạch còn thiếu 01 trường mầm non và quy mô một số trường chưa đạt tiêu chuẩn theo QCVN01:2021/BXD nên cần cải tạo mở rộng, xây mới bổ sung thêm quỹ đất xây dựng trường học, đảm bảo phục vụ nhu cầu dân cư.

**c. Công trình y tế:**

- Trong khu vực lập quy hoạch có 03 công trình y tế cấp đô thị là bệnh viện nhiệt đới, dự án bệnh viện CIC, trung tâm y tế Diên Khánh.

- Ngoài ra, trong khu vực lập quy hoạch còn có 02 công trình y tế cấp đơn vị ở là trạm y tế Diên An và trạm y tế Diên Toàn.

- Các công trình y tế được xây dựng kiên cố, đảm bảo vệ sinh an toàn môi trường, cơ bản đáp ứng được nhu cầu của dân cư. Tuy nhiên, cần cải tạo chỉnh trang, tăng cường đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị để đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe của người dân một cách tốt hơn. Ngoài ra, cần bổ sung thêm công trình y tế cấp đơn vị ở nhằm đảm bảo bán kính phục vụ theo quy định tại QCVN01:2021/BXD.

**d. Công trình văn hóa, thể dục thể thao:**

- Hiện nay, trong khu vực lập quy hoạch có 01 công trình thể dục thể thao là sân vận động Diên An.

- Khu vực lập quy hoạch có 05 công trình văn hóa là Nhà văn hóa thôn Phú Ân Nam 1, nhà văn hóa thôn Phú Ân Nam 2, nhà văn hóa thôn Phú Ân Nam 3, nhà văn hóa thôn Phú Ân Nam 5 và nhà văn hóa thôn Đông Dinh.

- Hệ thống công trình văn hóa, thể dục thể thao chưa đáp ứng được nhu cầu hoạt động văn hóa và thể dục thể thao của người dân nên cần có phương án bổ sung, bố trí thêm các công trình trung tâm văn hóa – thể dục thể thao trong khu vực lập quy hoạch.

**e. Chợ và trung tâm thương mại:**

- Trong khu vực lập quy hoạch đang có 02 công trình chợ là chợ Diên An và chợ Đông Dinh. Ngoài ra, còn có 02 công trình cây xăng dầu và 02 bưu điện là bưu điện Ngã 3 Thành và bưu điện Diên An.

- Bên cạnh đó, hoạt động thương mại dịch vụ ngày càng phát triển với các công trình như Điện máy xanh, Thế giới di động,... chuỗi cửa hàng thực phẩm, hệ thống siêu thị như Bách hóa xanh.

**f. Công viên cây xanh:**

- Trong khu vực lập quy hoạch chưa được đầu tư xây dựng công viên cây xanh công cộng.

- Cần có định hướng, phương án bố trí thêm công viên cây xanh công cộng để đáp ứng chỉ tiêu cây xanh công cộng tại đơn vị ở theo quy định tại QCVN01:2021/BXD. Ngoài ra, có các công viên cây xanh công cộng sẽ nâng cao chất lượng sống của dân cư trong khu vực lập quy hoạch.

**Bảng tổng hợp các công trình hạ tầng xã hội hiện trạng**

<b>TT</b>	<b>Hạng mục công trình</b>
<b>I</b>	<b>Công trình giáo dục</b>
1	Trường mầm non Diên An
2	Trường tiểu học Diên An
3	Trường tiểu học Diên Toàn
4	Trường THCS Trần Nhân Tông
<b>II</b>	<b>Công trình hành chính</b>
5	UBND xã Diên An
6	Hợp tác xã nông nghiệp Diên An
<b>III</b>	<b>Công trình thương mại</b>
7	Cây xăng
8	Bưu điện Ngã 3 Thành
9	Chợ Diên An
10	Chợ Đông Dinh
11	Bưu điện Diên An
12	Cây xăng số 11

13	Cửa hàng xăng dầu 41
<b>IV</b>	<b>Công trình di tích, tín ngưỡng, tôn giáo</b>
14	Miếu Cây Gạo
15	Đình Phú Ân Nam
16	Lăng Ông Võ
17	Đền thờ Trịnh Phong
18	Chùa Kim Liên Bửu Tự
19	Thanh tự đông miếu
20	Miếu bà Củ Chi
21	Miếu Đông Dinh
22	Chùa Thiên Lộc
<b>V</b>	<b>Công trình văn hóa</b>
23	NVH thôn Phú Ân Nam 1
24	NVH thôn Phú Ân Nam 2
25	NVH thôn Phú Ân Nam 3
26	NVH thôn Phú Ân Nam 5
27	NVH thôn Đông Dinh
<b>VI</b>	<b>Công trình thể dục thể thao</b>
28	Sân vận động Diên An
<b>VII</b>	<b>Công trình an ninh</b>
29	Công an Diên An
<b>VII</b>	<b>Công trình y tế</b>
30	Bệnh viện Nhiệt đới
31	Trung tâm y tế Diên Khánh
32	Dự án bệnh viện CIC
33	Trạm y tế Diên An
34	Trạm y tế Diên Toàn

**1.3.5. Phân tích, đánh giá điều kiện hiện trạng về hạ tầng kỹ thuật và môi trường:**

**\* Cao độ nền hiện trạng:**

- Khu vực thiết kế có địa hình tương đối bằng phẳng bị chia cắt nhiều bởi các nhánh sông (Sông Cái, sông Đồng Đen). Phần lớn khu vực đất thiết kế là vùng ruộng thấp và đất vườn gò. Hướng dốc chính theo hướng Bắc-Nam, Tây-Đông. Hầu hết đất ruộng vào mùa mưa đều bị ngập nước, phần do nước từ núi phía Tây đổ về, phần nước từ Sông Cái chảy qua đường 23/10 và qua đường sắt, mức nước ngập từ 0,5 đến 1,5m tại các vùng ruộng thấp:

- + Khu vực đất đã xây dựng có cao độ từ 4,5-6m.
- + Khu vực ruộng lúa có cao độ trung bình từ 3-5m.
- + Cao độ hiện trạng đường 23/10, đường Võ Nguyên Giáp, Quốc lộ 1A từ 4,91m đến 7,64m.

- Nhìn chung, địa hình khu vực thiết kế tương đối thuận lợi cho xây dựng và phát triển đô thị.

**\* Thoát nước mặt:**

- Hệ thống thoát nước trên khu vực chủ yếu là dạng mương đất dẫn qua cánh đồng ra sông. Ngoài ra là hệ thống cống thoát nước mưa trên đường 23/10, Võ Nguyên Giáp, tuyến tránh Quốc lộ 1A và một số trục đường liên xã. Vào mùa mưa lũ, nước các sông đổ về không thoát kịp nước gây lụt. Nước mặt trên khu vực và một phần xung quanh đều chảy tự do ra ruộng, sông.

**\* Hiện trạng ngập úng:**

- Các khu vực dân cư hai bên trục đường 23/10 có cao độ nền từ 4,9-6m hiện đã có một vài tuyến cống thoát nước, nên hầu như không bị ngập úng. Khi có mưa to dẫn đến lũ lớn, chiều cao ngập bình quân 0,4m.

- Các khu vực còn lại thường bị ngập úng vào mùa mưa lũ, chiều cao ngập trung bình từ 0,5 – 1m; cá biệt có một vài khu vực phía Nam có chiều cao ngập 1,5m (chiếm tỷ lệ nhỏ).

**\* Đánh giá đất xây dựng:**

- Theo yếu tố địa hình tự nhiên và các yếu tố thủy văn, thủy triều, sơ bộ phân chia đất toàn khu vực thiết kế ra làm các loại đất sau:

+ Đất xây dựng thuận lợi có diện tích khoảng 243,13ha - chiếm 64,47% tổng diện tích nghiên cứu.

+ Đất xây dựng ít thuận lợi có diện tích khoảng 101,48ha - chiếm 26,90% tổng diện tích nghiên cứu, bao gồm đất ruộng, chưa sử dụng..., hầu hết đều bị ngập nước vào mùa mưa, khi xây dựng phải san nền.

+ Cây xanh, mặt nước có diện tích khoảng 31,29ha - chiếm 8,29% tổng diện tích nghiên cứu.

+ Đất nghĩa trang có diện tích khoảng 1,3ha - chiếm 0,34% tổng diện tích nghiên cứu.

**\* Giao thông:**

- Giao thông khu vực: Mạng lưới đường tỉnh đi qua khu vực thiết kế đóng vai trò là đường trục chính đô thị (đường 23/10); là đường liên khu vực (đường Võ Nguyên Giáp, tuyến tránh QL1A).

+ Đường 23/10: Bắt đầu từ vòng xoay Mã Vòng đến ngã tư Cầu vượt tuyến tránh QL1A, lộ giới rộng trung bình 30m, đoạn chạy qua khu đô thị từ cầu Ông Bộ đến tuyến tránh. Đây là tuyến đường huyết mạch đi qua khu vực lập quy hoạch, nên nhu cầu kết nối giao thông là rất lớn.

+ Đường tránh QL1A (bao gồm QL1A): Tuyến đường chạy dọc theo phía Tây khu vực lập quy hoạch. Đoạn đi qua dự án bắt đầu từ cầu Mới đến ngã 4 Võ

Nguyễn Giáp & QL1A, nền đường rộng trung bình 30m. Tuyến đường quan trọng, kết nối khu vực thiết kế với các vùng lân cận theo hướng Bắc Nam.

+ Đường Võ Nguyên Giáp: Tuyến đường chạy dọc theo phía Nam khu vực lập quy hoạch. Đoạn đi qua dự án bắt đầu từ ngã 4 Võ Nguyên Giáp & QL1A đến cuối ranh phía Đông, nền đường rộng trung bình 60m. Tuyến đường quan trọng, kết nối khu vực thiết kế với các vùng lân cận theo hướng Đông Tây.

- Giao thông nội bộ: Khu vực lập quy hoạch nằm về phía Nam so với sông Cái Nha Trang, thuộc khu vực đã và đang hình thành phát triển. Với đặc điểm là khu vực đang phát triển mới do đó mạng lưới khung giao thông hình thành chưa đồng bộ, dân cư chủ yếu tập trung dọc theo các trục giao thông hiện trạng:

+ Hệ thống đường giao thông Khu tái định cư Diên An đã được hoàn thiện từ lâu, đường có lộ giới nhỏ từ 10-13m và chủ yếu là đường bê tông.

+ Hệ thống đường giao thông Khu tái định cư Diên Toàn đã được hoàn thiện từ lâu, đường có lộ giới nhỏ từ 10-13m và chủ yếu là đường bê tông.

+ Ngoài ra, trong các khu dân cư hiện trạng còn có một số tuyến đường bê tông, đường cấp phối, đường đất, bề rộng nền đường từ 3m - 6m, chủ yếu phục vụ nhu cầu dân sinh.

#### **\* Cấp nước:**

- Khu vực lập quy hoạch đã có hệ thống đường ống cấp nước sạch Ø110 – Ø250 – Ø300 thuộc hệ thống cấp nước từ nhà máy nước Võ Cảnh công suất 120.000 m<sup>3</sup>/ngđ.

- Dọc theo tuyến đường Võ Nguyên Giáp có các tuyến đường ống truyền tải Ø(400-700) thuộc hệ thống cấp nước từ Nhà máy nước Sơn Thành công suất 50.000 m<sup>3</sup>/ngđ.

#### **\* Cấp điện & chiếu sáng:**

- Nguồn điện: Đi qua khu vực lập quy hoạch, có các tuyến 22KV thuộc các trạm 110KV/(Mã Vòng – E29 – TTNT – DK).

- Lưới trung thế: Hệ thống lưới điện trung thế khu vực tương đối hoàn chỉnh, tỷ lệ ngầm hóa thấp, tỷ lệ tổn thất điện năng và điện áp trên đường dây trong giới hạn cho phép.

+ Hiện nay lưới điện trung thế đã chuyển hết sang cấp điện áp 22kV, với kết cấu hình tia 3 pha 4 dây trung tính nối đất trực tiếp và nối đất lặp lại.

+ Lưới điện khu vực chủ yếu đi trên cột bê tông cốt thép, tiết diện đường trục chính 185mm<sup>2</sup> và đường nhánh từ 50- 120mm<sup>2</sup>.

- Trạm và lưới hạ áp, chiếu sáng:

- Trạm hạ thế sử dụng trạm 22/0,4kV kết cấu trạm trạm chủ yếu là trạm treo, một số sử dụng trạm nửa kín, với gam công suất 75, 100, 160, 250, 400 và 560kVA.

- Lưới hạ thế trong khu vực sử dụng cấp điện áp 380/220V, ba pha bốn dây, trung tính nối đất trực tiếp. Lưới hạ thế xây dựng hình tia, bán kính cấp điện một số khu vực còn dài, gây tổn thất điện áp cuối đường dây.

- Trên một số trục đường giao thông chính, giao thông dự án đã có bố trí lưới chiếu sáng, phục vụ nhu cầu dân sinh.

**\* Viễn thông thụ động:**

- Hạ tầng bưu chính, viễn thông trên địa bàn xã phát triển rộng khắp, sử dụng công nghệ hiện đại, đảm bảo thông tin liên lạc trong nước và quốc tế, phục vụ tốt nhiệm vụ chính trị, phát triển kinh tế, xã hội, an ninh, quốc phòng của địa phương, đảm bảo cung cấp các dịch vụ bưu chính, viễn thông với chất lượng tốt, độ tin cậy cao.

+ Về bưu chính: Các dịch vụ bưu chính, chuyển phát được cung cấp bao gồm: bưu chính cơ bản (bưu phẩm, bưu kiện, phát hành báo chí), các dịch vụ cộng thêm (dịch vụ chuyển phát nhanh, dịch vụ chuyển tiền, dịch vụ tiết kiệm bưu điện, dịch vụ bưu phẩm không địa chỉ, dịch vụ bưu chính ủy thác, dịch vụ hành chính công, dịch vụ bảo hiểm bưu điện),.... Với 100% xã, phường có điểm phục vụ bưu chính; mạng chuyển phát bưu chính từng bước hoàn thiện, chất lượng mạng chuyển phát được nâng cao.

+ Về viễn thông: Các dịch vụ viễn thông đang cung cấp bao gồm: di động trả trước, di động trả sau, FTTH, My TV, điện thoại cố định, truyền số liệu,... Các doanh nghiệp viễn thông tăng cường đầu tư, mở rộng hạ tầng thông tin di động, tối ưu hóa mạng lưới (từng bước thay thế truyền dẫn cáp đồng, viba bằng cáp quang,...), nâng cao chất lượng vùng phủ sóng thông tin di động, chất lượng dịch vụ viễn thông do doanh nghiệp mình cung cấp theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn đã cam kết, công bố. Với 100% số xã có trạm thu, phát sóng thông tin di động.

- Hạ tầng mạng cáp viễn thông của thành phố đã được chú trọng đầu tư nhưng chưa triệt để, nhiều tuyến đường vừa sử dụng cáp treo và cáp ngầm. Tỷ lệ ngầm hóa chưa cao, hầu hết các tuyến đường trên địa bàn xã vẫn còn hệ thống cáp treo.

- Sử dụng chung cơ sở hạ tầng chưa hiệu quả ảnh hưởng đến nguồn vốn, diện tích sử dụng đất. Phát triển hạ tầng dùng chung giữa các doanh nghiệp còn nhiều hạn chế. Mạng di động tỷ lệ sử dụng chung cơ sở hạ tầng giữa các doanh nghiệp với nhau đạt 15%.

- Hạ tầng mạng viễn thông có độ phủ tương đối tốt, công nghệ tiên tiến, hiện đại, đảm bảo thông tin liên lạc trong nước và quốc tế, phục vụ tốt nhiệm vụ chính trị địa phương, đáp ứng được nhu cầu phát triển thị trường.

- Hạ tầng mạng thông tin di động phát triển tương đối hoàn thiện, phủ sóng tới hầu hết các khu vực trên địa bàn.

**\* Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:**

- Thoát nước thải:

+ Hầu hết các hộ gia đình tập trung đều có thiết bị vệ sinh và bể tự hoại nhưng do hệ thống công đô thị chưa được đầu tư nên việc thoát nước sau bể tự hoại chủ yếu là qua giếng thấm. Các khu Tái định cư sử dụng hệ thống thoát nước bằng bể tự hoại gia đình.

+ Phần lớn các khu dân cư hiện trạng phân tán, các công trình công cộng chưa có hệ thống cống và các công trình xử lý nước thải, chủ yếu dùng bể tự hoại và tự thấm.

- Chất thải rắn:

+ Chất thải rắn sinh hoạt chưa được tiến hành phân loại tại nguồn. Các loại chất thải thu gom được chuyển đến bãi chôn lấp để xử lý. Tại bãi chôn lấp, một số chất thải có thể tái chế được phân loại, thu gom bởi đội ngũ thu nhặt phế liệu. Tuy nhiên các hoạt động này diễn ra hoàn toàn tự phát.

+ CTR sau khi thu gom chuyển đến khu xử lý tại khu vực thung lũng giáp ranh giữa xã Diên Lâm và Diên Điền (sáp nhập từ xã Diên Sơn cũ).

**\* Phương thức thu gom, vận chuyển rác:**

+ Rác thải từ các hộ dân sống tập trung theo các trục đường lớn sẽ được tập trung tại nhà, xe nhỏ thu gom rác về bãi tập kết rồi trung chuyển ra bãi rác thành phố.

+ Rác thải của các chợ: hàng ngày được thu gom và tập trung về một điểm tập kết hờ (lộ thiên) trong khu vực chợ. Cuối mỗi ngày, cty dịch vụ thu gom rác đô thị cho xe ô tô đến hút và vận chuyển đến bãi rác tập trung.

+ Rác thải trong các cơ quan xí nghiệp có lượng rác hàng ngày lớn từ 01 tấn trở lên thì cơ quan có nhiệm vụ thu gom, tập kết rác vào một điểm trong khuôn viên của mình, cty dịch vụ thu gom rác đô thị đưa ô tô đến hút và vận chuyển.

**\* Nghĩa trang:**

+ Trong khu vực lập quy hoạch có các khu mộ chôn rải rác theo tập quán địa phương.

+ Khu vực xã Diên Khánh hiện đang sử dụng nghĩa trang đặt tại khu đồi xã Suối Hiệp, hiện đã gần hết diện tích sử dụng.

**1.3.6. Đánh giá khu vực lập quy hoạch:**

**a. Điểm mạnh:**

- Khu vực lập quy hoạch có vị trí địa lý và hệ thống giao thông thuận lợi, có các tuyến đường QL1, QL27C, đường 23/10 chạy qua khu vực và kết nối trực

tiếp với các phường Nha Trang tạo nên thuận lợi kết nối giao thương.

- Có địa hình tương đối bằng phẳng, thuận lợi cho việc khai thác, đầu tư xây dựng, chỉnh trang đô thị.

- Định hướng phát triển đô thị phù hợp quy hoạch chung.

#### b. Điểm yếu:

- Khu vực lập quy hoạch phần lớn là đất ở hiện hữu gây khó khăn trong công tác quản lý, chỉnh trang đô thị.

- Chịu ảnh hưởng của hệ thống sông chảy bao quanh nên vào mùa mưa lũ mực nước lên cao, có thể gây úng ngập cho các khu vực xung quanh.

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật chưa đồng bộ, nhu cầu vốn đầu tư lớn.

#### c. Cơ hội:

- Quy hoạch hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng khung, kết hợp chỉnh trang đô thị.

- Áp dụng các ý tưởng cải tạo chỉnh trang đô thị của các đô thị cùng tính chất trong khu vực.

- Tiềm năng phát triển thành đô thị thương mại dịch vụ gắn với các tuyến giao thông quan trọng của tỉnh.

- Hệ thống mặt nước xuyên suốt tạo điều kiện phát triển hành lang xanh và phát triển đô thị bền vững, sinh thái nổi kết về không gian.

- Đây là khu đô thị phát triển mạnh mẽ đối trọng với đô thị lõi trung tâm về phía Đông, theo định hướng của Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040. Thúc đẩy kinh tế xã hội địa phương, tạo điều kiện làm việc bền vững cho lao động khu vực.

#### d. Thách thức:

- Đồng bộ hệ thống hạ tầng khung phục vụ lợi ích tổng thể và giảm thiểu ảnh hưởng tới lợi ích dân cư địa phương.

- Giải phóng mặt bằng và tái định cư cho khu vực ven đô thị hiện hữu.

- Chịu ảnh hưởng trực tiếp từ đặc điểm thủy văn tại các khu vực ven sông Cái

- Tốc độ đô thị hóa nhanh chóng có thể hủy hoại môi trường tự nhiên, ảnh hưởng đến cuộc sống, việc làm của dân cư nông thôn. Cần chú trọng các biện pháp bảo vệ môi trường và cân bằng hệ sinh thái khi phát triển đô thị.

- Kết nối dự án với giao thông khu vực.

### **1.4. Đánh giá hiện trạng các chương trình, dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện trong phạm vi quy hoạch:**

- Trong khu vực lập quy hoạch đang có các quy hoạch đã được phê duyệt:

- + Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040.

- + Điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất huyện Diên Khánh đến năm 2030.
- + Điều chỉnh quy hoạch phân khu (Tỷ lệ 1/2.000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang.
- + Quy hoạch chi tiết (Tỷ lệ 1/500) chỉnh trang và phát triển khu dân cư ven sông nhánh nối sông Cái và sông Đồng Đen, huyện Diên Khánh.
- + Quy hoạch chi tiết xây dựng trục đường nối Nha Trang – Diên Khánh.
- + Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch xây dựng chi tiết (Tỷ lệ 1/500) Khu dân cư và dịch vụ thương mại Diên An.
- Ngoài ra, trong khu vực lập quy hoạch còn có các dự án đã và đang được triển khai:
  - + Khu tái định cư Diên An.
  - + Khu tái định cư Diên Toàn.
  - + Bệnh viện CIC.
  - + Dự án đường N1 và đường D10.
  - + Dự án Kè và đường dọc bờ Nam Sông Cái, đoạn qua xã Diên An, huyện Diên Khánh.
  - + Dự án Kè và đường dọc sông nhánh nối sông Cái và sông Đồng Đen (giai đoạn 2).
- Nhìn chung, các quy hoạch và dự án trong khu vực lập quy hoạch đã được đưa vào hoạt động, đồng bộ ở mức độ cơ bản. Tuy nhiên, cần hình thành quy hoạch toàn khu vực để thống nhất, khớp nối các quy hoạch và dự án nêu trên.

### **1.5. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết:**

- Kết hợp một cách hợp lý giữa cấu trúc tập trung và phân tán để đảm bảo phát triển hài hòa, cân bằng và hiệu quả về hạ tầng cũng như kiến trúc giữa khu đô thị mới với khu dân cư hiện hữu. Đồng thời, cũng cần kết hợp hài hòa với các đô thị lân cận.
- Đề xuất các hướng phát triển cụ thể về đô thị, cải tạo chỉnh trang cũng như bảo tồn, tôn tạo cho khu vực lập quy hoạch.
- Đẩy mạnh phát triển hỗn hợp, thương mại – dịch vụ tại vị trí đầu mối giao thông, trung chuyển. Bên cạnh đó, hệ thống sinh thái cảnh quan kết nối giữa hệ thống dịch vụ tiện ích với cây xanh cảnh quan để bảo vệ, tôn tạo và gắn kết với các khu chức năng trong khu vực lập quy hoạch.
- Tổ chức khu đô thị, nhà ở chất lượng cao, nhà ở sinh thái hiện đại. Các khu nhà ở thu nhập thấp, nhà ở công nhân cần xem xét di dời giải phóng mặt bằng.
- Bổ sung nâng cấp hệ thống dịch vụ hạ tầng xã hội như giáo dục, y tế, văn hóa, thể dục thể thao, công viên cây xanh,....

- Giải quyết vấn đề chuyển đổi lao động việc làm, xây dựng các khu đào tạo nghề tại khu vực, đồng thời tổ chức hệ thống công trình dịch vụ đô thị, cơ quan văn phòng thu hút lực lượng lao động địa phương.

- Tổ chức hệ thống đầu mối giao thông đường bộ và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác như trạm điện, cấp nước, khu xử lý nước thải, bến bãi tiếp vận....

## **2. Xác định mục tiêu lập quy hoạch phân khu; nêu các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung đã được phê duyệt và quy định quản lý theo quy hoạch chung đã được ban hành đối với phạm vi quy hoạch:**

### **2.1. Xác định mục tiêu lập quy hoạch phân khu:**

- Cụ thể hóa Quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt.

- Cụ thể hóa Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040.

- Định hướng về không gian kiến trúc cảnh quan, phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật tại khu vực.

- Xây dựng hình ảnh đô thị mới – tổ chức và hoàn thiện hệ thống trung tâm đô thị hỗn hợp dọc đường Võ Nguyên Giáp và dọc theo không gian công viên, mặt nước. Đồng thời, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan đặc trưng phù hợp với chức năng đô thị, định hướng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội phát triển hoàn chỉnh, đồng bộ.

- Là cơ sở để khai thác, sử dụng có hiệu quả đất đai và hệ thống cơ sở hạ tầng hiện có, tận dụng các lợi thế về giao thông, cảnh quan, tiềm năng và quỹ đất xây dựng của khu vực.

- Làm cơ sở để quản lý, kiểm soát phát triển không gian chức năng đô thị và hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật (giao thông, cấp thoát nước, cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng, san nền...).

- Làm cơ sở pháp lý cho việc lập các dự án đầu tư và quản lý xây dựng theo Quy hoạch.

- Rà soát đánh giá và nghiên cứu việc kết nối đồng bộ với các khu dân cư hiện trạng đang ngày càng phát triển nhưng chưa có định hướng xây dựng.

- Giải quyết những còn tồn đọng về hệ thống hạ tầng kỹ thuật (giao thông, cấp nước, cấp điện, thoát nước thải và VSMT,...) và môi trường sinh thái.

### **2.2. Các yêu cầu, định hướng chính tại quy hoạch chung đã được phê duyệt và quy định quản lý theo quy hoạch chung đã được ban hành đối với phạm vi quy hoạch:**

- Theo Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040 được phê duyệt tại Quyết định số 1647/QĐ-UBND ngày 24/6/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa, khu vực lập quy hoạch nằm trong Phân khu 2: Khu vực Đông Nam.

- Tính chất – chức năng: Là không gian phát triển đô thị, dịch vụ thương mại có vai trò hỗ trợ, tương hỗ phát triển, gắn bó chặt chẽ với Tây Nha Trang; là đầu mối phát triển dọc tuyến đường Võ Nguyên Giáp, bổ sung các không gian thương mại dịch vụ hỗn hợp, đẩy mạnh phát triển và kết nối với thành phố Nha Trang.

- Định hướng phát triển:

+ Khớp nối với Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang;

+ Tổ chức và hoàn thiện hệ thống trung tâm đô thị hỗn hợp dọc đường Võ Nguyên Giáp và dọc theo không gian công viên, mặt nước.

