

## MỤC LỤC

I. PHẦN MỞ ĐẦU.....	3
1.1. Lý do và sự cần thiết điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố.....	3
1.2. Các căn cứ để lập điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố.....	4
1.3. Mục tiêu và nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố.....	5
1.4. Phạm vi nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố.....	5
II. ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN.....	5
2.1. Vị trí địa lý .....	5
2.2. Đặc điểm địa hình .....	6
2.3. Đặc điểm khí hậu .....	6
2.4. Thủy văn: .....	7
2.5. Địa chất công trình .....	7
2.6. Địa chất thủy văn : .....	7
2.7. Địa chất vật lý .....	7
III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN QUY HOẠCH CHUNG ĐƯỢC DUYỆT NĂM 2000.....	8
3.1. Nội dung định hướng quy hoạch chung được duyệt năm 2000: .....	8
3.2. Đánh giá hiện trạng và tình hình thực hiện QHC được duyệt năm 2000. ....	8
3.2.1. Về dân số, lao động:.....	8
3.2.2. Về sử dụng đất đai:.....	9
3.2.3. Hiện trạng các cơ sở Kinh tế - Kỹ thuật : .....	11
3.2.4. Về cơ sở hạ tầng xã hội:.....	12
3.2.5. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật.....	13
3.2.6. Về các dự án đang triển khai trên địa bàn Thành phố: .....	21
3.2.7. Đánh giá tổng hợp.....	22
3.2.8. Những nội dung cần điều chỉnh: .....	22
IV. CÁC TIỀN ĐỀ PHÁT TRIỂN THÀNH PHỐ PHAN RANG - THÁP CHÀM ĐẾN NĂM 2025. ....	23
4.1. Vị trí và quan hệ liên vùng: .....	23
4.2. Mối quan hệ trong vùng tỉnh:.....	24
4.3. Các cơ sở kinh tế - kỹ thuật tạo động lực phát triển đô thị cho Thành phố.....	25
4.4. Tiềm năng khai thác quỹ đất xây dựng đô thị .....	26
4.5. Đánh giá những lợi thế, khó khăn và thách thức đối với Thành phố trong quá trình phát triển và hội nhập. ....	27
4.6. Tính chất và chức năng đô thị : .....	28
4.7. Dự báo qui mô dân số - lao động đô thị .....	28
4.8. Nhu cầu đất xây dựng đô thị.....	29
4.9. Chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chính phát triển đô thị .....	29
V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN THÀNH PHỐ ĐẾN NĂM 2025 .....	30
5.1. Định hướng phát triển không gian đô thị .....	30
5.1.1. Quan điểm tổ chức không gian đô thị: .....	30
5.1.2. Định hướng phát triển không gian đô thị đến năm 2025 .....	30
5.1.3. Phân khu chức năng đô thị và quy hoạch sử dụng đất theo phương án chọn .....	32
5.1.4. Tổng hợp hiện trạng và dự báo sử dụng đất đô thị .....	38
5.1.5. Định hướng phát triển đô thị trong từng giai đoạn.....	39
5.1.6. Khái toán kinh phí xây dựng các công trình kiến trúc đợt đầu (đến 2015) .....	40
5.1.7. Kiến nghị điều chỉnh ranh giới Thành phố và ranh giới nội thị.....	40

5.2. Định hướng phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị .....	41
5.2.1. Chuẩn bị kỹ thuật: .....	41
5.2.2. Giao thông: .....	45
5.2.3. Cấp nước.....	61
5.2.4. Cấp điện .....	63
5.4.5. Thoát nước bản và vệ sinh môi trường .....	66
VI. TỔNG HỢP CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ ĐỢT ĐẦU (GIAI ĐOẠN TỪ 2006 ĐẾN 2015).....	72
VII. TỔNG HỢP KINH PHÍ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐỢT ĐẦU .....	73
VIII. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ.....	75
8.1. Mục tiêu	75
8.2. Đánh giá tiềm năng và những vùng ảnh hưởng đến kiến trúc cảnh quan đô thị của Thành phố	75
8.3. Đánh giá hiện trạng cảnh quan đô thị Thành phố .....	75
8.4. Mục tiêu về cảnh quan sẽ đạt được là môi trường của một thành phố du lịch .....	77
8.5. Nhiệm vụ để đạt được mục tiêu:.....	77
8.6. Giải pháp tổ chức và quản lý các không gian cảnh quan chính tạo diện mạo đô thị. ....	78
8.7. Những quy định và hướng dẫn thiết kế đô thị.....	97
8.7.1. Quy định về mật độ xây dựng: .....	97
8.7.2. Quy định về chiều cao công trình .....	97
8.7.3. Các sử dụng hiệu ứng ánh sáng trong đô thị .....	97
8.7.4. Lưu thông gió trong đô thị .....	97
8.7.5. Tạo cảnh quan phố theo tuyến phố .....	98
8.7.6. Đảm bảo điểm nhìn và tầm nhìn.....	99
8.7.7. Cảnh quan từ trên.....	99
8.7.8. Hình dáng công trình kiến trúc .....	99
8.7.9. Các tuyến đi bộ .....	99
8.7.10. Biển hiệu quảng cáo.....	99
IX- ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG .....	101
9.1. Hiện trạng môi trường	101
9.1.1. Môi trường kinh tế xã hội.....	101
9.1.2. Các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm .....	101
9.1.3. Môi trường nước .....	102
9.1.4. Môi trường không khí.....	104
9.1.5. Môi trường đất .....	105
9.1.6. Hiện trạng chất thải rắn - VSTM .....	105
9.1.7. Đa dạng sinh học .....	106
9.1.8. Tai biến và rủi ro môi trường .....	106
9.2. Đánh giá tác động môi trường .....	107
9.2.1. Môi trường kinh tế xã hội.....	107
9.2.2. Môi trường nước .....	109
9.2.3. Môi trường không khí.....	110
9.2.4. Môi trường đất .....	111
9.2.5. Chất thải rắn .....	112
9.2.6. Đa dạng sinh học .....	112
9.2.7. Tai biến và rủi ro môi trường .....	112
9.3. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và quản lý tác động môi trường.....	113
9.3.1. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực.....	113
9.3.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường vùng .....	114
X. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....	116
XI. PHỤ LỤC .....	118

## I. PHÂN MỞ ĐẦU

### 1.1. Lý do và sự cần thiết điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố

Thành phố Phan Rang- Tháp Chàm là đô thị có nhiều lợi thế về vị trí và quy mô đất đai để phát triển mở rộng xây dựng đô thị. Là một trung tâm kinh tế trọng điểm cấp Vùng, Thành phố đang nắm giữ vai trò là đầu mối giao thông kết nối các trục hành lang kinh tế từ khu vực Cao nguyên Lâm đồng ra biển và kết nối các đô thị ven biển với nhau tạo nên thế và lực trong phát triển kinh tế, xã hội và phát triển du lịch dịch vụ cho Vùng Duyên hải Nam Trung bộ - Tây nguyên - Đông Nam bộ.

Thành phố được lập quy hoạch chung vào năm 1990 và được điều chỉnh quy hoạch chung vào năm 1993, khi trở thành tỉnh lỵ của tỉnh Ninh Thuận. Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng Thành phố lần thứ 2 được UBND tỉnh Ninh Thuận phê duyệt vào năm 2000 nhằm đáp ứng được chiến lược phát triển Kinh tế- Xã hội của tỉnh Ninh Thuận cũng như của vùng Đông Nam bộ. Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung đã là cơ sở để Thành phố triển khai xây dựng và phát triển trong những năm vừa qua. Việc xác định hướng phát triển chính của Thành phố về phía Đông và dọc theo sông Dinh gắn kết đô thị Tháp Chàm với đô thị Phan Rang đã tạo điều kiện cho Thành phố khai thác tốt hơn tiềm năng kinh tế biển, tăng cường sự liên kết giữa các khu chức năng trong đô thị và giữa Thành phố với các đô thị khác trong Vùng tỉnh Khánh Hoà, Lâm Đồng tạo nên sự phát triển của tam giác kinh tế du lịch Phan Rang - Nha Trang - Đà Lạt.

Mặc dù Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của Tỉnh đã xác định cơ cấu kinh tế của Thành phố Phan Rang -Tháp Chàm trong giai đoạn hiện nay là **Thương mại - Du lịch-Dịch vụ- Công nghiệp**, khác với cơ cấu kinh tế của Thành phố trong giai đoạn quy hoạch năm 2000 là **Công nghiệp - TTCN- Thương mại dịch vụ- Nông nghiệp và thành phố Phan Rang sẽ là một đô thị đạt chuẩn loại III, một trong những trọng điểm trong chiến lược phát triển du lịch của cả nước từ nay đến năm 2020**, song so với các tỉnh trong khu vực thì du lịch Ninh Thuận còn chưa phát huy được hết khả năng sẵn có của mình, cơ sở vật chất và điều kiện phát triển hạ tầng còn thấp, phát triển đô thị và đô thị hoá của Phan Rang trong những năm 1993 trở lại đây còn chậm. Hơn thế nữa là do những mâu thuẫn về Quy hoạch và thực tế phát triển đặc biệt mâu thuẫn trong sử dụng các nguồn tài nguyên; Mâu thuẫn giữa bảo tồn các giá trị văn hoá và phát triển; Mâu thuẫn giữa các lĩnh vực phát triển kinh tế (phát triển du lịch, phát triển công nghiệp và khai thác đánh bắt nuôi trồng thuỷ hải sản) đã đưa Phan Rang đến với những thách thức về khai thác sử dụng đất đai và bảo vệ môi trường. Hơn thế nữa sự phát triển đô thị theo kiểu manh mún tự phát tại đại bộ phận nội và ngoại thị đã tạo sự kém hấp dẫn cho đô thị.

Với điều kiện đất đai khá bằng phẳng, hướng mở rộng phát triển tiếp giáp với sông Dinh và biển Đông, Phan Rang- Tháp Chàm sẽ có điều kiện thuận lợi để tạo sự đa dạng trong các lĩnh vực sử dụng đất đai và khai thác cảnh quan phát triển đô thị. Tuy nhiên, để có những chuyển biến tích cực trong phát triển kinh tế - xã hội, thu hút đầu tư, để nắm bắt các cơ hội phát triển và hội nhập, để chủ động khai thác các hiệu ứng phát triển lan toả và tạo ra hướng liên kết về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và không gian đô thị từ các đô thị thuộc Vùng Cao Nguyên Lâm Đồng và từ chòm các đô thị Ven biển lân cận, thành phố Phan Rang- Tháp Chàm cần có chiến lược xây dựng và phát triển đô thị phù hợp với tốc độ tăng trưởng của các tỉnh Duyên Hải miền Nam trung bộ tạo sự hấp dẫn đầu tư xây dựng phát triển du lịch dịch vụ và nâng cao giá trị kinh tế đất đai cho đô thị. Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm là hết sức cần thiết.

Để Phan Rang- Tháp Chàm trở thành một trung tâm du lịch dịch vụ, một khu vực

đô thị có bản sắc, một đô thị có môi trường sinh thái an toàn bền vững và một nơi để người dân đến sống, làm việc và nghỉ ngơi giải trí, quy hoạch điều chỉnh Thành phố Phan Rang- Tháp Chàm được nghiên cứu bổ sung các yếu tố mới như vị thế, mối quan hệ vùng, các nguồn lực phát triển kinh tế - xã hội,... nhằm nâng cao tính năng động và hội nhập của Thành phố trong sự phát triển đô thị miền Trung, đặc biệt chòm đô thị Phan Thiết, Phan Rang- Tháp Chàm và Nha Trang.

## **1.2. Các căn cứ để lập điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố**

- Quyết định số 04/2002/ QĐ-UB ngày 11/1/2002 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc phê duyệt Đề án xây dựng thị xã Phan Rang - Tháp Chàm đạt tiêu chuẩn đô thị loại III vào năm 2005
- Công văn số 1583BXD/ KTQH ngày 7/9/2001 của Bộ Xây dựng về việc góp ý đề án xây dựng thị xã Phan Rang- Tháp Chàm đạt tiêu chuẩn đô thị loại III
- Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thị xã Phan Rang-Tháp Chàm đến năm 2020 do Viện Quy hoạch Đô thị- Nông thôn lập, phê duyệt năm 2000
- Nghị định số 99/2001/NĐ-CP ngày 25/12/2001 của Chính phủ về việc thành lập phường và điều chỉnh địa giới hành chính phường thuộc thị xã Phan Rang-Tháp Chàm.
- Quyết định số 3908/QĐ-UBND ngày 25/10/2005 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc phê duyệt Nhiệm vụ thiết kế đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thị xã Phan Rang- Tháp Chàm đến năm 2020.
- Quyết định số 132/QĐ- BXD ngày 02/02/2005 của bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc công nhận thị xã Phan Rang- Tháp Chàm là đô thị loại III.
- Nghị định số 21/2007/NĐ-CP ngày 8/2/2007 của Chính phủ về việc thành lập Thành phố Phan Rang -Tháp Chàm thuộc tỉnh Ninh Thuận.
- Đồ án Quy hoạch tổng thể hệ thống đô thị và khu dân cư nông thôn tỉnh Ninh Thuận do Viện Quy hoạch Đô thị- Nông thôn lập năm 2005
- Điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế- xã hội tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2001- 2010
- Quy hoạch phát triển Công nghiệp-TTCN tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 1995- 2010
- Luật Xây dựng ban hành 6/2003 (Luật số 16/2003/QH11) và có hiệu lực từ 1/7/2004.
- Nghị định số 08/2005/NĐ-CP ngày 24/1/2005 của Chính phủ về Quy hoạch xây dựng.
- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam (1997).
- Thông tư số 15/2005/TT- BXD ngày 19/8/2005 của Bộ xây dựng về việc hướng dẫn lập, thẩm định, phê duyệt Quy hoạch xây dựng.
- Các tài liệu hiện trạng, các dự án quy hoạch tổng thể, quy hoạch phát triển chuyên ngành, các chương trình, dự án đầu tư khác có liên quan.
- Bản đồ nền đo đạc tỷ lệ 1/10.000 do Sở xây dựng Ninh Thuận cấp năm 2006.
- Bản đồ nền quân sự tỷ lệ 1/50.000 và 1/ 100.000.
- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam ban hành năm 2008.
- Thông tư số 07/2008/TT-BXD ngày 07/ 4/ 2008 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng.
- Quyết định 03/ 2008/ QĐ- BXD ngày 31/ 3/ 2008 về việc ban hành quy định nội dung thể hiện bản vẽ, thuyết minh đối với nhiệm vụ thiết kế và đồ án quy hoạch xây dựng.
- Quyết định số 1086/2008/QĐ-TTg ngày 12/8/2008 của Chính Phủ phê duyệt Quy hoạch vùng duyên hải Nam Trung bộ đến năm 2025.

---

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*

### 1.3. Mục tiêu và nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố

#### a) Mục tiêu:

- Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Phan Rang- Tháp Chàm trên cơ sở đồ án "Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thị xã Phan Rang- Tháp Chàm " được phê duyệt năm 2000 phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của vùng Duyên hải Nam Trung bộ, của tỉnh Ninh Thuận và điều kiện thực tế của thành phố Phan Rang - Tháp Chàm trong thời kỳ mới, đảm bảo phát triển bền vững.
- Đạt các tiêu chí phát triển của Thành phố có tính chất du lịch trong giai đoạn trước mắt và định hướng cho các giai đoạn tiếp theo.
- Hội nhập với sự phát triển của chuỗi đô thị ven biển Nam Trung bộ.
- Làm cơ sở pháp lý cho công tác quản lý xây dựng và chuẩn bị đầu tư theo quy hoạch.

#### b) Nhiệm vụ:

- Rà soát, đánh giá tình hình thực hiện quy hoạch xây dựng và quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch năm 2000.
- Xác định quy mô dân số, quy mô đất đai và các chỉ tiêu KTKT cơ bản phù hợp với nhu cầu phát triển mới.
- Điều chỉnh định hướng phát triển không gian đô thị và mạng lưới hạ tầng kỹ thuật đến năm 2025:
  - + Điều chỉnh ranh giới nội thị và hướng mở rộng tới các khu vực có lợi thế phát triển đô thị.
  - + Đề xuất các giải pháp tổ chức không gian quy hoạch phù hợp với chức năng và tính chất của đô thị.
  - + Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật đô thị đến năm 2025 (đặc biệt quan tâm đến các khu vực điều chỉnh và mở rộng).
  - + Nghiên cứu đề xuất các giải pháp, các hướng dẫn thiết kế đô thị cho các không gian trọng tâm trong Thành phố
- Đề xuất các dự án ưu tiên đầu tư.
- Đánh giá tác động môi trường theo Đồ án quy hoạch chung xây dựng.
- Dự thảo Quy chế quản lý xây dựng đô thị theo Đồ án quy hoạch chung xây dựng.

### 1.4. Phạm vi nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố

Phạm vi nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Phan Rang- Tháp Chàm đến năm 2025 và ngoài năm 2025 bao gồm các khu vực: Thành phố Phan Rang- Tháp Chàm hiện nay, Thị trấn Khánh Hải và một phần diện tích bờ Nam sông Dinh thuộc phạm vi của huyện Ninh Phước.