+ Khai thác quỹ đất xen kẽ để phát triển các đơn vị ở, nhóm nhà ở theo các trục kết nối với phía Tây trung tâm thành phố Nha Trang.

+ Khu vực dọc theo tuyến đường Võ Nguyên Giáp, bổ sung các không gian thương mại dịch vụ hỗn hợp, đẩy mạnh phát triển của khu vực lập quy hoạch và kết nối với thành phố Nha Trang.

+ Duy trì cảnh quan đô thị làng xóm hiện hữu.

#### **Bảng so sánh chỉ tiêu sử dụng đất theo Điều chỉnh Quy hoạch chung**

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040</b>	<b>Điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (Tiêu phân khu 2.2)</b>	<b>Kết quả đánh giá</b>
1	Chức năng sử dụng đất	Khu đô thị, dịch vụ thương mại, là đầu mối phát triển dọc tuyến đường Võ Nguyên Giáp	Khu đô thị, dịch vụ thương mại, là đầu mối phát triển dọc tuyến đường Võ Nguyên Giáp	Phù hợp
2	Chỉ tiêu đất đơn vị ở	28 – 45 m <sup>2</sup> /người	33 m <sup>2</sup> /người	Phù hợp
3	Chỉ tiêu áp dụng cho đơn vị ở mới			
3.1	Tầng cao xây dựng tối đa	25 tầng	15 tầng	Phù hợp
3.2	Mật độ xây dựng gộp tối đa	60%	41%	Phù hợp
3.2	Đất đơn vị ở	28 – 45 m <sup>2</sup> /người	33 m <sup>2</sup> /người	Phù hợp

**3. Lựa chọn chỉ tiêu sử dụng đất, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho toàn khu vực được lập quy hoạch phân khu; xác định quy mô dân số, đất đai, các nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với khu vực được lập quy hoạch phân khu:**

**3.1. Lựa chọn chỉ tiêu sử dụng đất, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho toàn khu vực được lập quy hoạch phân khu:**

**3.1.1. Chỉ tiêu sử dụng đất:**

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

**Bảng chỉ tiêu sử dụng đất**

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu	Ghi chú
1	Đất đơn vị ở	m <sup>2</sup> / người	28 – 45	Bảng 2.2 QCVN 01:2021/BXD
2	Đất cây xanh sử dụng công cộng trong đô thị	m <sup>2</sup> / người	≥ 5	Bảng 2.5 QCVN 01:2021/BXD
3	Đất cây xanh sử dụng công cộng trong đơn vị ở	m <sup>2</sup> / người	≥ 2	Mục 2.2 QCVN 01:2021/BXD
4	Đất giao thông	% tổng diện tích đô thị	≥ 18	Tiểu mục 2.9.3.1 QCVN 01:2021/BXD
5	Đất bãi đỗ xe	m <sup>2</sup> / người	≥ 2,5	Bảng 2.18 QCVN 01:2021/BXD

**3.1.2. Chỉ tiêu hạ tầng xã hội:**

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

**Bảng chỉ tiêu hạ tầng xã hội**

TT	Hạng mục	Chỉ tiêu sử dụng công trình tối thiểu		Chỉ tiêu sử dụng đất tối thiểu	
		Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Chỉ tiêu
<b>1</b>	<b>Giáo dục</b>				
1.1	Trường mầm non	Cháu/1000 người	50	m <sup>2</sup> / người	≥ 12
1.2	Trường tiểu học	Hs/1000 người	65	m <sup>2</sup> / người	≥ 10
1.3	Trường THCS	Hs/1000 người	55	m <sup>2</sup> / người	≥ 10
<b>2</b>	<b>Y tế</b>				
2.1	Trạm y tế	Trạm	1	m <sup>2</sup> / trạm	≥ 500
<b>3</b>	<b>Văn hóa – Thể dục thể thao</b>				
3.1	Sân luyện tập			m <sup>2</sup> / người	≥ 0,5
3.2	Trung tâm văn hóa – thể thao	Công trình	1	m <sup>2</sup> / công trình	≥ 5.000
<b>4</b>	<b>Thương mại</b>				
4.1	Chợ	Công trình	1	m <sup>2</sup> / công trình	≥ 2.000

### 3.1.3. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

Áp dụng theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, TCVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, TCVN 7956:2008 Nghĩa trang đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.

**Bảng chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật**

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu	Ghi chú
1	Giao thông chính	% tổng diện tích đô thị	$\geq 18$	Tiêu mục 2.9.3.1 QCVN 01:2021/BXD
2	Cấp điện			
2.1	Cấp điện sinh hoạt	W/người	500	Bảng 2.26 và Bảng 2.27
2.2	Cấp điện công trình công cộng	% phụ tải điện sinh hoạt	30%	QCVN 01:2021/BXD
3	Cấp nước			
3.1	Cấp nước sinh hoạt	L/ng.ngđ	$\geq 130$	Bảng 2
3.2	Cấp nước phục vụ công cộng	% cấp nước sinh hoạt	10%	TCVN 13606:2023
4	Thoát nước thải	% cấp nước tương ứng	$\geq 80\%$	Tiêu mục 2.11.1 QCVN 01:2021/BXD
5	Thu gom chất thải rắn	Kg/người/ngày	$\geq 0,9$	Bảng 2.23 QCVN01:2021/BXD
6	Đất bãi đỗ xe (toàn đô thị)	m <sup>2</sup> /người	$\geq 2,5$	Bảng 2.18 QCVN01:2021/BXD
7	Chỉ tiêu thông tin liên lạc	Số thuê bao/100 dân	40	

### 3.2. Xác định quy mô dân số:

- Dân số hiện trạng toàn khu vực lập quy hoạch là 12.095 người (Theo thống kê vào năm 2024).

- Dự báo quy mô dân số:

Quy mô dân số năm dự báo được tính theo công thức:  $N_t = N_0 \times (1+a)^t$

Trong đó:

Nt: Quy mô dân số năm dự báo

N0: Dân số hiện có của đô thị

a: tỷ lệ tăng dân số hằng năm

t: số năm dự báo

- Giai đoạn 2024 – 2030: Với tỷ lệ gia tăng dân số trung bình hàng năm ước đạt khoảng 1,8% (tỷ lệ tăng tự nhiên là 0,67%/năm và tỷ lệ tăng cơ học là 1,13%/năm).

+ Dân số tăng thêm với tỷ lệ gia tăng dân số trung bình là 1,8%: 13.461 người.

+ Dự báo dân số giai đoạn 2024 – 2030: 13.460 người.

- Giai đoạn 2030 – 2040: Với tỷ lệ gia tăng dân số trung bình hàng năm ước đạt khoảng 1,15% (tỷ lệ tăng tự nhiên là 0,67%/năm và tỷ lệ tăng cơ học là 0,48%/năm).

+ Dân số tăng thêm với tỷ lệ gia tăng dân số trung bình là 1,15%: 15.092 người.

+ Dự báo dân số giai đoạn 2030 – 2040: 15.100 người.

**Bảng dự báo dân số tiểu khu 2.2 đến năm 2040**

TT	Hạng mục	Hiện trạng	Dự báo QHPK tiểu khu 2.2		So sánh với dự báo của Điều chỉnh QHC đô thị Diên Khánh đến năm 2040	
			2024	2030	2040	2030
	<b>Tổng dân số kể cả các thành phần dân số khác (người)</b>	<b>12.095</b>	<b>13.460</b>	<b>15.100</b>	<b>200.000</b>	<b>250.000</b>
	<i>Tỷ lệ tăng trung bình (%/năm)</i>	<i>0,84</i>	<i>1,80</i>	<i>1,15</i>	<i>1,90</i>	<i>1,82</i>
	<i>Tỷ lệ tăng tự nhiên (%/năm)</i>	<i>0,67</i>	<i>0,67</i>	<i>0,67</i>	<i>0,65</i>	<i>0,60</i>
	<i>Tỷ lệ tăng cơ học (%/năm)</i>	<i>0,17</i>	<i>1,13</i>	<i>0,48</i>	<i>1,25</i>	<i>1,22</i>

### 3.3. Xác định quy mô đất đai:

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

**Bảng dự báo quy mô đất đai**

TT	Loại đất	Chỉ tiêu	Đơn vị	Quy mô
1	Đất dân dụng	50 – 80 m <sup>2</sup> /người	ha	75,50 – 120,80
2	Đất đơn vị ở	28 – 45 m <sup>2</sup> /người	ha	42,28 - 67,95
3	Đất cây xanh sử dụng công cộng trong đô thị	≥ 5 m <sup>2</sup> /người	ha	≥ 7,55
4	Đất cây xanh sử dụng công cộng trong đơn vị ở	≥ 2 m <sup>2</sup> /người	ha	≥ 3,02
5	Đất giao thông	≥ 18% tổng diện tích đô thị	ha	≥ 67,90
6	Đất bãi đỗ xe	≥ 2,5 m <sup>2</sup> /người	ha	≥ 3,78

### 3.4. Nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đối với khu vực được lập quy hoạch phân khu:

#### 3.4.1. Nhu cầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật:

- Áp dụng theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, TCVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, TCVN 7956:2008 Nghĩa trang đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Căn cứ theo dự báo dân số đến năm 2040 khoảng 15.100 người.

**Bảng nhu cầu về hạ tầng kỹ thuật**

TT	Hạng mục	Chỉ tiêu	Đơn vị	Quy mô
1	Giao thông chính	$\geq 18\%$ tổng diện tích đất	ha	$\geq 67,90$
2	Cấp điện			
2.1	Cấp điện sinh hoạt	500 W/người	kW	7.550
2.2	Cấp điện công trình công cộng	30% phụ tải điện sinh hoạt	kW	2.265
3	Cấp nước			
3.1	Cấp nước sinh hoạt	$\geq 130$ l/ng.ngđ	m <sup>3</sup>	$\geq 1.963$
3.2	Cấp nước phục vụ công cộng	10% cấp nước sinh hoạt	m <sup>3</sup>	196,30
4	Thoát nước thải	$\geq 80\%$ cấp nước tương ứng	m <sup>3</sup>	$\geq 1.570,40$
5	Thu gom chất thải rắn	$\geq 0,9$ Kg/người/ngày	Tấn	$\geq 13,59$
6	Bãi đỗ xe	$\geq 2,5$ m <sup>2</sup> /người	ha	$\geq 3,78$
7	Chỉ tiêu thông tin liên lạc	40 số thuê bao/100 dân	Số thuê bao	6.040

#### 3.4.2. Nhu cầu về cơ sở hạ tầng xã hội:

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

- Căn cứ theo dự báo dân số đến năm 2040 khoảng 15.100 người.

**Bảng nhu cầu về hạ tầng xã hội**

TT	Hạng mục	Chỉ tiêu sử dụng công trình tối thiểu		Chỉ tiêu sử dụng đất tối thiểu	
		Chỉ tiêu	Quy mô	Chỉ tiêu	Quy mô
1	<b>Giáo dục</b>				
1.1	Trường mầm non	50 Cháu/1000 người	755	$\geq 12$ m <sup>2</sup> /người	$\geq 0,91$ ha
1.2	Trường tiểu học	65 Hs/1000 người	982	$\geq 10$ m <sup>2</sup> /người	$\geq 0,98$ ha

1.3	Trường THCS	55 Hs/1000 người	831	$\geq 10 \text{ m}^2/\text{người}$	$\geq 0,83 \text{ ha}$
<b>2</b>	<b>Y tế</b>				
2.1	Trạm y tế	01 Trạm	1	$\geq 500 \text{ m}^2/\text{trạm}$	$\geq 0,05 \text{ ha}$
<b>3</b>	<b>Văn hóa – Thể dục thể thao</b>				
3.1	Sân luyện tập			$\geq 0,5 \text{ m}^2/\text{người}$	$\geq 0,76 \text{ ha}$
3.2	Trung tâm văn hóa – thể thao	01 Công trình	1	$\geq 5.000 \text{ m}^2/\text{công trình}$	$\geq 0,5 \text{ ha}$
<b>4</b>	<b>Thương mại</b>				
4.1	Chợ	01 Công trình	1	$\geq 2.000 \text{ m}^2/\text{công trình}$	$\geq 0,2 \text{ ha}$

**4. Nêu các nguyên tắc, yêu cầu về tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan; quy định về sử dụng đất đối với từng khu vực chức năng, trục đường chính, không gian mở, điểm nhấn, khu trung tâm, khu bảo tồn (nếu có); xác định vị trí, quy mô, cấu trúc các đơn vị ở; vị trí, quy mô các công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị trở lên (nếu có); quy mô diện tích, dân số, chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng khu chức năng đô thị theo ô phố (hình thành bởi các đường khu vực đối với bản vẽ tỷ lệ 1/5.0900 hoặc đường phân khu vực đối với bản vẽ 1/2.000) trong khu vực lập quy hoạch; vị trí, quy mô công trình ngầm; xác định chỉ giới xây dựng công trình trên các trục đường từ cấp khu vực đối với bản vẽ tỷ lệ 1/5.000 hoặc từ cấp phân khu vực đối với bản vẽ 1/2.000:**

**4.1. Nêu các nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:**

- Quy hoạch phải phù hợp với Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đã được phê duyệt, cũng như định hướng chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Khánh Hòa.

- Khai thác lợi thế các tuyến giao thông trọng yếu đi qua khu vực.

- Thống nhất khung hạ tầng chung và quy mô, chức năng để lập phương án quy hoạch gồm cao độ san nền, giao thông, cấp điện, cấp nước...

- Khai thác tối ưu điều kiện tự nhiên, tiềm năng, thế mạnh sẵn có, chú trọng môi quan hệ vùng, đồng thời chủ động tạo ra tiềm năng, thế mạnh và vị thế mới.

- Phải bảo đảm hài hòa giữa kinh tế - xã hội - môi trường, đặc biệt chú ý đến vấn đề bảo vệ môi trường có tính thích ứng với biến đổi khí hậu và phát triển một cách bền vững.

- Đối với các khu ở hiện trạng cần cải tạo về không gian cảnh quan, hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật nhằm từng bước kết nối đồng bộ với các khu vực phát triển mới, từng bước đạt, hoàn thiện và vượt các tiêu chí đô thị loại IV. Đối với các khu dân cư phát triển mới (với các loại hình ở) hạn chế về mật độ xây

dựng và tăng diện tích cây xanh trong mỗi lô đất ở. Lựa chọn hình thức kiến trúc phù hợp với loại hình nhà ở và cảnh quan chung.

- Khai thác hiệu quả quỹ đất xây dựng khu đô thị mới hiện đại, kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực với các khu khác theo định hướng quy hoạch chung; tạo lập một khu đô thị mới hiện đại, văn minh, thân thiện với môi trường, đồng bộ về công trình kiến trúc hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.

- Cơ bản tuân thủ theo các định hướng hạ tầng kỹ thuật của các quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt trong khu vực lập quy hoạch.

#### **4.2. Quy định về sử dụng đất đối với từng khu vực chức năng, trục đường chính, không gian mở, điểm nhấn, khu trung tâm, khu bảo tồn (nếu có):**

Trên cơ sở phân tích, đánh giá hiện trạng và tình hình phát triển đô thị, cảnh quan, điều kiện tự nhiên, môi trường của khu vực lập quy hoạch; cập nhật khớp nối các quy hoạch đã được phê duyệt, các dự án đã và đang triển khai, đồng thời cập nhật định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040. Từ đó, đề xuất các phương án quy hoạch sử dụng đất phù hợp với tình hình thực tế cũng như nhu cầu phát triển đô thị tại khu vực.

- Quy định cơ cấu sử dụng đất:

+ Cơ cấu quy hoạch sử dụng đất được tính toán cho quy mô dân số đến năm 2040 là 15.100 người. Trong đó, các chỉ tiêu về quy mô đất đai, quy mô cơ sở hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật phải đảm bảo phục vụ nhu cầu dài hạn trong tương lai và phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

+ Hệ thống công trình công cộng được bố trí ưu tiên tại các quỹ đất trống, tập trung trên các trục đường chính với lộ giới 24m trở lên, để thuận tiện kết nối với các nhóm nhà ở và bán kính phục vụ tối ưu là 500m.

+ Đất nhóm nhà ở hiện trạng chủ yếu tập trung dọc theo các tuyến đường 23/10, Quốc lộ 1A và đường Bà Đề với mật độ dân cư tương đối dày. Ngoài ra, đất nhóm nhà ở hiện trạng còn tập trung tại khu vực dọc theo sông Đồng Đen, phía Nam sông Cái và các dự án tái định cư Diên An, Diên Toàn. Định hướng đất nhóm nhà ở hiện trạng với chỉ tiêu mật độ xây dựng tối đa là 60% và tầng cao xây dựng tối đa là 05 tầng.

+ Khu vực dọc trục đường Võ Nguyên Giáp và nhánh sông Cái phía Đông khu vực lập quy hoạch định hướng quy hoạch đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ nhằm tạo trục thương mại dịch vụ kết hợp và bổ trợ cho các phường Nha Trang. Định hướng đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ với chỉ tiêu mật độ xây dựng tối đa là 60%, tầng cao xây dựng tối đa là 05 tầng đối với khu vực ven nhánh sông Cái và tầng cao xây dựng tối đa là 15 tầng đối với khu vực dọc trục đường Võ Nguyên Giáp.

- Quy định cấu trúc giao thông:

+ Trên cơ sở phân tích hiện trạng sử dụng đất, các quy hoạch đã được phê duyệt, khớp nối các dự án liên quan trong khu vực lập quy hoạch, tôn trọng định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040.

+ Giữ lại hướng tuyến giao thông phân khu vực hiện hữu phù hợp với quy hoạch chung và định hướng mở rộng lộ giới. Bố trí thêm các tuyến đường phân khu vực mới nhằm tăng tính kết nối giữa các khu vực.

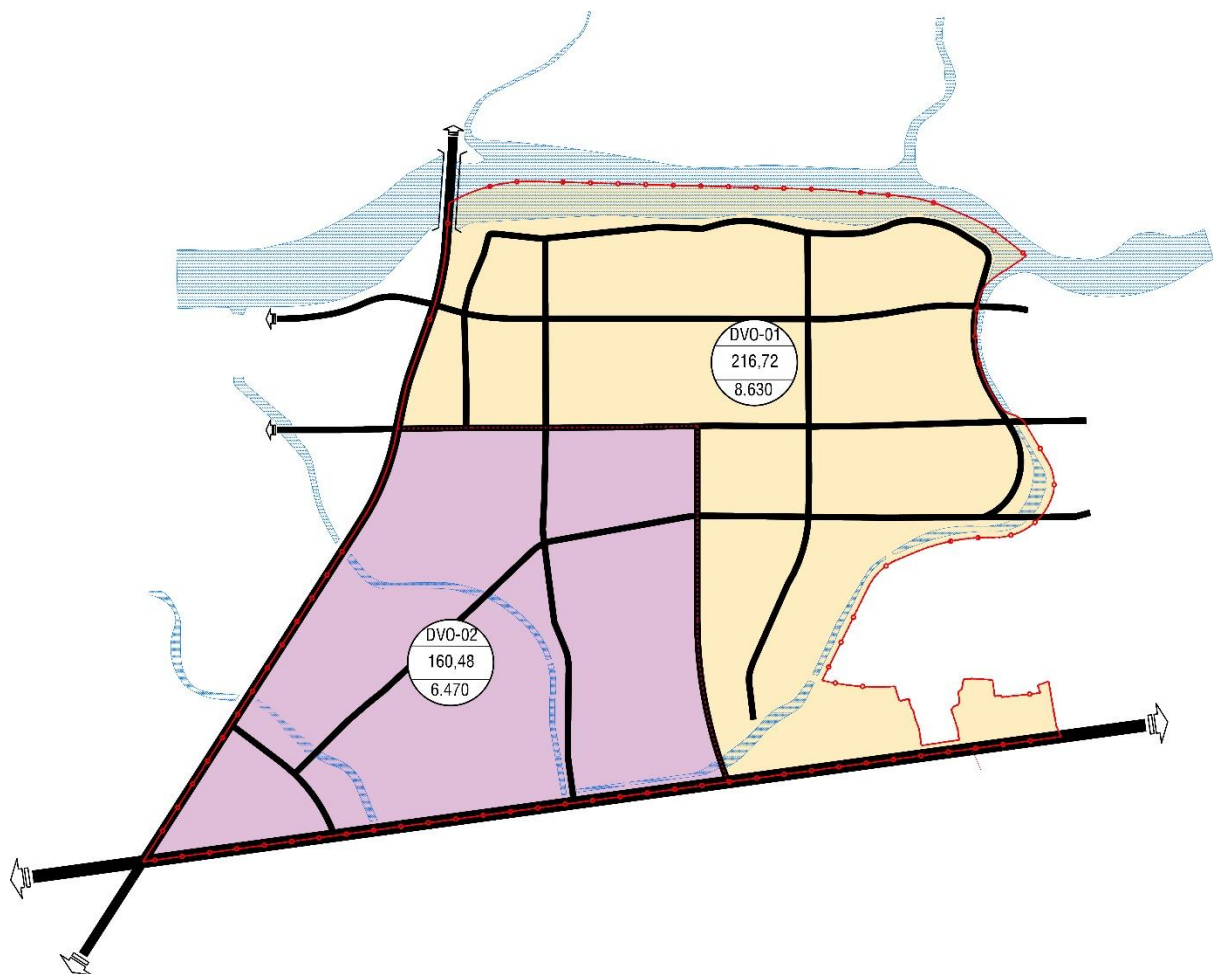
+ Tổ chức hệ thống giao thông đảm bảo chỉ tiêu và tăng tính liên kết giữa các khu chức năng trong khu vực lập quy hoạch.

+ Các trục đường chính đô thị phải đảm bảo tuân thủ theo định hướng của quy hoạch chung.

#### **4.3. Xác định vị trí, quy mô, cấu trúc các đơn vị ở:**

Toàn khu vực lập quy hoạch được phân thành 02 đơn vị ở dựa trên cơ sở yếu tố phân ranh theo các trục giao thông chính của đô thị, dân số và điều kiện tự nhiên từng khu vực.

Với tổng diện tích khu vực lập quy hoạch là 377,20 ha, dân số dự báo đến năm 2040 khoảng 15.100 người được phân bổ như sau:



*Sơ đồ các đơn vị ở*

- Đơn vị ở 01 (Đơn vị ở phía Đông Bắc):

+ Diện tích khoảng 216,72 ha, dân số quy hoạch khoảng 8.630 người

+ Vị trí: Thuộc phía Đông Bắc khu vực lập quy hoạch.

+ Cấu trúc đơn vị ở: Là khu chức năng ở hiện có, mang tính ổn định, cải tạo chỉnh trang. Bao gồm các nhóm nhà ở hiện trạng, khu vực đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ dọc nhánh sông Cái tại phía Đông và dọc trục đường Võ Nguyên Giáp. Ngoài ra, còn có các công trình cơ quan trụ sở như UBND Diên An và 02 công trình y tế cấp đô thị là bệnh viện Nhiệt đới, dự án bệnh viện CIC.

+ Công trình di tích, tôn giáo trong khu vực cơ bản giữ nguyên hiện trạng.

+ Hệ thống công trình công cộng như công viên cây xanh, trung tâm văn hóa – thể dục thể thao,... được bố trí tập trung tại các trục đường lớn nhằm tạo điểm nhấn công trình và nâng cao cảnh quan đô thị.

- Đơn vị ở 02 (Đơn vị ở phía Tây Nam):

+ Diện tích khoảng 160,48 ha, dân số quy hoạch khoảng 6.470 người

+ Vị trí: Thuộc phía Tây Nam khu vực lập quy hoạch.

+ Cấu trúc đơn vị ở: Là khu chức năng mới kèm với khu ở hiện trạng dọc đường 23/10 và Quốc lộ 1A. Bao gồm các nhóm nhà ở hiện trạng, khu vực đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ dọc trục đường Võ Nguyên Giáp

+ Công trình di tích, tôn giáo trong khu vực cơ bản giữ nguyên hiện trạng.

+ Các công trình giáo dục như trường tiểu học Diên Toàn và trường THCS Trần Nhân Tông được giữ nguyên hiện trạng, bố trí thêm trường mầm non nhằm đảm bảo bán kính phục vụ và chỉ tiêu hạ tầng xã hội.

+ Hệ thống công trình công cộng như công viên cây xanh, trung tâm văn hóa – thể dục thể thao,... được bố trí dọc các trục đường chính đô thị và ven sông Đòng Đen nhằm tạo điểm nhấn công trình và nâng cao mỹ quan đô thị .

#### **4.4. Vị trí, quy mô các công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị trở lên:**

Theo định hướng của Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040, trong khu vực lập quy hoạch có 02 công trình hạ tầng xã hội cấp đô thị trở lên với chức năng cụ thể như sau:

- Bệnh viện Nhiệt đới tiếp cận trực tiếp từ đường 23/10 với quy mô diện tích khoảng 1,21 ha. Định hướng quy hoạch giữ nguyên hiện trạng vì công trình đã được đầu tư xây dựng kiên cố, trang thiết bị, cơ sở vật chất được đầu tư tương đối đầy đủ, đảm bảo nhu cầu khám chữa bệnh của người dân.

- Dự án bệnh viện CIC tiếp cận trực tiếp từ đường Võ Nguyên Giáp với quy mô diện tích khoảng 3,09 ha đang được đầu tư xây dựng.

**4.5. Quy mô diện tích, dân số, chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng khu chức năng đô thị theo ô phố (hình thành bởi các đường khu vực đối với bản vẽ tỷ lệ 1/5.000 hoặc đường phân khu vực đối với bản vẽ 1/2.000) trong khu vực lập quy hoạch:**

**4.5.1. Quy mô diện tích từng khu chức năng:**

**a. Đất nhóm nhà ở:**

Tổng quy mô diện tích đất nhóm nhà ở là 106,41 ha trong đó đất nhóm nhà ở hiện trạng có quy mô diện tích là 96,03 ha và đất nhóm nhà ở mới có quy mô diện tích là 10,38 ha; chủ yếu là các khu dân cư hiện hữu dọc theo đường 23/10, Quốc lộ 1A và đường Bà Đề. Mục tiêu chính là ổn định các khu dân cư hiện có, từng bước cải tạo và bổ sung hệ thống hạ tầng xã hội, hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo tiêu chuẩn đô thị và khớp nối đồng bộ với không gian các khu vực xung quanh.

**b. Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ:**

Tổng quy mô diện tích đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ là 112,33 ha, được chia thành 03 khu vực chính như sau:

- Khu vực phía Bắc đường 23/10: Khu vực đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ tập trung chủ yếu dọc theo đường A1 lộ giới 30m, phần lớn là đất trống thuận lợi cho đầu tư xây dựng.

- Khu vực dọc nhánh sông Cái (Phía Đông khu vực lập quy hoạch): Đây là khu vực tận dụng cảnh quan ven sông kết hợp với hệ thống công trình nhà ở và thương mại dịch vụ nhằm nâng cao giá trị cảnh quan của đô thị trong khu vực lập quy hoạch.

- Khu vực dọc đường Võ Nguyên Giáp: Định hướng hình thành trục hỗn hợp nhà ở và công trình thương mại dịch vụ, bổ trợ cho các phường Nha Trang.

**c. Đất y tế:**

Tổng quy mô diện tích khoảng 5,08 ha. Trong đó:

- Đất y tế cấp đô thị với quy mô diện tích khoảng 4,44 ha, bao gồm:

+ Bệnh viện Nhiệt đới với quy mô diện tích là 1,21 ha.

+ Dự án bệnh viện CIC với quy mô diện tích là 3,09 ha.

+ Trung tâm y tế Diên Khánh với quy mô diện tích là 0,13 ha.

+ Bệnh viện Nhiệt đới được xây dựng kiên cố, đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị đầy đủ, đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh của người dân trong khu vực. Dự án bệnh viện CIC đang được triển khai thực hiện.

- Đất y tế cấp đơn vị ở với quy mô diện tích là 0,64ha, bao gồm:

+ Trạm y tế Diên An với quy mô diện tích là 0,19 ha.

+ Quy hoạch thêm 02 trạm y tế tại đơn vị ở nhằm đảm bảo bán kính phục vụ cũng như nâng cao chất lượng sống của người dân.

d. Đất văn hóa – thể dục thể thao:

- Hiện tại, trong khu vực lập quy hoạch có 01 công trình thể dục thể thao là sân vận động Diên An. Công trình văn hóa bao gồm 05 nhà văn hóa thôn với diện tích khoảng 0,38 ha.

- Định hướng bổ sung thêm đất văn hóa và thể dục thể thao cho đơn vị ở với tổng quy mô diện tích:

+ Đất văn hóa với quy mô diện tích là 1,02 ha.

+ Đất thể dục thể thao với quy mô diện tích là 0,44 ha.

e. Đất giáo dục:

Tổng diện tích đất giáo dục khoảng 4,31 ha. Trong đó:

- Các công trình giáo dục hiện trạng với quy mô diện tích là 3,81 ha. Bao gồm: Trường mầm non Diên An, trường tiểu học Diên An, trường tiểu học Diên Toàn, trường THCS Trần Nhân Tông. Định hướng giữ nguyên vị trí, hiện trạng, từng bước cải tạo chỉnh trang về công trình kiến trúc và các cơ sở hạ tầng khác nhằm nâng cao chất lượng đào tạo của trường.

- Công trình giáo dục quy hoạch mới với quy mô diện tích là 0,50 ha. Bao gồm 01 trường mầm non tại đơn vị ở, nhằm đảm bảo bán kính phục vụ cũng như chỉ tiêu hạ tầng xã hội.

f. Đất khu dịch vụ:

Tổng quy mô diện tích đất khu dịch vụ là 20,49 ha. Trong đó:

- Đất khu dịch vụ hiện trạng với quy mô diện tích là 0,83 ha với các công trình như chợ Diên An, chợ Đông Dinh, bưu điện Ngã ba Thành,... Định hướng giữ nguyên hiện trạng chỉ cải tạo chỉnh trang về kiến trúc.

- Bố trí thêm quỹ đất công trình dịch vụ dọc theo các trục đường chính, phối hợp với các công trình văn hóa, giáo dục để hình thành hệ thống công trình công cộng tại nút giao các trục giao thông chính đô thị nhằm tạo công trình điểm nhấn cũng như nâng cao giá trị cảnh quan của đô thị.

g. Đất cây xanh sử dụng công cộng:

Hiện tại, trong khu vực lập quy hoạch chưa có công viên cây xanh. Định hướng quy hoạch hệ thống cây xanh công cộng với quy mô diện tích khoảng 5,06 ha nhằm đảm bảo chỉ tiêu 2m<sup>2</sup>/người theo QCVN01:2021/BXD.

- Xây dựng các khu công viên, vườn hoa, cây xanh mới, bố trí tập trung và kết nối các không gian cây xanh mặt nước có quy mô lớn với nhau, đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ. Các công viên cây xanh được kết hợp với hệ thống mặt

nước, tạo lập cảnh quan thành không gian nghỉ ngơi, thư giãn cho người dân.

- Hệ thống cây xanh đô thị, khu ở được kết nối với nhau bằng các tuyến sông, suối, hành lang ven sông và hệ thống cây xanh đường phố, các trục không gian đi bộ gắn với cây xanh, vườn hoa đơn vị ở, nhóm ở.

#### **4.5.2. Chỉ tiêu sử dụng đất:**

##### **a. Các ô phố có chức năng nhóm nhà ở:**

- Các ô chức năng nhóm ở mới dạng nhà ở riêng lẻ gồm nhà ở biệt thự, nhà ở liền kề, nhà ở độc lập: Mật độ xây dựng tối đa toàn ô phố 60%; mật độ xây dựng thuần tối đa trong từng lô đất nhà ở riêng lẻ tùy thuộc vào quy mô diện tích lô đất, tuân thủ theo quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam. Chiều cao xây dựng cơ bản phần trên mặt đất của lô đất nhà ở riêng lẻ tối đa 05 tầng; chiều sâu phần hầm, bán hầm tối đa 02 tầng; các trường hợp lô đất nhà ở riêng lẻ được cho phép xây dựng tầng cộng thêm được xác định trong Quy định quản lý ban hành theo đồ án.

- Tổ chức không gian các ô phố nhóm ở theo hướng tiện nghi, an toàn, tăng cường không gian xanh, không gian sinh hoạt chung và các dịch vụ tiện ích đô thị cho người dân. Các ô phố cần bố trí không gian vui chơi, nghỉ ngơi riêng cho trẻ em và người lớn; bố trí đảm bảo hành lang cho người đi bộ, bãi đỗ xe.

- Công trình kiến trúc trong ô phố phải đảm bảo hài hòa về khối tích, chiều cao, màu sắc, hình dáng, thân thiện với môi trường và con người. Đối với các ô phố cải tạo, chỉnh trang cần xác định và lưu giữ các yếu tố đặc trưng, bản sắc truyền thống khi thiết kế đô thị và quy hoạch chi tiết.

##### **b. Các ô phố có chức năng hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ:**

- Các ô có chức năng nhóm nhà ở chung cư và ô có chức năng hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ: Mật độ xây dựng tối đa toàn ô phố 60%; mật độ xây dựng thuần tối đa lô đất xây dựng công trình cao tầng tùy thuộc vào quy mô diện tích lô đất tuân thủ theo quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam. Tầng cao xây dựng tối đa 15 tầng.

##### **c. Các ô phố có chức năng công cộng:**

Tổ chức không gian các ô phố theo hướng đảm bảo tiếp cận đến người dân và đảm bảo bán kính phục vụ theo quy chuẩn hiện hành. Các công trình công cộng cần có hình thức kiến trúc và màu sắc đặc trưng với từng công năng sử dụng cụ thể. Mỗi loại công trình sẽ có chỉ tiêu sử dụng đất cụ thể như sau:

- Giáo dục: Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao xây dựng tối đa 05 tầng.
- Y tế: Mật độ xây dựng tối đa 40 - 60%, tầng cao xây dựng tối đa 05 - 09 tầng (Tùy thuộc khu vực và công trình cấp đô thị hoặc cấp đơn vị ở).
- Văn hóa: Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao xây dựng tối đa 05 tầng.
- Chợ và thương mại dịch vụ: Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao xây dựng

tối đa 03 - 05 tầng (Tùy thuộc khu vực).

d. Các ô phố có chức năng cây xanh sử dụng công cộng, thể dục thể thao:

- Các ô phố cây xanh sử dụng công cộng có mật độ xây dựng gộp tối đa là 5%, tỷ lệ đất cây xanh và mặt nước tối thiểu là 60%.

- Các ô đất thể dục thể thao có mật độ xây dựng tối đa là 40% và tầng cao xây dựng tối đa là 03 tầng.

- Tổ chức không gian các ô phố cây xanh, công viên, quảng trường, thể dục thể thao đảm bảo cho sự nghỉ ngơi, vui chơi và sinh hoạt cộng đồng của người dân. Bố trí mới các ô đất thể dục thể thao cấp đơn vị ở.

e. Các ô phố có chức năng cơ quan trụ sở:

- Các ô đất cơ quan, trụ sở có mật độ xây dựng tối đa là 60% và tầng cao xây dựng tối đa là 05 tầng.

- Tổ chức không gian các cơ quan, trụ sở theo đặc thù, tính chất, chức năng của đơn vị riêng biệt. Thiết kế các công trình phải đảm bảo sự hài hòa, tăng cường diện tích cây xanh sử dụng hạn chế trong các ô đất cơ quan, trụ sở.

f. Các ô phố có chức năng di tích, tôn giáo:

- Các ô đất di tích, tôn giáo có mật độ xây dựng tối đa là 60% và tầng cao xây dựng tối đa là 05 tầng.

g. Các ô phố không quy định chung về chỉ tiêu sử dụng đất:

- Đất sông suối, kênh rạch.

**4.5.3. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất:**

Tổng diện tích khu vực lập quy hoạch là 377,20 ha với quy mô dân số dự báo đến năm 2040 là 15.100 người, cơ cấu cụ thể như sau:

- Đất nhóm nhà ở với quy mô diện tích là 106,41 ha, chiếm 28,21% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ với quy mô diện tích là 112,330 ha, chiếm 29,78% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất y tế với quy mô diện tích là 5,08 ha, chiếm 1,35% diện tích khu vực lập quy hoạch. Trong đó, diện tích đất y tế cấp đô thị là 4,44 ha và đất y tế cấp đơn vị ở là 0,49 ha.

- Đất văn hóa với quy mô diện tích là 1,41 ha, chiếm 0,37% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất thể dục thể thao với quy mô diện tích là 1,03 ha, chiếm 0,27% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất giáo dục với quy mô diện tích là 4,31 ha, chiếm 1,14% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch. Trong đó, diện tích đất trường mầm non là 1,12 ha, trường

tiểu học là 1,77 ha và trường THCS là 1,42 ha.

- Đất cây xanh sử dụng công cộng với quy mô diện tích là 5,06 ha, chiếm 1,34% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất khu dịch vụ với quy mô diện tích là 20,09 ha, chiếm 5,43% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất cây xanh chuyên dụng với quy mô diện tích là 14,72 ha, chiếm 3,90% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất cơ quan trụ sở với quy mô diện tích là 0,33 ha, chiếm 0,09% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất di tích, tôn giáo với quy mô diện tích là 2,44 ha, chiếm 0,65% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất an ninh với quy mô diện tích là 0,16 ha, chiếm 0,04% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất bãi đỗ xe với quy mô diện tích là 3,54 ha, chiếm 0,94% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Đất giao thông với quy mô diện tích là 76,29 ha, chiếm 20,23% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

- Sông suối, kênh rạch với quy mô diện tích là 23,60 ha, chiếm 6,26% tổng diện tích khu vực lập quy hoạch.

### Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (Dân số 15.100 người)	So sánh QCVN 01:2021/BXD (Đô thị loại IV)
1	Đất nhóm nhà ở	106,41	28,21	32,51 m <sup>2</sup> /người	28-45 m <sup>2</sup> /người
2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ	112,33	29,78		
3	Đất y tế	5,08	1,35		
3.1	Đất y tế (cấp đơn vị ở)	0,64	0,17	0,64 ha	≥ 500 m <sup>2</sup> /trạm
3.2	Đất y tế (cấp đô thị)	4,44	1,18		
4	Đất văn hóa	1,41	0,37	1,41 ha	≥ 5.000 m <sup>2</sup> /công trình
5	Đất thể dục thể thao	1,03	0,27	0,68 m <sup>2</sup> /người	0,50 m <sup>2</sup> /người
6	Đất giáo dục	4,31	1,14		
6.1	Trường THCS	1,42	0,38	0,94 m <sup>2</sup> /người	0,55 m <sup>2</sup> /người
6.2	Trường tiểu học	1,77	0,47	1,17 m <sup>2</sup> /người	0,65 m <sup>2</sup> /người
6.3	Trường mầm non	1,12	0,30	0,74 m <sup>2</sup> /người	0,60 m <sup>2</sup> /người
7	Đất cây xanh sử dụng công cộng	5,06	1,34	3,35 m <sup>2</sup> /người	2,00 m <sup>2</sup> /người
8	Đất cây xanh chuyên dụng	14,72	3,90		

9	Đất cơ quan trụ sở	0,33	0,09		
10	Đất khu dịch vụ	20,49	5,43		
11	Đất di tích, tôn giáo	2,44	0,65		
12	Đất an ninh	0,16	0,04		
13	Giao thông	76,29	20,23		
14	Bãi đỗ xe	3,54	0,94		
15	Sông suối, kênh rạch	23,60	6,26		
	<b>Tổng</b>	<b>377,20</b>	<b>100,00</b>		

### **Ghi chú:**

Diện tích bãi đỗ xe được bố trí trong Sử dụng đất đang là 3,54 ha. Kết hợp khu vực lập quy hoạch thuộc khu vực đô thị hiện hữu cho phép quy hoạch các bãi đỗ xe ngầm, bãi đỗ xe nhiều tầng nhưng phải đảm bảo kết nối tương thích và đồng bộ, an toàn với các công trình khác theo QCVN01/2021. Nên bố trí tại các vị trí một số vị trí bãi đỗ xe được phép xây dựng bãi đỗ xe 2 tầng, để đáp ứng đủ chỉ tiêu quy hoạch và không gây lãng phí quỹ đất. Từ đó ra tổng diện tích sàn cho bãi đỗ xe khoảng 4,50 ha đảm bảo chỉ tiêu  $\geq 2,5m^2/\text{người}$ .

### **Bảng thống kê chi tiết quy hoạch sử dụng đất**

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (Ha)	Tỷ lệ (%)	MĐXD (%)	DTXD (Ha)	TẦNG CAO	HSSDD (Lần)
<b>1</b>	<b>Đất nhóm nhà ở</b>	-	<b>106,41</b>	<b>28,21</b>	<b>60</b>	<b>63,85</b>	-	-
1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng	OHT	96,03	25,46	60	57,62	5	-
1.1.1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 01	OHT-01	2,00	0,53	60	1,20	5	3,00
1.1.2	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 02	OHT-02	3,42	0,91	60	2,05	5	3,00
1.1.3	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 03	OHT-03	1,06	0,28	60	0,64	5	3,00
1.1.4	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 04	OHT-04	0,39	0,10	60	0,23	5	3,00
1.1.5	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 05	OHT-05	0,57	0,15	60	0,34	5	3,00
1.1.6	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 06	OHT-06	4,59	1,22	60	2,75	5	3,00
1.1.7	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 07	OHT-07	1,24	0,33	60	0,74	5	3,00
1.1.8	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 08	OHT-08	0,88	0,23	60	0,53	5	3,00
1.1.9	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 09	OHT-09	1,24	0,33	60	0,74	5	3,00
1.1.10	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 10	OHT-10	2,42	0,64	60	1,45	5	3,00
1.1.11	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 11	OHT-11	6,05	1,60	60	3,63	5	3,00
1.1.12	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 12	OHT-12	4,49	1,19	60	2,69	5	3,00

1.1.13	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 13	OHT-13	9,34	2,48	60	5,60	5	3,00
1.1.14	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 14	OHT-14	3,95	1,05	60	2,37	5	3,00
1.1.15	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 15	OHT-15	3,70	0,98	60	2,22	5	3,00
1.1.16	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 16	OHT-16	2,80	0,74	60	1,68	5	3,00
1.1.17	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 17	OHT-17	2,56	0,68	60	1,54	5	3,00
1.1.18	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 18	OHT-18	1,98	0,52	60	1,19	5	3,00
1.1.19	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 19	OHT-19	3,76	1,00	60	2,26	5	3,00
1.1.20	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 20	OHT-20	7,52	1,99	60	4,51	5	3,00
1.1.21	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 21	OHT-21	0,64	0,17	60	0,38	5	3,00
1.1.22	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 22	OHT-22	6,25	1,66	60	3,75	5	3,00
1.1.23	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 23	OHT-23	2,06	0,55	60	1,24	5	3,00
1.1.24	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 24	OHT-24	3,73	0,99	60	2,24	5	3,00
1.1.25	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 25	OHT-25	1,31	0,35	60	0,79	5	3,00
1.1.26	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 26	OHT-26	3,36	0,89	60	2,02	5	3,00
1.1.27	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 27	OHT-27	3,99	1,06	60	2,39	5	3,00
1.1.28	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 28	OHT-28	2,28	0,60	60	1,37	5	3,00
1.1.29	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 29	OHT-29	4,62	1,22	60	2,77	5	3,00
1.1.30	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 30	OHT-30	1,39	0,37	60	0,83	5	3,00
1.1.31	Đất nhóm nhà ở hiện trạng 31	OHT-31	2,44	0,65	60	1,46	5	3,00
1.2	Đất nhóm nhà ở mới	OM	10,38	2,75	60	6,23	5	-
1.2.1	Đất nhóm nhà ở mới 01	OM-01	0,62	0,16	60	0,37	5	3,00
1.2.2	Đất nhóm nhà ở mới 02	OM-02	1,65	0,44	60	0,99	5	3,00
1.2.3	Đất nhóm nhà ở mới 03	OM-03	1,58	0,42	60	0,95	5	3,00
1.2.4	Đất nhóm nhà ở mới 04	OM-04	6,53	1,73	60	3,92	5	3,00
<b>2</b>	<b>Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ</b>	<b>HH</b>	<b>112,33</b>	<b>29,78</b>	<b>60</b>	<b>67,40</b>	<b>15</b>	<b>-</b>
2.1	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 01	HH-01	4,34	1,15	60	2,60	15	9,00
2.2	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 02	HH-02	4,34	1,15	60	2,60	15	9,00

2.3	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 03	HH-03	2,48	0,66	60	1,49	15	9,00
2.4	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 04	HH-04	3,37	0,89	60	1,49	15	9,00
2.5	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 05	HH-05	2,92	0,77	60	1,75	15	9,00
2.6	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 06	HH-06	3,33	0,88	60	2,00	15	9,00
2.7	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 07	HH-07	1,70	0,45	60	1,02	15	9,00
2.8	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 07	HH-08	2,22	0,59	60	1,33	15	9,00
2.9	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 09	HH-09	2,11	0,56	60	1,27	15	9,00
2.10	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 10	HH-10	5,85	1,55	60	3,51	15	9,00
2.11	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 11	HH-11	2,16	0,57	60	1,30	15	9,00
2.12	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 12	HH-12	2,24	0,59	60	1,34	15	9,00
2.13	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 13	HH-13	0,93	0,25	60	0,56	15	9,00
2.14	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 14	HH-14	1,73	0,46	60	1,04	15	9,00
2.15	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 15	HH-15	3,23	0,86	60	1,94	15	9,00
2.16	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 16	HH-16	1,29	0,34	60	0,77	15	9,00
2.17	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 17	HH-17	2,65	0,70	60	1,59	15	9,00
2.18	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 18	HH-18	1,62	0,43	60	0,97	15	9,00
2.19	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 19	HH-19	8,70	2,31	60	5,22	15	9,00
2.20	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 20	HH-20	2,54	0,67	60	1,52	15	9,00
2.21	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 21	HH-21	2,60	0,69	60	1,56	15	9,00
2.22	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 22	HH-22	2,64	0,70	60	1,59	15	9,00
2.23	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 23	HH-23	0,39	0,10	60	0,23	15	9,00
2.24	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 24	HH-24	0,39	0,10	60	0,23	15	9,00
2.25	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 25	HH-25	5,02	1,33	60	3,01	15	9,00
2.26	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 26	HH-26	2,80	0,74	60	1,68	15	9,00
2.27	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 27	HH-27	2,50	0,66	60	1,50	15	9,00
2.28	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 28	HH-28	0,92	0,24	60	0,55	15	9,00
2.29	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 29	HH-29	1,51	0,40	60	0,91	15	9,00

2.30	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 30	HH-30	2,84	0,75	60	1,70	15	9,00
2.31	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 31	HH-31	0,96	0,25	60	0,58	15	9,00
2.32	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 32	HH-32	4,14	1,10	60	2,48	15	9,00
2.33	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 33	HH-33	2,56	0,68	60	1,54	15	9,00
2.34	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 34	HH-34	1,49	0,40	60	0,89	15	9,00
2.35	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 35	HH-35	3,18	0,84	60	1,91	15	9,00
2.36	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 36	HH-36	2,36	0,63	60	1,42	15	9,00
2.37	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 37	HH-37	9,14	2,42	60	5,48	15	9,00
2.38	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 38	HH-38	1,79	0,47	60	1,07	15	9,00
2.39	Đất hỗn hợp nhóm nhà ở và dịch vụ 39	HH-39	5,34	1,42	60	3,20	15	9,00
<b>3</b>	<b>Đất y tế</b>	<b>YT</b>	<b>5,08</b>	<b>1,35</b>	<b>60</b>	<b>3,05</b>	-	-
3.1	Đất y tế (cấp đô thị)	-	4,43	1,17	60	2,66	-	-
3.1.1	Bệnh viện nhiệt đới	YT-01	1,21	0,32	60	0,73	5	3,00
3.1.2	Trung tâm y tế Diên Khánh	YT-02	0,13	0,03	60	0,08	5	3,00
3.1.3	Trung tâm kiểm soát bệnh tật	YT-03	3,09	0,82	60	1,85	9	5,40
3.2	Đất y tế (cấp đơn vị ở)	-	0,65	0,17	60	0,39	5	3,00
3.2.1	Đất y tế 04	YT-04	0,29	0,08	60	0,17	5	3,00
3.2.2	Đất y tế 05	YT-05	0,19	0,05	60	0,11	5	3,00
3.2.3	Đất y tế 06	YT-06	0,17	0,05	60	0,10	5	3,00
<b>4</b>	<b>Đất văn hóa</b>	<b>VH</b>	<b>1,41</b>	<b>0,37</b>	<b>60</b>	<b>0,85</b>	-	-
4.1	Nhà văn hóa Phú Ân Nam 1	VH-01	0,03	0,01	60	0,02	3	1,80
4.2	Nhà văn hóa Phú Ân Nam 2	VH-02	0,05	0,01	60	0,03	3	1,80
4.3	Nhà văn hóa Phú Ân Nam 3	VH-03	0,05	0,01	60	0,03	3	1,80
4.4	Nhà văn hóa Phú Ân Nam 5	VH-04	0,15	0,04	60	0,09	3	1,80
4.5	Nhà văn hóa thôn Đông Dinh	VH-05	0,11	0,03	60	0,07	3	1,80
4.6	Nhà văn hóa 06	VH-06	0,51	0,14	60	0,31	3	1,80
4.7	Nhà văn hóa 07	VH-07	0,51	0,14	60	0,31	3	1,80
<b>5</b>	<b>Đất thể dục thể thao</b>	<b>TDTT</b>	<b>1,03</b>	<b>0,27</b>	<b>40</b>	<b>0,41</b>	-	-
5.1	Đất thể dục thể thao 01	TDTT-01	0,44	0,12	40	0,18	3	1,20
5.2	Sân vận động Diên An	TDTT-02	0,59	0,16	40	0,24	3	1,20
<b>6</b>	<b>Đất giáo dục</b>	<b>GD</b>	<b>4,31</b>	<b>1,14</b>	<b>60</b>	<b>2,59</b>	-	-

6.1	Trường THCS Trần Nhân Tông	GD-01	1,42	0,38	60	0,85	5	3,00
6.2	Trường tiểu học	-	1,76	0,47	60	1,06	-	-
6.2.1	<i>Trường tiểu học Diên An</i>	<i>GD-02</i>	<i>0,42</i>	<i>0,11</i>	<i>60</i>	<i>0,25</i>	<i>5</i>	<i>3,00</i>
6.2.2	<i>Trường tiểu học Diên Toàn</i>	<i>GD-03</i>	<i>1,34</i>	<i>0,36</i>	<i>60</i>	<i>0,80</i>	<i>5</i>	<i>3,00</i>
6.3	Trường mầm non	-	1,13	0,30	60	0,68	-	-
6.3.1	<i>Trường mầm non Diên An</i>	<i>GD-04</i>	<i>0,62</i>	<i>0,16</i>	<i>60</i>	<i>1,37</i>	<i>5</i>	<i>3,00</i>
6.3.2	<i>Trường mầm non 05</i>	<i>GD-05</i>	<i>0,51</i>	<i>0,14</i>	<i>60</i>	<i>0,31</i>	<i>5</i>	<i>3,00</i>
<b>7</b>	<b>Đất cây xanh sử dụng công cộng</b>	<b>CX</b>	<b>5,06</b>	<b>1,34</b>	<b>5</b>	<b>0,25</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
7.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng 01	CX-01	0,20	0,05	5	0,01	1	0,05
7.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng 02	CX-02	0,20	0,05	5	0,01	1	0,05
7.3	Đất cây xanh sử dụng công cộng 03	CX-03	0,74	0,20	5	0,04	1	0,05
7.4	Đất cây xanh sử dụng công cộng 04	CX-04	0,39	0,10	5	0,02	1	0,05
7.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng 05	CX-05	0,41	0,11	5	0,02	1	0,05
7.6	Đất cây xanh sử dụng công cộng 06	CX-06	1,16	0,31	5	0,06	1	0,05
7.7	Đất cây xanh sử dụng công cộng 07	CX-07	1,47	0,39	5	0,07	1	0,05
7.8	Đất cây xanh sử dụng công cộng 08	CX-08	0,49	0,13	5	0,02	1	0,05
<b>8</b>	<b>Đất cây xanh chuyên dụng</b>	<b>CXCD</b>	<b>14,72</b>	<b>3,90</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
8.1	Đất cây xanh chuyên dụng 01	CXCD-01	4,47	1,19	-	-	-	-
8.2	Đất cây xanh chuyên dụng 02	CXCD-02	1,27	0,34	-	-	-	-
8.3	Đất cây xanh chuyên dụng 03	CXCD-03	1,47	0,39	-	-	-	-
8.4	Đất cây xanh chuyên dụng 04	CXCD-04	0,86	0,23	-	-	-	-
8.5	Đất cây xanh chuyên dụng 05	CXCD-05	0,79	0,21	-	-	-	-
8.6	Đất cây xanh chuyên dụng 06	CXCD-06	1,33	0,35	-	-	-	-
8.7	Đất cây xanh chuyên dụng 07	CXCD-07	0,12	0,03	-	-	-	-
8.8	Đất cây xanh chuyên dụng 08	CXCD-08	1,22	0,32	-	-	-	-
8.9	Đất cây xanh chuyên dụng 09	CXCD-09	1,31	0,35	-	-	-	-
8.10	Đất cây xanh chuyên dụng 10	CXCD-10	0,76	0,20	-	-	-	-
8.11	Đất cây xanh chuyên dụng 11	CXCD-11	0,11	0,03	-	-	-	-