## II. ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN

### 2.1. Vị trí địa lý

- Thành phố Phan Rang – Tháp Chàm là thành phố tỉnh lỵ của tỉnh Ninh Thuận, có tọa độ địa lý: 11°35' vĩ độ Bắc và 108°60' kinh độ Đông, thuộc vùng đồng bằng ven biển của Tỉnh, có địa giới hành chính như sau:
  - + Phía Bắc giáp huyện Ninh Hải
  - + Phía Nam giáp huyện Ninh Phước
  - + Phía Tây giáp huyện Ninh Sơn
  - + Phía Đông giáp biển Đông

## 2.2. Đặc điểm địa hình

Thành phố nằm trên vùng đồi thấp và đồng bằng ven biển miền Nam Trung Bộ, hướng dốc chủ yếu của địa hình từ Tây Bắc xuống Đông Nam, địa hình bao gồm:

- Địa hình đồi thấp: Gồm các đồi thấp ở khu vực Tháp Chàm độ cao từ 15m ÷ 55m - độ dốc sườn đồi từ 10% ÷ 30%
- Địa hình dạng bằng phẳng: Bao gồm khu vực đất bồi ven sông và các ruộng cao, độ cao từ 3m ÷ 15m, độ dốc nền địa hình từ 1% ÷ 10%
- Địa hình thấp trũng: Gồm các khu ruộng trũng và ao hồ xen kẽ, có cao độ < 2,5m thường bị ngập nước.

## 2.3. Đặc điểm khí hậu

Thành phố là khu vực mang tính đặc trưng của khí hậu Nam Trung Bộ – Khí hậu khô nóng và ít mưa – lượng bốc hơi trung bình năm lớn. Mùa đông không lạnh, nắng nhiều, ảnh hưởng khá mạnh của gió Tây khô nóng. Mùa mưa lệch về cuối năm.

- **Nhiệt độ:** Nhiệt độ cao quanh năm, dao động từ 23,3°C đến 31,8°C :
  - + Nhiệt độ không khí trung bình năm 27.6°C.
  - + Nhiệt độ không khí trung bình cao nhất 31,8°C.
  - + Nhiệt độ không khí trung bình thấp nhất 23.3°C.
- **Nắng :** Thời gian chiếu sáng dài, tổng số giờ nắng trung bình năm là 2816 giờ.
- **Mưa:** Mùa mưa đến muộn so với các tỉnh khác. Thời gian mưa ngắn, chỉ có trong 3 tháng từ tháng 9 đến tháng 11. Tổng lượng mưa từ 500 ÷ 800mm/năm.
  - + Số ngày mưa trung bình năm là 51 ngày ÷ 68 ngày.
  - + Lượng mưa lớn nhất ngày là 280mm.
- **Lượng bốc hơi:** Lượng bốc hơi lớn nhất trong cả nước, trung bình năm là 1.616mm, trong đó lớn nhất là tháng 3 và tháng 4.
- **Độ ẩm :**
  - + Độ ẩm tuyệt đối trung bình năm 26,1 (mb)
  - + Độ ẩm tương đối trung bình năm 75%
- **Gió:** Hướng gió chủ yếu thịnh hành ở đây là gió Đông Nam và Tây Nam, tốc độ trung bình 2,7 m/s, lớn nhất 24m/s.
- **Bão:** Trung bình cứ 4 ÷ 5 năm lại có 1 trận bão đổ bộ vào khu vực, bão không gây tác hại lớn như khu vực miền Trung, nhưng gây mưa lớn ở đầu thượng nguồn sông Dinh, nên làm úng ngập một số khu vực hai bên bờ sông thuộc Thành phố, nhất là bờ Nam của sông, khu vực không có đê.
- **Nhận xét chung:** Khí hậu của khu vực Phan Rang - Tháp Chàm nắng nhiều, lượng mưa rất ít, chỉ tập trung trong thời gian ngắn, thời gian khô hạn từ 8 đến 9 tháng gây thiếu nước rất nghiêm trọng, không thuận lợi cho nông nghiệp, tuy nhiên lại thích hợp với một số cây như nho, hành, tỏi cho năng suất cao.

Đối với môi trường và cảnh quan đô thị, điều kiện khí hậu như trên đã tạo sự khó khăn cho việc phát triển hệ thống cây xanh cảnh quan, hệ thống mặt nước, những yếu tố rất quan trọng làm giảm thiểu những ảnh hưởng của khí hậu khô nóng cũng như tạo cảnh quan cho môi trường du lịch. Các công trình kiến trúc và nhà ở cũng chịu ảnh hưởng rõ rệt của nắng nóng, đặc biệt các công trình có kết cấu mái bằng và cửa sổ tiếp cận trực tiếp với ánh nắng mặt trời.

## 2.4. Thủy văn:

Thành phố Phan Rang – Tháp Chàm chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ thủy văn sông Dinh. Sông Dinh còn gọi là sông Cái Phan Rang bắt nguồn từ dãy núi cao E Lâm Thượng giáp với tỉnh Lâm Đồng đổ ra biển Đông ở vịnh Phan Rang. Sông Dinh chịu ảnh hưởng của cả hai yếu tố triều và lũ.

Sông có chiều dài 119 km với diện tích lưu vực 3000km<sup>2</sup>, lưu lượng trung bình 39m<sup>3</sup>/s do thủy điện Đa Nhim xả để phục vụ tưới cho 12.000ha. Ở vùng thượng nguồn của sông có dạng bậc thềm có độ cao 800m ÷ 1000m, lòng sông dốc và có đá tảng, lưu vực các nhánh sông phân bố hình rẽ cây. Từ Tân Mỹ về xuôi sông chảy qua vùng đồi thấp là đồng bằng Phan Rang, chế độ dòng chảy của sông phù hợp với phân bố mùa của khu vực :

- Mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12 dòng chảy lớn có lũ.
- Mùa kiệt từ tháng 1 đến tháng 8. Dòng chảy phụ thuộc vào việc xả nước tưới của thủy điện Đa Nhim cho hạ du.
- Mực nước sông Dinh lớn nhất khi có mưa lũ ứng với các tần suất tại cầu Đạo Long.

*Bảng 1: Mực nước sông Dinh ứng với các tần suất*

Tần suất %	1	5	10	20	50	100
H <sub>max</sub> (m)	6,05	5,48	5,18	4,79	4,07	2,05

Mực nước tại Phan Rang có ảnh hưởng thủy triều (nhật triều không đều) với biên độ 0,3cm.

## 2.5. Địa chất công trình

Tại Thành phố, địa tầng cấu trúc các lớp đất tương đối đồng nhất theo 2 phương chủ yếu gồm các lớp: Cát pha, sét pha, cát và sét chứa cát, chiều dày thay đổi tùy theo từng khu vực, nhìn chung thuận lợi cho xây dựng, có cường độ chịu tải > 1,5kg/cm<sup>2</sup>.

Khu vực ruộng trũng thấp lớp trên là đất màu và bùn, có cường độ chịu tải kém, phải gia cố móng khi xây dựng công trình, lớp dưới là cát pha, sét pha cát, cường độ chịu tải 1,0kg/cm<sup>2</sup> ÷ 1,5kg/cm<sup>2</sup>.

Khu vực đồi núi có cấu tạo sét pha lẫn sỏi sạn, đá tảng, đá bị phong hoá mạnh lẫn dăm sạn và sét pha, nền đất chịu tải tốt, nhưng khi xây dựng phải san mặt bằng và kê mái dốc

## 2.6. Địa chất thủy văn :

Mực nước ngầm thay đổi theo mùa. Mùa mưa một số nơi mực nước bằng mực nước mặt, nước ngầm màu hơi vàng và hơi lợ vì chịu ảnh hưởng của nước biển.

## 2.7. Địa chất vật lý

Theo tài liệu dự báo của Viện Vật lý Địa cầu, thành phố Phan Rang-Tháp Chàm nằm trong vùng dự báo có động đất cấp 5, vì vậy khi xây dựng các công trình quan trọng và cao tầng cần phải có giải pháp kết cấu và nền móng đảm bảo an toàn cho công trình nằm trong vùng dự báo có cấp động đất nêu trên.

*Nhân xét:* Nhìn chung các điều kiện tự nhiên khu vực thành phố Phan Rang – Tháp Chàm có những đặc điểm chính sau:

- Đất đai khá thuận lợi cho xây dựng phát triển đô thị.
- Khí hậu khá khắc nghiệt, nắng nhiều, lượng mưa rất ít dẫn đến thiếu nước ngọt trầm trọng cho cây trồng vật nuôi, cho sinh hoạt và nuôi trồng thủy sản. Điều đó cho thấy sự cần thiết phải đẩy nhanh việc xây dựng các công trình thủy lợi đầu nguồn sông

Dinh để có đủ nước cung cấp cho sự phát triển kinh tế và xây dựng của tỉnh nói chung và thành phố nói riêng.

- Vị trí địa lý tạo điều kiện cho Thành phố có bờ biển thuận lợi cho phát triển du lịch và đánh bắt nuôi trồng thủy hải sản.

### **III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN QUY HOẠCH CHUNG ĐƯỢC DUYỆT NĂM 2000**

#### **3.1. Nội dung định hướng quy hoạch chung được duyệt năm 2000:**

Đồ án quy hoạch chung được duyệt năm 2000 đã định hướng:

- Quy mô dân số toàn Thị xã cũ đến năm 2005 là 20 vạn người và đến năm 2020 là 30 vạn người.
- Quy mô đất xây dựng đô thị đến 2020 là 2.174ha, trong đó đất dân dụng là 1.695 ha, đất ngoài dân dụng là 479 ha.
- Thị xã phát triển chủ yếu về phía Đông và Tây:
  - + Phát triển về phía Đông nối đô thị cũ với khu du lịch ven biển từ Ninh Chữ đến Đông Mỹ Hải.
  - + Phát triển về phía Tây Bắc ra ga Tháp Chàm, đô thị phát triển song song với tuyến đường 21/8 (quốc lộ 27).
- Trên cơ sở đó hình thành ba khu đô thị:
  - + Đô thị cũ: phát triển dọc quốc lộ 1A với chức năng chính là hạt nhân và trung tâm hành chính của Tỉnh và của Thành phố.
  - + Khu đô thị mới phía Đông: Phát triển theo trục ra biển, chức năng chính là hạt nhân trung tâm Văn hoá - Dịch vụ du lịch - cảng biển.
  - + Khu đô thị phía Tây Bắc: phát triển dọc quốc lộ 27 về phía ga Tháp Chàm. Chức năng hạt nhân là Trung tâm công nghiệp - kho tàng và thương mại.
- Tính chất đô thị:
  - + Là trung tâm Chính trị - Kinh tế - Văn hoá và khoa học kỹ thuật của Tỉnh.
  - + Là một trong những trung tâm Thương mại - Dịch vụ - Du lịch của miền Trung và của cả nước.
  - + Là đầu mối giao thông liên vùng.

#### **3.2. Đánh giá hiện trạng và tình hình thực hiện QHC được duyệt năm 2000.**

##### **3.2.1. Về dân số, lao động:**

###### **a) Dân số**

- Dân số toàn Thành phố: Trong giai đoạn 2002-2005, dân số toàn Thành phố tăng trưởng chậm, tăng trung bình 1,38%/năm (trong đó tăng cơ học là 0,26%/năm), thấp hơn mức dự báo trong đồ án lập năm 2000 (tăng trung bình 3,6%/năm).
- Dân số nội thị: Trong giai đoạn 1996-2005, dân số nội thị tăng trưởng với tốc độ 5,3%/năm tương đương với mức độ dự báo của đồ án năm 2000 (5,6%/năm). Tuy nhiên, dân số nội thị tăng chủ yếu do đô thị hoá một số khu vực ven nội thị. Trong giai đoạn 2002-2005, dân số nội thị tăng trưởng chậm - tăng 1,56%/năm (trong đó tăng cơ học là 0,3%/năm). Tỷ lệ tăng dân số cơ học của khu vực nội thị có xu hướng tăng lên (từ 0,08%/năm lên 0,48%/năm). Điều đó cho thấy Thành phố đã bước đầu tạo được sức hút đô thị do phát triển các khu công nghiệp, các cơ sở dịch vụ thương mại và dịch vụ du lịch.



- Dân cư phân bố không đều, mật độ dân cư cao nhất tại phường Kinh Dinh (22.180ng/km<sup>2</sup>), sau đến phường Mỹ Hương (10.771ng/km<sup>2</sup>), phường Phủ Hà (9.179người/km<sup>2</sup>) và thấp nhất tại phường Đô Vinh (452 ng/km<sup>2</sup>).

**Bảng 2:** Hiện trạng dân số Thành phố (Đến ngày 31/12/2006 theo số liệu của Phòng Thống kê TP)

TT	Hạng mục	Hiện trạng 2002	Hiện trạng 2003	Hiện trạng 2004	Hiện trạng 2005	Hiện trạng 2006
<b>I</b>	<b><u>Dân số toàn thành phố (1000 người)</u></b>	156,417	158,675	160,771	162,941	164,896
	- Tỷ lệ tăng trung bình, %/năm	1,477	1,423	1,304	1,332	1,332
	- Tỷ lệ tăng tự nhiên, %/năm	1,457	1,376	1,224	1,220	1,220
	- Tỷ lệ tăng cơ học, %/năm	0,020	0,047	0,080	0,112	0,112
<b>II</b>	<b><u>Dân số nội thị (1000 người)</u></b>	125,779	127,254	129,395	131,077	132,147
	- Tỷ lệ tăng trung bình, %/năm	1,477	1,440	1,655	1,683	1,683
	- Tỷ lệ tăng tự nhiên, %/năm	1,400	1,300	1,200	1,200	1,200
	- Tỷ lệ tăng cơ học, %/năm	0,077	0,140	0,455	0,483	0,483

### b) Lao động

**Bảng 3:** Hiện trạng sử dụng lao động khu vực nội thị

TT	Hạng mục	Hiện trạng 2006
I	Tổng dân số thành phố (1000 người)	164.892
	Trong đó dân số nội thị	132.147
II	Dân số trong tuổi LĐ (1000 người)	71.9
	- Tỷ lệ % so dân số	54.8
III	Tổng LĐ làm việc trong các ngành kinh tế (1000 người)	69.0
	- Tỷ lệ % so LĐ trong độ tuổi	96.0
	Phân theo ngành:	
<u>3.1</u>	<u>LD nông, lâm nghiệp, thủy sản (1000 người)</u>	<u>16.2</u>
	- Tỷ lệ % so LĐ làm việc	23.5
<u>3.2</u>	<u>LD CN, TTCN, XD (1000 người)</u>	<u>22.7</u>
	- Tỷ lệ % so LĐ làm việc	33.0
<u>3.3</u>	<u>LD dịch vụ, thương mại, HCSN (1000 ng)</u>	<u>30.0</u>
	- Tỷ lệ % so LĐ làm việc	43.5
IV	Học sinh, tàn tật, mất sức, nội trợ + tình trạng khác (1000 người)	2.9
	- Tỷ lệ % so LĐ trong độ tuổi	4.0

### 3.2.2. Về sử dụng đất đai:

- Về cơ bản, Thành phố đã từng bước cải tạo các khu dân cư, triển khai các dự án xây dựng các khu đô thị mới, các cụm công nghiệp tuân thủ theo đồ án quy hoạch năm 2000. Năm 2005, Thành phố có tổng diện tích tự nhiên là 7.937,56 ha, bao gồm 12 phường nội thị, 3 xã ngoại thị. Diện tích đất tự nhiên nội thị là 5.388,7 ha, trong đó đất xây dựng đô thị là 1.023 ha (bình quân 78 m<sup>2</sup>/ người), thấp hơn quy mô đất xây dựng đô thị dự báo cho năm 2005 (1.380 ha) trong đồ án năm 2000.

- Mặc dù vậy, một số dự án và đồ án quy hoạch chi tiết đã được thực hiện vượt ra ngoài ranh giới phát triển đô thị trong đồ án quy hoạch năm 2000, như: Khu công nghiệp Thành Hải đã đi vào hoạt động, Quy hoạch chi tiết khu tái định cư phục vụ khu công nghiệp Thành Hải tại phía Bắc Thành phố, Quy hoạch chi tiết khu vực Đông Văn Sơn - Bắc Bình Sơn, Quy hoạch chi tiết khu dân cư Đông Nam, quy hoạch chi tiết cụm TTCN Tấn Tài và một số các dự án khu dân cư khác, quy mô khoảng 450 ha.
- Các dự án chỉnh trang và cải tạo 15 phường xã trong Thành phố đã xác định những quỹ đất phù hợp cho việc triển khai các dự án với mục đích cải tạo nâng cấp các khu dân cư hiện trạng.
- Hiện trạng sử dụng đất của các khu chức năng đô thị bao gồm:
  - Đất công nghiệp, kho tàng, bến cảng, tiểu thủ công nghiệp có tổng diện tích 41,21 ha, trong đó:
    - Cụm công nghiệp Thành Hải có tổng diện tích 26,7 ha, đến nay đã thực hiện 70% khối lượng đầu tư hạ tầng kỹ thuật.
    - Cụm công nghiệp Tháp Chàm diện tích 23,4 ha đang đầu tư mở rộng, tiếp tục quy hoạch và bố trí cho các cơ sở chế biến gỗ trên địa bàn Thành phố.
    - Cụm Tiểu thủ công nghiệp Tấn Tài quy mô diện tích 40 ha, được hình thành nhằm thu hút các cơ sở sản xuất TTCN nhỏ nằm rải rác trên địa bàn Thành phố với các ngành nghề chủ yếu đang phát triển như: nhóm nghề gia công sửa chữa cơ kim khí, nhóm xây dựng, sản xuất vật liệu xây dựng, chế biến gỗ và chế biến lương thực thực phẩm.
  - Đất các khu dân cư có tổng diện tích 440,79 ha, bình quân 33,6 m<sup>2</sup>/ người. Đất dân cư phát triển dọc theo các tuyến giao thông chính trong khu vực trung tâm và dọc theo hướng dòng sông- dọc tuyến đường 21/8 và đường Hải Thượng Lãn Ông
  - Đất các công trình công cộng đô thị có tổng diện tích 48,26 ha bao gồm đất xây dựng các công trình Giáo dục, Văn hoá, Ngân hàng, Bưu điện,... phục vụ chung cho toàn đô thị.
  - Đất cây xanh công viên, thể dục thể thao có tổng diện tích 7,38 ha bao gồm:
    - Cây xanh vườn hoa ở Phường Đài Sơn: 3,01 ha
    - Các trung tâm TDTT và cây xanh vườn hoa khác: 4,37 ha.
  - Đất du lịch - nghỉ mát: 19,64 ha bao gồm các loại đất xây dựng khách sạn, nhà hàng, các khu vui chơi giải trí... tập trung chủ yếu khu vực ven biển

Đánh giá hiện trạng đất xây dựng đô thị so với dự báo theo đồ án quy hoạch được duyệt năm 2000 được thể hiện tại Bảng 4.

**Bảng 4: Đánh giá, so sánh hiện trạng đất xây dựng đô thị so với dự báo theo đồ án quy hoạch được phê duyệt năm 2000**

T T	Hạng mục	Hiện trạng 2005			Quy hoạch được duyệt năm 2000	
		Ha	%	m <sup>2</sup> /ng	2005	2020
					Ha	Ha
	<b>Tổng diện tích đất tự nhiên toàn Thành phố</b>	<b>7937.56</b>			<b>7761.80</b>	<b>8112.00</b>
	<b>Tổng diện tích đất tự nhiên ngoại thị</b>	<b>2548.86</b>			<b>2888.30</b>	<b>2488.00</b>
	<b>Tổng diện tích đất tự nhiên nội thị</b>	<b>5388.70</b>	<b>100.0</b>		<b>4873.50</b>	<b>5624.00</b>
-	Đất xây dựng đô thị	3085.07	57.3		1379.50	2174.20
-	Đất khác	2303.63	42.7		3494.00	3449.80

T T	Hạng mục	Hiện trạng 2005			Quy hoạch được duyệt năm 2000	
					2005	2020
		Ha	%	m <sup>2</sup> /ng	Ha	Ha
<b>A</b>	<b>Tổng diện tích đất xây dựng đô thị</b>	<b>3085.07</b>	<b>100.0</b>	<b>235.4</b>	<b>3477.3</b>	<b>4272.0</b>
I	Đất dân dụng	704.76	22.8	53.8	997.70	1695.20
-	Đất khu ở	440.79	14.3	33.6	615.00	1110.00
-	Đất CTCC đô thị	48.26	1.6	3.7	50.00	90.00
-	Đất cây xanh, TDTT	7.38	0.2	0.6	90.00	255.00
-	Đất giao thông nội thị	208.33	6.8	15.9	212.70	240.00
II	Đất ngoài dân dụng	2380.31	77.2	181.6	381.80	4790.00
-	Cơ quan, trường chuyên nghiệp	20.77	0.7	1.6	25.00	45.00
-	Đất CN, TTCN, kho tàng	41.21	1.3	3.1	110.00	180.00
-	Đất di tích lịch sử văn hoá	22.44	0.7			
-	Đất du lịch	19.64	0.6			
-	Giao thông đối ngoại	70.00	2.3	5.3		
-	Đất an ninh quốc phòng	2145.68	69.6		2097.80	2097.80
-	Đất nghĩa trang nghĩa địa	55.68	1.8			
-	Đất chuyên dùng khác	4.89	0.2			
<b>B</b>	<b>Đất khác</b>	<b>1893.52</b>	<b>100.0</b>		<b>1396.20</b>	<b>1351.50</b>
1	Đất nông nghiệp	1778.42	93.9		1206.20	1081.50
2	Đất chưa sử dụng	115.10	6.1		190.00	270.00

### 3.2.3. Hiện trạng các cơ sở Kinh tế - Kỹ thuật :

- Về kinh tế:

- Tổng giá trị sản lượng của các ngành kinh tế trên địa bàn Thành phố năm 2005 đạt 1.313,3 tỷ đồng (giá cố định năm 1994), tăng gấp 1,65 lần so với năm 2001. Tốc độ tăng trưởng bình quân thời kỳ 2001-2005 là 13,97%/năm, trong đó giá trị sản xuất công nghiệp xây dựng tăng 19,3%, giá trị sản xuất thương mại dịch vụ tăng 14,9%, giá trị sản xuất thủy sản tăng 4,6% và giá trị sản xuất nông nghiệp tăng 1,9%.

+ Tốc độ phát triển kinh tế cho thấy hướng phát triển kinh tế của Thành phố đã phù hợp với định hướng phát triển kinh tế của toàn Tỉnh: thành phố Phan Rang - Tháp Chàm nằm trong khu vực phát triển dịch vụ du lịch và sản xuất công nghiệp.

- Về dịch vụ du lịch: trong những năm qua, Thành phố đã chú trọng tập trung vào đầu tư phát triển ngành kinh tế mũi nhọn này. Vùng bờ biển được phát huy cho việc xây dựng các khu du lịch. Dải bờ biển Bình Sơn - Ninh Chữ thuộc Thành phố có chiều dài 10km được coi là trung tâm du lịch của Tỉnh, doanh thu chiếm tỷ trọng cao trong tổng doanh thu toàn ngành du lịch của Tỉnh. Thành phố còn là điểm đến của khách du lịch đến Ninh Thuận, tham gia các “tua” du lịch trong địa bàn Tỉnh. Hiện nay, trong khu vực Thị xã, hệ thống khách sạn, nhà nghỉ, nhà trọ tăng dần đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách du lịch, đặc biệt hệ thống các khách sạn tiêu chuẩn từ 2 sao trở lên được hình thành: khách sạn Thống Nhất, Hữu Nghị, Ninh Thuận, Hoàn Cầu,... đã thể hiện rõ sự phát triển của ngành dịch vụ du lịch của Tỉnh cũng như của Thành phố.

- Về sản xuất công nghiệp - TTCN:
  - + Được xác định là một trong những ngành kinh tế chính của Thành phố, giá trị sản xuất toàn ngành năm 2005 đạt 585 tỷ đồng, tốc độ tăng bình quân năm đạt 19,3% và chiếm tỷ trọng 44,6% trong cơ cấu kinh tế Thành phố.
  - + Sản xuất công nghiệp trên địa bàn Thành phố tập trung chủ yếu là các doanh nghiệp của Tỉnh và Trung ương, đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng ngày càng cao và có khả năng cạnh tranh trên thị trường khu vực và trong nước.
  - + Về sản xuất tiểu thủ công nghiệp: Hiện có trên 1.400 cơ sở với tổng vốn hoạt động là 125,6 tỷ đồng, trong đó hình thức kinh tế hộ gia đình là chủ yếu, phát triển khá đa dạng về ngành nghề và chủng loại sản phẩm; một số ngành nghề đang phát triển như: Nhóm nghề gia công sửa chữa cơ kim khí tăng bình quân 22,7%/năm, nhóm xây dựng sản xuất vật liệu xây dựng tăng 35,7%/năm, ngành chế biến gỗ, mộc gia dụng tăng 18,9%/năm, nhóm chế biến lương thực-thực phẩm đều có mức tăng đáng kể.
- Thủy sản:
  - + Giá trị sản xuất ngành thủy sản đến năm 2005 ước đạt 119,6 tỷ đồng, chiếm tỉ trọng 9,1% trong cơ cấu kinh tế. Tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm 4,6%.
  - + Năng lực đánh bắt được đầu tư có chiều sâu, theo hướng tăng tàu thuyền có công suất lớn, trang bị đồng bộ các phương tiện để phục vụ đánh bắt dài ngày.
  - + Về nuôi trồng: Nuôi tôm sú giống với quy mô 72 cơ sở sản xuất, 120 trại đơn, sản lượng hàng năm từ 105-130 tấn. Nghề chế biến thủy sản tiếp tục phát triển với quy mô vừa và nhỏ, sản phẩm chủ yếu là nước mắm (3-4 triệu lít/năm) và hải sản khô (1.200 tấn/năm).
  - + Các dịch vụ kỹ thuật hậu cần như: cung ứng nhiên liệu, vật tư, thức ăn công nghiệp, thuốc thú y thủy sản... Thu hút được nhiều thành phần kinh tế tham gia hoạt động với nhiều chủng loại, mặt hàng phong phú, đáp ứng nhu cầu người sản xuất.

### **3.2.4. Về cơ sở hạ tầng xã hội:**

#### **a) Hiện trạng nhà ở:**

- Nhà ở trong thành phố chất lượng còn chưa cao, còn nhiều nhà tạm và nhà cấp 4. Trong khu vực trung tâm, một số khu chung cư đã được xây dựng, đáp ứng được nhu cầu ở đa dạng của người dân.
- Năm 2005, tổng diện tích quỹ nhà ở của Thành phố là: 1.944.396 m<sup>2</sup> sàn, bình quân 12 m<sup>2</sup>/ người.
- Nhà ở được xây dựng kiên cố chiếm khoảng 45 % so với tổng quỹ nhà ở.
- Nhà cấp IV và nhà tạm chiếm 55 %.

#### **b) Hiện trạng xây dựng các công trình công cộng, cơ quan:**

##### **- Công trình giáo dục:**

- + Toàn thành phố có 68 trường bao gồm trường Mầm non, Tiểu học, PT cơ sở và PT trung học.
- + Khu vực nội thị có 7 trường PTTH và hệ thống các trường PTCS, Tiểu học, Mầm non phân bố đều trong 12 phường nội thị.

##### **- Công trình y tế:**

Trên địa bàn Thành phố có bệnh viện Tỉnh - quy mô 30 giường, diện tích 2 ha; Các bệnh viện của các ngành và các phòng khám đa khoa... với tổng diện tích 2,38 ha với tổng số giường bệnh là 70 giường.

- **Công trình văn hoá:** Trên địa bàn nội thành phố Phan Rang – Tháp Chàm có:
  - + Nhà văn hoá thiếu nhi Ninh Thuận tại phường Phủ Hà, diện tích: 1,216 ha.
  - + Rạp chiếu phim 16/4 tại phường Kinh Dinh, diện tích: 0,14 ha.
  - + Các công trình di tích văn hoá lịch sử như Khu vực Tháp Poklong Grai (phường Đô Vinh), Chùa tỉnh hội phật giáo tỉnh Ninh Thuận (phường Phủ Hà), miếu Miếu năm bà (phường Bảo An), Nhà thờ giáo sư Phan Rang (phường Kinh Dinh), Nhà thờ Phước Đức (phường Bảo An), đình Giác Hoa, đình Phước Sơn (phường Đài Sơn), có tổng diện tích: 22,44 ha.
- **Công trình TDTT, cây xanh:**
  - + Các khu TDTT có tổng diện tích 25,91 ha, bao gồm: Khu liên hợp TDTT và nhà thi đấu đa năng tại phường Phước Mỹ diện tích 19,79ha đang được xây dựng, Khu cây xanh TDTT tại Phường Bảo An có diện tích 3,01 ha, sân bóng đá thuộc phường Mỹ Đông diện tích 1,72 ha, sân vận động Sư phạm diện tích 1,39 ha.
  - + Tổng diện tích cây xanh công viên của Thành phố khoảng 7,81 ha, bao gồm: Vườn hoa trung tâm trên đường 16/4, vườn hoa trước UBND Thành phố và các khu cây xanh vườn hoa khác được bố trí ở các phường.

- **Công trình hành chính**

Hiện tại, Thành phố đang tiếp tục triển khai thực hiện đầu tư xây dựng trung tâm hành chính (trục đường 16 tháng 4), phần lớn các cơ quan hành chính của Tỉnh cũng như của Thành phố được bố trí trên trục trung tâm hành chính này. Các công trình được xây dựng với hình thức kiến trúc hiện đại, tạo nên diện mạo mới cho đô thị.

- **Công trình dịch vụ công cộng khác:**

Các công trình công cộng tương đối đầy đủ, nhưng phân bố chưa đồng đều, chủ yếu tập trung ở các phường Trung tâm.

Ngoài ra, để nâng cấp điều kiện ở đô thị cho các khu dân cư hiện trạng, **dự án cải tạo chỉnh trang 15 phường xã** trong Thành phố được thực hiện tạo cơ sở tốt cho việc quản lý xây dựng và cải tạo các khu dân cư hiện trạng, tiến tới đồng bộ và hoà nhập với các khu đô thị mới.

### 3.2.5. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật

#### a) Giao thông:

Sau Đồ án quy hoạch chung thành phố được phê duyệt năm 2000, hệ thống giao thông của Thành phố đã được thực hiện tuân thủ theo quy hoạch. Trong những năm qua, để phát huy được thế mạnh về du lịch, các tuyến giao thông khu vực phía Đông đặc biệt được quan tâm xây dựng: tuyến đường 16/4 ra biển, tuyến đường Yên Ninh chạy trong khu du lịch và kéo dài qua sông Dinh kết nối với khu du lịch Cà Ná. Ngoài ra, dự án nâng tuyến quốc lộ 27 đi Đà Lạt đã thực hiện và đang được quản lý theo chỉ giới xây dựng. Việc hình thành Tuyến quốc lộ 27 mới nhằm hạn chế những bức súc từ tuyến quốc lộ cũ đối với đời sống đô thị của Thành phố.

Hệ thống giao thông hiện nay của Thành phố được đánh giá và thống kê như sau:

#### Giao thông ngoại thị

- **Đường sắt:**

- Tuyến đường sắt Thống Nhất khổ 1m chạy qua thị xã có chiều dài 3000m, hiện tại đang khai thác các tuyến hành khách, hàng hoá Bắc Nam và các tàu địa phương ( Sài Gòn – Quy Nhơn, Sài Gòn – Nha Trang). Chất lượng tuyến đường sắt qua địa bàn vào loại tốt so với ngành đường sắt, tuy nhiên về mùa mưa lũ có nguy cơ xói lở nền đường. Một số đoạn tuyến qua khu dân cư bị lấn chiếm, chưa giải toả được chủ yếu

nằm ở khu vực Tháp Chàm. Trên tuyến có nhiều đường ngang, có cả đường ngang trong khu vực ga.

- Tuyến đường sắt Đông -Tây Tháp Chàm đi Đà Lạt, đoạn qua đô thị dài 2000m. Tuyến này chỉ còn lại nền và cầu đường sắt và một số đoạn bị lấn chiếm.
- Ga Tháp Chàm là ga hành khách - hàng hoá mang tính chất đầu mối khu vực Nam Trung bộ, nhưng có quy mô nhỏ, dài 800m, rộng 150m. Tổng diện tích ga khoảng 41.128 m<sup>2</sup>, khu vực nhường tránh thường xuyên có 19 đường ray, 24 bộ ghi, khu vực nhà máy toa xe Tháp Chàm có 14 đường ray, 21 bộ ghi.
- **Đường bộ:**
  - QL1A (Đường Lê Duẩn): mới được xây dựng năm 1999, đoạn chạy qua trung tâm thành phố có chiều dài 6700m với mặt đường nhựa rộng 12m, nền đường rộng 15m.
  - QL27 (Đường 21/8): Được xây dựng từ trước năm 1975, đoạn qua thành phố có vai trò đường chính đô thị dài 7200m, mặt đường nhựa rộng 10,5m, nền đường rộng 12m.
  - TL 702, TL 703, TL704: là các tuyến đường đối ngoại có liên quan đến đô thị, là đường cấp IV, mặt đường thấm nhập nhựa rộng 4-5m, nền đường rộng 5-6m.
  - Bến xe mới được xây dựng nằm ở phía Tây QL1A, diện tích bến xe 3ha.
  - Bến xe cũ: bến xe phía Bắc nằm ở đường Thống Nhất (gần bưu điện tỉnh) có diện tích 0,5ha chỉ là bến xe tạm, không đảm bảo an ninh và vệ sinh môi trường.
- **Đường biển:** Điều kiện tự nhiên vùng biển thị xã không cho phép xây dựng cảng nước sâu, mà chỉ xây dựng được cảng cá Đông Hải ở cửa sông Dinh. Diện tích cảng 16400m<sup>2</sup>, bến cập tàu dài 265m, số lượng tàu cập cảng hàng năm khoảng 6500 chiếc, số lượng phương tiện hoạt động khoảng 29.000 lượt phương tiện. Công suất cảng 10.000 T/năm. Công suất tàu trung bình 90CV. Kè chắn sóng D1, D2 có cao trình 1m, rộng 6m, dài 618m và 550m. Luồng tàu -2,9m, rộng 40m, vũng đậu tàu -3,2m, rộng luồng 60m, dài 265m, diện tích 15900 m<sup>2</sup>. Kè khoá K1 dài 136m, rộng 5m, cao trình +0,8m, kè hướng dòng cánh kè dầm mũ BTCT dài 141m, cao trình +1,2m. Kè bờ dài 90m, cao trình +1,5m, kè thân dài 82m, cao trình +1,5m.
- **Đường hàng không:** Sân bay Thành Sơn là sân bay quân sự nằm ở phía Tây Bắc Thành phố, cách Tháp Chàm 3km, cách Phan Rang 8km theo đường chim bay, có hướng bay Đông Bắc – Tây nam, không cắt qua trung tâm thành phố. Đây là sân bay hạng IV, có chiều dài đường băng 3,5km. Hiện là sân bay huấn luyện bay quân sự.