8.12	Đất cây xanh chuyên dụng 12	CXCD-12	0,44	0,12	-	-	-	-
8.13	Đất cây xanh chuyên dụng 13	CXCD-13	0,57	0,15	-	-	-	-
<b>9</b>	<b>Đất cơ quan trụ sở</b>	<b>CQ</b>	<b>0,33</b>	<b>0,09</b>	<b>60</b>	<b>0,20</b>	-	-
9.1	Ủy ban xã Diên An	CQ-01	0,29	0,08	60	0,17	5	3,00
9.2	HTX nông nghiệp Diên An	CQ-02	0,04	0,01	60	0,02	5	3,00
<b>10</b>	<b>Đất khu dịch vụ</b>	<b>DV</b>	<b>20,49</b>	<b>5,43</b>	<b>60</b>	<b>12,29</b>	-	-
10.1	Cây xăng số 11	DV-01	0,18	0,05	60	0,11	5	3,00
10.2	Đất khu dịch vụ 02	DV-02	0,96	0,25	60	0,58	5	3,00
10.3	Đất khu dịch vụ 03	DV-03	0,34	0,09	60	0,20	5	3,00
10.4	Đất khu dịch vụ 04	DV-04	1,19	0,32	60	0,71	5	3,00
10.5	Đất khu dịch vụ 05	DV-05	0,96	0,25	60	0,58	5	3,00
10.6	Đất khu dịch vụ 06	DV-06	0,98	0,26	60	0,59	5	3,00
10.7	Đất khu dịch vụ 07	DV-07	0,69	0,18	60	0,41	5	3,00
10.8	Bru điện	DV-08	0,02	0,01	60	0,01	3	1,80
10.9	Đất khu dịch vụ 09	DV-09	1,18	0,31	60	0,71	5	3,00
10.10	Đất khu dịch vụ 10	DV-10	0,87	0,23	60	0,52	5	3,00
10.11	Đất khu dịch vụ 11	DV-11	0,90	0,24	60	0,54	5	3,00
10.12	Đất khu dịch vụ 12	DV-12	0,19	0,05	60	0,11	5	3,00
10.13	Đất khu dịch vụ 13	DV-13	0,32	0,08	60	0,19	5	3,00
10.14	Đất khu dịch vụ 14	DV-14	0,99	0,26	60	0,59	5	3,00
10.15	Chợ Diên An	DV-15	0,30	0,08	60	0,18	5	3,00
10.16	Chợ Đông Dinh	DV-16	0,15	0,04	60	0,19	3	1,80
10.17	Đất khu dịch vụ 17	DV-17	0,28	0,07	60	0,17	5	3,00
10.18	Đất khu dịch vụ 18	DV-18	0,47	0,12	60	0,17	5	3,00
10.19	Bru điện	DV-19	0,03	0,01	60	0,02	3	1,80
10.20	Đất khu dịch vụ 20	DV-20	2,06	0,55	60	1,24	5	3,00
10.21	Đất khu dịch vụ 21	DV-21	2,16	0,57	60	1,30	5	3,00
10.22	Đất khu dịch vụ 22	DV-22	0,95	0,25	60	0,57	5	3,00
10.23	Đất khu dịch vụ 23	DV-23	0,47	0,12	60	0,28	5	3,00
10.24	Cửa hàng xăng dầu 41	DV-24	0,15	0,04	60	0,09	3	1,80
10.25	Đất khu dịch vụ 25	DV-25	1,31	0,35	60	0,79	5	3,00
10.26	Đất khu dịch vụ 26	DV-26	2,39	0,63	60	1,43	5	3,00
<b>11</b>	<b>Đất di tích, tôn giáo</b>	<b>TG</b>	<b>2,44</b>	<b>0,65</b>	<b>60</b>	<b>1,46</b>	-	-
11.1	Miếu Cây Gạo	TG-01	0,07	0,02	60	0,04	5	3,00
11.2	Đình Phú Ân Nam	TG-02	0,31	0,08	60	0,19	5	3,00
11.3	Lăng ông Võ	TG-03	0,06	0,02	60	0,04	5	3,00
11.4	Đền thờ Bình Tây Đại Tướng Trịnh Phong	TG-04	0,07	0,02	60	0,04	5	3,00
11.5	Miếu	TG-05	0,05	0,01	60	0,03	5	3,00
11.6	Thanh Tự Đông Miếu	TG-06	0,19	0,05	60	0,11	5	3,00
11.7	Miếu bà Cù Chi	TG-07	0,02	0,01	60	0,01	5	3,00
11.8	Chùa Kim Liên Bửu Tự	TG-08	0,27	0,07	60	0,16	5	3,00

11.9	Miếu Đông Dinh	TG-09	0,10	0,03	60	0,06	5	3,00
11.10	Miếu	TG-10	0,05	0,01	60	0,03	5	3,00
11.11	Đất di tích, tôn giáo 11	TG-11	0,40	0,11	60	0,24	5	3,00
11.12	Chùa Thiên Lộc	TG-12	0,85	0,23	60	0,51	5	3,00
<b>12</b>	<b>Đất an ninh</b>	<b>AN</b>	<b>0,16</b>	<b>0,04</b>	<b>60</b>	<b>0,10</b>	<b>5</b>	<b>3,00</b>
<b>13</b>	<b>Đường giao thông</b>	<b>GT</b>	<b>76,29</b>	<b>20,23</b>	-	-	-	-
<b>14</b>	<b>Bãi đỗ xe</b>	<b>BX</b>	<b>3,54</b>	<b>0,94</b>	<b>60</b>	<b>2,12</b>	-	-
14.1	Bãi đỗ xe 01	BX-01	0,31	0,08	60	0,19	2	1,20
14.2	Bãi đỗ xe 02	BX-02	0,58	0,15	60	0,35	2	1,20
14.3	Bãi đỗ xe 03	BX-03	0,84	0,22	60	0,50	2	1,20
14.4	Bãi đỗ xe 04	BX-04	1,26	0,33	60	0,76	2	1,20
15.5	Bãi đỗ xe 05	BX-05	0,55	0,15	60	0,33	2	1,20
<b>15</b>	<b>Sông suối, kênh rạch</b>	<b>MN</b>	<b>23,60</b>	<b>6,26</b>	-	-	-	-
	<b>Tổng</b>	-	<b>377,20</b>	<b>100,00</b>	<b>40,98</b>	<b>154,57</b>	-	-

**5. Thiết kế đô thị: Xác định chỉ tiêu khống chế về khoảng lùi, cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính, khu trung tâm; các khu vực không gian mở, các công trình điểm nhấn và từng ô phố cho khu vực thiết kế:**

#### **5.1. Xác định chỉ tiêu khống chế về khoảng lùi:**

Trong khuôn khổ thiết kế đô thị đối với quy hoạch phân khu, khoảng lùi được xác định trên cơ sở đánh giá hiện trạng cốt nền và kiến trúc cảnh quan, địa hình tự nhiên, tính chất và chức năng các tuyến phố chính, cụ thể như sau:

- Khu vực nhà ở thấp tầng: bố trí công trình xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ để tạo tính liên tục cho tuyến phố; Trường hợp, công trình đã xây dựng có khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ thì phải thiết kế tường rào thoáng, kết hợp xây gạch và hoa sắt có họa tiết đơn giản, hiện đại.

- Các công trình công cộng – dịch vụ, hỗn hợp, nhà ở cao tầng:

+ Cần đảm bảo khoảng lùi tối thiểu so với chỉ giới đường đỏ theo quy chuẩn hiện hành.

+ Các công trình trên cùng tuyến phố nên có khoảng lùi tương đồng với nhau.

+ Đảm bảo khoảng cách giữa các công trình cao tầng đảm bảo thông thoáng, khoảng cách tối thiểu các công trình cao tầng tuân thủ theo tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

+ Khuyến khích bổ sung thêm cây xanh cảnh quan kết hợp bãi đỗ xe, đảm bảo diện tích bãi đỗ xe cho từng công trình.

+ Với những công trình cao tầng điểm nhấn có thể tạo những khoảng lùi lớn, không gian mở, tiểu cảnh nhằm làm phong phú không gian cảnh quan, đảm bảo tiện lợi trong khai thác sử dụng.

+ Đảm bảo khoảng lùi tối thiểu theo quy định tại 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

- Khoảng lùi cụ thể từng lô đất sẽ được xác định trong giai đoạn quy hoạch chi tiết 1/500.

## **5.2. Cảnh quan đô thị dọc các trục đường chính, khu trung tâm:**

### **5.2.1. Cảnh quan đô thị khu trung tâm:**

#### **a. Mật độ và chiều cao xây dựng tối đa từng khu chức năng:**

- Khu vực dân cư:

+ Đối với dạng nhà ở thấp tầng (biệt thự, liền kề, nhà vườn): mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao tối đa 5 tầng.

+ Đối với dạng nhà ở cao tầng, hỗn hợp thương mại dịch vụ kết hợp ở: mật độ xây dựng bình quân 60%, tầng cao tối đa 05 – 15 tầng tùy thuộc vào chức năng và vị trí khu đất.

- Khu vực đất công cộng – dịch vụ:

+ Công trình văn hóa: mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao tối đa 3 tầng.

+ Công trình y tế: mật độ xây dựng tối đa 40 - 60%, tầng cao tối đa 3 - 9 tầng.

+ Công trình giáo dục – đào tạo: mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao tối đa 5 tầng.

+ Công trình thể dục thể thao: mật độ xây dựng tối đa 15%, tầng cao xây dựng tối đa 3 tầng.

+ Khu cây xanh sử dụng công cộng (công viên, vườn hoa): mật độ xây dựng tối đa 5%, tầng cao tối đa 1 tầng.

+ Công trình cơ quan – trụ sở: mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao xây dựng tối đa 5 tầng.

+ Công trình dịch vụ (chợ, trung tâm thương mại): mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao tối đa 3 - 5 tầng tùy thuộc và chức năng và vị trí khu đất.

#### **b. Giải pháp kiến trúc cảnh quan:**

- Đối với các nhóm nhà ở hiện hữu giữ lại cấu trúc đô thị đã có với các yếu tố cơ bản cấu thành 1 đơn vị ở với các nhóm ở, trung tâm đơn vị ở là hệ thống công trình hạ tầng xã hội: giáo dục, văn hóa, thể thao, cây xanh,...

- Đối với các nhóm nhà ở hiện hữu bám ven trục giao thông chính đô thị, cần cải tạo chỉnh trang đảm bảo yêu cầu về thẩm mỹ: khoảng lùi, cách ly, tầng cao, màu sắc hình khối kiến trúc toàn tuyến phố.

- Trên cơ sở các chức năng của từng khối công trình, từng khu chức năng đã lựa chọn, ý tưởng thiết kế đô thị sẽ hình thành được các vùng cảnh quan, các trục, tuyến và điểm nhấn cảnh quan trên mặt bằng, về không gian chiều cao cần lựa chọn điểm cao trọng tâm, các độ cao của các công trình cho toàn khu, phương án tổ chức trồng cây xanh, công viên, mặt nước,...

- Khu vực nghiên cứu thiết kế nằm trong tổng thể của một đô thị hoàn chỉnh được đầu tư xây dựng, vì vậy không gian cảnh quan chung cần được liên hệ chặt chẽ với các khu chức năng kề cận.

- Tuân thủ các quan điểm tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, các lô phố, các công trình kiến trúc đều được bố trí với hướng chính tránh được sự ảnh hưởng của thời tiết vào mùa hè. Tổng thể hình khối kiến trúc toàn bộ khu dân cư được chú trọng đặc biệt, các khối kiến trúc được phát triển từ thấp lên cao. Thiết kế, bố trí các lô đất, công trình trong đô thị phải hợp lý và chính xác về hướng gió năng lượng mặt trời, nhằm đáp ứng nhu cầu thiết kế công trình phù hợp với điều kiện khí hậu và phát triển bền vững.

- Với các công trình kiến trúc thấp tầng, vẻ đẹp kiến trúc sẽ không thể hiện ở các chi tiết kiến trúc trang trí mà thể hiện ở hình khối kiến trúc đơn giản, sự kết hợp giữa chúng ở các tỷ lệ thích hợp để tạo ra các công trình đẹp. Các chi tiết như mái đua, chỉ gờ và mái hiên sẽ được thiết kế đơn giản và được sử dụng trong một số trường hợp để nhấn mạnh lối vào hoặc ban công, tạo bóng đổ và khoảng tối cũng như nhấn mạnh các khối lớn khi cần thiết.

### ***5.2.2. Cảnh quan dọc trục đường chính:***

#### ***a. Bố cục và hình khối kiến trúc:***

- Xây dựng các công trình mang nội dung văn hóa đặc trưng của đô thị, quy mô phù hợp với các công trình tầng cao trung bình và thấp tầng; Đồng thời, phù hợp với điều kiện tự nhiên của khu vực;

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

- Đảm bảo khoảng lùi công trình đồng nhất, đủ khoảng cách cảm thụ không gian đô thị và tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Khuyến khích xây dựng công trình có chiều cao các tầng nhà, mái đón, mái hè phố, bậc thềm, ban công và các chi tiết kiến trúc (gờ, chỉ, phào...) bằng nhau.

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

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

- Đối với các trục không gian cây xanh, các bồn và cần tổ chức không gian công trình hai bên có chiều cao hài hòa, hình thức kiến trúc đặc trưng, có khoảng lùi lớn, chức năng gắn với các dịch vụ tiện ích công cộng.

#### b. Cây xanh cho trục đường chính:

- Khai thác các loại cây sẵn có, đặc trưng của địa phương;

- Quy định các khoảng cách trồng cây dọc các tuyến đường, các diện tạo hàng rào cây xanh, các điểm đặt thiết bị trên đường phố, các khu vực quanh mặt nước cần đảm bảo độ che phủ của cây xanh và đảm bảo khoảng lùi và tầm nhìn đến các công trình và địa hình.

- Cây bóng mát: Cây bóng mát là những loài cây có thân gỗ lớn, lá thường xanh hay rụng. Chúng có chiều cao từ 5-10-50 m, có tuổi thọ hàng ngàn năm. Cây bóng mát có nhiều loại, thường được trồng cho đường phố, khu nhà ở, khu du lịch, vườn hoa... Trong kiến trúc cảnh quan khu du lịch, các loại cây bóng mát được sử dụng chia ra 3 loại sau:

+ Cây bóng mát thường: gồm những loài cây lá kim hoặc lá rộng, thường xanh hay rụng lá trở cảnh. Nhiều loài cho bóng râm tốt lại có dáng cây đẹp, chúng thường được trồng đơn, trồng thành khóm hay từng mảng phối kết với công trình kiến trúc hoặc hệ thống hạ tầng.

+ Cây bóng mát có hoa đẹp: gồm những cây thân gỗ lớn hay nhỏ, cho bóng mát nhưng đặc biệt có hoa đẹp. Hoa có tác dụng tăng giá trị trang trí ở tầng cao, chúng thường được trồng điểm cảnh, phối kết hợp với mảng cây xanh rộng hoặc công trình kiến trúc.

+ Cây bóng mát có hoa thơm: là những cây bóng mát có hoa gây cảm giác dễ chịu. Chúng thường được trồng bên những công trình kiến trúc như công trình tôn giáo, hoặc cạnh khu giao tiếp cộng đồng.

### **5.3. Các khu vực không gian mở:**

Không gian mở được hình thành trên các tuyến đường giao thông và sông suối gồm các không gian thể dục thể thao, công viên cây xanh đô thị,...

### **5.4. Các công trình điểm nhấn:**

- Đặc thù của khu vực quy hoạch là khu đô thị hiện hữu, với các công trình hành chính ổn định, khu dân cư hiện hữu và định hướng phát triển mới các chức năng chính là khu đô thị mới.

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

- Các khu công viên cây xanh đô thị kết hợp với hệ thống mặt nước, trồng cây

xanh theo chủng loại để tạo môi trường sinh thái.

- Các khu vực công trình cao tầng dọc tuyến đường Võ Nguyên Giáp.

## **5.5. Tầng ô phố cho khu vực thiết kế:**

### **5.5.1. Mật độ xây dựng, chiều cao công trình:**

- Đề ra quy định mối quan hệ giữa kích thước xây dựng và hình khối công trình kiến trúc, giữa mật độ xây dựng với chiều cao theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để tạo hiệu quả cảnh quan kiến trúc và hình ảnh đặc trưng cho không gian đô thị. Công trình cao tầng, thấp tầng, trung bình kết nối và hợp khối tạo thành quần thể hài hoà, phù hợp không gian xung quanh.

- Các khu thấp tầng được xây dựng đồng bộ và thống nhất về ngoại thất kiến trúc phù hợp với địa hình và cảnh quan tự nhiên.

### **5.5.2. Giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:**

- Cây xanh: Thiết kế cụ thể phù hợp với chức năng của từng khu vực. Các công viên cây xanh được đầu tư xây dựng theo dự án đầu tư được cấp có thẩm quyền phê duyệt phù hợp với quy hoạch đã được duyệt;

- Mặt nước: Khai thác yếu tố mặt nước để tạo ra các khu vực điều tiết khí hậu cần phải chú ý việc bảo vệ môi trường nhất là rác thải và nước thải từ xe lưu thông trên các tuyến đường;

- Hạn chế san gạt địa hình tự nhiên, tôn tạo khu cây xanh, bảo vệ diện tích mặt nước sông, hồ, phát triển thảm thực vật bao quanh, khuyến khích tổ chức không gian vườn trong các khu ở, các hàng rào cây xanh trong từng công trình nhà ở, công trình công cộng, các trục giao thông đô thị.

- Các công trình kiến trúc dịch vụ phục vụ trong khuôn viên cây xanh, thiết kế đẹp, phong phú, mềm mại về tạo hình và kiểu dáng, khai thác tính dân tộc.

- Đối với các khu cây xanh cảnh quan sẽ trồng các loại cây phù hợp với địa hình, đất đai khu vực và cây có sự sinh trưởng nhanh chóng để phủ xanh các khu vực cây xanh được quy hoạch.

## **6. Quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật:**

### **6.1. Hệ thống công trình giao thông và chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng:**

#### **6.1.1. Cơ sở thiết kế:**

Mạng lưới giao thông của đồ án này được nghiên cứu trên cơ sở các tài liệu, số liệu sau:

- Quyết định số 3149/QĐ-UBND ngày 19/10/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2.000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa.

- Quyết định số 1647/QĐ-UBND ngày 24/6/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040.

- Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040 được phê duyệt tại Quyết định số 259/QĐ – TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ.

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

- Khu Tái định cư Diên An - Dự án đã triển khai và đi vào hoạt động.

- Khu Tái định cư Diên Toàn - Dự án đã triển khai và đi vào hoạt động.

- Bản đồ địa hình hiện trạng khu vực thiết kế, tỷ lệ 1/2000.

- Bản đồ quy hoạch Tổng mặt bằng sử dụng đất, tỷ lệ 1/2000.

- Các điều kiện tự nhiên khu vực thiết kế.

- Các dự án, đề án, quy hoạch hạ tầng kỹ thuật có liên quan đã được phê duyệt.

- Các tiêu chuẩn quy phạm hiện hành:

+ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 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 13592:2022 “Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế”.

+ TCVN 4054:2005 "Đường ô tô – Yêu cầu thiết kế ".

### **6.1.2. Giải pháp quy hoạch:**

- Hệ thống giao thông chính tuân thủ định hướng trong Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040.

- Tuân thủ các quy hoạch, dự án đang triển khai trong khu vực.

- Mạng lưới đường đảm bảo khớp nối thuận lợi giữa khu vực hiện trạng cũ và khu vực xây mới; giữa các dự án đang được triển khai và phương án quy hoạch phân khu.

- Các tuyến đường xây dựng mới có khả năng hình thành và hoạt động độc lập, không phụ thuộc vào tuyến đường dự kiến khác nhằm bảo đảm tính khả thi, khả năng phân đợt xây dựng, hiệu quả đầu tư nhưng vẫn đáp ứng yêu cầu phát triển lâu dài của đô thị.

- Mạng lưới đường được thiết kế để việc bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước...) thuận lợi và kinh phí đầu tư xây dựng thấp nhất.

- Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của mạng lưới đường được thiết kế đảm bảo theo quy chuẩn, quy phạm hiện hành.

a. Định hướng giao thông trong Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040 ảnh hưởng, liên quan đến khu vực lập quy hoạch:

- Hệ thống giao thông đường liên khu vực cụ thể:

+ Đường Võ Nguyên Giáp (QL27C): Tim tuyến cập nhật theo dự án đã thi công, nằm về phía Nam đồ án, tăng cường kết nối liên vùng, tạo nên mạng lưới giao thông đối ngoại tiếp cận thuận lợi trong liên kết liên vùng, liên khu chức năng. Định hướng quy hoạch là đường chính đô thị, bề rộng lộ giới hoàn thiện 60m, mặt cắt 1-1:

- Lòng đường:  $11,5\text{m} \times 2 + 7,0\text{m} \times 2 = 37,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $7,0\text{m} \times 2 = 14,0\text{m}$ .
- Phân cách giữa:  $3,0\text{m} \times 3 = 9\text{m}$ .

+ Đường tránh Quốc lộ 1A (QL1A): Tim tuyến cập nhật theo dự án đã thi công, nằm về phía Tây đồ án, tăng cường kết nối liên vùng, tạo nên mạng lưới giao thông đối ngoại tiếp cận thuận lợi trong liên kết liên vùng, liên khu chức năng. Định hướng quy hoạch là đường chính đô thị, bề rộng lộ giới hoàn thiện 56m, mặt cắt 2-2:

- Lòng đường:  $10,5\text{m} \times 2 + 8,5\text{m} \times 2 = 38,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $6,0\text{m} \times 2 = 12,0\text{m}$ .
- Phân cách giữa:  $2,0\text{m} \times 3 = 6\text{m}$ .

+ Đường 23 tháng 10: Lộ giới, tim tuyến cập nhật theo hiện trạng. Tuyến đường chạy cắt qua khu vực lập quy hoạch, tăng cường kết nối vùng, tạo nên mạng lưới giao thông thuận lợi trong liên kết vùng, khu chức năng. Hiện trạng đường có lộ giới rộng 30m, mặt cắt 3-3:

- Lòng đường:  $10,5\text{m} \times 2 = 21,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,5\text{m} \times 2 = 7,0\text{m}$ .
- Phân cách giữa: 2m.

- Hệ thống đường sắt đô thị đi qua khu vực quy hoạch cũng tác động và ảnh hưởng tới sự đa dạng trong hướng tiếp cận tới khu vực lập quy hoạch. Theo định hướng quy hoạch tỉnh Khánh Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 29/3/2023, định hướng 02 tuyến đường sắt đô thị, trong đó có tuyến số 2 (MT2): Tuyến đường sắt đô thị kết nối từ Ga đường sắt cao tốc tới trung tâm

Nha Trang, đi qua khu vực lập đề án, đi trên dải phân cách giữa của đường Võ Nguyên Giáp.

b. Giao thông đô thị trong khu vực lập quy hoạch:

- Khung giao thông đô thị hình thành và hoàn thiện với các tuyến đường trục chính theo định hướng tại Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040, trong đó:

+ Đường A1: Cập nhật theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh, đoạn đường bắt đầu từ đường V3 đến QL1A có lộ giới 24m, mặt cắt 4-4:

- Lòng đường:  $7,5\text{m} \times 2 = 15,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,5\text{m} \times 2 = 9,0\text{m}$ .

+ Đường N3: Cập nhật theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh, đoạn đường bắt đầu từ đường V1 đến đường D5 có lộ giới 24m, mặt cắt 4-4:

- Lòng đường:  $7,5\text{m} \times 2 = 15,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,5\text{m} \times 2 = 9,0\text{m}$ .

+ Đường N2: Cập nhật theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh, đoạn đường bắt đầu từ đường S4 đến đường S5 có lộ giới 24m, mặt cắt 4-4:

- Lòng đường:  $7,5\text{m} \times 2 = 15,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,5\text{m} \times 2 = 9,0\text{m}$ .

+ Đường S4: Cập nhật theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh, đoạn đường bắt đầu từ đường bờ kè Nam sông Cái đến đường Võ Nguyên Giáp có lộ giới 24m, mặt cắt 4-4:

- Lòng đường:  $7,5\text{m} \times 2 = 15,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,5\text{m} \times 2 = 9,0\text{m}$ .

+ Đường D4: Cập nhật theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh, đoạn đường bắt đầu từ đường 23/10 đến đường Võ Nguyên Giáp có lộ giới 24m, mặt cắt 4-4:

- Lòng đường:  $7,5\text{m} \times 2 = 15,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,5\text{m} \times 2 = 9,0\text{m}$ .

+ Đường S5: Cập nhật theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh, đoạn đường bắt đầu từ đường bờ kè Nam sông Cái đến đường Võ Nguyên Giáp, (trong đó mở mới đoạn từ đường A1 đến bờ kè) có lộ giới 24m, mặt cắt 4-4:

- Lòng đường:  $7,5\text{m} \times 2 = 15,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,5\text{m} \times 2 = 9,0\text{m}$ .

+ Đường D5: Cập nhật theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh, đoạn đường bắt đầu từ đường tránh QL1A đến đường Võ Nguyên Giáp có lộ giới 24m, mặt cắt 4-4:

- Lòng đường:  $7,5\text{m} \times 2 = 15,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,5\text{m} \times 2 = 9,0\text{m}$ .

+ Đường bờ kè Nam sông Cái: Cập nhật theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh, (trong đó tìm tuyến tuân thủ dự án thiết kế thi công kè kết hợp đường) đoạn đường bắt đầu từ đường A1 đến đường S4 có lộ giới 20m, mặt cắt 5B-5B:

- Lòng đường:  $6,0\text{m} \times 2 = 12,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $5,0\text{m} + 3,0\text{m} = 8,0\text{m}$ .

+ Đường Huỳnh Thúc Kháng: Cập nhật theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh, (trong đó tìm tuyến tuân thủ tìm đường hiện trạng và mở mới kéo dài đến đường Võ Nguyên Giáp) đoạn đường bắt đầu từ đường tránh QL1A đến đường Võ Nguyên Giáp có lộ giới 20m, mặt cắt 5-5:

- Lòng đường:  $6,0\text{m} \times 2 = 12,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường V12: Cập nhật theo quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ đường A1 đến đường 23/10 có lộ giới 20m, mặt cắt 5-5:

- Lòng đường:  $6,0\text{m} \times 2 = 12,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường V14: Cập nhật theo quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, tìm tuyến bám theo hiện trạng, đoạn đường bắt đầu từ đường bờ kè Nam sông Cái đến đường Số 2 có lộ giới 20m, mặt cắt 5-5:

- Lòng đường:  $6,0\text{m} \times 2 = 12,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường Thông Tin: Cập nhật theo quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, tìm tuyến hiệu chỉnh trên cơ sở tìm đường Thông Tin hiện trạng, đoạn đường bắt đầu từ đường bờ kè Nam sông Cái đến đường V2 có lộ giới 20m, mặt cắt 5-5:

- Lòng đường:  $6,0\text{m} \times 2 = 12,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường Số 8: Cập nhật theo quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ đường Võ Nguyên Giáp đến đường N2 có lộ giới 20m, mặt cắt 5-5:

- Lòng đường:  $6,0\text{m} \times 2 = 12,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường số 1: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ đường S5 đến đường V3, có lộ giới 16m, mặt cắt 6-6:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường số 2: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, có vi chỉnh giảm ảnh hưởng đến khu dân cư hiện trạng, đoạn đường bắt đầu từ đường V12 đến đường V3, có lộ giới 16m, mặt cắt 6-6:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường V13: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ đường bờ kè Nam sông Cái đến đường 23/10, có lộ giới 16m, mặt cắt 6-6:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường V7: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ đường N3 đến đường V9, có lộ giới 16m, mặt cắt 6-6:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường V4: Mở mới theo đường bê tông hiện trạng, đoạn đường bắt đầu từ đường tránh QL1A đến đường Võ Nguyên Giáp, có lộ giới 16m, mặt cắt 6-6:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .

+ Đường V3: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, tìm đường bám theo tim bờ kè Nam sông Cái đoạn đường bắt đầu từ đường bờ kè Nam sông Cái đến đường N3, có lộ giới 14m, mặt cắt 7B-7B:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} \times 2 = 6,0\text{m}$ .

+ Đường V12 (Bà Đền): Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, có vi chỉnh tìm tuyến cho phù hợp với tim

đường hiện trạng, đoạn đường bắt đầu từ đường 23/10 đến đường Võ Nguyên Giáp, có lộ giới 14m, mặt cắt 7B-7B:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} \times 2 = 6,0\text{m}$ .

+ Đường V11: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, có điều chỉnh tim tuyến cho phù hợp với tim đường hiện trạng, đoạn đường bắt đầu từ đường 23/10 đến đường V10, có lộ giới 14m, mặt cắt 7B-7B:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} \times 2 = 6,0\text{m}$ .

+ Đường Số 4: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, có vị chỉnh tim tuyến cho phù hợp với tim đường hiện trạng, đoạn đường bắt đầu từ đường tránh QL1A đến đường N3, có lộ giới 14m, mặt cắt 7B-7B:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} \times 2 = 6,0\text{m}$ .

+ Đường Số 6: Mở mới, có tim tuyến mở rộng phù hợp với tim đường hiện trạng, đoạn đường bắt đầu từ đường tránh V6 đến đường S5, có lộ giới 14m, mặt cắt 7B-7B:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} \times 2 = 6,0\text{m}$ .

+ Đường Số 9: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ S4 đến ranh quy hoạch, có lộ giới 14m, mặt cắt 7B-7B:

- Lòng đường:  $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} \times 2 = 6,0\text{m}$ .

+ Đường V1: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, có vị chỉnh tim tuyến cho phù hợp với tim đường liên xã hiện trạng, đoạn đường bắt đầu từ đường Võ Nguyên Giáp đến đường 23/10, có lộ giới 14m, mặt cắt 7-7:

- Lòng đường:  $5,5\text{m} \times 2 = 11,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} + 0,0\text{m} = 3,0\text{m}$ .

+ Đường V2: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ đường S5 đến đường S4, có lộ giới 14m, mặt cắt 7-7:

- Lòng đường:  $5,5\text{m} \times 2 = 11,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} + 0,0\text{m} = 3,0\text{m}$ .

+ Đường V5: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ đường tránh QL1A đến đường N3, có lộ giới 14m, mặt cắt 7-7:

- Lòng đường:  $5,5\text{m} \times 2 = 11,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} + 0,0\text{m} = 3,0\text{m}$ .

+ Đường V9: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ đường tránh QL1A đến đường Võ Nguyên Giáp, có lộ giới 14m, mặt cắt 7-7:

- Lòng đường:  $5,5\text{m} \times 2 = 11,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} + 0,0\text{m} = 3,0\text{m}$ .

+ Đường V10: Cập nhật theo Quy hoạch Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1) năm 2016, đoạn đường bắt đầu từ đường tránh QL1A đến đường S5, có lộ giới 14m, mặt cắt 7-7:

- Lòng đường:  $5,5\text{m} \times 2 = 11,0\text{m}$ .
- Hè đường:  $3,0\text{m} + 0,0\text{m} = 3,0\text{m}$ .

#### c. Đường nội bộ:

- Hoàn thiện và điều chỉnh mạng lưới giao thông trên quan điểm tôn trọng và có tính kế thừa mạng lưới khung giao thông đã triển khai từ các quy hoạch và dự án được phê duyệt, đường hiện trạng đã triển khai và quản lý lộ giới theo quy hoạch được duyệt.

- Mạng lưới đường cấp nội bộ (Phân khu vực) định hướng quy hoạch khớp nối với mạng lưới khung giao thông được định hướng, hoàn thiện khớp nối các tuyến đường theo các quy hoạch đã được duyệt và quản lý theo quy hoạch, quy mô lộ giới tối thiểu đạt 13m, đối với các tuyến đường xây dựng mới, bề rộng lòng đường tối thiểu đạt 8m.

- Đối với các khu vực dân cư hiện trạng được quy hoạch chỉnh trang, các tuyến đường dân sinh cần đảm bảo tuân thủ về an toàn phòng cháy chữa cháy, thuận lợi cho công tác phòng cháy chữa cháy trong các khu vực dân cư cải tạo chỉnh trang.

#### d. Công trình giao thông và vận tải công cộng:

- Bãi đỗ xe: Theo chỉ tiêu tính toán diện tích bãi đỗ xe trong khu dân dụng (tham khảo QCVN 01:2021) với quy mô dân số là  $15.100 \text{ người} < 100.000 \text{ người}$ , chỉ tiêu diện tích bãi đỗ xe  $2,5\text{m}^2/\text{người}$ . Do đó quỹ đất bãi đỗ xe tối thiểu cần là 4,35ha. Tổng diện tích các vị trí bố trí bến bãi đỗ xe theo phương án hiện nay là

3,54ha. Tuy nhiên, chưa tính đến diện tích các bãi đỗ xe ngầm, bãi đỗ xe trong các khuôn viên nội bộ các công trình công cộng, TTTM-DV, công trình hỗn hợp nhà ở cao tầng (tính toán tối thiểu mỗi công trình bố trí 1 tầng bãi xe, thì quỹ đất cho bãi xe là hơn 4,5ha) như vậy đáp ứng đủ chỉ tiêu quy hoạch và không gây lãng phí quỹ đất. Trong các bước triển khai giai đoạn sau cần quan tâm tiến hành bố trí xen kẽ các bãi đỗ xe trong nội bộ các công trình, tính toán bố trí bãi đỗ xe dưới hầm cho các khu nhà ở cao tầng, trung tâm thương mại để đáp ứng nhu cầu.

- Cầu, cống: Các công trình cầu cống bắt qua sông cần đảm bảo tuân thủ quy định về tĩnh không, độ rộng thông thủy, hành lan an toàn. Các bước tiếp theo sẽ thực hiện triển khai theo đúng quy trình, quy phạm hiện hành.

- Nút giao thông: Quy hoạch phân khu đề xuất phương án thiết kế của các nút giao đơn giản cùng mức để đảm bảo phương án có tính khả thi. Phương án thiết kế cụ thể của các nút có thể được nghiên cứu điều chỉnh trong các bước lập quy hoạch chi tiết và dự án tiếp theo, đảm bảo các thông số kỹ thuật và đảm bảo phù hợp nhất với các điều kiện hiện trạng.

- Mạng lưới vận tải hành khách công cộng: Khuyến khích phát triển mạng lưới tuyến xe buýt dọc theo QL1A, đường 23/10 và đường Võ Nguyên Giáp để thuận tiện liên kết các khu vực lân cận đến khu trung tâm thành phố Nha Trang.

### **6.1.3. Các chỉ tiêu giao thông:**

- Vận tốc thiết kế 30-40km/h.

- Bề rộng 1 làn xe: 3,5m - 3,75m.

- Bán kính đường cong tối thiểu thông thường 80m đối với đường Khu vực và tối thiểu giới hạn 30m đối với đường phân khu vực.

- Bán kính mép bó vỉa  $R = 10m$  với đường phân khu vực,  $R \geq 12m$  với đường khu vực.

- Độ dốc dọc thiết kế  $0,110 \geq i \geq 0,001$ , có thể thiết kế  $i = 0$  nhưng phải có biện pháp thoát nước mặt đường.

- Tổng diện tích xây dựng đô thị: **353,6 ha** (trừ sông, suối, kênh, rạch).

- Tổng diện tích đất giao thông: 76,28 ha.

- Tỷ lệ đất giao thông trên đất xây dựng đô thị: **21,57%**.

- Tổng chiều dài mạng lưới đường: 39,798 km.

- Mật độ mạng lưới đường: 11,25 km/km<sup>2</sup> (tính đến đường phân khu vực).

### **6.1.4. Cẩm mốc đường và cao độ khống chế:**

- Hệ thống các mốc cao độ đường thiết kế cắm theo tim tuyến của các trục đường khu vực tại các ngã giao nhau trong bản đồ quy hoạch giao thông tỷ lệ 1/2000.

- Toạ độ y và x của các mốc thiết kế được tính toán trên lưới toạ độ của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/2000 theo hệ toạ độ quốc gia VN2000 của bản đồ đo đạc, do chủ đầu tư cấp.

- Vị trí các mốc thiết kế được xác định trên cơ sở toạ độ y và x của các mốc thiết kế kết hợp với toạ độ của các mốc cố định (bê tông) trong lưới đường chuyên cấp I và II của hệ toạ độ đo đạc trong bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/2000.

- Bản đồ được thực hiện ở tỷ lệ 1/2000, không dùng để thi công.

#### **6.1.5. Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:**

- Chỉ giới đường đỏ của các tuyến tuân thủ theo quy mô bề rộng lộ giới đã được xác định cụ thể theo mặt cắt ngang đường và thể hiện trong bản đồ quy hoạch giao thông tỷ lệ 1/2000.

- Chỉ giới xây dựng theo các đường trục chính và đường khu vực tuân thủ theo QCVN 01:2021/BXD, tại mục 2.6 “Yêu cầu về kiến trúc cảnh quan, thiết kế đô thị và bố cục các công trình đối với các khu vực phát triển mới”; bảng 2.7 “Quy định khoảng lùi tối thiểu (m) của các công trình theo bề rộng đường (giới hạn bởi các chỉ giới đường đỏ) và chiều cao xây dựng công trình”.

- Chỉ giới xây dựng theo các tuyến đường phân khu vực phụ thuộc vào cấp hạng đường, tính chất, quy mô của công trình xây dựng dọc tuyến phải đảm bảo tuân thủ TCVN 9411-2012 về “Nhà ở liên kế - Tiêu chuẩn thiết kế” và được quy định cụ thể ở đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

#### **6.1.6. Khái toán kinh phí xây dựng mạng lưới giao thông:**

##### **a. Kết cấu áo đường của các tuyến đường dự kiến:**

- Bê tông nhựa nóng hạt mịn dày 4 cm.
- Bê tông nhựa nóng hạt thô dày 6 cm.
- Lớp cấp phối đá dăm loại 1 dày 15 – 20 cm.
- Lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 20 – 30 cm.
- Lớp vải địa kỹ thuật.
- Cát nền lu lèn chặt,  $k = 0,90$ .

##### **b. Kết cấu vỉa hè dự kiến:**

- Chiều cao bó vỉa: 15 cm.
- Gạch Terazzo.
- Cát đệm dày 3 – 5 cm.
- Bê tông đá 4x6 M100.
- Đất nền lu lèn chặt,  $k \geq 0,95$ .

##### **c. Khái toán kinh phí xây dựng mạng lưới giao thông dự kiến:**

- Kinh phí dự kiến: 1.200 tỷ đồng.

- Quyết định số 409/QĐ-BXD ngày 11/04/2025 của Bộ Xây dựng về việc Công bố Suất vốn đầu tư công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2024.

- Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng ước tính khoảng 1.200 tỷ cho khoảng 40km đường xây dựng mới cấp III đồng bằng. Khái toán chi tiết cho hạng mục đầu tư giao thông sẽ được chi tiết cụ thể trong giai đoạn triển khai dự án, giai đoạn chuẩn bị mặt bằng xây dựng, v...v. Đối với các công trình giao thông như đường sắt đô thị trên cao, đường sắt đô thị hạ ngầm, cầu vượt thép nhẹ và các công trình phục vụ giao thông khác sẽ được tính toán chi tiết trong giai đoạn triển khai dự án đầu tư xây dựng riêng.

## **6.2. San nền:**

### **6.2.1. Cơ sở thiết kế:**

- Quyết định số 3149/QĐ-UBND ngày 19/10/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2.000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa.

- Quyết định số 1647/QĐ-UBND ngày 24/6/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040.

- Đề án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040 được phê duyệt tại Quyết định số 259/QĐ – TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ.

- Khu Tái định cư Diên An - Dự án đã triển khai và đi vào hoạt động.

- Khu Tái định cư Diên Toàn - Dự án đã triển khai và đi vào hoạt động.

- Dự án kè kết hợp đường giao thông đang triển khai tại khu vực nghiên cứu.

- Căn cứ bản đồ khảo sát địa hình khu vực thiết kế (tỷ lệ 1/2000), hệ tọa độ, cao độ VN2000.

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

- Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tỷ lệ 1/2000.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 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.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4447:2012 về Công tác đất – thi công và nghiệm thu.

### **6.2.2. Giải pháp quy hoạch:**

- Tôn trọng địa hình, khu vực xây dựng hiện hữu vào công tác cải tạo và thiết kế cao độ xây dựng để hạn chế tối đa khối lượng đào đắp nền, tận dụng nguồn cân bằng đào đắp tại chỗ.

- Phù hợp với hướng dốc địa hình, phù hợp với tổ chức hệ thống thoát nước mưa và hệ thống tiêu thủy lợi của Quy hoạch phát triển thủy lợi tỉnh Khánh Hoà giai đoạn 2015-2025 và định hướng đến năm 2035.

- Đảm bảo độ dốc lô nền tự chảy và độ dốc đường theo tiêu chuẩn hiện hành. Phát triển không gian cây xanh mặt nước theo quy định đảm bảo cân bằng vi khí hậu và vùng đệm trữ lũ tạm thời cho một đô thị bền vững.

- Cơ sở lựa chọn cao độ nền xây dựng: Căn cứ theo cao độ thiết kế theo dự án Kè và đường dọc bờ kè Nam sông Cái; Cao độ khống chế Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040 tại khu vực Diên An Hxd  $\geq +6,5\text{m}$ ; Điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2.000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang (khu 1), kết hợp với giải pháp tổ chức kiến trúc của đồ án.

- Trên cơ sở rà soát khớp nối cao độ nền các quy hoạch lân cận cũng như khu vực dân cư hiện hữu xung quanh, cao độ đường giao thông hiện trạng (QL1A, đường Võ Nguyên Giáp, đường 23/10), lựa chọn cao độ nền xây dựng cho khu vực lập quy hoạch  $\geq +5,0\text{m}$  để làm cơ sở thiết kế cao độ san nền cho khu vực xây dựng mới. Từ đó tổ chức cao độ, độ dốc của các tuyến đường giao thông và hệ thống thoát nước phù hợp.

- Khu vực thiết kế quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng và vùng ruộng thấp trũng, các khu dân cư phân bố rải rác. Vì vậy, giữ nguyên phần đất chỉnh trang, chỉ san lấp phần đất xây dựng mới các công trình trên các khu vực đất trống, hoa màu, ruộng lúa có cao độ nền thấp trũng, nhằm tạo quỹ đất xây dựng công trình.

- Cao độ tìm đường tại các ngã giao nhau được xác định trên cơ sở các cao độ đã khống chế, quy hoạch mạng lưới cống thoát nước mưa và phải đảm bảo độ sâu chôn cống.

- Cao độ nền các ô đất được thiết kế đảm bảo thoát nước tự chảy, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và phân lưu thoát nước các ô đất.

- Cao độ xây dựng khu vực không gian mở (cây xanh, mặt nước...) được thiết kế ở cốt nền thấp hơn cao độ xây dựng công trình từ  $0,5\text{m} \div 1,0\text{m}$ .

- Sử dụng các giải pháp để hạn chế tối đa khối lượng đất đắp nền nhưng vẫn đảm bảo độ dốc thoát nước và độ dốc mặt bằng xây dựng các công trình trong khu vực thiết kế. Nền xây dựng công trình phải cao hơn nền đường bao quanh, độ dốc nền tối thiểu bằng 0,4%.

- Hệ thống đường có nền đắp cao, thoát nước là cống ngang nên việc thoát nước cho khu dân cư chỉnh trang là vấn đề khi mùa mưa lũ, dễ gây ngập lụt cục

bộ, chia cắt địa hình; do vậy, kiến nghị cần quan tâm hơn đến kết cấu cầu cạn, công hộp, cầu bản có khẩu độ rộng hơn công nhằm giải quyết thoát nước, chống ngập cục bộ cho các khu vực này.

- Để đồng bộ và đảm bảo kết nối hài hòa giữa khu vực quy hoạch mới với các đồ án lân cận và khu dân cư hiện trạng, phù hợp với các giai đoạn đầu tư, kiến nghị khi triển khai các bước tiếp theo phải bố trí giải pháp xử lý thoát nước mưa tạm thời, đồng thời nghiên cứu đầu nối vào mạng lưới thoát nước mưa toàn khu vực khi đồ án định hình. Ngoài ra, cần nghiên cứu các giải pháp về cảnh quan trong khu vực chuyển tiếp giữa khu vực xây dựng mới và khu dân cư hiện hữu. Định hướng các hộ dân xây dựng công trình từng bước nâng cao độ nền xây dựng đạt đến cao độ không chế.

- Khi thiết kế kỹ thuật thi công, khối lượng đất đào móng xây dựng công trình của từng lô đất trong Khu dân cư sẽ được san lấp cục bộ để phù hợp với công trình dự kiến xây dựng trong lô đất đó.

- Công tác san ủi tạo độ dốc đường và nền trong Khu dân cư dựa trên nguyên tắc giảm thiểu khối lượng đào đắp, đảm bảo giao thông và việc thoát nước mặt thuận lợi.

- Thiết lập và quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước dọc trục sông Cái, sông Đòng Đen tuân thủ theo Nghị định số 43/2015/NĐ-CP về Quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.

- Gia cố mái dốc bờ kênh, sông suối đoạn qua đô thị bằng kè hoặc taluy mềm nhằm phòng chống lún chiếm, sạt lở bờ và tăng mỹ quan cho đô thị.

### **6.2.3. Tổng hợp khối lượng san nền:**

- Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đắp nền trên phần đất lúa có cao độ thấp để xây dựng các công trình mới, công trình công cộng, phúc lợi xã hội. Khối lượng được tính toán theo phương pháp trung bình.

- Khối lượng đắp nền: 369.972 m<sup>3</sup>.

*\* Nguồn đất đắp:*

- Phần đất đắp cho khu vực quy hoạch được lấy nguồn từ các mỏ đất lân cận như: Suối Hiệp, Hòn Ngang hoặc tùy theo sự thỏa thuận của chủ đầu tư (nạo vét sông Đòng Đen...).

- Trong trường hợp thiếu đất san lấp hoặc các nguồn đất san lấp trên không đảm bảo, đề nghị Chủ Đầu Tư báo cáo UBND tỉnh Khánh Hòa, Sở tài nguyên môi trường tiến hành nghiên cứu khảo sát, bổ sung các mỏ đất đắp mới vào “Phương án bảo vệ, thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản tỉnh Khánh Hòa thời kì 2021-2030, tầm nhìn đến 2050”.

#### 6.2.4. Khái toán kinh phí san nền:

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (10 <sup>3</sup> VNĐ)	Kinh phí (10 <sup>3</sup> VNĐ)
	Đắp nền	m <sup>3</sup>	369.972,00	111,00	41.066.892,00
	<b>Tổng</b>				<b>41.066.892,00</b>

#### 6.3. Thoát nước mưa:

##### 6.3.1. Cơ sở thiết kế:

- Quyết định số 3149/QĐ-UBND ngày 19/10/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2.000) Khu đô thị phía Tây thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa.

- Quyết định số 1647/QĐ-UBND ngày 24/6/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt đề án Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040.

- Đề án điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa đến năm 2040 được phê duyệt tại Quyết định số 259/QĐ – TTg ngày 31/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ.

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

- Quyết định số 627/QĐ-UBND ngày 09 tháng 03 năm 2017 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Dự án Điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch phát triển thủy lợi tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2015- 2025 và định hướng đến năm 2035.

- Dự án Kè và đường dọc bờ kè Nam sông Cái đoạn qua Diên An.

- Căn cứ bản đồ địa hình hiện trạng khu vực.

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

- Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tỷ lệ 1/2000.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 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.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9115:2012 về Thi công và nghiệm thu kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9113:2012 ống bê tông cốt thép thoát nước.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6394:2014 về Mương bê tông cốt thép thành móng đúc sẵn.

- TCVN 9845:2013 Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ.
- TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế.

### **6.3.2. Giải pháp quy hoạch:**

#### *\* Bố trí hệ thống công thoát nước mưa:*

- Hệ thống thoát nước mưa khu vực nghiên cứu được lập trên cơ sở:
- + Cập nhật hệ thống thoát nước các dự án đã và đang triển khai.
- + Trên cơ sở các tuyến công hiện trạng trên đường 23/10, đường Võ Nguyên Giáp khớp nối thoát ra sông Đồng Đen.
- Hệ thống thoát nước mưa đảm bảo thoát nhanh, thoát hết và ra nguồn xả gần nhất để tiết kiệm chi phí. Đảm bảo 100% mạng lưới giao thông có hệ thống thoát nước mưa.

- Dùng mạng lưới phân tán theo địa hình để giảm kích thước cống. Sử dụng cống tròn, cống hộp BTCT đúc sẵn đặt ngầm dưới các trục đường giao thông đối với khu vực xây dựng đô thị, khu dân cư tập trung. Giếng thu, giếng thăm hoặc thu thăm kết hợp, cửa xả sử dụng vật liệu địa phương và phù hợp với các quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết và từng dự án cụ thể.

- Giải pháp quy hoạch thoát nước mưa dựa trên hướng dốc địa hình và giải pháp san nền của khu dân cư; kết hợp hệ thống thoát nước hiện trạng cùng với hệ thống thoát nước các đồ án, dự án có liên quan đã được phê duyệt.

- Hệ thống thoát nước mưa quy hoạch cho khu vực thiết kế là hệ thống hoàn chỉnh, thoát riêng với nước bản, hoạt động theo chế độ tự chảy, đảm bảo các chỉ tiêu vệ sinh môi trường của khu vực. Riêng đối với khu vực dân cư hiện trạng thì giai đoạn trước mắt vẫn sử dụng thoát nước nửa riêng, trong tương lai sẽ phát triển thành hệ thống thoát nước riêng để đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường.

- Thiết kế quy hoạch, cải tạo các tuyến kênh mương, suối hiện trạng để điều tiết nước và tăng khả năng thoát nước vào mùa mưa lũ cũng như điều hòa vi khí hậu cho khu vực thiết kế.

- Các tuyến cống thoát nước được bố trí trên vỉa hè, dọc theo các đường giao thông, bám theo độ dốc địa hình để thoát các trục tiêu chính, sau đó nước mưa tiếp tục thoát ra sông Cái.

#### *\* Hướng thoát nước của các đồ án, dự án trong phạm vi lập quy hoạch:*

- Khu vực phía Bắc đường 23/10 (Diên An) tập trung thoát ra sông Cái theo hệ thống các cửa xả ven Kè.

- Khu vực phía Nam đường 23/10 (Diên Toàn) tập trung thoát ra sông Đồng Đen theo các cửa xả quy hoạch mới.

- Khu vực tập trung gần khu tái định cư Diên Toàn thoát ra kênh mương thoát nước hiện trạng.

### **6.3.3. Tính toán thoát nước mưa:**

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải sinh hoạt, hoạt động theo chế độ tự chảy.

+ Đối với sông suối hình thành dòng chảy, áp dụng Quy trình Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ TCVN 9845:2013.

+ Đối với hệ thống thoát nước mưa trong các trục đường áp dụng Tiêu chuẩn Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 7957:2023 để tính toán lưu lượng, xác định khẩu độ thoát nước.

*\* Phương pháp tính toán thủy văn và khẩu độ cống:*

Theo Quy trình Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ TCVN 9845:2013:

- Các thông số thủy văn chung:

+ Địa điểm công trình: Khánh Hòa.

+ Diện tích lưu vực tính toán:  $F < 100 \text{ Km}^2$ .

+ Tần suất thiết kế cống:  $P = 4\%$ .

+ Thuộc vùng mưa tính toán: [Bảng 3-T14], Vùng mưa XIII.

+ Trạm đo mưa: [Phụ lục 1-22TCN 220], Nha Trang.

+ Lượng mưa ngày lớn nhất tương ứng:  $HP\% = 384 \text{ (mm)}$ .

- Các số liệu điều tra, đo đạc:

+ Diện tích lưu vực tính toán:  $F \text{ (Km}^2\text{)}$ .

+ Chiều dài lòng sông chính:  $L \text{ (Km)}$ .

+ Tổng chiều dài các sông nhánh:  $\Sigma l \text{ (Km)}$ .

+ Độ dốc trung bình lòng sông chính:  $Jls \text{ (0/00)}$ .

+ Độ dốc trung bình sườn dốc:  $Jsd \text{ (0/00)}$ .

+ Loại đất: Đất cát sét, đất đen cát sét, đất rừng, đất đồng cỏ.

⇒ Cấp đất: IV [Bảng 1 - Bảng 2-T12].

+ Tình hình sườn dốc lưu vực: Mặt đất thu dọn sạch, không có gốc cây, không bị cày xới, vùng dân cư nhà cửa không quá 20%, mặt đá xếp.

+ Lớp phủ thực vật lưu vực: Cỏ dày.

⇒ Hệ số đặc trưng độ nhám sườn dốc: [Bảng 4-T15],  $msd = 0,20$ .

+ Tình hình lòng sông: Sông vùng núi, lòng sông nhiều đá, mặt nước không phẳng, suối chảy không thường xuyên, quanh co, lòng sông tắc nghẽn.

⇒ Hệ số đặc trưng độ nhám lòng sông: [Bảng 5-T15],  $m_s = 7,0$ .

+ Hệ số chiết giảm dòng chảy do đầm, ao, hồ: [Bảng 6 -T15],  $\delta = 1,0$

\* *Tính toán thoát nước theo TCVN 7957-2023:*

- Tiêu chuẩn cường độ mưa ở Diên Khánh max: 200 lít/s.ha.

- Vận tốc nước chảy trong cống không nhỏ hơn 0,7m/s và không vượt quá 1,5m/s.

- Lưu lượng nước mưa tính toán tại chỗ cho các tuyến cống tính theo công thức:

$$Q = q.F.k \text{ ( l/s)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán tại chỗ cho các đoạn cống.

q: Cường độ mưa tính toán (200 lít/s.ha).

k: hệ số phụ thuộc tính chất mặt phủ  $k = 0,60$ .

Tính tiết diện cống, lấy vận tốc nước trong cống là:  $V_{max} = 0,70 - 1,4\text{m/s}$ .

\* *Kết cấu mương, cống:*

- Mương hở BTCT, khi đi qua khu dân cư sẽ đặt đan chịu lực; cống hộp BTCT đúc sẵn, bố trí khi bằng đường. Tại các vị trí có độ dốc > 5%, bố trí các giếng, hố thu tiêu năng.