### **Giao thông nội thị:**

- Giao thông đô thị chủ yếu dựa trên hai trục QL1A và QL27.
- Các tuyến đường đô thị xây dựng chưa hoàn thiện: mặt cắt nhỏ, chất lượng xấu, tuyến ngắn, hè đường bị lấn chiếm.

### **Các chỉ tiêu đã đạt được**

- Tổng diện tích đất giao thông: 103,64ha.
- Tỷ lệ đất giao thông 8,8%.
- Tổng chiều dài mạng lưới đường: 91,47km.
- Mật độ mạng lưới đường (tính cho toàn mạng lưới) 4,23 km/km<sup>2</sup>
- Mật độ mạng lưới đường chính 1,34 km/km<sup>2</sup>.

### **Đánh giá :**

- Đô thị Phan Rang Tháp Chàm đã sớm hình thành với mạng lưới giao thông tương đối hoàn chỉnh. Mạng lưới giao thông đối ngoại tương đối thuận tiện. Tuy nhiên các tuyến

giao thông đối ngoại đi qua trung tâm đô thị gây cản trở giao lưu giữa các khu chức năng của đô thị.

- Các tuyến đường đô thị có mặt cắt nhỏ, chất lượng xấu, tuyến ngắn, hè đường bị lấn chiếm - xây dựng không hoàn thiện.

#### **b) Nền xây dựng:**

- Khu vực Bắc sông Dinh có đê bao, cao độ đỉnh đê 6,2m, chiều rộng mặt đê 3,0m. Các khu vực nằm trong đê không bị ngập lũ với tần suất 1%, chỉ bị ngập úng do thiếu hệ thống thoát nước mưa, hoặc cống bị ách tắc. Bao gồm các lưu vực:
  - + Khu vực nội thị hiện nay cao độ xây dựng từ 3,5m ÷ 7,5m.
  - + Khu vực ruộng phía Bắc và Tây Bắc có cao độ nền phổ biến từ 1,5m ÷ 3,5m, chủ yếu là ruộng lúa và ruộng nho và một số loại cây khác, khi xây dựng phải đắp nền từ 0,5m ÷ 2,5m, tùy theo từng vị trí.
  - + Khu vực ruộng và dân cư hiện trạng phía Đông và Đông Nam có cao độ nền từ 2,5m ÷ 7,5m, có các doi cát xen kẽ cao 10m.
  - + Khu vực đồi thấp ở khu vực Tháp Chàm khi xây dựng chỉ san gạt cục bộ tạo mặt bằng cho công trình, không san ủi lớn phá vỡ cảnh quan môi trường.
- Khu vực Nam sông Dinh là khu vực không phát triển đô thị vì không có đê bao.: Các khu vực dân cư có cao độ > 4,5m, chỉ bị ngập lũ với tần suất 1%. Khu vực ruộng có cao độ 1,5m ÷ 3,5m thường bị ngập lũ do bờ Nam sông Dinh không có đê và là khu vực để giải toả lũ cho Thành phố.

#### **c) Về Thoát nước mưa.**

- Hệ thống thoát nước của thành phố Phan Rang –Tháp Chàm hiện trạng là hệ thống thoát nước chung, nên tại các cửa xả bị ô nhiễm nặng nề do nước thải đô thị chưa được xử lý.
- Theo ranh giới nghiên cứu phát triển ở bờ Bắc sông Dinh, toàn thành phố chia làm 3 lưu vực chính:
  - + Lưu vực 1: Bao gồm các khu đô thị cũ chạy dọc theo bờ Bắc sông Dinh ra đến Quốc Lộ 27B thoát ra kênh Ông Cổ và hồ công viên 16/4, sau đó thoát ra sông Dinh ở phía Đông thành phố. Các cống hiện trạng chủ yếu tập ở lưu vực này, chất lượng các cống rất tốt, tuy nhiên do hệ thống thoát chung nên tại các cửa xả bị ô nhiễm do nước bẩn chưa được xử lý. Hiện tại hệ thống nước bẩn đang được triển khai đầu tư xây dựng nhưng chưa hoàn thiện. Tổng chiều dài cống hiện trạng 22.846,5m, thoát tự chảy từ cống nhánh ra cống chính trên các đường phố khu vực trung tâm thành phố: Đường Thống Nhất, đường Hùng Vương, đường Lê Lợi, đường 16/4, đường Lê Hồng Phong, đường Trần Hưng Đạo, sau đó thoát ra kênh Ông Cổ, hoặc ra hồ công viên 16/4 phía Đông, chảy theo các ruộng, kênh thủy lợi, thoát ra sông Dinh. Kích thước cống mương từ 400x600; Ø800; Ø500; Ø1000mm, tuy nhiên so với mạng lưới đường hiện trạng toàn thị xã, số lượng cống mương cho thoát nước vẫn còn ít ỏi. Các khu dân cư chủ yếu vẫn tự tiêu và tự thấm, nên xảy ra ngập úng cục bộ từng điểm.
  - + Lưu vực 2: Là các khu vực hiện tại còn là ruộng lúa nước kéo dài từ khu Tháp Chàm ra đến sát các doi cát ven biển Ninh Chữ, tiêu ra hai bên kênh Chà Là và kênh tấn Tài, kênh Tân Hội, sau đó thoát ra sông Dinh ở phía Đông Nam.
  - + Lưu vực 3: Là khu vực Cà Ná, Ninh Chữ và các doi cát dọc bờ biển thoát tự chảy ra biển.

**Bảng 5:** Thống kê hiện trạng hệ thống thoát nước mưa

TT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn:		
	Φ400	m	379,2
	Φ500	m	917,1
	Φ600	m	2.278
	Φ800	m	3.170
	Φ1000	m	2.054
2	Mương, cống hộp:		
	B300	m	22.3536
	B400	m	9.733
	B500	m	1896,2
	B800	m	165
*	Tổng chiều dài cống	m	22846,5
3	Hố ga:	Cái	857

**d) Công trình thủy lợi:**

- Hiện trạng các công trình cung cấp nước: Trên sông Dinh cách biển 15km có đập Nha Trinh và tại vị trí Tháp Chàm có đập Lâm Cẩm, lấy nước tưới cho toàn vùng và cấp nước sinh hoạt cho thành phố Phan Rang – Tháp Chàm.
  - + **Đập Nha Trinh:** Dài 326m, mặt đập cao 15,3m tưới cho 630ha. Lấy nước vào 2 kênh chính kênh Bắc và kênh Nam – Hệ thống kênh này cung cấp nước tưới và nước cho dân sinh kênh Nam bù nước cho kênh Tháp Chàm – Kênh Nam xuống đến Quốc lộ 1 chia 2 nhánh Nam 1 và Nam 2.
  - + **Đập Lâm Cẩm:** Dài 265m, cao độ mặt đập 7,5m, rộng 2m cách đập Nha Trinh 10km về phía hạ du đập lấy nước vào 2 kênh Tân Hội và Tấn Tài – Cả 2 kênh tổng chiều dài 20km, có hệ thống kênh nhánh và 21 công trình xây đúc trên kênh tưới tiêu cho 3.000ha vùng Phan Rang – Tháp Chàm. Mực nước trung bình 0,9m; Lưu lượng 3,64m/s.
- Hiện trạng các công trình chống lũ: Tuyến đê Phan Rang hiện nay đang được xây dựng sửa chữa nâng cấp và xây tiếp đoạn cuối xuống đến giáp biển. Cao độ đê 6,2m (chống lũ với tần suất 1%), chiều rộng mặt đê 3,0m để kết hợp đường giao thông đô thị. Mực nước báo động được quy định: cấp 1 = 2,3m, cấp 2 = 3,5m, cấp 3 = 4,5m.
- Theo Sở Nông nghiệp phát triển nông thôn- tỉnh Ninh Thuận, hiện tại Tỉnh đã có các dự án hệ thống hồ chứa đầu nguồn sông Cái đã được phê duyệt đang đầu tư xây dựng với đa mục tiêu cung cấp nước tưới cho nông nghiệp, lâm nghiệp, nuôi trồng thủy sản, cung cấp nước cho sinh hoạt, cho sản xuất công nghiệp, đồng thời chống lũ cho hạ du và thành phố Phan Rang-Tháp Chàm. Vì vậy trong tương lai khi có hệ thống hồ chứa đầu nguồn khu vực tỉnh Ninh Thuận nói chung, thành phố Phan Rang- Tháp Chàm nói riêng sẽ giảm bớt mức độ hạn hán và lũ lụt. Tổng trữ lượng của hệ thống hồ có thể đạt tới gần 350 triệu m<sup>3</sup>, bao gồm các dự án sau:
  - + **Hồ Bàu Zôn** ở xã Phước Hữu (Ninh Phước) có Flv= 17,3km<sup>2</sup>, Whi= 1,597 triệu m<sup>3</sup>, Ftưới= 135ha.
  - + **Hồ Phước Trung** có Flv= 16,6km<sup>2</sup>, Whi= 2,347 triệu m<sup>3</sup>, Ftưới= 270ha, cung cấp nước cho dân sinh.
  - + **Hồ Cho Mo** có Flv= 77km<sup>2</sup>, Wtb= 8,636triệu m<sup>3</sup>, Whi= 8,053 triệu m<sup>3</sup>, Ftưới= 1242ha, cung cấp nước cho dân sinh, chống lũ cho suối Cho Mo và sông Cái.



- + Hồ Phước Nhơn xã Phước Trung (Bác ái) có Flv= 11,3km<sup>2</sup>, Wtb= 0,78triệu m<sup>3</sup>, Whi= 0,75 triệu m<sup>3</sup>, Ftưới= 205ha, cung cấp nước cho dân sinh.
- + Hồ sông Than (Ninh Sơn) có Flv= 310km<sup>2</sup>, Wtb= 39,38triệu m<sup>3</sup>, Whi= 35,6 triệu m<sup>3</sup>, Ftưới= 3000ha, cung cấp nước cho 20000dân, giảm lũ cho đồng bằng.
- + Hồ Trà O ở xã Phước Tân (Bác ái) có Flv= 94km<sup>2</sup>, Wtb= 9,2082triệu m<sup>3</sup>, Whi= 7,8707 triệu m<sup>3</sup>, Ftưới= 942ha, cung cấp nước cho dân sinh, chống lũ cho hạ du sông Cái.
- + Hồ Lanh Ra xã Phước Vinh (Ninh Phước) có Flv= 193km<sup>2</sup>, Wtb= 9,26triệu m<sup>3</sup>, Whi= 8,1 triệu m<sup>3</sup>, Ftưới= 193ha, cung cấp nước cho dân sinh.
- + Hồ chứa sông Sắt xã Phước Đại (Ninh Sơn) có Flv= 137km<sup>2</sup>, Wtb= 66 triệu m<sup>3</sup>, Whi= 46,35triệu m<sup>3</sup>, Ftưới= 4000 ha, cung cấp nước cho dân sinh và giảm lũ cho đồng bằng.

(Theo số liệu của Sở Nông nghiệp phát triển nông thôn- tỉnh Ninh Thuận)

### **Đánh giá:**

- Hiện trạng nền xây dựng khu vực thành phố Phan Rang-Tháp Chàm rất thuận lợi cho xây dựng phát triển và mở rộng đô thị, tuy nhiên bị chi phối bởi yếu tố khí hậu khô nóng nhất cả nước, lượng mưa cả năm rất ít, trung bình 700mm, do đó rất thiếu nguồn nước cho sinh hoạt và cho việc phát triển các ngành kinh tế.
- Hiện trạng hệ thống thoát nước đã được xây dựng tương đối đầy đủ, tuy nhiên còn chưa hoàn chỉnh nên trong khu vực nội thị vẫn xảy ra tình trạng úng ngập cục bộ.
- Các công trình chống lũ: Đã xây dựng hệ thống đê bao kiên cố ở bờ Bắc Thành phố và đang triển khai dự án tiếp đến cửa sông Dinh ra biển, cao độ mặt đê từ 6,0m÷ 8,5m, tùy theo từng vị trí
- Các công trình thủy lợi: Hồ thủy điện Đa Nhim ở đầu nguồn sông Dinh vừa hạn chế lũ, vừa tích nước cung cấp cho mùa khô, vừa phát điện, nhưng vẫn phải khẩn trương thúc đẩy xây dựng các công trình thủy lợi đầu nguồn cũng như các hồ kết hợp đa chức năng vừa điều tiết nước lũ vừa tích nước cung cấp tưới cho cây trồng, cải tạo khí hậu khô nóng của khu vực.
- Tình trạng thoát nước chung gây ô nhiễm cho đô thị, các xí nghiệp công nghiệp chưa có hệ thống xử lý nước thải, lượng nước thải theo các kênh mương, ruộng chảy vào kênh Bắc (ngoài khu vực) là kênh cấp nước cho dân sinh, vì vậy làm ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng dân cư dùng nước của kênh này.

### **e) Cấp nước:**

Hiện tại Thành phố sử dụng nước từ nhà máy nước Tháp Chàm công suất 12.000m<sup>3</sup>/ngđ, đặt tại phường Đô Vinh. Nguồn nước cấp là nước mặt sông Dinh trên đập Lâm Cẩm. Đến nay chỉ có khoảng 50% dân số Thành phố được cấp nước sạch với tiêu chuẩn 80 l/ng.ngđ, chất lượng nước đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh dành cho sinh hoạt, tuy nhiên mạng lưới đường ống cũ, gây thất thoát nhiều.(tỷ lệ thất thoát 32%).

#### **• Các công trình đầu mối:**

- Nhà máy nước Tháp Chàm: công suất 12.000m<sup>3</sup>/ngđ, trạm bơm 2 bố trí 4 máy bơm. Trong đó 2 máy, mỗi máy Qb= 160m<sup>3</sup>/h, Hb= 50m; 2 máy, mỗi máy Qb= 320m<sup>3</sup>/h, Hb= 50m. Bể chứa nước sạch bằng bê tông cốt thép W= 1.200m<sup>3</sup>. Nước trong nhà máy được xử lý theo dây chuyền công nghệ: Trạm bơm I → Bể trộn → Bể phản ứng → Bể lắng ngang → Bể lọc nhanh → Khử trùng Clo → Bể chứa nước sạch → Trạm bơm 2 → Mạng phân phối.
- Trạm bơm 1: Được xây dựng nửa chìm nửa nổi tại thượng lưu đập Lâm Cẩm. Kết cấu

bê tông cốt thép. Trạm bố trí 2 máy bơm (1 công tác, 1 dự phòng), mỗi máy  $Q_b=500\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_b=20\text{m}$ . Nước thô được đưa về khu xử lý bằng tuyến ống gang  $\Phi 400 - L330\text{m}$ .

- Hai đài điều hoà gồm:
  - + Một đài đặt tại đồi Nhân Hội (Tháp Chàm) gồm 2 bể chứa  $250\text{m}^3$  và  $500\text{m}^3$ , cốt đáy là 32m
  - + Một đài đặt tại nhà máy nước Phan Rang cũ  $W=750\text{m}^3$ , cao 32m.
- Trạm bơm tăng áp: Trạm bơm tăng áp cho thành phố Phan Rang đặt tại ngã ba đường Trần Phú - Lê Hồng Phong. Trạm bố trí 3 máy bơm (2 công tác, 1 dự phòng), mỗi bơm có  $Q_b=260\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_b=60\text{m}$ . Bể chứa nước sạch  $W=1.500\text{m}^3$ .

• **Mạng lưới đường ống**

Từ nhà máy nước có tuyến ống chuyển  $\Phi 600 - L7.400\text{m}$  về trạm bơm tăng áp. Mạng lưới đường ống dẫn chính có đường kính từ 100mm đến 300mm với tổng chiều dài 55.890m.

Bảng 6: Thống kê tổng chiều dài mạng lưới đường ống phân phối hiện có

TT	Kích thước ống	Chiều dài ống (m)
1	$\Phi 100$	23.500m
2	$\Phi 150$	22.000m
3	$\Phi 200$	6.290m
4	$\Phi 250$	3.000m
5	$\Phi 300$	1.100m

• **Các dự án đang triển khai**

Năm 2006, Công ty cấp nước Ninh Thuận thực hiện dự án cải tạo, mở rộng nâng công suất nhà máy nước hiện có từ  $12.000\text{m}^3/\text{ngđ}$  lên thành  $52.000\text{m}^3/\text{ngđ}$ . Nguồn nước thô vẫn sử dụng nước mặt sông Dinh (vốn vay ODA)

- Cải tạo, mở rộng trạm bơm I lên thành công suất  $52.000\text{m}^3/\text{ngđ}$ .
- Cải tạo cụm xử lý hiện có, xây dựng cụm xử lý mới công suất  $40.000\text{m}^3/\text{ngđ}$ . Xây thêm bể chứa  $W=3000\text{m}^3$ .
- Lắp đặt mới tuyến chuyển tải  $\Phi 600$  từ nhà máy nước về trạm tăng áp hiện có.
- Cải tạo trạm tăng áp hiện có công suất  $19.000\text{m}^3/\text{ngđ}$ , xây thêm bể chứa  $W=1.500\text{m}^3$ .
- Xây dựng thêm trạm tăng áp mới cuối đường 16 tháng 4 phục vụ nhu cầu khu vực Đông Hải, Ninh Chữ, công suất  $7.000\text{m}^3/\text{ngđ}$ .
- Lắp đặt các tuyến ống cấp nước mới và thay thế một số ống cũ.

f) **Cấp điện.**

• **Nguồn điện:**

- Thành phố Phan Rang – Tháp Chàm đang được cấp điện từ lưới điện quốc gia 110KV khu vực miền Nam Trung bộ, trực tiếp từ trạm nguồn 110KV Tháp Chàm: 110/22/15KV – 2x25MVA.
- Trạm 110KV Tháp Chàm ngoài việc cấp điện cho thành phố còn là nguồn cấp cho nhiều khu vực thuộc các huyện Ninh Phước, Ninh Sơn, Ninh Hải.

• **Lưới điện:**

- Lưới điện cao áp 110KV: Trên địa bàn thành phố Phan Rang-Tháp Chàm có các đường dây 110KV sau:

- + Đường dây 110KV Đa Nhim - Tháp Chàm: tiết diện dây ACSR 336MCM dài 41,6Km, cấp điện cho trạm 110KV Tháp Chàm;
- + Đường dây 110KV Tháp Chàm – Cam Ranh: tiết diện dây ACSR 336MCM dài 56Km, cấp điện cho trạm 110KV Cam Ranh;
- + Đường dây 110KV Tháp Chàm – Phan Thiết: tiết diện dây AC185 dài 137Km, cấp điện cho trạm 110KV Phan Thiết;

- Lưới điện 15KV và 22KV

Từ trạm 110KV Tháp Chàm có các xuất tuyến 15KV sau:

**Bảng 7 : Bảng thống kê các xuất tuyến điện 15KV**

TT	Tên tuyến	Khu vực cấp điện (Phường, xã)	Tiết diện dây pha	Chiều dài (km)
1	Tuyến 571TC	Bảo An, Phước Mỹ, Phủ Hà, Thành Hải (P.Rang), Phước Thuận (N.Phước).	AC185, AEV185	12.117
2	Tuyến 573TC	Đô Vinh, Bảo An, Phước Mỹ, Phủ Hà, Mỹ Hương, Kinh Dinh, Tấn Tài, Đạo Long, Mỹ Đông (Phan Rang) , An Hải, Phước Hải (Ninh Phước)	AC185, AEV185	12.955
3	Tuyến 575TC	Đô Vinh, Thành Hải (Phan Rang), Xuân Hải, Hộ Hải, Tân Hải (Ninh Hải), Bắc Phong, Lợi Hải, Công Hải, Phước Chiến, Phước Kháng (Thuận Bắc).	AC185	30.434
4	Tuyến 577TC	Phước Mỹ, Phủ Hà, Đài Sơn, Thanh Sơn, Thành Hải, Văn Hải, Mỹ Hải, Đông Hải (Phan Rang), Khánh Hải (Ninh Hải)	AC185, AEV185	11.315
5	Tuyến 472TC	Bảo An (Phan Rang), Phước Thuận, Phước Dân (Ninh Phước).	AC185	5.879
6	Tuyến 474TC	Phước Hậu, Phước Sơn, Phước Thái, Phước Vinh (Ninh Phước).	AC185	11.539
7	Tuyến 476TC	Đô Vinh (Phan Rang), Nhơn Sơn, Mỹ Sơn (Ninh Sơn), Phước Trung (Bác Ai).	AC185	19.875

- Trạm biến áp phân phối: Thành phố chủ yếu sử dụng các trạm biến áp phân phối loại treo. Tính đến năm 2005 toàn thành phố có 289 trạm biến áp lưới 15/0,4KV, 15(22)/0,4Kv, 8,66-12,7/0,2KV với tổng dung lượng đặt máy đạt 40.663 KVA.
- **Lưới điện hạ thế 0,4 KV:** Thành phố sử dụng lưới điện nổi 380/220V ba pha bốn dây trung tính nối đất. Lưới điện hạ thế trong khu vực Thành phố trong nhiều năm nay đã được đầu tư cải tạo từng bước nên chất lượng tương đối tốt. Tuy nhiên còn nhiều khu lưới điện hạ thế do dân tự xây dựng nên chưa đảm bảo chỉ tiêu kỹ thuật. Do nhu cầu phát triển đô thị cần thiết phải quy hoạch cải tạo lại để đảm bảo nhu cầu phát triển và an toàn cấp điện của các hộ phụ tải.
- **Lưới điện chiếu sáng:** Lưới điện chiếu sáng hiện đã được xây dựng trên hầu hết các trục đường chính của Thành phố với đèn chiếu sáng chủ yếu là đèn cao áp Natri, Sodium có công suất từ 220V-75W đến 220V-400W.
- **Nhận xét đánh giá hiện trạng mạng lưới cấp điện**
- Nguồn điện: Trạm 110KV Tháp Chàm hiện còn non tải, có thể đáp ứng được cho nhu cầu của các hộ phụ tải điện trong tương lai gần. Ngoài ra do các khu vực huyện Ninh Sơn, Ninh Phước, Ninh Hải sẽ xây dựng các trạm 110KV riêng nên vùng phụ tải của

trạm 110KV Tháp Chàm sẽ chỉ còn chủ yếu ở khu vực thành phố.

- Lưới điện: Lưới điện phân phối của Thành phố Phan Rang – Tháp Chàm đang sử dụng chủ yếu là cấp điện áp 15KV. Cần có lộ trình cải tạo thành cấp điện áp phân phối chuẩn 22Kv theo quy định của toàn quốc.

Lưới điện hạ thế hiện có trong khu vực thành phố đã được cải tạo và có chất lượng tương đối tốt. Ngoại thị, khu vực các xã còn cần phải có quy hoạch xây dựng lại mới đáp ứng được cho nhu cầu phát triển kinh tế xã hội.

Lưới điện chiếu sáng hiện đã có ở hầu hết các trục đường chính Thành phố.

Cùng với việc phát triển đô thị, việc cải tạo chỉnh trang lưới điện chiếu sáng để tạo bộ mặt khang trang cho Thành phố và đảm bảo an toàn giao thông đô thị là rất cần thiết.

#### **g) Thoát nước bản và vệ sinh môi trường.**

Hệ thống thoát nước bản và vệ sinh môi trường của Thành phố còn chưa thực sự được cải thiện và hầu như chưa có chính sách trong việc thực hiện bảo vệ môi trường, đặc biệt là đối với các khu vực sản xuất công nghiệp.

##### **• Thoát nước bản**

Mương, cống chung xây kiên cố chủ yếu tập trung vào khu vực thành phố Phan Rang - Tháp Chàm. Nước thải chủ yếu tự thấm xuống đất hoặc đổ vào các hồ ruộng trũng hoặc các kênh mương làm ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm.

Nước thải công nghiệp hầu hết chưa được xử lý đạt yêu cầu về vệ sinh môi trường. Số lượng các nhà máy, xí nghiệp đặc biệt là các nhà máy, xí nghiệp gây ô nhiễm cao chưa nhiều nên hậu quả ô nhiễm do công nghiệp chưa lớn.

##### **• Chất thải rắn**

Tại thành phố Phan Rang - Tháp Chàm số hộ dân sử dụng hố xí tự hoại, xí thấm còn ít. Cụ thể là trong khu vực nội thị có 40% sử dụng hố xí tự hoại và 40% dùng hố xí thấm. Tại các thị trấn, thị tứ chỉ sử dụng hố xí hai ngăn, nhưng tỷ lệ rất ít

Lượng rác thải thu gom còn nhỏ. Tại khu vực nội thị thành phố Phan Rang - Tháp Chàm lượng rác thu gom là 100 m<sup>3</sup>/ngày chiếm 73% lượng rác thải ra. Các khu vực ngõ hẻm và các khu ngoại thị chưa được thu gom rác. Lực lượng thu gom rác và các trang thiết bị còn thiếu trầm trọng

Hình thức thu gom rác chủ yếu là thủ công kết hợp cơ giới. Chất thải rắn được thu gom và đưa về xử lý tại nhà máy xử lý chất thải rắn Nam Thành đặt tại xã Lợi Hải - huyện Ninh Hải do một công ty tư nhân thực hiện.

##### **• Nghĩa trang**

Thành phố Phan Rang có nghĩa trang đô thị, tuy nhiên vẫn còn nhiều khu nghĩa trang rải rác theo các địa bàn dân cư. Tổng diện tích đất nghĩa trang trong các phường nội thị là 162,37 ha.

##### **• Về chất lượng môi trường:**

- Hiện trạng các loại chất thải mặc dù chưa được thu gom xử lý thoả đáng nhưng do số lượng còn ít, xả phân tán và môi trường vẫn còn khả năng tự làm sạch do đó tình trạng ô nhiễm môi trường còn ở mức độ nhẹ.
- Một số khu vực: khu công nghiệp Tháp Chàm, khu trung tâm thành phố, khu trồng nho... đã có dấu hiệu ô nhiễm cục bộ.
- Thành phố thiếu nhiều diện tích cây xanh, mặt nước, cây xanh ven đường, một yếu tố cần thiết cho việc cải thiện môi trường.
- Các công trình, đặc biệt là nhà ở chưa tạo được hình thức kiến trúc phù hợp với môi

trường cũng như khí hậu của khu vực nên chưa hạn chế được ảnh hưởng khắc nghiệt của thời tiết đối với môi trường sống cũng như cảnh quan đô thị.

- Sông Dinh qua khu vực Thành phố chưa phát huy được vai trò là cảnh quan cũng như cải thiện môi trường, chưa đầu tư để khai thác cảnh quan, một số đoạn khác bị lấn chiếm gây ô nhiễm, ảnh hưởng môi trường đô thị cho cả hai bên bờ sông.
- Việc các tuyến quốc lộ 1A và 27B đi qua khu vực Thành phố cũng làm ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường sống của người dân trong khu vực, hạn chế trong việc giao lưu giữa hai khu vực Đông và Tây của Thành phố.

### **3.2.6. Về các dự án đang triển khai trên địa bàn Thành phố:**

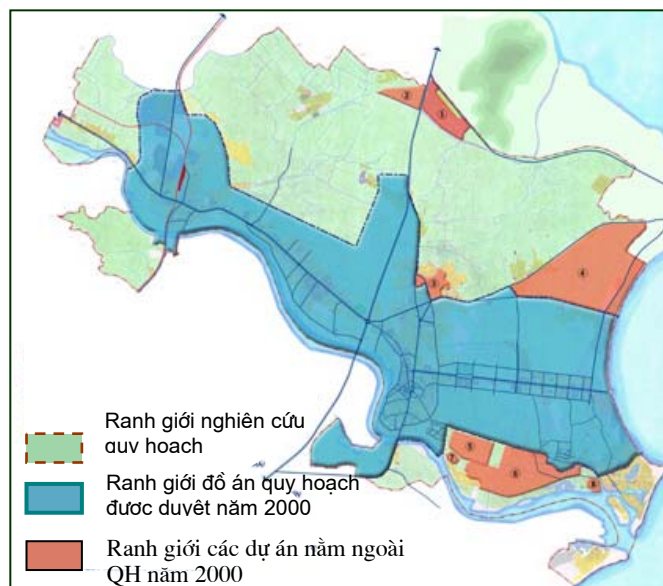
- **Các dự án xây dựng các khu đô thị mới:**
  - + Quy hoạch chi tiết khu dân cư Tây Bắc, diện tích 520 ha.
  - + Quy hoạch chi tiết khu dân cư Đông Bắc, diện tích 326 ha.
  - + Quy hoạch chi tiết khu dân cư Bắc Trần Phú, diện tích 120 ha
  - + Quy hoạch chi tiết khu vực Đông Văn Sơn- Bắc Bình Sơn, diện tích 110,48ha.
  - + Quy hoạch chi tiết khu dân cư Đông Nam.
- **Các dự án quy hoạch cải tạo:**
  - + Quy hoạch chi tiết phân lô khu dân cư Phước Mỹ 1, diện tích 26,5 ha.
  - + Quy hoạch chi tiết phân lô khu dân cư Phước Mỹ 2, diện tích 10,4 ha
  - + Quy hoạch chi tiết khu dân cư Mương Cát - Phường Đài Sơn, diện tích 27,0 ha
  - + Quy hoạch chi tiết khu dân cư Tháp Chàm 1, diện tích 15,28 ha.
  - + Quy hoạch chi tiết phân lô khu dân cư bến xe Nam- Phường Kinh Dinh, phường Tấn Tài, diện tích 15,0 ha
  - + Các quy hoạch chi tiết chỉnh trang 15 xã phường trong Thành phố
  - + Quy hoạch chi tiết phân lô khu tái định cư thôn Tấn Lộc.
  - + Quy hoạch chi tiết khu tái định cư Yên Ninh.
  - + Quy hoạch chi tiết khu tái định cư cụm công nghiệp Thành Hải.
- **Các dự án tái định cư:**
  - + Quy hoạch chi tiết phân lô tái định cư dự án nước sạch Thành phố-phường Đô Vinh.
  - + Quy hoạch chi tiết khu tái định cư Tấn Lộc- Sông Dinh.
  - + Quy hoạch chi tiết khu tái định cư cụm công nghiệp Thành Hải.
  - + Quy hoạch chi tiết phân lô khu tái định cư trạm bơm tăng áp phường Phủ Hà.
- **Các dự án du lịch:**
  - + Quy hoạch chi tiết khu du lịch bãi biển Bình Sơn- Ninh Chữ, diện tích 80,04 ha
- **Các dự án công nghiệp:**
  - + Quy hoạch chi tiết cụm công nghiệp Thành Hải, diện tích 26,75 ha
  - + Quy hoạch chi tiết cụm công nghiệp Tháp Chàm, diện tích 23,4 ha
  - + Quy hoạch xây dựng cơ sở hạ tầng cụm công nghiệp -TTCN Tấn Tài, diện tích 40 ha.
- **Các dự án về hạ tầng kỹ thuật:**
  - + Dự án đường Yên Ninh kéo dài
  - + Dự án thoát nước toàn Thành phố
  - + Dự án thoát nước khu vực Tháp Chàm do ADB tài trợ.

- + Các dự án hệ thống hồ chứa đầu nguồn sông Cái (tổng dung tích đạt khoảng 335 triệu m<sup>3</sup>) đang đầu tư xây dựng với đa mục tiêu, và kết quả là có khả năng chống lũ cho hạ du và thiờ ành phố Phan Rang-Tháp Chàm. Vì vậy trong tương lai khi có hệ thống hồ chứa đầu nguồn khu vực tỉnh Ninh Thuận nói chung, thành phố Phan Rang - Tháp Chàm nói riêng sẽ giảm bớt mức độ hạn hán và lũ lụt.

### 3.2.7. Đánh giá tổng hợp

#### a/ Những vấn đề đạt được

- Trên cơ sở đồ án quy hoạch năm 2000, Thành phố đã từng bước triển khai thực hiện các dự án theo quy hoạch, cơ sở hạ tầng đô thị đang từng bước được hoàn chỉnh thông qua các dự án xây dựng mới cũng như chỉnh trang cải tạo, tiến tới một đô thị phát triển đồng bộ và khai thác triệt để các tiềm năng kinh tế.
- Nền kinh tế đô thị đang trên đà phát triển, các khu công nghiệp cũng như dịch vụ du lịch được xây dựng đã tạo động lực phát triển cho đô thị, quy mô dân số đã đạt tiêu chí của đô thị loại 3.
- Hệ thống các công trình hạ tầng xã hội như dịch vụ công cộng, công viên cây xanh được quan tâm đầu tư, nâng cao chất lượng đô thị cũng như giá trị cảnh quan đô thị.
- Bước đầu quan tâm đến việc khai thác cảnh quan sông Dinh bằng việc lập các dự án xây dựng hệ thống đê bao bờ Bắc để bảo vệ đô thị, kè bờ Nam để chống xói lở, xây đập giữ nước và xây dựng hệ thống hồ điều tiết lũ, tạo điều kiện khai thác cảnh quan sông Dinh trong việc cải thiện môi trường và cảnh quan đô thị.