- Cống thu nước bố trí trong các khu chức năng là cống tròn BTCT, tiết diện D600-D1500. Trên mạng lưới bố trí các hố ga thu nước và giếng thăm với kết cấu ngăn mùi hoàn chỉnh, khoảng cách bố trí trung bình khoảng 30-40 m/hố ga.

\* *Các thông số kỹ thuật của tuyến mương, cống:*

- Độ dốc thủy lực nhỏ nhất của từng tuyến mương, cống là:  $I_{min} = 1/D \text{ (B)}$ .

- Nối cống theo nguyên tắc ngang đỉnh; Độ sâu chôn cống tối thiểu: 0,7m với cống qua đường, 0,5m với cống đi trên vỉa hè và khu cây xanh (tính từ đỉnh cống đến mặt đất).

#### **6.3.4. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước mưa:**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
<b>II</b>	<b>Thoát nước mưa</b>		
1	Cống BTCT D600	m	4.847
2	Cống BTCT D800	m	14.297
3	Cống BTCT D1000	m	4.076
4	Cống BTCT D1200	m	2.365
5	Cống BTCT D1500	m	1.807

6	Cống hộp BTCT 3x3m	m	586
8	Cửa xả thoát nước	cái	23
9	Kè chống sạt lở	m	5.905

### 6.3.5. Khái toán kinh phí hệ thống thoát nước mưa:

Tổng giá trị: **214,04 tỷ đồng**

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (10 <sup>3</sup> VND)	Kinh phí (10 <sup>3</sup> VND)
<b>I</b>	<b>Thoát nước mưa</b>				<b>214.043.085,30</b>
1	Cống BTCT D600	m	4847,00	520,00	2.520.440,00
2	Cống BTCT D800	m	14297,00	673,00	9.621.881,00
3	Cống BTCT D1000	m	4076,00	995,00	4.055.620,00
4	Cống BTCT D1200	m	2365,00	1360,00	3.216.400,00
5	Cống BTCT D1500	m	1807,00	1740,00	3.144.180,00
6	Phụ kiện theo cống tròn		30% $\sum(1-5)$		6.767.556,30
7	Cống hộp BTCT 3x3m	m	586,00	12128,00	7.107.008,00
8	Cửa xả thoát nước	cái	23,00	20000,00	460.000,00
9	Kè chống sạt lở	m	5905,00	30000,00	177.150.000,00

### 6.4. Hệ thống cấp nước:

#### 6.4.1. Cơ sở thiết kế:

- TCVN 5739-1993: Thiết bị chữa cháy - Đầu nổi.
- TCVN 2622-1995: Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 3890:2023 “Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí”.
- TCVN 5739:2023 “Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện phòng cháy – Thiết bị đầu nổi”.
- TCVN 13606:2023 “Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình”.
- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 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.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt: QCVN 01-1:2018/BYT.

\* *Tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước:*

Các tiêu chuẩn cấp nước được lấy như sau:

- Quy mô dân số khu vực thiết kế khoảng: 15.100 người.
- Nước cấp cho sinh hoạt: 130 l/người /ngày.
- Nước cấp cho công trình công cộng, dịch vụ: 8% nước sinh hoạt.
- Nước tưới: 10% nước sinh hoạt.
- Nước chữa cháy:  $q_{cc} = 15 \text{ l/s}$ , số đám cháy xảy ra là 2, chữa cháy trong 3h.

Dựa theo quy mô và tính chất của Khu vực thiết kế, nhu cầu dùng nước được tính như sau:

**Bảng tổng hợp nhu cầu dùng nước**

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Quy mô	Tiêu chuẩn cấp nước	Lưu lượng nước cấp (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Sinh hoạt (Qsh)	Người	15.100	130 lít/ng	1.963,00
2	Công trình công cộng (Qcc)	8% x (Qsh)			157,04
3	Tưới cây, rửa đường (Qt)	10% x (Qsh)			196,30
4	Công suất hữu ích (Qhi)	(1-3)			2.316,34
5	Dự phòng rò rỉ (Qr)	15% x (Qhi)			347,45
6	Nước chữa cháy (Qcc)	$3,6*3h*n*q_{cc}$			324,00
	<b>Tổng</b>				<b>2.987,79</b>
	<b>Làm tròn</b>				<b>3.000</b>

#### **6.4.2. Giải pháp quy hoạch:**

\* *Khả năng nguồn nước:*

- Tiếp tục sử dụng nguồn nước sạch từ hệ thống cấp nước Nha Trang từ nhà máy nước Võ Cạnh (120.000m<sup>3</sup>/ngđ) và nhà máy nước Sơn Thạnh (50.000 m<sup>3</sup>/ngđ):

+ Dọc theo tuyến đường 23/10 (đoạn từ ngã tư QL1A đến cầu ông Bộ) có các tuyến đường ống truyền tải Ø(250-300).

+ Dọc theo đường Võ nguyên Giáp có tuyến ống Ø700 cấp nguồn từ nhà máy nước Sơn Thạnh. Bên cạnh đó dọc theo các tuyến đường giao thông hiện trạng

trong khu dân cư có các tuyến ống cấp nước phân phối, tuyến ống dịch vụ đảm bảo nhu cầu cấp nước.

*\* Lựa chọn nguồn cấp nước:*

- Nguồn nước cấp cho Khu vực lập quy hoạch được lấy từ hệ thống cấp nước Nha Trang, công suất cần cấp là 3.000 m<sup>3</sup>/ngđ. Nước được lấy trực tiếp từ đường ống Ø250-300 hiện có dọc theo đường 23/10 cũng như các đường ống hiện trạng hỗ trợ khác.

- Theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040, khu vực lập quy hoạch được tăng cường các tuyến đường ống truyền tải Ø700 dọc theo QL1A và Võ Nguyên Giáp. Đồng thời bổ sung các tuyến ống D315 – D400 để mở rộng mạng lưới tuyến ống truyền tải, nhằm đảm bảo nhu cầu cung cấp nước, đảm bảo áp lực cho khu vực lập quy hoạch.

*\* Giải pháp đầu nối và áp lực đường ống:*

- Nước cấp cho hệ thống cấp nước bên trong Khu dân cư sẽ được đầu nối trực tiếp từ các đường ống hiện có, đi dọc theo các trục đường giao thông, khép kín thành mạch vòng, một số vị trí cục bộ sử dụng mạng tia.

- Nước từ các tuyến ống phân phối sau khi đầu nối hoàn toàn đủ áp lực cấp trực tiếp lên các công trình trong khu dân cư. Trong trường hợp áp lực nước không đủ hay không cấp nước liên tục 24/24h, mỗi công trình hay cụm công trình sẽ có biện pháp tăng áp cục bộ và bể nước điều hoà sinh hoạt trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật thi công.

*\* Mạng lưới đường ống cấp nước:*

- Tuân thủ, cập nhật hệ thống cấp nước của các dự án đã được phê duyệt và đang triển khai.

- Đối với khu dân cư hiện hữu: Hiện nay tình hình sử dụng nước sạch của dân cư khu vực này tương đối ổn định, tiếp tục sử dụng mạng lưới đường ống hiện có đảm bảo lưu lượng và áp lực đến mọi đối tượng dùng nước. Tăng cường công tác kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng đường ống và các công trình trên mạng: van, trụ cứu hỏa ... Tăng cường các biện pháp quản lý giảm thất thoát nước: kiểm soát thất thoát, phát hiện và sửa chữa rò rỉ kịp thời.

- Đối với khu vực quy hoạch dân cư mới:

+ Lắp đặt các tuyến ống cấp nước cho các khu dân cư quy hoạch mới phủ kín mạng giao thông.

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

+ Đường ống được đặt trên vỉa hè hoặc đi trong tuy nèn kỹ thuật, tránh chòng chéo với các đường kỹ thuật khác. Đối với đoạn ống qua cầu cần phải xây dựng hộp kỹ thuật để đi đường ống nước.

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

+ Mạng lưới đường ống phân phối sử dụng ống HDPE.

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

+ Khi triển khai lập dự án đầu tư, thiết kế cơ sở phải có thỏa thuận đầu nối và tham gia ý kiến của đơn vị quản lý.

- Mạng lưới cấp nước là mạng hỗn hợp, các tuyến ống chính tạo thành mạng vòng, các tuyến ống nhánh tạo thành mạng cụt. Bố trí tuyến ống cấp Ø110 trở lên trên các đường phố chính. Bố trí các tuyến ống nhánh Ø50-Ø63 chạy theo các đường giao thông nội bộ quanh khu đất để cấp nước cho các nhóm nhà và cụm công trình trong khu và được thể hiện chi tiết hơn ở các bước tiếp theo.

- Đường ống cấp nước sử dụng ống nhựa HDPE có áp suất danh định tối thiểu PN10 đối với ống và PN16 đối với phụ kiện.

#### **6.4.3. Hệ thống cứu hỏa:**

- Lắp chung với mạng lưới cấp nước sinh hoạt. Dự kiến lắp đặt mới 159 hòng cứu hỏa trong khu vực dọc theo các tuyến đường giao thông, vị trí lắp đặt đảm bảo thuận tiện cho xe cứu hỏa đến lấy nước.

- Áp lực của đường ống cấp nước chữa cháy đảm bảo tối thiểu 10m (cột nước tại điểm đầu nối). Khi xảy ra hỏa hoạn hoặc cháy nổ, các xe cứu hỏa đến lấy nước tại các hòng cứu hỏa. Tại các hòng cứu hỏa, áp lực cột nước tự do lúc này không được nhỏ hơn 10m. Hòng cứu hỏa được bố trí trên các tuyến ống Ø(110-160)mm trở lên và bố trí tại các vị trí đảm bảo bán kính phục vụ là 150m, đồng thời phải tuân theo quy phạm PCCC của Bộ Công an.

- Đối với từng công trình cụ thể tùy theo tính chất và đặc điểm riêng, cần có hệ thống chữa cháy bên trong công trình sao cho phù hợp với tiêu chuẩn quy phạm hiện hành (nghiên cứu thiết kế trong giai đoạn TKKT).

- Tận dụng nguồn nước ao hồ để cấp nước chữa cháy. Có đường cho xe chữa cháy tới lấy nước. Chiều sâu mặt nước so với mặt đất tại vị trí lấy nước chữa cháy không lớn quá 4m và chiều dày lớp nước  $\geq 0,5$ m.

**Bảng tổng hợp khối lượng cấp nước**

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Ống nhựa HDPE Ø110	m	27.484

2	Ống nhựa HDPE Ø225	m	3.192
3	Ống nhựa HDPE Ø315	m	6.809
4	Họng chữa cháy	cái	159

#### 6.4.4. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước:

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (10 <sup>3</sup> VNĐ)	Kinh phí (10 <sup>3</sup> VNĐ)
1	Ống HDPE Ø110	m	27.484,0	237,0	6.513.708,0
2	Ống HDPE Ø225	m	3.192,0	655,0	2.090.760,0
3	Ống HDPE Ø315	m	6.809,0	1.288,0	8.769.992,0
5	Phụ kiện đường ống	30% tổng giá thành ống			5.212.338,0
6	Trụ cứu hỏa	trụ	159,0	15.600,0	2.480.400,0
8	<b>Tổng</b>				<b>25.067.198,0</b>

#### 6.5. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải & VSMT:

##### 6.5.1. Cơ sở thiết kế:

- TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 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.

- Thông tư số 15/2021/TT-BXD ngày 15/12/2021 của Bộ Xây dựng về việc “Hướng dẫn về công trình hạ tầng kỹ thuật thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung”.

- Quyết định số 2891/QĐ-UBND ngày 23/10/2020 của UBND Tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Khánh Hòa đến năm 2030.

*\* Chỉ tiêu thoát nước thải và thu gom chất thải rắn:*

- Chỉ tiêu thoát nước thải lấy bằng 80% lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt và công trình công cộng, dịch vụ.

- Tiêu chuẩn thu gom chất thải rắn được lấy như sau:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: 0,9 kg/người-ngày.

+ Chất thải rắn công cộng, dịch vụ: Lấy bằng 10% chất thải rắn sinh hoạt.

\* Dự báo tổng lượng nước thải và chất thải rắn:

- Tổng lưu lượng nước thải là:  $Q_{NT} = (Q_{sh} + Q_{CC}) \times 0,8 = 1.600 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ .

**Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải**

TT	Thành phần	Quy mô	Tiêu chuẩn	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngđ)
1	Nước cấp sinh hoạt	1963 m <sup>3</sup>	80% x Q <sub>sh</sub>	1.570,04
2	Nước cấp công cộng	157,04 m <sup>3</sup>	80% x Q <sub>cc</sub>	125,63
3	Cộng			<b>1.595,67</b>
4	<b>Lấy tròn</b>			<b>1.600</b>

- Tổng khối lượng chất thải rắn hàng ngày: 14,95 tấn/ngày.

**Bảng tổng hợp khối lượng chất thải rắn**

TT	Loại CTR	Đơn vị tính	Quy mô	Tiêu chuẩn (kg/đvt-ngày)	Lượng CTR (tấn/ngày)
1	Rác thải sinh hoạt	người	15.100	0,9	13,59
2	Công cộng, dịch vụ	10% CTR sinh hoạt			1,359
	<b>Tổng lượng CTR</b>				<b>14,95</b>

### 6.5.2. Giải pháp quy hoạch thoát nước thải:

- Đối với khu vực dự án, đô thị hiện hữu, đã xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ đề xuất sử dụng hệ thống thoát nước nửa riêng.

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

- Khu vực cải tạo kiến nghị xây dựng hệ thống thoát nước riêng.

- Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

- Nước thải tiểu thủ công nghiệp, các xí nghiệp phân tán phải xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung.

- Nước thải y tế phải được xử lý đạt cột B theo QCVN 28:2010/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung.

- Đầu nối của hệ thống xử lý nước thải sau xử lý cần đạt các yêu cầu tại Quyết định số 824/QĐ-UBND ngày 07/4/2014 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc ban hành tiêu chuẩn chất lượng nước thải xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung phía Tây Nha Trang.

- Các dự án triển khai trong phạm vi quy hoạch khi xây dựng phương án thu gom và xử lý nước thải cần tuân thủ quy hoạch về hướng thoát nước, chọn vị trí khu xử lý nước thải cục bộ (nếu có), cao độ điểm xả thải phù hợp để thuận tiện cho việc đấu nối với hệ thống chung sau này.

- Giai đoạn sau các dự án đi vào vận hành cần xác định lại lưu lượng nước thải và phải xử lý theo từng dự án riêng nếu trạm xử lý tập trung không đáp ứng đủ công suất.

- Trên tổng thể đồ án: Xây dựng hệ thống thoát nước thải cho Khu dân cư là hệ thống hoàn chỉnh, thoát nước riêng biệt với nước mưa. Trong đó:

+ Khu tái định cư – Diên Toàn và Diên An: Giai đoạn trước mắt vẫn sử dụng bể tự hoại tại chỗ đúng quy cách. Trong tương lai, tiến hành quy hoạch bổ sung tuyến cống thoát nước D300 cho các khu vực này và đấu nối về tuyến cống chung D300 theo Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh được duyệt.

+ Khu vực phía Bắc đường 23/10 (khoảng 108ha): Nước thải tập trung về trạm bơm 01 – 660m<sup>3</sup>/ngđ, bơm lên cống thoát tự chảy về trạm bơm 03.

+ Khu vực phía Tây Nam đường 23/10 (khoảng 133ha, tính đến đường V12): Nước thải tập trung về trạm bơm 02 – 820m<sup>3</sup>/ngđ, bơm lên cống thoát tự chảy trạm bơm 03.

+ Khu vực phía Đông Nam đường 23/10 (khoảng 82ha): Nước thải tập trung về trạm bơm 03 – 1.600m<sup>3</sup>/ngđ (bao gồm trạm bơm 01 và 02), sau đó toàn bộ nước thải sẽ được bơm đấu nối về trạm xử lý phía Tây Nha Trang theo định hướng Quy hoạch chung được duyệt.

- Nước thải sinh hoạt từ các công trình trong Khu dân cư sau khi được thu gom bằng các cống thoát nước thải dọc theo các đường giao thông sẽ được tập trung về các trạm bơm chuyên bậc của khu quy hoạch. Sau cùng nước thải được thu gom về trạm xử lý chung của phía Tây Nha Trang - CSDH: 24.000 m<sup>3</sup>/ngđ.

- Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân trong khu dân cư phải được xử lý cục bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, xây dựng theo đúng quy cách của các công trình nhà ở trước khi thải ra hệ thống cống thu gom đường phố; các loại nước tắm, giặt trong sinh hoạt có thể xả thẳng vào hệ thống cống thoát nước thải sau khi đã loại bỏ rác hoàn toàn thông qua hầm rút.

#### *a. Trạm bơm nước thải:*

- Xây dựng các trạm bơm nước thải với công suất các trạm: TB số 1 - Q = 660 m<sup>3</sup>/ngày và TB số 2 - Q = 820 m<sup>3</sup>/ngày, TB số 3 - Q = 1.600 m<sup>3</sup>/ngày. Trạm bơm được bố trí trong khu cây xanh, sử dụng bơm chìm để tiết kiệm diện tích và đảm bảo cảnh quan chung.

#### *b. Các yếu tố kỹ thuật:*

- Trạm bơm chuyên tiếp cần xây dựng đúng quy chuẩn và đảm bảo về khoảng an toàn, các điều kiện vận hành....

- Trạm bơm xây chìm bằng BTCT.
- Đường ống áp lực dùng ống thép, tuyến ống áp lực bố trí 2 ống đi song song để đảm bảo an toàn trong vận hành khi có sự cố. Đường ống áp lực chôn sâu 1m.
- Nước thải tự chảy theo các tuyến cống đường phố về trạm bơm chuyển bậc của khu vực nghiên cứu. Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m; tối đa là 4,5m tính tới đỉnh cống. Tại các vị trí có độ sâu chôn cống lớn > 4,5 m đặt trạm bơm chuyển tiếp.
- Các tuyến cống được thiết kế sao cho tổng chiều dài cống là nhỏ nhất, tránh đặt cống sâu và đào đắp nhiều, đồng thời hạn chế cống băng ngang đường và giao cắt với hệ thống thoát nước mưa.
- Bố trí cống thoát nước thải tuân thủ quy định về khoảng cách đứng, ngang với các công trình ngầm kế cận khác.
- Độ dốc thủy lực nhỏ nhất của từng tuyến cống là:  $I_{\min}=1/D$ .
- Độ sâu chôn cống tối thiểu: 0,7m với cống qua đường và 0,5m với cống đi trên vỉa hè và khu cây xanh (tính từ đỉnh cống đến mặt đất).
- Sử dụng chủ yếu là cống HDPE, kích thước từ  $\Phi(200-300)$ mm. Dọc theo tuyến cống hay tại các điểm chuyển hướng, giao nhau, đặt giếng thăm và giếng kiểm tra với khoảng cách 20÷30m.

**Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước thải**

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Cống HDPE D200	m	7.723
2	Cống HDPE D300	m	22.973
3	Trạm bơm nước thải	m <sup>3</sup>	3.080

### **6.5.3. Giải pháp thu gom chất thải rắn:**

- Chất thải rắn trong Khu dân cư sẽ được tổ chức thu gom theo phương án sau: Chất thải rắn phân loại từ nguồn thải (từ hộ dân, công trình công cộng,..) ⇒ Xe thu gom ⇒ Xe chuyên chở chất thải rắn đến bãi tập kết chất thải rắn ⇒ Khu xử lý chất thải rắn tập trung (chôn lấp hợp vệ sinh, sản xuất phân hữu cơ, tái chế chất vô cơ,...).

- Thu gom chất thải rắn sinh hoạt phải tuân thủ theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 tại khoản 1 Điều 75 và khoản 7 Điều 79 về việc triển khai phân loại rác tại nguồn thành các loại: Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; Chất thải thực phẩm; Chất thải rắn sinh hoạt khác được triển khai từ ngày 01/01/2025.

- Rác sau khi thu gom sẽ được chuyển giao cho từng đơn vị xử lý phù hợp với từng loại thành phần rác thải sau khi phân loại.

- Chất thải rắn sau khi thu gom sẽ vận chuyển đến khu xử lý tập trung tại xã Diên Lâm.

- Tổng khối lượng chất thải rắn của khu quy hoạch dự kiến khoảng 14,95 tấn/ngđ.

- Chất thải rắn trong các khu ở, công trình công cộng, dịch vụ sẽ được phân loại thành chất thải rắn vô cơ và hữu cơ. Chất thải rắn vô cơ thu hồi để tái chế, chất thải rắn hữu cơ được thu hồi về khu xử lý chất thải rắn tập trung.

- Trong khu dân cư xây dựng mạng lưới điểm gom chất thải rắn bao gồm các thùng đựng rác nhỏ 0,33m<sup>3</sup> đặt cách nhau trung bình 100m/thùng và các điểm tập kết trong ngày để xe và công nhân dọn vệ sinh của Công ty Quản lý công trình đô thị đi thu gom vận chuyển rác về khu xử lý chất rắn chung của xã.

#### **6.5.4. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống thoát nước thải và VSMT:**

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (10 <sup>3</sup> VNĐ)	Kinh phí (10 <sup>3</sup> VNĐ)
1	Cống HDPE D200	m	7.723,00	892,00	6.888.916,00
2	Cống HDPE D300	m	22.973,00	1.741,00	39.995.993,00
3	Trạm bơm nước thải	m <sup>3</sup> /ngđ	3.080,00	2.000,00	6.160.000,00
4	Chi phí khác	20% (1+2+3+4)			10.608.981,80
5	<b>Tổng</b>				<b>63.653.890,80</b>

#### **6.6. Hệ thống cung cấp năng lượng, chiếu sáng:**

##### **6.6.1. Cơ sở thiết kế:**

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng: QCXDVN 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 Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả: QCVN 09:2017/BXD.

- 11TCN-18-2006: Quy phạm trang bị điện phần I - Phần quy định chung.

- 11TCN-19-2006: Quy phạm trang bị điện phần II- Phần hệ thống đường dẫn điện.

- 11TCN-20-2006: Quy phạm trang bị điện phần III - Phần trang bị phân phối và trạm biến áp.

- 11TCN-21-2006: Quy phạm trang bị điện phần IV - Phần Bảo vệ và tự động.

- Thông tư số 40/2009/TT-BCT ngày 31/12/2009 của Bộ Công Thương quy định Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về kỹ thuật điện QCVN QTĐ-5:2009/BCT, QTĐ-6:2009/BCT, QTĐ-7:2009/BCT.

- Thông tư số 04/2011/TT-BCT ngày 16/02/2011 của Bộ Công Thương quy định Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về kỹ thuật điện QCVN QTĐ-8:2010/BCT.

- Thông tư số 32/2010/TT-BCT ngày 30/7/2010 của Bộ Công Thương Quy định hệ thống điện phân phối.

- Tiêu chuẩn Kỹ thuật lưới điện phân phối của Tổng Công ty Điện lực Miền Trung và Công ty CP Điện lực Khánh Hòa.

- TCVN 5847-2016 “ Về cột điện bê tông cốt thép ly tâm”.

- Quyết định số 2953/QĐ-BCT ngày 31/7/2017 của Bộ Công thương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 (Hợp phần I: Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV).

- Quyết định số 3209/QĐ-UBND ngày 27/10/2017 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 (Hợp phần II: Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm biến áp 110kV).

- Công văn số 4889/KHPC-KT ngày 28/11/2023 của Công ty Cổ phần Điện lực Khánh Hòa về việc định hướng mục tiêu, giải pháp khi lập phương án, thiết kế ĐTXD, SCL đến 2025”.

*\* Chỉ tiêu cấp điện:*

Việc xác định phụ tải và chỉ tiêu cấp điện trong Khu dân cư được căn cứ vào Tiêu chuẩn Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN: 01/2021/BXD do Bộ Xây Dựng ban hành năm 2021 và các chỉ tiêu dự kiến trong quy hoạch.

### Bảng chỉ tiêu cấp điện

TT	Loại phụ tải	Chỉ tiêu cấp điện
1	Sinh hoạt	500W/người
2	Công trình công cộng, dịch vụ.	30 % sinh hoạt

*\* Dự báo nhu cầu sử dụng điện:*

Phụ tải điện trong khu quy hoạch bao gồm điện sinh hoạt dân dụng phục vụ khu dân cư, công trình công cộng - dịch vụ.

### Bảng thống kê phụ tải điện

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Quy mô	Tiêu chuẩn cấp điện	Phụ tải (kw)
1	Sinh hoạt	Người	15.100	500 (w/ng)	7.550,00
2	Công trình công cộng		30% sinh hoạt		2.265,00
3	<b>Cộng</b>		(1) + (2)		<b>9.815,00</b>
4	<b>Tồn hao + Dự phòng</b>		15% x (3)		<b>1.472,25</b>

5	Tổng công suất (kVA)	Hệ số đồng thời: $K_{đt} = 0,7$	9.295,38
		Hệ số công suất: $\cos\mu = 0,85$	

### 6.6.2. Giải pháp quy hoạch:

#### a. Nguồn điện:

- Nguồn điện cấp cho Khu vực lập quy hoạch được lấy từ các trạm như sau:
  - + Trạm 110kV Diên Khánh, công suất hiện tại 2x40MVA, công suất đến 2040: 2x63 MVA.
  - + Trạm 110kV Trung Tâm Nha Trang, công suất hiện tại 1x63MVA, công suất đến 2040: 2x63MVA.
- Giai đoạn 2024-2030, dân số 14.895 người, chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt là 330 w/ng, công suất giai đoạn này là 6.000KVA.
- Giai đoạn 2030-2040, dân số 15.100 người, chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt là 500 w/ng, công suất giai đoạn này là 9.300KVA.

#### b. Mạng lưới điện:

- Mạng lưới cấp điện trong khu quy hoạch bao gồm:
  - + Cấp ngầm trung thế 22kV.
  - + Trạm biến áp 22/0,4kV.
  - + Cấp ngầm hạ thế chiếu sáng 0,4kV.
- *Cấp ngầm trung thế 22kV:*
  - + Cập nhật, tuân thủ hệ thống lưới điện trung, hạ áp, chiếu sáng của các dự án đã được phê duyệt và đang triển khai.
  - + Trên cơ sở các tuyến cáp trực 22KV hiện có, thiết kế bổ sung các tuyến cáp trực và nhánh 22KV đi ngầm theo các tuyến đường quy hoạch từ cấp khu vực trở lên.
  - + Cập nhật tuyến trung thế đi nổi hiện trạng cải tạo lại đi dọc theo tuyến đường giao thông, phục vụ cho các trạm biến áp khách hàng.
  - + Trong khu dân cư, để đáp ứng nhu cầu cấp điện cho các phụ tải và đảm bảo an toàn, dự phòng, đảm bảo mỹ quan cho khu vực lập quy hoạch, dự kiến bố trí tuyến cáp ngầm trung thế đi dọc theo vỉa hè tạo thành mạch vòng, vận hành hở với tải thông thường không quá 70% năng lực của tuyến; bên cạnh đó còn bổ sung thêm các tuyến cáp ngầm cấp điện bổ sung cho các khu vực lân cận phù hợp với Quyết định số 2953/QĐ-BCT ngày 31/07/2017 về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2016 - 2025, có xét đến năm 2035 - Hợp phần II: Quy hoạch phát triển hệ thống điện 22KV.