Hình 1: Sơ đồ đánh giá việc thực hiện quy hoạch được duyệt năm 2000

#### b/ Những vấn đề còn tồn tại:

- Hệ thống cây xanh đô thị, cây xanh cảnh quan còn rất thiếu, đặc biệt đối với Thành phố Phan Rang Tháp Chàm là một đô thị du lịch lại có khí hậu nắng nóng quanh năm.
- Các tuyến đường giao thông đối ngoại đi qua khu vực Thành phố như quốc lộ 1A và 27B còn gây nhiều ảnh hưởng không tốt đến môi trường cũng như đời sống đô thị tại Thành phố.
- Toàn bộ quỹ đất quy hoạch phát triển đến năm 2020 theo đồ án quy hoạch chung được duyệt năm 2000 đã được lập quy hoạch chi tiết. Nhiều dự án vượt ra ngoài phạm vi nêu trên. Tuy nhiên, tỷ lệ diện tích đất đã có quy hoạch được triển khai đầu tư xây dựng còn ở mức thấp. Điều đó đặt ra một thách thức lớn đối với Thành phố trong việc quản lý đất đai và thu hút đầu tư.

### 3.2.8. Những nội dung cần điều chỉnh:

Để phù hợp với định hướng phát triển kinh tế với mục tiêu trọng tâm là phát triển du lịch, Thành phố cần khai thác hơn nữa những tiềm năng cảnh quan, có định hướng rõ ràng hơn cho từng khu vực trong việc kết hợp vai trò dịch vụ du lịch. Cụ thể:

- Khớp nối các dự án đã quy hoạch ngoài ranh giới của đồ án được phê duyệt năm 2000 phù hợp với quy hoạch chung của toàn Thành phố.



- Bổ sung hệ thống cây xanh cảnh quan có tính đến sự kết nối với hệ thống kênh mương hiện trạng, đảm bảo giữ nước cho đô thị.
- Quy hoạch Thành phố có sự gắn kết với không gian quy hoạch của thị trấn Khánh Hải, tạo mối liên kết hài hoà giữa hai đô thị với cùng mục tiêu phát triển khai thác du lịch.
- Thể hiện rõ hơn việc khai thác các giá trị cảnh quan sông Dinh và cảnh quan biển cho phát triển đô thị, có giải pháp tổ chức không gian để phát huy những giá trị cảnh quan này cho việc nâng cao điều kiện sống cho người dân và đồng thời tạo môi trường du lịch hấp dẫn.
- Tổ chức giao thông tại các tuyến quốc lộ, đảm bảo an toàn cho giao thông trong Thành phố.

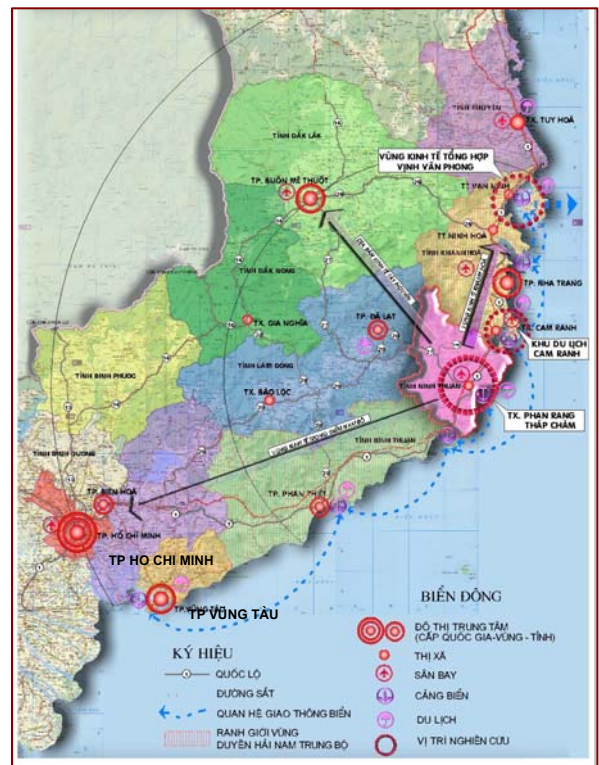
#### IV. CÁC TIỀN ĐỀ PHÁT TRIỂN THÀNH PHỐ PHAN RANG - THÁP CHÀM ĐẾN NĂM 2025.

##### 4.1. Vị trí và quan hệ liên vùng:

Ninh Thuận nằm ở phía Nam của vùng Duyên hải Nam Trung Bộ, có hệ thống giao thông quốc gia quan trọng đi qua như: quốc lộ 1A, đường sắt quốc gia, quốc lộ 27 đi Tây Nguyên và quốc lộ 27B đi Khánh Hoà. Ninh Thuận là vùng chuyển tiếp và cửa ngõ ra biển của cao nguyên Lâm Đồng.. Ninh Thuận có tiềm năng phát triển du lịch, là một điểm quan trọng trong vùng du lịch Khánh Hòa – Ninh Thuận – Lâm Đồng.

Trải qua quá trình lịch sử phát triển, Ninh Thuận đã trở thành vùng đất chứa đựng nhiều truyền thống và phong tục tập quán của một số dân tộc. Ninh Thuận được xem là nơi sinh sống của người Chăm. Nơi đây còn lưu giữ và bảo tồn nhiều công trình văn hoá kiến trúc cổ Chămpa gắn với lễ hội văn hoá dân tộc Chăm. Nhưng di tích Chăm còn sót lại là những đền đài tháp cổ và một số di tích lịch sử gắn liền với các cuộc lễ hội là những nét văn hoá độc đáo bên cạnh những cảnh quan thiên nhiên hùng vĩ làm cho nơi đây xứng đáng được xem là trung tâm của quần thể du lịch từ Đà Lạt đến Nha Trang xuống Phan Rí- Bình Thuận. Muối Diêm Điền, thổ cẩm Mỹ Nghiệp, gốm Bàu Trúc, nho Phan Rang, cừ Ninh Sơn, dê Bác Ái,...đã trở thành những thương hiệu tiêu biểu và đặc sắc của xứ này trên cả nước, thu hút sự quan tâm của khách đến Ninh Thuận và đang được khai thác như một tài nguyên nhân văn góp phần cho sự phát triển du lịch của Tỉnh.

Với bờ biển dài 105 Km, Ninh Thuận đã và đang khai thác những tiềm năng phát triển từ nguồn tài nguyên quý giá này. Bờ biển có nhiều bãi tắm đẹp, nổi tiếng và sử dụng được quanh năm đang ngày càng thu hút được sự quan tâm của khách du lịch. Định hướng quy hoạch du lịch tỉnh Ninh Thuận đã xác định toàn tỉnh có 5 khu du lịch biển là Bình Sơn - Ninh Chữ, Vĩnh Hy - Thái An, Bình Tiên, Cà Ná và Mũi Dinh. Mỗi khu du lịch có hàng trăm ha đất với bờ biển dài hàng chục km đã và đang mở ra tiềm năng phát triển du lịch ở khu vực này, góp phần vào hệ thống du lịch biển của vùng Nam Trung Bộ.



Hình 2: Sơ đồ liên hệ vùng

Sự đa dạng về địa hình tạo ra nhiều vùng sinh thái có những thắng cảnh độc đáo như đèo Ngoạn Mục, vịnh Vĩnh Hy, suối nước nóng, thác Tiên,... thuận lợi cho phát triển các loại hình du lịch sinh thái, du lịch văn hoá kết hợp với nghỉ dưỡng.

Cho đến nay, Ninh Thuận đã ký kết chương trình hợp tác phát triển kinh tế với TP Hồ Chí Minh, Khánh Hoà và Lâm Đồng. Một nội dung quan trọng trong chương trình hợp tác này là Ninh Thuận sẽ cùng các địa phương nói trên hình thành tam giác kinh tế du lịch Phan Rang- Nha Trang- Đà Lạt. Đến 2020, Ninh Thuận đã được Chính phủ xác định sẽ là một trong 7 vùng du lịch trọng điểm quốc gia (theo quyết định của Thủ tướng chính phủ). Tam giác kinh tế du lịch Phan Rang - Nha Trang - Đà Lạt sẽ tạo nên những tiền đề hết sức quan trọng để Ninh Thuận phát huy lợi thế và tiềm năng phát triển kinh tế du lịch.

Nằm trong vùng tương tác phát triển với vùng Tây nguyên (có nguồn nguyên liệu lâm sản phong phú) và với tỉnh Khánh Hòa (có các trọng điểm phát triển kinh tế như Vân Phong, Cam Ranh có tiềm năng to lớn về cảng biển cũng như du lịch), tỉnh Ninh Thuận cũng như thành phố Phan Rang - Tháp Chàm có điều kiện thuận lợi để thu hút các dự án xây dựng các khu công nghiệp về chế biến gỗ, vật liệu xây dựng, công nghiệp hàng tiêu dùng và thủ công mỹ nghệ, chế biến thực phẩm phục vụ cho tiêu dùng và du lịch tại khu vực cũng như các tỉnh khác trong vùng và phục vụ xuất khẩu. Do vậy, ngoài việc liên kết với các tỉnh khác trong việc phát triển kinh tế du lịch, Ninh Thuận cũng đang chuẩn bị đầu tư xây dựng các khu công nghiệp như: KCN Du Long ở phía Bắc và KCN Phước Nam ở phía Nam. Đây sẽ là các trọng tâm thu hút đầu tư phát triển công nghiệp của Tỉnh.

Hiện nay, để phục vụ tốt hơn cho mục đích thông thương Bắc- Nam, dự án tuyến đường sắt cao tốc Bắc - Nam (với vận tốc thiết kế là 250-300km/giờ) đi qua Ninh Thuận với nhà ga được đặt tại thành phố Phan Rang- Tháp Chàm và dự án xây dựng tuyến đường cao tốc Bắc – Nam cách Thành phố về phía Tây khoảng 5km cũng đã bắt đầu được triển khai. Với việc hình thành các tuyến đường giao thông này sẽ tạo ra nhiều thuận lợi cũng như cơ hội về khả năng giao lưu, tiếp cận giữa các vùng với Ninh Thuận và ngược lại- một trong những yếu tố quan trọng trong việc thu hút đầu tư du lịch, tạo điều kiện phát triển kinh tế.

Ngư trường Ninh Thuận là một trong bốn ngư trường của cả nước có nhiều loại hải sản quý và khai thác được quanh năm. Bờ biển dài còn thuận lợi để phát triển sản xuất muối công nghiệp quy mô lớn.

Nguồn khoáng sản ở Ninh Thuận cũng khá phong phú và đa dạng, trong đó phải kể đến một số loại có trữ lượng cao, chất lượng tốt, thuận lợi cho khai thác công nghiệp như đá granit, cat silíc, nước khoáng.

Quan điểm phát triển của Ninh Thuận là phát huy thế mạnh của Tỉnh cùng với các địa phương lân cận tạo ra những vành đai kinh tế mang tính liên vùng mà tam giác kinh tế - du lịch Phan Rang - Nha Trang - Đà Lạt là một trong những yếu tố nổi trội.

#### **4.2. Mối quan hệ trong vùng tỉnh:**

Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm có vị trí và những lợi thế nổi trội từ những lợi thế của Tỉnh, phù hợp với vai trò tỉnh lỵ của Tỉnh. Khu vực phía Tây của Thành phố là ngã ba của quốc lộ 1A và quốc lộ 27, có ga Tháp Chàm là một trong những ga lớn ở khu vực Nam Trung Bộ và trở thành khu vực cửa ngõ quan trọng đến Tỉnh từ Đà Lạt bằng đường bộ và các tỉnh Bắc Nam bằng đường sắt. Nằm tại vị trí trung tâm trong Tỉnh, Thành phố có điều kiện giao lưu, tiếp thu và ứng dụng khoa học kỹ thuật, công nghệ tiên tiến từ những khu vực lân cận, có điều kiện phát huy vai trò ảnh hưởng của trung tâm tỉnh lỵ đối với việc thúc đẩy kinh tế xã hội các huyện trong Tỉnh phát triển.

Ngoài ra, vị trí trung tâm trong Tỉnh còn giúp Phan Rang -Tháp Chàm trở thành trung tâm du lịch, nơi xuất phát của các tuyến du lịch đến những điểm du lịch nổi tiếng của Tỉnh

---

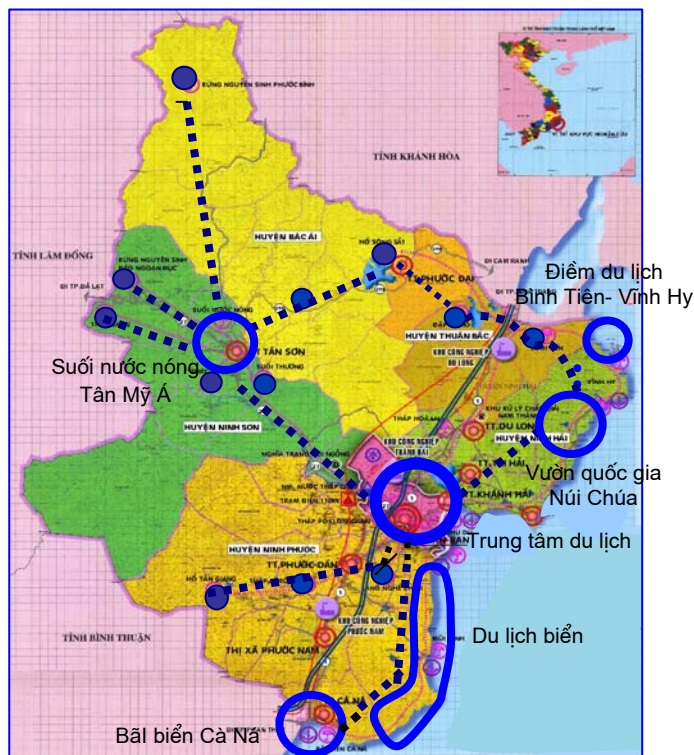
*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*



như Bình Tiên- Vĩnh Hy và vườn quốc gia Núi Chúa theo hướng Đông Bắc, suối nước nóng Tân Mỹ Á phía Tây Bắc và du lịch dải bờ biển kéo dài đến Cà Ná về phía nam..., và nhiều điểm du lịch khác của Ninh Thuận. Thành phố sẽ trở thành điểm đón khách du lịch đến Ninh Thuận, là trung tâm tiếp thị và tổ chức các “tua” du lịch trong Tỉnh.

Là Tỉnh lỵ của Tỉnh Ninh Thuận, Thành phố Phan Rang- Tháp Chàm có điều kiện ở đô thị cao hơn các khu vực khác. Việc các khu công nghiệp đang liên tiếp được triển khai trên địa bàn của Tỉnh, vị trí trung tâm sẽ là yếu tố để khẳng định vai trò của khu vực Thành phố đối với các khu công nghiệp: thu hút dân cư là một phần lao động từ các khu công nghiệp cũng như phát triển các dịch vụ đô thị cần thiết phục vụ cho các lao động sống tại các khu công nghiệp như dịch vụ công cộng, văn hoá, thương mại, vui chơi giải trí,...

Với những đặc điểm và điều kiện thuận lợi trên cùng với tiến trình phát triển kinh tế xã hội hiện nay, thành phố Phan Rang Tháp Chàm càng khẳng định vai trò và vị thế là Trung tâm hành chính, văn hoá, là yếu tố thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của Tỉnh trên nền tảng của một môi trường khai thác dịch vụ du lịch và có điều kiện sống đô thị với chất lượng cao. Đây là cơ sở để hình thành tại khu vực Thành phố những chức năng đô thị phù hợp, đó là các trung tâm dịch vụ thương mại, du lịch phục vụ người dân trên địa bàn Tỉnh và quốc gia cũng như quốc tế. Đó là các mô hình dịch vụ cửa ngõ, tiếp thị du lịch, vui chơi giải trí, dịch vụ du lịch (du lịch biển, nghỉ dưỡng sinh thái, tổ chức và hướng dẫn du lịch tham quan, văn hoá, ẩm thực...) và cả các lĩnh vực thương mại tài chính hỗ trợ cho các loại hình dịch vụ trên.



Hình 3: Sơ đồ đánh giá vai trò trung tâm du lịch của TP Phan rang- Tháp Chàm trong tỉnh Ninh Thuận

### 4.3. Các cơ sở kinh tế - kỹ thuật tạo động lực phát triển đô thị cho Thành phố

Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm thuộc cả Tiểu vùng đồng bằng và Tiểu vùng ven biển của tỉnh Ninh Thuận. Chiến lược phát triển kinh tế trọng điểm tại hai tiểu vùng này là dịch vụ du lịch, sản xuất công nghiệp, nông nghiệp và kinh tế biển.

Hiện nay trong khu vực Thành phố đã từng bước xây dựng các cơ sở kinh tế bằng việc triển khai các dự án xây dựng như các cụm Công nghiệp, các trung tâm Dịch vụ du lịch và các khu đô thị mới, thu hút các doanh nghiệp trong và ngoài nước đầu tư vào khu vực Thành phố.

Về du lịch, trong những năm vừa qua, nhiều khu du lịch sinh thái biển đã đi vào hoạt động như khu du lịch Đen Giòn, khu du lịch Hoàn Cầu,... đã tạo ra một bộ mặt mới cho vùng đất ven biển của Thành phố và tạo đà cho Thành phố triển khai tiếp các dự án du lịch trên tuyến đường Yên Ninh từ Ninh Chữ đến Đông Hải. Các nhà nghỉ khách sạn đã được nâng cấp và xây mới để phù hợp với nhu cầu phục vụ khách du lịch. Tháp Poklong Grai, một công trình kiến trúc có giá trị nghệ thuật cao trong hệ thống 3 tháp cổ được xếp hạng di tích nghệ thuật quốc gia nằm tại khu vực Thành phố cũng là điểm đến của nhiều khách du lịch.

Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)

Về công nghiệp, các dự án quy hoạch đã triển khai như: cụm công nghiệp Tháp Chàm, Khu công nghiệp Thành Hải, cụm công nghiệp - TTCN Tấn Tài trong đó khu công nghiệp Thành Hải đã được lắp đầy và đi vào hoạt động.

Các khu dân cư cũng từng bước được triển khai trên cơ sở các dự án quy hoạch như: các dự án cải tạo các khu dân cư hiện trạng, các dự án xây dựng các khu đô thị mới đáp ứng nhu cầu ở trong khu vực và tạo bộ mặt khang trang cho thành phố.

Với hướng phát triển về phía Đông, một trong những định hướng phát triển chính của Thành phố, trên tuyến đường 16/4 hướng ra biển, các cơ quan hành chính đang được xây dựng song song với việc triển khai dự án khu dân cư Đông Bắc. Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm mở rộng về phía Đông đang dần dần được hình thành để gắn kết với vùng du lịch Ninh Chữ - Bình Sơn đang trên đà phát triển.

#### **4.4. Tiềm năng khai thác quỹ đất xây dựng đô thị**

Nhìn chung đất đai trong khu vực Thành phố tương đối bằng phẳng và thuận lợi cho xây dựng, nền đất chịu tải tốt vì hầu hết là đất cát, được phân cấp như sau:

- **Đất loại 1:** Bao gồm đất khu dân cư đã xây dựng công trình hoặc đất ruộng có cao độ nền > 3,0m khu vực thành phố cũ ven đường Quốc lộ 1A. Khu vực ven biển có cao độ 2,5m – Nền đất chịu tải tốt. Có cường độ  $R > 2\text{kg/cm}^2$ . Diện tích 2708ha chiếm 32% tổng diện tích.
- **Đất loại 2:** Là những khu vực trũng phía Bắc Thành phố và một số ruộng trũng ven sông Dinh (cao độ nền < 3,0m), khu vực ven biển và cửa sông Dinh (cao độ nền < 1,5m) thường ngập nước. Tổng diện tích đất loại 2 là 1.805ha, chiếm 21,78% diện tích tự nhiên toàn Thành phố.
- **Đất loại 3:** Các khu vực bãi bồi ven sông Dinh nằm ngoài đê, bị ngập lũ sông và 1 số núi đá độ dốc lớn > 20%. Khu vực Nam sông Dinh là khu vực hành lang thoát lũ, nhưng trong tương lai khi các công trình thủy lợi đầu nguồn hoạt động sẽ có khả năng giảm được mức nước lũ cho khu vực Thành phố nói chung và khu bờ Nam sông Dinh nói riêng, tổng diện tích 1504,88ha, chiếm 17,78% diện tích tự nhiên toàn Thành phố.
- **Đất cấm xây dựng:** Gồm đất quân sự và đất khu di tích Tháp Chàm, tổng diện tích 2.445,7 ha chiếm 28,89% diện tích tự nhiên toàn Thành phố.

Hiện nay, với hệ thống đê bao để bảo vệ cho Thành phố khi có lũ từ sông Dinh đã khẳng định hướng phát triển của Thành phố trong giai đoạn trước mắt chủ yếu tại khu vực phía Bắc sông Dinh.

Hiện trạng xây dựng của Thành phố tập trung vào các khu vực phía Nam và Tây Nam, nơi có hệ thống giao thông tương đối ổn định. Quỹ đất dành cho việc phát triển đô thị trong ranh giới Thành phố về phía Đông để khai thác kinh tế biển và về phía Tây Bắc khai thác những lợi thế về giao thông đối ngoại còn rất lớn.

Mặt khác, với việc triển khai các dự án xây dựng hệ thống hồ chứa đầu nguồn sông Cái sẽ có tác dụng lớn trong việc hạn chế lũ sông Dinh tại Thành phố và có khả năng cắt hẳn hiện tượng lũ. Điều này cho thấy trong tương lai, đô thị sẽ có khả năng phát triển về phía Nam sông Dinh.

- Dựa trên việc phân tích và đánh giá đất xây dựng, khu vực thành phố được xác định 3 quỹ đất với những tính chất sau:

- + **Quỹ đất ven sông (quỹ đất số 1):** Là khu vực đô thị cần được hoàn thiện và tiếp tục phát triển mở rộng trên cơ sở cấu trúc đô thị hiện có. Các chức năng chính bao gồm: các khu ở, các khu trung tâm đô thị hiện có mang tính truyền thống. Khai thác các

không gian cảnh quan mở ra sông Dinh để cải thiện môi trường vi khí hậu và nâng cao chất lượng môi trường sống đô thị.

- + Quỹ đất phía Bắc QL27 mới và khu vực phía Đông (quỹ đất số 2): thuận lợi cho việc phát triển các mô hình dịch vụ du lịch.
- + Toàn bộ quỹ đất phía Bắc còn lại tiếp cận với huyện Ninh Hải và quỹ đất bờ Nam sông Dinh trong ranh giới của Thành phố (các quỹ đất số 3): quỹ đất dự trữ phát triển đô thị của Thành phố trong tương lai.



Hình 4: Sơ đồ phân tích tiềm năng quỹ đất

#### 4.5. Đánh giá những lợi thế, khó khăn và thách thức đối với Thành phố trong quá trình phát triển và hội nhập.

##### a) Lợi thế :

- Nằm trong vùng Duyên hải Nam Trung Bộ, Thành phố mang một số lợi thế của Vùng:
  - + Nằm trên trục giao thông xuyên quốc gia về đường sắt, đường bộ, là cửa ngõ ra biển của Tây Nguyên, giao lưu hàng hoá đến các nước Bắc Á tạo cho địa bàn có khả năng thuận lợi để phát triển sản xuất hàng hoá, mở rộng giao lưu kinh tế với cả nước và quốc tế.
  - + Kinh tế biển là lợi thế vượt trội và cũng là yếu tố chủ đạo để làm biến đổi nhanh chóng kinh tế vùng: Bờ biển dài, bãi tắm đẹp, nhiều danh lam thắng cảnh và di tích lịch sử, văn hoá nổi tiếng tạo cho vùng có khả năng phát triển thành một trong những trung tâm du lịch lớn của cả nước và khu vực Đông Nam Á.
- So với các thành phố biển lân cận (Nha Trang, Phan Thiết), Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm còn quỹ đất ven biển khá lớn. Đây là cơ hội để Thành phố phát triển những hình thức du lịch mới, khác biệt, thu hút khách du lịch.
- Là vùng chuyển tiếp hài hoà giữa du lịch biển Nha Trang và du lịch vùng cao nguyên Đà Lạt.

##### b) Khó khăn, hạn chế.

- Nền kinh tế phát triển còn chậm, nguồn lực đầu tư hạn chế, chưa phát huy được tiềm năng - lợi thế.
- Cơ sở hạ tầng thiếu đồng bộ, chất lượng thấp, có sự khác biệt rõ rệt giữa vùng nội thị và ngoại thị.
- Là vùng có khí hậu khô và nóng
- Có các tuyến quốc lộ đi qua gây nhiều ảnh hưởng không tốt đến cảnh quan môi trường đô thị.
- Đô thị trải dài là một yếu tố khó khăn trong việc đầu tư xây dựng, dễ dẫn đến sự chênh lệch về mức độ phát triển giữa các khu vực trong đô thị.

##### c) Thách thức :

- Trở thành một trung tâm phát triển của vùng Duyên hải Nam Trung bộ, đặc biệt về kinh tế biển và dịch vụ du lịch.

#### 4.6. Tính chất và chức năng đô thị :

- Tính chất đô thị :
  - + Là trung tâm Chính trị - Kinh tế - Văn hoá và Khoa học kỹ thuật của tỉnh.
  - + Là đô thị hạt nhân của các khu vực xung quanh thành phố Phan Rang- Tháp Chàm. Phát triển rõ nét các loại hình phục vụ như dịch vụ, thương mại và du lịch.
- Chức năng đô thị : đô thị Phan Rang Tháp Chàm là đô thị du lịch kết hợp với dịch vụ thương mại, động lực phát triển kinh tế xã hội của tỉnh.

#### 4.7. Dự báo qui mô dân số - lao động đô thị

##### a) Quy mô dân số

Dân số Thành phố được dự báo theo 2 phương pháp:

- Phương pháp tăng tự nhiên, tăng cơ học: Dựa trên cơ sở tỷ lệ tăng tự nhiên và tỷ lệ tăng cơ học trong các năm qua của Thành phố, kết hợp với tỷ lệ tăng cơ học trung bình của các thành phố loại III trong điều kiện phát triển công nghiệp, dịch vụ và chiến lược phát triển dân số quốc gia, đồng thời tính toán đến khả năng phát triển mở rộng thành phố, đô thị hoá một số làng xóm ở ven nội hiện nay.
- Phương pháp cân bằng lao động được dùng để kiểm tra, đối chứng khả năng dung nạp dân số và lao động của Thành phố.

*Bảng 8: Hiện trạng và dự báo dân số*

TT	Hạng mục	Hiện trạng 2007	Quy hoạch	
			2015	2025
<b>I</b>	<b>Dân số toàn thành phố (1000 người)</b>	<b>165.100</b>	<b>190.00</b>	<b>230.00</b>
	- <u>Tỷ lệ tăng trung bình, %/năm</u>	<u>0,98</u>	<u>1,7</u>	<u>1,90</u>
	- tỷ lệ tăng tự nhiên, %/năm	0,6	1.20	1.10
	- tỷ lệ tăng cơ học, %/năm	0,38	0.50	0.80
<b>II</b>	<b>Dân số nội thị (1000 người)</b>	<b>133.000</b>	<b>159.00</b>	<b>197.00</b>
2.1	Tỷ lệ % so toàn thành phố	80.4	83.7	85.65
<u>2.2</u>	- <u>Tỷ lệ tăng trung bình, %/năm</u>	<u>0,64</u>	<u>1,95</u>	<u>2,15</u>
	- tỷ lệ tăng tự nhiên, %/năm	0,6	1.15	1.05
	- tỷ lệ tăng cơ học, %/năm	0.48	0.50	0.70
	- tỷ lệ tăng dân số do đô thị hoá từ các xã lân cận		0.30	0.40

##### b) Nhu cầu lao động

*Bảng 9: Cân bằng lao động nội thị:*

TT	Hạng mục	Hiện trạng 2007	Dự báo	
			2015	2025
<b>I</b>	<b>Tổng dân số thành phố (1000 người)</b>	<b>165.100</b>	<b>190.0</b>	<b>230.0</b>
	<b>Trong đó dân số nội thị (1000 người)</b>	<b>133.000</b>	<b>159.0</b>	<b>197.0</b>
<b>II</b>	<b>Dân số trong tuổi LĐ (1000 người)</b>	<b>71.9</b>	<b>105</b>	<b>129</b>
	- Tỷ lệ % so dân số	54.8	55.0	56.0
<b>III</b>	<b>Tổng LĐ làm việc trong các ngành kinh tế (1000 người)</b>	<b>69.0</b>	<b>100</b>	<b>121</b>
	- Tỷ lệ % so LĐ trong độ tuổi	96.0	95	94
	<b>Phân theo ngành:</b>			

TT	Hạng mục	Hiện trạng 2007	Dự báo	
			2015	2025
3.1	<b>LĐ nông, lâm nghiệp, thủy sản (1000 người)</b>	16.2	21.2	22.6
	- Tỷ lệ % so LĐ làm việc	23.5	21.2	18.7
3.2	<b>LĐ CN, TTCN, XD (1000 người)</b>	22.7	33.8	42.7
	- Tỷ lệ % so LĐ làm việc	33.0	33.8	35.3
3.3	<b>LĐ dịch vụ, thương mại, HCSN (1000 ng)</b>	30.0	45.0	55.7
	- Tỷ lệ % so LĐ làm việc	43.5	45.0	46.0
IV	<b>Học sinh, tàn tật, mất sức, nội trợ + tình trạng khác (000 người)</b>	2.9	5.0	8.0
	- Tỷ lệ % so LĐ trong độ tuổi	4.0	5.0	6.0

#### 4.8. Nhu cầu đất xây dựng đô thị

Dự báo nhu cầu đất xây dựng đô thị trong đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung giai đoạn 2005 - 2025 tính đến thực tế tổng nhu cầu đất xây dựng đô thị bao gồm cả các dự án đang trong giai đoạn triển khai luôn lớn hơn quỹ đất đã đưa vào khai thác, sử dụng. Cụ thể về tổng diện tích đất xây dựng đô thị như sau:

- Hiện trạng năm 2007: 1.023,18 ha, bình quân 61,97 m<sup>2</sup>/người.
- Dự kiến: Năm 2015: Khoảng 1.828 ha, bình quân 115 m<sup>2</sup>/người.  
Năm 2025: Khoảng 2.578 ha, bình quân 130,9 m<sup>2</sup>/người

#### 4.9. Chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chính phát triển đô thị

Phan Rang -Tháp Chàm đã trở thành thành phố loại 3. Với vai trò là một thành phố tỉnh lỵ của một tỉnh đang trên đà phát triển, một trong những trọng điểm du lịch của cả nước, Phan Rang -Tháp Chàm tiếp tục phát triển để đạt tiêu chí của đô thị loại 2. Các chỉ tiêu kinh tế – kỹ thuật phát triển Thành phố đến năm 2025 được áp dụng theo tiêu chí của đô thị loại 2 như sau:

*Bảng 10: Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu*

Chỉ tiêu	Đơn vị	Hiện trạng 2007	Quyhoạch duyệt năm 2000		Quyhoạch năm 2006	
			2005	2020	2015	2025
<b><u>Dân số</u></b>						
Tổng dân số toàn thành phố	1000 người	165.100	200	300	190	230
Dân số nội thị	1000 người	133.000	140.00	220	159	197
Tỷ lệ tăng dân số đô thị TB	%	0,98			1.70	1.90
Tỷ lệ tăng tự nhiên dân số ĐT	%	0,6			1.20	1.10
<b><u>Đất xây dựng đô thị</u></b>						
Đất dân dụng	m <sup>2</sup> /người	61.97	101.7	98.50	107.2	114.4
- Đất khu ở	m <sup>2</sup> /người	58.33	71.3	77.20	74.5	82.6
- Đất CTCC đô thị	m <sup>2</sup> /người	47.11	46.1	50.50	45.1	45.0
- Đất CTCC đô thị	m <sup>2</sup> /người	3.63	3.6	4.10	5.6	7.0
- Đất cây xanh đô thị	m <sup>2</sup> /người	0.55	6.4	11.60	6.9	12.0
- Đất giao thông	m <sup>2</sup> /người	7.03	75.2	10.90	16.9	18.6
Đất ngoài dân dụng	m <sup>2</sup> /người	18.59	27.3	21.7	32.6	31.7
- Đất CQ, trường chuyên nghiệp	m <sup>2</sup> /người	1.56				



Chỉ tiêu	Đơn vị	Hiện trạng 2007	Quyhoạch duyệt năm 2000		Quyhoạch năm 2006	
			2005	2020	2015	2025
- Đất CN, TTCN, kho tàng	m <sup>2</sup> /người	8.62	7.9	8.2	3.4	4.8
- Đất giao thông đối ngoại	m <sup>2</sup> /người	1.36	19.1	14.0	9.0	9.3
<b>Hạ tầng kỹ thuật đô thị</b>						
Tỷ lệ đất giao thông	% đất XD ĐT	11.34			24.3	23.2
Mật độ cống thoát nước	m/ha					
Cấp nước						
- Nước sinh hoạt	l/ng/ngày				110	150
- Nước công nghiệp	m <sup>3</sup> /ha				40	40
VSMT (rác thải)	kg/ng/ngày				1.0	1.2
- Cấp điện sinh hoạt	Kwh/ng/năm				700	1500
- Điện công nghiệp					250	250

## V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN THÀNH PHỐ ĐẾN NĂM 2025

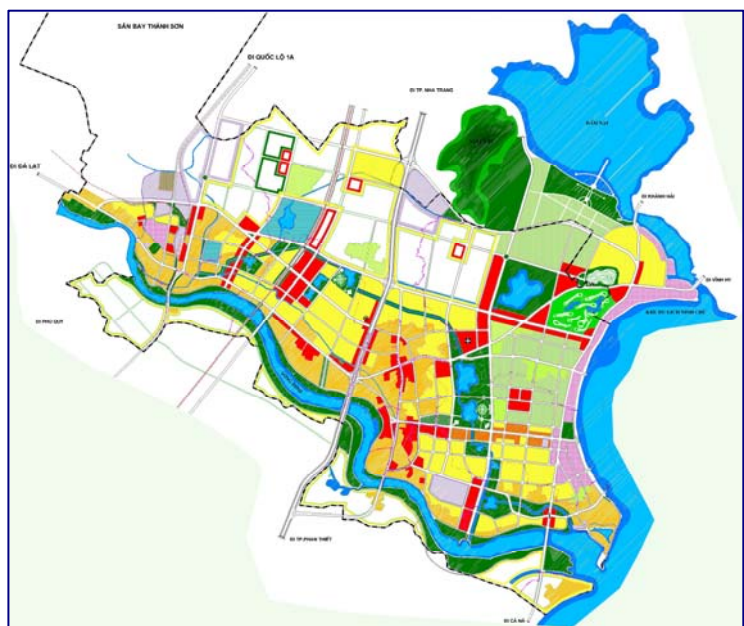
### 5.1. Định hướng phát triển không gian đô thị

#### 5.1.1. Quan điểm tổ chức không gian đô thị:

- Định hướng phát triển đô thị nhằm khai thác một cách tổng thể các tiềm năng phát triển dịch vụ du lịch và phát triển kinh tế - xã hội tại Thành phố, tương xứng với vai trò là một trong những trọng điểm Du lịch của miền Trung và của cả nước, coi đây là định hướng chủ đạo trong việc tổ chức hệ thống giao thông, tổ chức các khu chức năng cũng như các giải pháp tổ chức và khai thác cảnh quan.
- Tạo mối liên kết chặt chẽ và sự phát triển đồng đều giữa hai khu vực Đông và Tây của Thành phố.
- Nghiên cứu phát triển đô thị trong mối quan hệ mật thiết và xu hướng gắn kết với không gian phát triển của các khu vực lân cận như: Khu vực núi Cà Đú, Đầm Nai, và thị trấn Khánh Hải.