+ Các tuyến cáp chính trung thế dùng cáp ngầm CXV/XLPE/PVC - 24kV, tiết diện 3x240mm<sup>2</sup>, các tuyến cáp nhánh rẽ tiết diện thấp hơn một bậc tùy theo nhu cầu phụ tải. Một số tuyến liên thông, dùng loại cáp XLPE 3x400mm<sup>2</sup>.

+ Các tuyến cáp ngầm này được bố trí đi trong hào cáp hoặc tuy nèn kỹ thuật.

- *Trạm biến áp hạ thế 22/0,4kV:*

+ Đối với các trạm biến áp hiện có nằm vào trong lòng đường quy hoạch sẽ di chuyển vào vị trí phù hợp.

+ Những trạm biến áp không phù hợp do chức năng ô đất thay đổi sẽ dỡ bỏ.

+ Đối với các trạm dự kiến xây dựng mới: Bán kính phục vụ không quá 300m trong đô thị và 800m ngoài đô thị.

+ Trạm biến áp được bố trí gần tâm phụ tải và gần đường giao thông để tiện thi công, quản lý và sửa chữa khi có sự cố.

+ Cập nhật cải tạo lại các trạm biến áp hiện có phù hợp với vị trí chức năng, đồng thời sơ bộ xác định 10 vị trí dự kiến lắp trạm biến áp mới với tổng công suất lắp mới là 4.000KVA.

+ Trạm biến áp 22/0,4kV sử dụng loại máy biến áp tổn thất thấp (MBA Amorphous) đặt trên trụ thép cao 3m, bảo vệ bằng tủ RMU, vị trí lắp đặt trạm là các khu vực công viên cây xanh, vỉa hè, gần trung tâm phụ tải.

+ Thiết kế tủ RMU sẵn sàng kết nối SCADA về Trung tâm điều khiển điện lực qua giao thức truyền thông IEC 60870-5-104. Bố trí các tủ RMU tại các vị trí rẽ nhánh, các ngã giao nhằm đảm bảo an toàn trong việc đấu nối cáp điện và phát triển phụ tải trong tương lai.

+ Trạm biến áp cấp điện cho sinh hoạt và công cộng dịch vụ của khu dân cư; bên cạnh đó còn cấp nguồn cho chiếu sáng giao thông - công viên cây xanh; định hướng sử dụng loại trạm biến áp hợp khối bố trí trong nhà để tạo mỹ quan cho vực lập quy hoạch.

+ Các trạm khách hàng được lắp đặt sau này tùy theo nhu cầu thực tế, các phụ tải này sẽ được xác định cụ thể trong bước sau và chi phí này do mỗi nhà đầu tư thực hiện.

- *Lưới hạ thế 0,4KV:*

+ Khu vực dân cư hiện trạng giữ nguyên hệ thống điện hạ áp, chỉ tiến hành thực hiện ngầm hóa khi triển khai thực hiện dự án của điện lực địa phương.

+ Các công trình quy hoạch mới được cấp điện bởi các tuyến cáp ngầm hạ áp Cvv/xlpe/dsta/pvc từ trạm biến áp 22/0,4kV đến các tủ điện phân phối. Các tuyến cáp ngầm đi trong mương đất, các đoạn cáp qua đường giao thông được luôn trong ống thép.

+ Lưới điện hạ áp có bán kính cấp điện  $\leq 300\text{m}$  và có khả năng liên lạc để hỗ trợ cấp điện giữa các TBA liền kề.

+ Các tuyến cáp hạ thế dùng cáp CvV/XLPE/PVC - 0,6/1kV, tiết diện từ ( $4 \times 95\text{mm}^2 - 4 \times 185\text{mm}^2$ ) tùy theo nhu cầu phụ tải.

- *Lưới chiếu sáng:*

+ Tuyến tuyến đường mặt cắt  $\geq 3\text{m}$  đều được chiếu sáng đảm bảo chức năng dẫn hướng, nhận diện, đối khu trung tâm vui chơi, giải trí, ven sông cần được thiết kế, xây dựng mang bản sắc riêng cho đô thị.

+ Lưới hạ thế 0,4kV cấp điện cho chiếu sáng đèn đường thiết kế đi ngầm trên hè, cách bó vỉa 0,6m, hoặc đi ngầm trên dải phân cách.

+ Đối với hệ thống chiếu sáng đèn đường trong phạm vi khu đất sẽ được cấp nguồn từ các trạm biến áp công cộng.

+ Đối với những tuyến có bề rộng lòng đường  $\geq 12\text{m}$  được bố trí chiếu sáng hai bên, những tuyến có bề rộng lòng đường nhỏ hơn 12m được bố trí chiếu sáng một bên. Sẽ được lựa chọn cụ thể trong các giai đoạn nghiên cứu tiếp theo.

+ Hệ thống chiếu sáng khu vực dùng loại đèn Led tiết kiệm năng lượng lắp trên trụ thép tráng kẽm dọc theo các trục đường giao thông nội tuyến, khoảng cách giữa các trụ đèn từ 30m - 40m.

- *Mương cáp ngầm:*

+ Dùng mương kiểu chôn trực tiếp, có tăng cường bảo vệ bằng ống PVC. Bên trên các ống đều có lắp đặt các tấm đan bê tông cốt thép bảo vệ dọc theo các tuyến cáp và biển báo hiệu cáp ngầm. Các đoạn cáp qua đường thì tăng cường bằng ống thép mạ kẽm hoặc cống bê tông ly tâm thích hợp .

- *Bảo vệ chống sét và nối đất:*

+ Đường dây trung hạ áp thực hiện nối đất lặp lại theo quy phạm.

+ Tất cả tủ điện trung hạ áp đều phải được nối đất an toàn điện.

+ Bảo vệ chống sét cho công trình xây dựng theo quy phạm.

+ Hệ thống tiếp đất chống sét được bố trí cọc và dây cáp đồng theo quy phạm hiện hành.

+ Sử dụng giải pháp bù tự động theo cos $\phi$  tại trạm biến áp và bù rã trên lưới điện hạ áp.

- Đơn vị thiết kế nguồn cung cấp điện, trạm biến áp phụ tải phải có giấy phép hoạt động điện lực.

### 6.6.3. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống cấp điện:

TT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị tính	Đơn giá (10 <sup>3</sup> VNĐ)	Kinh phí (10 <sup>3</sup> VNĐ)
1	Cáp ngầm trung thế 22KV	19,939	Km	2.791.000,00	55.649.749,00
2	Trạm biến áp xây mới	4.000	KVA	1.199,00	4.796.000,00
3	Chi phí dự phòng			20%	12.089.149,80
	<b>Tổng Cộng</b>				<b>72.534.898,80</b>

### 6.7. Hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động:

#### 6.7.1. Cơ sở thiết kế:

- Quyết định số 1755/QĐ-TTg ngày 22/9/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Đề án “Đưa Việt Nam sớm trở thành nước mạnh về công nghệ thông tin và truyền thông”;

- Quyết định số 32/2012/QĐ-TTg ngày 27/07/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển viễn thông quốc gia đến năm 2020. Dựa trên yêu cầu, nhu cầu thực tế trong hiện tại và có tính tới xu thế phát triển nhu cầu trong tương lai.

- Nghị định số 72/2012/NĐ-CP ngày 24/9/2012 của Chính phủ về quản lý và sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 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 Lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông: QCVN 33:2019/BTTTT.

- Quy chuẩn kỹ thuật QCVN 32:2020/BTTTT về chống sét cho các trạm viễn thông và mạng cáp ngoại vi.

- Tiêu chuẩn TCN 68 - 254:2006 “Công trình ngoại vi viễn thông - Quy định kỹ thuật”.

#### \* Phạm vi công trình:

- Để đáp ứng các yêu cầu và đối tượng sử dụng dịch vụ và tiến độ thực hiện dự án nói trên, nên lựa chọn xây dựng mạng truyền thông theo công nghệ định hướng NGN.

- Trong phạm vi Quy hoạch phân khu chỉ đề xuất hệ thống hạ tầng thông tin bao gồm hệ thống ống lượn cáp và ga kéo cáp. Việc đầu tư hệ thống cáp và thiết bị đầu cuối do Chủ đầu tư thực hiện.

- Đầu tư xây dựng mới một hệ thống viễn thông hoàn chỉnh, có khả năng kết nối đồng bộ với mạng viễn thông quốc gia.

- Trên cơ sở đó, cần thiết kế một hệ thống công bố thông tin chờ, kết nối với hệ thống công bố thông tin của khu vực, nhằm mục đích phục vụ cho các tuyến cáp thông tin, viễn thông, truyền hình cáp, v.v... khi các công ty cung cấp viễn thông triển khai mạng cáp, tránh đầu tư và thi công không đồng bộ.

- Các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông (như VNPT, Viettel, FPT, ...) sẽ đầu tư lắp đặt cung cấp các loại hình sử dụng dịch vụ viễn thông. Khi triển khai chi tiết cung cấp dịch vụ mạng, các nhà cung cấp dịch vụ sẽ đưa thiết bị phù hợp với mạng trên hệ thống hạ tầng có sẵn.

- Đầu tư xây dựng hệ thống thông tin liên lạc viễn thông và internet như sau:

+ Mạng lưới chuyên đảo thông tin băng rộng.

+ Mạng lưới dữ liệu thông tin tốc độ cao.

+ Cung cấp các dịch vụ hiện đại và ứng dụng các công nghệ tiên tiến cho Khu dân cư, thao tác tốt giữa mạng lưới quốc gia và quốc tế.

#### **6.7.2. Giải pháp quy hoạch:**

- Cập nhật hệ thống công bố của các dự án đã được phê duyệt và triển khai.

- Xây dựng hệ thống thông tin liên lạc cho Khu dân cư dựa trên mạng lưới thông tin liên lạc hiện có trên đường 23/10, đường Võ nguyên Giáp, Quốc lộ 1A.

- Hệ thống thông tin liên lạc được ngầm hóa hoàn toàn, nhằm đảm bảo mỹ quan khu vực quy hoạch. Hệ thống có thể cung cấp các dịch vụ cơ bản như: Điện thoại, truy cập internet và truyền hình cáp. Tất cả các dịch vụ đều được cung cấp dựa vào một đôi dây điện thoại duy nhất kết nối tới từng công trình.

- Dung lượng tính toán và giải pháp thiết kế mạng lưới thông tin liên lạc của khu vực quy hoạch như sau:

**Bảng chỉ tiêu thuê bao**

STT	Hạng mục công trình	Chỉ tiêu	Quy mô	Nhu cầu
1	Sinh hoạt	40 TB/100 dân	15.100 dân	6.040
2	Công trình công cộng, dịch vụ	% SH	15	906
3	<b>TỔNG</b>			<b>6.946</b>

+ Dung lượng tính toán của toàn bộ vực thiết kế dựa trên quy mô, tính chất của các công trình nhà ở và công cộng dịch vụ, làm tròn 6.950 thuê bao.

- Khối lượng quy hoạch của đồ án chỉ gồm phần hạ tầng công bố.

- Mạng lưới thông tin có dạng hình tia kết hợp với dạng phân nhánh.

- Nguồn cáp thông tin được đấu nối chung với mạng viễn thông khu vực.

- Để đảm bảo mỹ quan toàn bộ tuyến cáp thông tin được đi ngầm dưới vỉa hè hoặc đường (với các đoạn qua đường). Cáp được chôn ở độ sâu tối thiểu 0,7m. Để bảo vệ cáp và có thể mở rộng số thuê bao về sau, toàn bộ cáp được luồn trong ống nhựa chịu lực uPVC có thể thay thế hoặc kéo rút cáp một cách dễ dàng.

- Cáp chính thông tin được luồn trong khối ống nhựa uPVC D110 đi ngầm đến các phân khu trong khu quy hoạch.

- Khi thi công tuyến cáp thông tin nếu gần với các đường cáp điện lực thì cần phải đảm bảo cáp thông tin phải cách cáp điện lực một khoảng tối thiểu 0,5m về mọi phía. Trong quá trình thi công cần phải tránh hố ga của hạng mục cấp thoát nước, hay cột điện, cột đèn đường đến vị trí thích hợp.

- Bố trí các tủ cáp chính MDF có dung lượng phù hợp nhu cầu từng khu vực. Cáp chính từ tủ cáp MDF sẽ được kết nối với hệ thống mạng cáp của nhà cung cấp dịch vụ qua các điểm truy cập của các nhà mạng viễn thông, cụ thể là sẽ đấu nối với hệ thống thông tin liên lạc của bưu cục Ngã Ba Thành thông qua tuyến cáp quang thông tin theo quy hoạch chung đô thị Diên Khánh đến năm 2040.

- Phần cáp phối kết nối các tủ cáp phối IDF về tủ cáp chính MDF được luồn trong ống uPVC/D63.

- Phần cáp thuê bao từ các hộ gia đình, công trình công cộng - dịch vụ, trong khu dân cư sẽ được kết nối với các tủ cáp phối đặt nổi trên vỉa hè tại từng cụm nhà ở. Các tủ cáp này có nhiệm vụ phân phối các đôi dây điện thoại tới các công trình trong từng cụm nhà ở.

- Toàn bộ hệ thống cáp viễn thông được đi ngầm qua hệ thống cống bê, đảm bảo các mạng có thể sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật: cống, bê, cáp, tủ cáp..., các cáp thông tin được nhà mạng địa phương thực hiện tùy theo nhu cầu thực tế.

- Các tủ cáp sẽ được lắp đặt trên vỉa hè, sát tường rào, sát vách công trình hoặc bên trong nhà đối với các công trình cao tầng. Tủ cáp vào là loại đặt ngoài trời, thỏa mãn tiêu chuẩn chống thấm IP 55 và được đặt trên bề mặt bê tông. Mỗi tủ cáp phục vụ cho một nhóm tập điểm cáp.

### **6.7.3. Yêu cầu vật tư:**

#### **a. Cáp điện thoại:**

- Các loại cáp điện thoại vỏ ngoài thường là nhựa PVC, có lớp chống ẩm và khử nhiễu điện từ, phù hợp tiêu chuẩn ngành “TCN 68-132:1998 - Cáp thông tin kim loại dùng cho mạng điện thoại nội hạt”.

- Đường kính dây dẫn: 0,5mm (24AWG).

- Suy hao truyền dẫn cáp: 1.05 db/km.

#### **b. Tủ cáp chính và tủ cáp phối:**

Sử dụng loại tủ ngoài trời, vỏ tủ phải có độ bền lớn, chống va đập tốt và chống lại tác động của môi trường. Trong tủ lắp các phiên đầu nối dây kiểu IDC (gắn dây tự động tuốt vỏ). Tủ phải có trang bị ổ khóa.

#### **6.7.4. Khái toán kinh phí xây dựng hệ thống thông tin liên lạc:**

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>	<b>Đơn giá (10<sup>3</sup> VNĐ)</b>	<b>Thành tiền (10<sup>3</sup> VNĐ)</b>
1	Cáp chính quy hoạch	km	33,330	550.000	18.331.500,000
2	Ống HDPE - D110	km	41,385	239.000	9.891.015,000
3	Dự phòng	%	10		2.822.251,500
<b>Tổng</b>					<b>31.044.766,500</b>

### **7. Đề xuất giải pháp bảo vệ môi trường:**

#### **7.1. Căn cứ thực hiện việc đánh giá bảo vệ môi trường:**

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 21/06/2012.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội.

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam.

- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ quy định Về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị.

- 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 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ Quy định về sửa đổi bổ sung một số điều Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về Thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng về Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

- Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 08/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

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

- Quy chuẩn QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- Quy chuẩn QCVN 10:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển.

- Quy chuẩn QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

## **7.2. Mục tiêu của việc đánh giá bảo vệ môi trường:**

- Mục tiêu của việc đánh giá bảo vệ môi trường là việc phân tích các tác động tiêu cực của đồ án xây dựng Khu dân cư đối với các khu vực lân cận, trong quá trình thực hiện xây dựng cũng như trong quá trình đi vào hoạt động sẽ gây ra các vấn đề và mức độ ảnh hưởng đối với môi trường kinh tế xã hội, môi trường thiên nhiên của khu vực, từ đó đề ra các biện pháp hạn chế, khắc phục nhằm bảo vệ môi trường sống của con người và môi trường sinh quyển, bao gồm:

+ Mục tiêu về môi trường nước: Quy hoạch hệ thống cấp nước sạch sinh hoạt đạt tỷ lệ trên 100% dân cư được cấp nước sạch. 80% tổng lượng nước thải sinh hoạt khu quy hoạch được thu gom và xử lý tập trung đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra môi trường.

+ Mục tiêu về xử lý chất thải rắn: Chất thải rắn được khuyến khích phân loại tại nguồn, được thu gom vận chuyển bằng các thùng kín đảm bảo vệ sinh môi trường trước khi chuyển tới khu xử lý chất thải rắn. Tại bãi xử lý, chất thải rắn được phân loại và xử lý đúng quy trình đối với từng loại. Tỷ lệ thu gom đến cuối giai đoạn quy hoạch đạt 100% lượng chất thải rắn sinh hoạt.

+ Mục tiêu môi trường không khí: Quy hoạch tổ chức mạng lưới đường giao thông đảm bảo giao thông an toàn thông suốt. Kết hợp tổ chức dải cây xanh theo đường giao thông hạn chế lượng khói bụi, tiếng ồn gây ô nhiễm. Đề xuất các giải pháp hạn chế ô nhiễm môi trường không khí, đảm bảo môi trường không khí trong khu vực quy hoạch đạt yêu cầu theo quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT.

+ Giảm 65% khối lượng túi ni-lông khó phân hủy sử dụng tại các siêu thị, trung tâm thương mại; thu gom và tái chế 50% khối lượng chất thải túi ni-lông khó phân hủy phát sinh trong sinh hoạt.

+ Giảm thiểu 90% mức độ ô nhiễm nguồn nước mặt.

+ Bảo tồn thiên nhiên, hệ sinh thái biển và đa dạng sinh học; ứng phó biến đổi khí hậu.

### **7.3. Đánh giá tác động:**

#### **7.3.1. Trong quá trình xây dựng:**

##### *a. Tác động đến môi trường không khí:*

- Bụi sinh ra trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, san ủi mặt bằng gây ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực đồ án và khu vực xung quanh.

- Hoạt động của các thiết bị thi công gây ra tiếng ồn, độ rung, bụi và khí thải. Khí thải của các phương tiện vận tải có chứa bụi (kích thước hạt nhỏ hơn  $10\mu\text{m}$ ),  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO, tổng hydrocacbon (THC) và chì (Pb) có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí. Các chất ô nhiễm này có độc tính cao hơn so với bụi từ mặt đất, tác động của chúng đến môi trường phụ thuộc nhiều vào điều kiện địa hình, khí tượng và mật độ phương tiện trong khu vực.

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

- Hoạt động thi công cũng gây ách tắc giao thông nếu không bố trí thời gian và công việc một cách phù hợp. Hiện tượng ách tắc giao thông càng làm phát sinh vào môi trường không khí một lượng đáng kể các chất ô nhiễm như  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO,...

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

##### *b. Tác động đến môi trường đất:*

- Xu hướng tăng dân số, đô thị hoá nhanh sẽ gây áp lực đối với việc khai thác, sử dụng tài nguyên đất. Do đó, nếu không có quy hoạch sử dụng đất hợp lý sẽ gây nên tình trạng lãng phí và sử dụng đất không đúng mục đích, gây tổn hại đến nền kinh tế của địa phương cũng như khu vực.

- Hoạt động xây dựng sẽ gây xáo trộn biến đổi môi trường đất về cả cấu tạo tự nhiên, tính ổn định và cả chất lượng đất. Việc xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật như giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải... sẽ làm biến đổi bề mặt địa hình tự nhiên, đất bị bê tông hóa, làm giảm quá trình dẫn nước xuống đất, gây suy giảm trữ lượng và chất lượng nước ngầm.

- Công tác giải phóng, san lấp mặt bằng chỉ thực hiện cục bộ trong phạm vi lô đất xây dựng công trình phần lớn là san lấp ruộng, ao đìa, nên không gây ảnh hưởng đến chất lượng đất khu vực, không gia tăng khả năng bị xói mòn.

- Diện tích đất bị bê tông hóa sẽ gia tăng nhưng mức độ ảnh hưởng không đáng kể.

##### *c. Tác động đến môi trường nước:*

- Nước thải và chất thải trong quá trình thi công, nhằm phục vụ cho dự án, một lượng lớn công nhân sẽ tập trung và ở lại trong khu vực đồ án sẽ làm cho nguồn nước gây ô nhiễm cục bộ. Tuy nhiên, nguồn gây ô nhiễm này không đáng

kể, thời gian không kéo dài khi ta tiến hành xây dựng các công trình vệ sinh cho công nhân sử dụng.

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

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

- Khi nguồn nước bị ô nhiễm dầu, các sản phẩm dầu phân giải gây chết các loài sinh vật phiêu sinh, sinh vật đáy có khả năng phân hủy chất hữu cơ trong nước, từ đó làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước.

- Sự ô nhiễm dầu còn làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước do nhu cầu sử dụng oxy để phân hủy các sản phẩm dầu. Ngoài ra, váng dầu xuất hiện trên bề mặt nguồn nước gây cản trở cho việc làm thoáng, khuếch tán oxy từ không khí vào trong nguồn nước. Khi lượng oxy hòa tan trong nước giảm, nó sẽ gây ảnh hưởng đến các loài thủy sinh, đồng thời không cung cấp đủ lượng oxy cần thiết để phân hủy các hợp chất hữu cơ khác.

- Do đó, trong quá trình hoạt động thi công của đề án cần có những biện pháp thích hợp nhằm ngăn chặn và giảm thiểu sự rơi vãi dầu nhớt vào nguồn nước.

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

#### *d. Tác động đến sức khỏe cộng đồng:*

- Công tác giải phóng mặt bằng, bồi thường, tái định cư sẽ gây xáo trộn về phong tục, tập quán, công việc, lối sống của người dân địa phương.

- Khói, bụi sinh ra do các phương tiện vận chuyển làm ảnh hưởng đến chất lượng không khí, gây ảnh hưởng đến sức khỏe người dân trong khu vực.

- Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện giao thông ra vào đề án,... gây tác động mạnh đến môi trường xung quanh.

- Các sự cố trong quá trình thi công như tai nạn lao động, tai nạn giao thông gây thiệt hại về con người và vật chất.

- Những ảnh hưởng do hoạt động xây dựng cảng diễn ra trong thời gian ngắn, phạm vi tác động nhỏ nên sau một thời gian ngắn điều kiện môi trường sẽ đạt trạng thái ban đầu.

### **7.3.2. Trong quá trình hoạt động của dự án:**

#### *a. Tác động đến môi trường không khí:*

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

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

- Tuy nhiên, việc bảo vệ không gian xanh trong khu đô thị đem lại các tác động tích cực thêm phong phú và cảnh quan môi trường thêm bền vững.

*b. Tác động đối với sức khỏe con người:*

- Việc phát triển đô thị làm giảm áp lực về nhu cầu nhà ở cho toàn khu vực đồng thời xây dựng và kết nối đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật cũng như hạ tầng xã hội, phát triển về kinh tế - xã hội cũng như tiện nghi cho người dân sinh sống trong đô thị.

- Khí thải và mùi phát sinh từ các điểm tập kết rác, trạm bơm nước thải, có thể gây bệnh phổi và các chứng bệnh về đường hô hấp khác, tuy nhiên là không đáng kể.

- Quy hoạch đã quan tâm đến việc cải thiện chất lượng môi trường như: xây dựng trạm xử lý nước thải sinh hoạt cục bộ; thu gom, xử lý riêng và triệt để nước thải công nghiệp, y tế; phát triển công nghiệp sạch; bảo vệ không gian cây xanh - mặt nước trong lõi đô thị và các vùng đệm.

- Định hướng xây dựng các trung tâm y tế góp phần tạo điều kiện cho công tác chăm sóc sức khỏe cho cộng đồng cư dân địa phương.

*c. Tác động đến môi trường nước:*

- Tác động đến môi trường nước ở đây là do nước thải sinh hoạt từ những khu nhà ở trong khu vực quy hoạch, thành phần và tính chất ô nhiễm của loại nước thải này chủ yếu là ô nhiễm hữu cơ.

- Theo tính toán thống kê của một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm do các hoạt động sinh hoạt hàng ngày đưa vào môi trường, ta có thể tính tải lượng ô nhiễm trong nước thải như sau.

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

+ Ngoài ra, khi tích tụ lâu ngày, các chất hữu cơ này sẽ bị phân hủy gây ra mùi hôi thối. Ảnh hưởng của loại nước thải này đến môi trường là các chất rắn lơ lửng làm cho nước không trong, đục có màu, tác nhân này hạn chế độ sâu tầng nước được ánh sáng chiếu xuống, gây ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của tảo, rong, rêu,...

+ Các vi sinh vật có trong nước thải, đặc biệt là vi khuẩn gây bệnh và trứng giun sán. Nếu quản lý nguồn thải này không tốt sẽ ảnh hưởng đến môi trường ngoài, là tác nhân gây nên bệnh cho người. Một số vi sinh vật thường có gồm,

phẩy khuẩn tả *Vibrio Eltor*, *Salmonella Typhi*, *Salmonella Paratyphi*, vi khuẩn gây bệnh lỵ, thương hàn, trực khuẩn *E.Coli* là tác nhân gây viêm bàng quang. Fecal Coliform gây bệnh nhiễm khuẩn đường tiết niệu, viêm dạ dày, tiêu chảy cấp tính.

+ Các chất hữu cơ trong nước thải sinh hoạt chủ yếu là các loại carbohydrat, protein, lipid là các chất dễ bị vi sinh vật phân hủy. Khi phân hủy thì vi sinh vật cần lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hoá các chất hữu cơ nói trên thành  $CO_2$ ,  $N_2$ ,  $H_2O$ ,  $CH_4$ ...Chỉ thị cho lượng chất hữu cơ có trong nước thải có khả năng bị phân hủy hiếu khí bởi vi sinh vật chính là chỉ số  $BOD_5$ . Chỉ số  $BOD_5$  biểu diễn lượng oxy cần thiết mà vi sinh vật phải tiêu thụ để phân hủy lượng chất hữu cơ dễ phân hủy có trong nước thải. Như vậy chỉ số  $BOD_5$  càng cao cho thấy lượng chất hữu cơ có trong nước thải càng lớn, oxy hòa tan trong nước thải ban đầu bị tiêu thụ nhiều hơn, mức độ ô nhiễm của nước thải cao hơn.

+ Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có một lượng chất rắn lơ lửng có khả năng gây hiện tượng bồi lắng cho các nguồn tiếp nhận nó, khiến chất lượng nước tại khu vực này xấu đi. Các chất dinh dưỡng như N, P có nhiều trong nước thải sinh hoạt chính là các yếu tố gây nên hiện tượng phú dưỡng hóa.

#### *d. Tác động của chất thải rắn:*

- Chất thải rắn đô thị cũng là một nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường đất nếu không được quản lý thu gom và kiểm soát đúng quy trình kỹ thuật. Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom tập trung, phân loại và xử lý. Ô nhiễm môi trường đất còn có thể xảy ra do bùn cồng rãnh của hệ thống thoát nước mà thành phần các chất hữu cơ, vô cơ, kim loại tạo nên các hỗn hợp các phức chất và đơn chất khó phân hủy.

- Trong quá trình hoạt động của dự án, chất thải rắn nếu không được thu gom và xử lý kịp thời có thể gây ô nhiễm, khi phân hủy, lên men sẽ tạo mùi hôi thối, sinh ra các loại côn trùng, ruồi muỗi,... làm mất mỹ quan khu vực. Mặt khác, chúng cũng có thể gây tác động xấu cho môi trường đất, nước.

- Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân, từ các khu nhà ở cao tầng, nhà hàng,...Rác thải loại này bao gồm các mảnh nylon, giấy vụn, thức ăn dư thừa,...và lá cây. Những tác động này ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể nếu được quan tâm và xử lý đúng mức.

- Các cơ sở y tế là nơi phát sinh CTR y tế nguy hại nếu không có biện pháp phân loại, thu gom và xử lý. CTR y tế nguy hại từ các khoa lâm nghiệp có thể phát tán vào đất, nước, không khí... mang theo các chất cực độc đe dọa sức khỏe con người. Do đó, đồ án quy hoạch đã định hướng phân loại CTR y tế, tại nguồn, thu gom và xử lý theo kênh riêng, xử lý chất thải đến GHCP theo quy định của Bộ Y tế mới được xả ra môi trường.

#### *f. Tác động đối với các điều kiện kinh tế - xã hội khu vực:*

- Khu dân cư đóng vai trò quan trọng, góp phần cho sự phát triển kinh tế của địa phương, tạo giá trị và có quỹ đất xây dựng cho người dân trong khu vực và

lân cận. Tuy nhiên, các tác động về môi trường của đồ án có thể gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động mưu sinh của người dân trong khu vực.

- Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế, thay đổi mục đích sử dụng đất sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển kinh tế khu đô thị.

- Xây dựng hạ tầng kỹ thuật đồng bộ sẽ tăng thu hút đầu tư và tăng lượng khách du lịch nghỉ dưỡng đến với khu vực quy hoạch. Cư dân đô thị sẽ có điều kiện tiếp xúc với nền khoa học – công nghệ tiên tiến, nâng cao chất lượng cuộc sống mà vẫn gần gũi với thiên nhiên.

- Định hướng quy hoạch là bảo vệ nghiêm ngặt các công trình di tích lịch sử, tôn giáo, vừa nhằm bảo vệ đời sống tâm linh của địa phương, vừa tạo ra cơ hội thu hút về du lịch.

#### **7.4. Biện pháp giảm thiểu tác động, phòng ngừa sự cố:**

##### **7.4.1. Đối với tác động xấu:**

###### *a. Giai đoạn quy hoạch, thiết kế:*

- Các biện pháp quy hoạch xây dựng:

+ Nghiên cứu, bố trí hợp lý các hạng mục công trình dự kiến xây dựng.

+ Tăng cường bố trí riêng hệ thống thoát nước mưa và nước thải nhằm giảm chi phí xử lý nước thải tập trung. Bố trí hệ thống thoát nước mưa, nước thải của các hạng mục xây dựng phù hợp với hệ thống thoát nước đã được định hướng trong đồ án quy hoạch phân khu.

+ Bố trí tỷ lệ diện tích cây xanh cách ly, thảm cỏ, lựa chọn chủng loại cây xanh có tán dày nhằm thanh lọc bụi, giảm ô nhiễm không khí, cải thiện điều kiện vi khí hậu tại khu vực, giảm tiếng ồn. Phủ kín các khu đất trống bằng thảm cỏ và bố trí cây xanh bao bọc xung quanh.

- Các giải pháp thiết kế và xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật:

+ Áp dụng các giải pháp kỹ thuật chuẩn bị đất xây dựng hợp lý, phù hợp địa chất công trình và cho phép giảm thiểu chi phí san lấp mặt bằng, giảm thiểu ô nhiễm và hạn chế các hiện tượng ứ đọng, ngập úng, sinh lầy trong quá trình thi công xây dựng.

+ Áp dụng các giải pháp kiến trúc xây dựng phù hợp theo các tiêu chuẩn áp dụng cho khu dân cư đô thị, các công trình thương mại dịch vụ.

+ Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy trình quy phạm trong thiết kế xây dựng cơ bản của nhà nước, lựa chọn các giải pháp đầu tư xây dựng hiệu quả và hợp lý, đồng thời cho phép phòng ngừa tốt ô nhiễm môi trường.

###### *b. Không chế ô nhiễm trong giai đoạn thi công:*

- Không chế ô nhiễm bụi:

+ Tưới nước giảm bụi và giảm nhiệt cho mặt đường nhất là buổi trưa nắng nóng.

+ Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phải che phủ bạt hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh, hạn chế tốc độ lưu thông trên đường.

+ Có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp để hạn chế bụi tại khu vực công trường thi công.

+ Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm.

+ Các phương tiện vận chuyển thường xuyên bảo trì, đăng kiểm theo định kỳ.

- *Khống chế tiếng ồn và rung:*

+ Phân tuyến giao thông phù hợp, lắp đặt đầy đủ hệ thống biển báo để các phương tiện cơ giới lưu thông theo đúng tuyến nhằm giảm tiếng ồn, giảm thời gian lưu thông trên đường và giảm lượng khí thải từ các phương tiện lưu thông.

+ Để giảm bớt tiếng ồn và rung, cần phải có kế hoạch thi công hợp lý, các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như búa máy, máy khoan, máy đào,... không được hoạt động trong thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau.

- *Khống chế ô nhiễm chất thải rắn:*

+ Các loại chất thải rắn trong quá trình thi công chủ yếu là đất, đá, xà bần, sắt, thép,... phải được tập trung vào bãi chứa quy định. Có thể sử dụng để san lấp các hố trũng.

+ Rác sinh hoạt không được để chung với rác xây dựng, không được đốt trong công trường, phải được thu gom mỗi ngày.

- *Khống chế ô nhiễm nước thải:*

+ Trong quá trình thi công xây dựng, nước mưa cuốn theo đất, cát, đá, xi măng rơi vãi trên mặt đất được thu gom chảy vào các rãnh thoát nước mưa tập trung vào hồ chứa tạm thời.

+ Sử dụng các công trình vệ sinh tạm thời để tránh phát sinh nước thải sinh hoạt của công nhân ra bên ngoài trong quá trình thi công.

*c. Giai đoạn hoạt động:*

- *Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt:*

+ Nước thải sinh hoạt từ các công trình dịch vụ, văn phòng, nhà ăn, nhà vệ sinh,... sẽ được xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại 03 ngăn, sau đó dẫn vào đường ống thoát nước thải sinh hoạt riêng để đưa đến trạm bơm nước thải và bơm tập trung về trạm xử lý chung vực khu vực phía Tây Nha Trang. Riêng nước thải từ các bãi xe, ở bếp của nhà ăn sẽ được dẫn vào bể tách dầu mỡ để tách dầu mỡ trước khi thoát ra cống đường phố.

- *Chương trình giám sát nước thải sau xử lý:*

+ Đối với nước thải sản xuất, tần suất giám sát: 03 tháng/lần tại vị trí cửa xả. Thông số giám sát: pH, nhiệt độ, BOB, CODmin, SS, tổng nitơ (T-N), tổng photpho (T-P), Coliform; Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B với các hệ số  $K_q=0,9$ ;  $K_f=1,1$ .

+ Đối với nước thải sinh hoạt, tần suất giám sát: 03 tháng/lần, tại vị trí cửa xả. Thông số giám sát: pH, TSS, BOD5, TDS, H<sub>2</sub>S, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (tính theo N), NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, dầu mỡ động thực vật, tổng chất hoạt động bề mặt, phát phát, tổng coliform. Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A với hệ số  $K=1$ .

+ Định kỳ vệ sinh quét dọn thu gom rác thải trên mặt đường để hạn chế nước mưa nhiễm bẩn trôi vào cống thoát nước mưa.

- *Biện pháp xử lý chất thải rắn:*

+ Việc thu gom rác thải sinh hoạt trong khu vực được thực hiện theo phương thức thu gom của công ty Môi trường đô thị thu gom rác. Rác khi thu gom cần được phân loại, thu gom bằng phương tiện phổ thông xe rác theo khung giờ nhất định (mỗi ngày 1-2 lần), sau đó đưa về các điểm tiếp nhận rác tập trung theo giờ ấn định. Kinh phí cho hoạt động thu gom của các đội này được lấy từ nguồn thu phí thu gom rác của các hộ gia đình, các cơ sở hoạt động dịch vụ, sản xuất kinh doanh.

+ Cần phải phân loại các nguồn chất thải ngay tại nguồn phát sinh.

+ Chất thải sau khi thu gom sẽ được bảo quản cẩn thận, không để xảy ra tình trạng các thùng chứa chất thải bị phân hủy bởi nước mưa và ánh sáng mặt trời.

+ Điểm tập trung rác thải cần được lát nền xi măng hoặc gạch; có hàng cây xanh cách ly xung quanh, thường xuyên được phun hóa chất khử mùi. Cần được thiết kế để thu gom nước rỉ rác, tránh chảy tràn ra xung quanh.

#### **7.4.2. Đối với sự cố cháy nổ, sự cố môi trường:**

*a. Phòng chống cháy nổ:*

- Trong quá trình thiết kế và xây dựng, đơn vị thi công dự án phải tuân thủ theo các quy định về phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình (TCVN 2622 – 1995).

- Trong quá trình hoạt động của dự án cũng cần phải có biện pháp hỗ trợ phòng ngừa và hạn chế đến mức thấp nhất của cái vật chất khi có sự cố xảy ra.

- Bố trí đường ống cấp nước chữa cháy tại tất cả các khu nhà ở, dịch vụ công cộng,... các trụ chữa cháy phải đặt dọc theo đường giao thông, khoảng cách các trụ không quá 150m.

- Các thiết bị điện phải tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, phải có thiết bị bảo vệ quá tải. Dây điện phải đi ngầm, được bảo vệ kỹ.

- Các mô tơ điện đều phải có hộp che chắn bảo vệ, đảm bảo không cho bụi, giấy rơi vào.

*b. Các biện pháp hỗ trợ khác:*

Ngoài các giải pháp kỹ thuật là chủ yếu, có tính chất quyết định để làm giảm nhẹ ô nhiễm gây tác hại cho con người và môi trường. Thực hiện các biện pháp hỗ trợ khác để góp phần hạn chế ô nhiễm và cải tạo môi trường như:

- Giáo dục ý thức vệ sinh môi trường cho toàn thể nhân dân. Thực hiện thường xuyên và có khoa học các chương trình vệ sinh, quản lý chặt chẽ các nguồn gây ô nhiễm, tổ chức tốt mạng lưới thu gom rác thải.

- Hướng dẫn người dân thực hiện các quy định an toàn về điện, phòng chống cháy nổ kết hợp với các biện pháp thưởng phạt thích đáng với các cá nhân không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường và phòng chống cháy nổ đã ban hành.

- Tổ chức thực hiện trồng cây xanh ven sông và dọc theo các đường giao thông để tạo bóng mát, điều hòa môi trường vi khí hậu cho khu dân cư.

- Tổ chức tưới cây, rửa đường định kỳ nhằm hạn chế bớt bụi và cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường.

**7.5. Xu hướng biến đổi khí hậu và các loại hình thiên tai xảy ra ở khu vực lập quy hoạch:**

**7.5.1. Các loại hình thiên tai:**

- Ngập lụt.
- Sạc lở đất.
- Hạn hán.

**7.5.2. Xu hướng biến đổi khí hậu:**

- Sự gia tăng nhiệt độ.
- Sự thay đổi lượng mưa.
- Lượng nước dâng.

**7.5.3. Giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu, giảm thiểu thiên tai:**

*a. Giải pháp giảm thiểu thiên tai:*

- Giải pháp giữ nước cho các dòng sông, kênh rạch: là xây dựng phai đóng mở tại các điểm kết nối giữa các dòng sông và ở cửa sông. Các phai này sẽ hoạt động theo nguyên lý: Mùa lũ mở để khai thông dòng chảy lũ (khi mực nước thấp hơn cao độ nền 0,5m), các phai đóng lại giữ nước tạo sinh thủy cho các dòng sông, kênh rạch.

- Giải pháp giảm thiểu sạt lở: Tăng cường thảm thực vật ở khu vực các bờ sông, kênh rạch, khai thông đường thoát nước, xây dựng tường chắn lũ quét. Ở các khu vực có điều kiện xây dựng công trình ngăn sạt lở có thể nghiên cứu xây dựng các tuyến kè để giữ dòng nước chảy trong lòng dẫn, tăng cường công tác dự báo cảnh báo cho các khu vực có nguy cơ.

- Giải pháp giảm thiểu ngập lụt: Thiết kế cao độ nền phù hợp (cao độ không chế > cao độ lũ 0,5m) đảm bảo thoát nước mưa. Khu vực dân cư hiện trạng có cao độ nền < cao độ nền không chế tối thiểu, trong điều kiện các hộ dân chưa thể nâng ngay cốt nền xây dựng lên cao độ không chế tối thiểu, đồ án xác định cao độ xây dựng đường giao thông nội bộ (khi cải tạo và xây dựng lại) được nâng dần lên theo nhiều giai đoạn, đồng thời xây dựng mương nắp đan có hõng thu nước 2 bên ở cao độ hiện trạng.

*b. Giải pháp ứng phó biến đổi khí hậu:*

*Các giải pháp thích ứng:*

- Hệ thống thủy lợi tỉnh Khánh Hoà đã quy hoạch và xây dựng các hồ thượng nguồn Sông Cái, sông Suối Dầu có tác dụng điều tiết nước cho khu vực hạ lưu, bao gồm xã Diên Khánh;

- Tổ chức quan trắc và kiểm tra thường xuyên đối với chất lượng nguồn nước sông; kiểm tra nghiêm ngặt việc thu gom, xử lý và xả nước thải của các cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ.

- Xây dựng nguyên tắc dùng nước; thay đổi thói quen dùng nước; tuyên truyền nâng cao ý thức của người dân trong sử dụng nước và tiết kiệm nước.

- Tăng mật độ cây xanh công cộng để giảm hiện tượng ô nhiễm, đồng thời có biện pháp quy hoạch phủ xanh đất trống, duy trì và nâng cao khả năng phòng chống thiên tai, xâm thực, suy thoái đất.

- Tổ chức cảnh báo sớm, ngăn ngừa những rủi ro và thiệt hại một cách nhanh chóng, hiệu quả.

- 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.

- Quy hoạch cao độ nền đã tính toán đến mực nước dâng và xem xét tác động tổng thể của quy hoạch một khu vực đến các khu vực lân cận.

*Các giải pháp giảm nhẹ:*

- Giám phát thải khí nhà kính thông qua việc phát triển mạng lưới giao thông công cộng với các phương tiện sử dụng năng lượng sạch, giảm phương tiện giao thông cá nhân.

- Tập trung phát triển công nghiệp sạch, ứng dụng công nghệ cao, từng bước loại bỏ, thay thế các công nghệ cũ, lạc hậu gây ô nhiễm môi trường.

- Đẩy mạnh phát triển du lịch, tận dụng những lợi thế riêng để phát triển du lịch xứng tầm ngành kinh tế mũi nhọn, đặc biệt lưu ý gắn phát triển du lịch với bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học và sinh cảnh quý giá của địa phương.

**8. Luận cứ, xác định danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư tại khu vực lập quy hoạch; đề xuất, kiến nghị các cơ chế huy động và tạo nguồn lực thực hiện. Xác định cụ thể các dự án quan trọng, dự kiến ưu tiên đầu tư xây dựng bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước:**

**8.1. Luận cứ, xác định danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư tại khu vực lập quy hoạch:**

- Luận cứ xác định danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư để tạo động lực phát triển đô thị cho Khu đô thị phía Tây Nha Trang – Tiểu khu 2.2, xã Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa; đề xuất, kiến nghị các cơ chế huy động, tạo nguồn lực thực hiện các dự án để thu hút đầu tư và thu hút dân cư tại khu vực lập điều chỉnh quy hoạch, cụ thể như sau:

+ Về công trình nhà ở, ưu tiên bố trí khu vực tái định cư, định hướng tích hợp khối tạo tổ hợp chung cư cao tầng.

+ Về các công trình hạ tầng xã hội, ưu tiên cho các công trình mang tầm đô thị khu vực như: dự án mở rộng tái định cư Diên An, dự án mở rộng tái định cư Diên Toàn, trường mầm non, hoàn thành dự án Bệnh viện CIC, công trình thể dục thể thao, công viên cây xanh sử dụng công cộng và các công trình dịch vụ đô thị.

+ Về các công trình hạ tầng kỹ thuật, ưu tiên cho dự án xây dựng tuyến đường N1, tuyến đường D10, đoạn nội đường Huỳnh Thúc Khánh và Võ Nguyên Giáp; tuyến kè phía Đông khu vực lập quy hoạch.

- Hiệu quả kinh tế xã hội của việc triển khai các dự án ưu tiên đầu tư:

+ Khu đô thị phía Tây Nha Trang – Tiểu khu 2.2, xã Diên Khánh sau khi lập điều chỉnh quy hoạch với đầy đủ cơ sở hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, tạo nên tiềm lực phát triển cho khu vực dân cư, chuyển dịch và cải thiện kinh tế, góp phần cải thiện môi trường, bảo vệ cảnh quan chung. Không làm thay đổi, biến dạng thiên nhiên; có giải pháp kỹ thuật để góp phần làm đẹp thêm không gian cảnh quan của khu vực.

+ Khu vực dân cư mới được hình thành, hoàn thiện góp phần tăng quỹ đất ở, tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng bởi các dự án đầu tư xây dựng, góp phần chỉnh trang, cải tạo cảnh quan sinh hoạt công cộng cho dân cư trong khu vực. Trong quy hoạch tổng thể đã đề ra đầy đủ các giải pháp khống chế các tác động tiêu cực ảnh hưởng đến môi trường. Tuy nhiên, cần có các quy định cụ thể cũng như xây dựng quy định quản lý xây dựng để hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường, tạo không gian sống văn minh, thân thiện với môi trường tự nhiên. Tạo không gian kiến trúc cảnh quan đẹp cho khu vực dân cư xã Diên Khánh nói riêng và tỉnh Khánh Hòa nói chung.

## **8.2. Xác định cụ thể các dự án quan trọng, dự kiến ưu tiên đầu tư xây dựng bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước:**

- Các công trình nhà ở gồm khu vực thuận ở thực hiện chỉnh trang, cải tạo, xây mới; bố trí khu vực tái định cư phục vụ nhu cầu đền bù giải tỏa tại chỗ để tạo điều kiện triển khai các dự án hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.

- Các dự án hạ tầng xã hội bao gồm các công trình như trường học, công trình dịch vụ, hành chính, y tế, nhà sinh hoạt cộng đồng, trung tâm thể dục thể thao, công viên cây xanh được định hướng trong đồ án quy hoạch làm cơ sở để đầu tư phát triển trong tương lai.

- Các dự án triển khai công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật như: Trạm bơm nước thải, trạm điện, hệ thống giao thông, bãi đỗ xe từng khu vực và hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác được xác định trong quy hoạch.

Dự kiến kinh phí đầu tư hạ tầng kỹ thuật cho khu vực thiết kế quy hoạch bao gồm:

- Giao thông	:	1.200,000 tỷ đồng
- San nền	:	41,067 tỷ đồng
- Thoát nước mưa	:	214,043 tỷ đồng
- Cấp nước	:	25,067 tỷ đồng
- Thoát nước bản và Chất thải rắn	:	63,654 tỷ đồng
- Cấp điện	:	72,535 tỷ đồng
- Thông tin liên lạc	:	31,045 tỷ đồng
Tổng kinh phí dự kiến đầu tư hạ tầng kỹ thuật là	:	<b>1.647,411 tỷ đồng</b>

## **9. Kết luận và kiến nghị:**

- Đồ án Điều chỉnh quy hoạch phân khu Khu đô thị phía Tây Nha Trang – Tiểu phân khu 2.2 được lập trên cơ sở tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành, nhằm cụ thể hóa các quy hoạch cấp trên đã được phê duyệt. Đồng thời, quy hoạch đóng vai trò nền tảng cho việc xây dựng và phát triển khu vực phía Tây Nha Trang – Tiểu khu 2.2, cũng như toàn xã Diên Khánh theo định hướng chiến lược của tỉnh Khánh Hòa.

- Đồ án đã thực hiện đảm bảo phù hợp với nhiệm vụ đã được UBND tỉnh phê duyệt. Trong suốt quá trình lập quy hoạch, đã tiếp thu và được chỉnh sửa theo các ý kiến đóng góp, chỉ đạo của ý kiến của cộng đồng dân cư trong phạm vi lập quy hoạch, là bước cần thiết để tạo cơ sở pháp lý cho việc lập các quy hoạch chi tiết, triển khai các dự án đầu tư xây dựng và thu hút đầu tư nhằm phát triển kinh tế xã hội gắn với quản lý phát triển đô thị theo quy hoạch.

- Kính đề nghị UBND xã Diên Khánh phê duyệt quy hoạch làm cơ sở triển khai các quy hoạch chi tiết và các dự án đầu tư, thu hút các nhà đầu tư vào đầu tư đóng góp cho sự phát triển của xã nói riêng và tỉnh Khánh Hòa nói chung.

## PHỤ LỤC

*Bảng thống kê mạng lưới đường giao thông*

TT	Tên đường	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (m)	Lộ giới (m)	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Đường liên khu vực</b>			<b>7.206</b>		
1	Đường Võ Nguyên Giáp	Cầu Quán Trường	QL1A	2.920	60	Cập nhật hiện trạng
2	Đường tránh QL1A	Cầu Sông Cái	V. N. Giáp	2.322	56	Cập nhật hiện trạng
3	Đường 23 tháng 10	Cầu Ông Bộ	QL1A	1.964	30	Cập nhật hiện trạng
<b>II</b>	<b>Đường chính đô thị</b>			<b>10.631</b>		
1	Đường A1	QL1A	Đ. V3	1.704	24	Cập nhật QHC.DK
2	Đường N3	Đ. V1	Đ. D5	2.631	24	Cập nhật QHC.DK
3	Đường N2	Đ. S4	Đ. S5	1.190	24	Cập nhật QHC.DK
4	Đường S4	Đ. Kè Sông Cái	Đ. V.N. Giáp	1.696	24	Cập nhật QHC.DK
5	Đường D4	Đ. 23/10	Đ. V.N. Giáp	1.133	24	Cập nhật QHC.DK
6	Đường S5	Đ. Kè Sông Cái	Đ. V.N. Giáp	1.789	24	Cập nhật QHC.DK
7	Đường D5	QL1A	Đ. V.N. Giáp	488	24	Cập nhật QHC.DK
<b>III</b>	<b>Đường khu vực</b>			<b>5.023</b>		
1	Đường kè Nam sông Cái	Đ. A1	Đ. S4	1.508	20	Cập nhật dự án
2	Đường H. Thúc Kháng	QL1A	Đ. V.N. Giáp	840	20	Cập nhật dự án
3	Đường V12	Đ. A1	Đ. 23/10	361	20	Cập nhật QH. TNT
4	Đường V14	Đ. Kè Sông Cái	Đ. Số 2	499	20	Cập nhật QH. TNT
5	Đường Thông Tin	Đ. Kè Sông Cái	Đ. V2	1.567	20	Cập nhật QH. TNT
6	Đường Số 8	Đ. V.N. Giáp	Đ. N2	248	20	Cập nhật QH. TNT
<b>IV</b>	<b>Đường phân khu vực</b>			<b>16.938</b>		
1	Đường Số 1	Đ. S5	Đ. V3	1.375	16	Cập nhật QH. TNT
2	Đường Số 2	Đ. V12	Đ. V3	1.632	16	Cập nhật QH. TNT
3	Đường V13	Đ. Kè Sông Cái	Đ. 23/10	613	16	Cập nhật QH. TNT
4	Đường V7	Đ. N3	Đ. V9	447	16	Cập nhật QH. TNT
5	Đường V4	QL1A	Đ. V.N. Giáp	317	16	Mở mới

6	Đường V3	Đ. Kè Sông Cái	Đ. N3	1.288	14	Cập nhật QH. TNT
7	Đường V12 (Bà Đè)	Đ. 23/10	Đ. V.N. Giáp	1.179	14	Cập nhật QH. TNT
8	Đường V11	Đ. 23/10	Đ. V10	490	14	Cập nhật QH. TNT
9	Đường Số 4	QL1A	Đ. N3	541	14	Cập nhật QH. TNT
10	Đường Số 6	Đ. V6	Đ. S5	713	14	Mở mới
11	Đường Số 9	Đ. S4	ranh QH	297	14	Cập nhật QH. TNT
12	Đường V1	Đ. V.N. Giáp	Đ. 23/10	1.713	14	Cập nhật QH. TNT
13	Đường V2	Đ. S5	Đ. S4	1.359	14	Cập nhật QH. TNT
14	Đường V5	QL1A	Đ. N3	280	14	Cập nhật QH. TNT
15	Đường V9	QL1A	Đ. V.N. Giáp	1.229	14	Cập nhật QH. TNT
16	Đường V10	QL1A	Đ. S5	714	14	Cập nhật QH. TNT
17	Đường Số 5	Đ. V12	Đ. V2	663	13	Cập nhật QH. TNT
18	Đường Số 6	Đ. V6	Đ. S5	710	13	Cập nhật QH. TNT
19	Đường Số 7	Đ. S5	Đ. D4	424	13	Cập nhật QH. TNT
20	Đường V6	QL1A	Đ. V.N. Giáp	705	13	Cập nhật QH. TNT
21	Đường V8	Đ. H.T.Kháng	Đ. V9	249	13	Cập nhật QH. TNT
<b>V</b>	<b>Tổng chiều dài (m)</b>			<b>39.798</b>		

*\* Ghi chú:*

- QHC.DK là viết tắt của “Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Diên Khánh” được phê duyệt tại Quyết định số 1647/QĐ-UBND ngày 24/6/2024 của UBND tỉnh Khánh Hòa.

- QH. TNT là viết tắt của “Điều chỉnh Quy hoạch phân khu (tỷ lệ 1/2000) Khu vực phía Tây thành phố Nha Trang” được phê duyệt tại Quyết định số 147/QĐ-UBND ngày 16/01/2025 của UBND tỉnh Khánh Hòa.

# VĂN BẢN PHÁP LÝ

**BẢN VẼ ĐÍNH KÈM**