#### 5.1.2. Định hướng phát triển không gian đô thị đến năm 2025

Với mục tiêu khai thác triệt để hơn nữa yếu tố du lịch, tạo sự liên kết về du lịch mạnh mẽ giữa khu vực cửa ngõ phía Tây với trung tâm du lịch biển phía Đông của Thành phố, đồ án điều chỉnh quy hoạch Thành phố tiếp tục phát triển những định hướng phù hợp của đồ án quy hoạch năm 2000: phát triển về phía Đông khai thác tiềm năng du lịch biển, về phía Tây kết nối với khu vực Tháp Chàm trên cơ sở hình thành tuyến đường tránh quốc lộ 27 (quốc lộ 27 mới), và đồng thời phát triển về phía thị trấn Khánh Hải để kết nối



Hình 5: Sơ đồ định hướng phát triển không gian đô thị đến năm 2025

với biển Ninh Chữ của Thị trấn, tạo thành một trung tâm du lịch biển của Tỉnh.

- Hình thành tuyến trục chính có vai trò là hành lang du lịch Đông Tây nối trực tiếp khu vực cửa ngõ phía Tây với vùng du lịch biển phía Đông, là cơ sở để kết nối với tất cả các khu vực trong Thành phố, có cơ sở cùng phát triển với mục tiêu khai thác du lịch. Các khu vực trong Thành phố được kết nối với hành lang du lịch thông qua việc tổ chức các trung tâm đô thị hiện đại mang tính đồng bộ, quy mô, và hoạt động như một môi trường du lịch dọc theo tuyến đường với những chức năng và giải pháp tổ chức không gian khác nhau: trung tâm dịch vụ cửa ngõ; trung tâm văn hoá, giáo dục, triển lãm, hội nghị, hội thảo; trung tâm thương mại - tài chính - dịch vụ nhà hàng, khách sạn; trung tâm vui chơi giải trí,...

Sự hình thành các trung tâm được gắn với sự phát triển của các khu đô thị và tạo nên mô hình phát triển không gian đặc trưng của từng khu đô thị. Từ Tây sang Đông, dọc theo tuyến hành lang du lịch, xác định những khu đô thị sau:

- + Khu A: khu đô thị Tháp Chàm cũ với di tích văn hoá tháp Poklong Grai, nhà truyền thống, chợ cổ, ga Tháp Chàm và các lễ hội truyền thống là những yếu tố hấp dẫn du lịch. Ngoài ra, Đô thị Tháp Chàm sẽ được phát huy hơn nữa vai trò là khu vực cửa ngõ phía Tây của thành phố du lịch, điểm đón của du khách từ Đà Lạt tới theo tuyến QL 27 và các khu vực khác qua tuyến đường sắt Bắc Nam hiện nay bằng việc tổ chức như một trung tâm dịch vụ cửa ngõ với các chức năng dịch vụ đón tiếp, thương mại hấp dẫn. Khu A và trung tâm dịch vụ cửa ngõ phía Tây là một trong những yếu tố tạo nên sự đồng bộ cho môi trường du lịch của Thành phố bằng việc tạo nên một hình ảnh du lịch hấp dẫn ngay từ khu vực cửa ngõ phía Tây. Khu A được coi là khu đô thị của ngõ phía Tây của Thành phố.

- + Khu B: khu đô thị mới Tây Bắc được phát triển để kết nối với một số khu vực hiện hữu dọc QL27B hiện nay. Khu đô thị Tây Bắc hình thành tạo sự gắn kết chặt chẽ hơn khu Đông và Tây, là cơ sở để hình thành một khu trung tâm đô thị mới bổ sung các chức năng đô thị cần thiết phục vụ cho cả hai khu vực Đông và Tây như Trung tâm dịch vụ thương mại, Trung tâm văn hoá - giáo dục chuyên nghiệp,... đồng thời đóng góp cho mục tiêu phát triển du lịch với các khu vực khác thông qua tuyến đường du lịch Đông Tây. Đây được coi là trung tâm dịch vụ thương mại, văn hoá và giáo dục chuyên nghiệp của Thành phố. Khu B là khu đô thị mới Tây Bắc của Thành phố.



Hình 6: Sơ đồ các khu đô thị

- + Khu C: phát triển trên nền tảng của khu đô thị Phan Rang hiện hữu với vai trò phát triển du lịch trên cơ sở khai thác tiềm năng cảnh quan của khu trung tâm đô thị cũ, cảnh quan ven sông Dinh, khu dân cư làng chài và cảng biển.
- + Khu D: là khu đô thị mới với chức năng chính dịch vụ du lịch, là khu vực kết thúc của tuyến hành lang du lịch Đông Tây. Khu vực này được phát triển nhằm phát huy tối đa những lợi thế từ tiềm năng du lịch biển bằng những mô hình dịch vụ đặc biệt, hấp dẫn và hiện đại, thu hút khách du lịch. Khu D được coi là khu đô thị du lịch - thương mại và có xu hướng kết nối với trung tâm du lịch của thị trấn Khánh Hải.

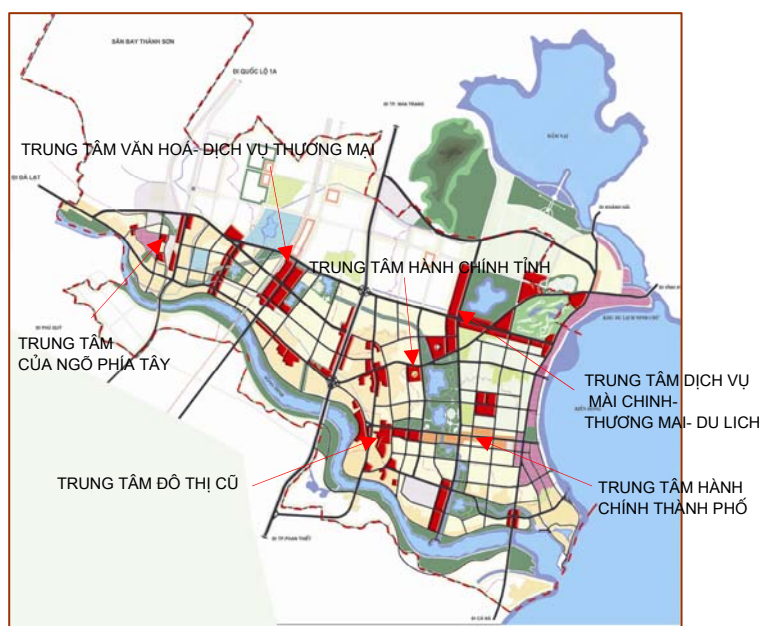
- Môi trường cảnh quan sông Dinh được khai thác bằng việc mở những tuyến giao thông, những trục cảnh quan gắn liền với hệ thống kênh mương từ các khu vực trung tâm ra sông, tạo nên một hệ thống cây xanh mặt nước liên hoàn từ sông với các khu trung tâm và từ các khu trung tâm ra biển.
- Tuyến đường sắt cao tốc được bố trí đi nổi qua khu trung tâm của khu đô thị mới Tây Bắc Thành phố với nhà ga được gắn liền với khu trung tâm mới của khu đô thị và có thể kết nối thuận lợi với hành lang du lịch, qua đó kết nối với các khu trung tâm và các khu vực khác trong Thành phố.
- Các khu sản xuất công nghiệp- TTCN: Được xác định từ nay đến 2015, Thành phố tập trung phát triển du lịch, hoàn thiện các khu công nghiệp hiện có, hạn chế mở rộng về quy mô diện tích. Ngoài các khu sản xuất công nghiệp đã có hoặc đang chuẩn bị triển khai, tại Thị xã chủ yếu phát triển các ngành công nghiệp sạch, các ngành TTCN, giải quyết việc làm cho người dân đô thị
- Đánh giá về phương án quy hoạch:
  - + Các trung tâm dịch vụ du lịch được kết nối rõ nét và mạch lạc, đặc biệt là giữa các trung tâm dịch vụ của ngõ phía Tây với không gian du lịch ven biển;
  - + Ga đường sắt trên cao được hoà nhập với tổ hợp dịch vụ du lịch - thương mại, tạo được hiệu quả cao trong việc đón và thu hút khách du lịch, thuận tiện trong việc giao lưu từ Ga đến các hướng Đông và Tây của Thành phố. Mặt khác giải pháp này cũng tạo ra một cơ chế cùng phát triển giữa lĩnh vực kinh doanh vận chuyển hành khách và dịch vụ thương mại.
  - + Tuyến đường sắt đi giữa khu vực trung tâm đô thị dễ làm ảnh hưởng đến cảnh quan, môi trường đô thị. Do vậy cần phải có những giải pháp phù hợp về cây xanh, kiến trúc công trình cho tuyến đường sắt trên cao cũng như nhà ga để đóng góp và hoà nhập với cảnh quan đô thị.

### 5.1.3. Phân khu chức năng đô thị và quy hoạch sử dụng đất theo phương án chọn

#### a) Hệ thống các khu trung tâm

Tổng diện tích các khu trung tâm trong Thành phố được quy hoạch 373,5ha, trong đó gồm các chức năng được xác định tại các khu vực như sau:

- Các trung tâm dịch vụ du lịch - thương mại: được xác định chủ yếu trên hành lang du lịch Đông - Tây nối từ khu vực cửa ngõ phía Tây ra trung tâm du lịch biển:
- Khu trung tâm cửa ngõ phía Tây: là điểm đón khách từ ga Tháp Chàm qua tuyến đường sắt Bắc Nam và từ Đà Lạt tới qua tuyến quốc lộ 27, gắn liền với cảnh quan tháp Chàm Puklong Grai. Tại khu vực này, tận dụng những quỹ đất trống cho việc xây dựng các công trình dịch vụ cửa ngõ, đặc biệt trên hai tuyến đường Minh Mạng và tuyến đường Bắc Ái,



Hình 7: Sơ đồ các khu trung tâm chính



hai tuyến đường đi qua khu vực ga Tháp chàm và di tích Tháp Chàm:

Tổng diện tích của các công trình dịch vụ công cộng tại khu Trung tâm của ngõ phía Tây là 17 ha, mật độ xây dựng 20% và tầng cao trung bình là 3 tầng.

- *Khu trung tâm văn hoá giáo dục và dịch vụ thương mại*: là một khu vực trung tâm xây dựng mới gắn với việc xây dựng khu đô thị mới Tây Bắc và có tuyến đường sắt cao tốc đi qua và được bố trí vào hai bên tuyến đường trung tâm theo trục Bắc Nam của khu đô thị. Với chức năng là trung tâm dịch vụ đô thị và trung tâm dịch vụ thương mại đóng góp cho mục tiêu phát triển du lịch, đặc biệt còn là điểm đón khách du lịch từ ga đường sắt cao tốc trên cao, khu Trung tâm bao gồm các chức năng sau:
  - + Ga đường sắt cao tốc trên cao và quảng trường ga: là một trong những yếu tố quan trọng tạo nên tính chất là điểm đón khách du lịch và giải pháp tổ chức không gian của khu Trung tâm. Để tạo sự hấp dẫn cho khách du lịch đến Thành phố, nhà ga được quy hoạch gắn liền với các công trình dịch vụ thương mại, siêu thị, khách sạn, nhà hàng dịch vụ văn hoá ẩm thực,... và tạo thành một tổ hợp dịch vụ, một môi trường kinh doanh thương mại mà chức năng nhà ga và các dịch vụ hỗ trợ cho nhau cùng phát triển. Từ quảng trường ga tổ chức các trục đi bộ kết hợp với trục lễ hội, trục cảnh quan để tiếp cận với các dịch vụ, tạo một không gian thân thiện và hấp dẫn đối với khách du lịch.
  - + Các công trình dịch vụ và tiếp thị du lịch là các chức năng về dịch vụ đưa đón khách, quảng bá về tiềm năng du lịch, tổ chức các tua du lịch,...
  - + Các công trình văn hoá như nhà văn hoá, câu lạc bộ trung tâm vui chơi giải trí, trung tâm hội chợ triển lãm... và các quảng trường văn hoá được đưa vào trong khu vực Trung tâm để nâng cao đời sống văn hoá- xã hội cho người dân Thành phố, thu hút các hoạt động du lịch và góp phần tạo một môi trường đô thị du lịch chất lượng cao.
  - + Ngoài ra còn có các toà nhà cơ quan hành chính, trụ sở làm việc, văn phòng đại diện của các cơ quan đóng trên địa bàn Thành phố kết hợp dịch vụ thương mại, du lịch.

Tổng diện tích của các công trình dịch vụ trong khu Trung tâm văn hoá giáo dục và dịch vụ thương mại là 33 ha, mật độ xây dựng 15%, tầng cao trung bình là 3 tầng.

- *Trung tâm dịch vụ thương mại- tài chính- du lịch*: được hình thành để làm đa dạng hoá các sản phẩm du lịch tại Thành phố gắn với môi trường du lịch tại khu vực ven biển Bình Sơn- Ninh Chữ, Đầm Nại và núi Cà Đú, kết hợp hỗ trợ các dịch vụ về giao dịch Tài chính- Ngân hàng cho khách du lịch và các doanh nghiệp trong Thành phố. Trung tâm được xác định là một khu vực với những chức năng cũng như mô hình dịch vụ hiện đại, cao cấp và khác biệt hẳn với các khu vực khác. Trung tâm được bố trí về hai bên của hành lang du lịch Đông Tây, có hướng phát triển về khu vực Đầm Nại và núi Cà Đú, bao gồm các chức năng sau:
  - + Các công trình dịch vụ du lịch cao cấp: nhà hàng, siêu thị, khách sạn cao tầng, sân gôn, các câu lạc bộ vui chơi giải trí,...
  - + Các công trình dịch vụ thương mại: ngân hàng, siêu thị, hội trường tổ chức hội nghị, hội thảo, ...
  - + Công viên chuyên đề phục vụ mục đích du lịch và nhu cầu của người dân Thành phố.
  - + Quảng trường trung tâm và các không gian cây xanh, vườn hoa tạo cảnh quan và không gian du lịch hiện đại cho khu trung tâm.

Tổng diện tích các công trình dịch vụ trong trung tâm dịch vụ thương mại- tài chính - du lịch là 63 ha, mật độ xây dựng là 20%, tầng cao trung bình là 7 tầng.

- *Trung tâm du lịch ven biển*: gồm các khu nghỉ sinh thái, khách sạn ven biển, các khu công viên vui chơi ven biển,... được phát triển trên cơ sở của những khu du lịch đã

được triển khai tại khu du lịch Bình Sơn - Ninh Chữ. Tận dụng tối đa bờ biển cho việc khai thác du lịch. Bố trí một bến thuyền du lịch tại khu vực Đông Nam, điểm cuối của khu du lịch. Bố trí các không gian quảng trường, trung tâm dịch vụ ven biển kết hợp với các bãi tắm công cộng tại khu vực công viên vui chơi giải trí ven biển cuối đường 16/4 và cuối hành lang du lịch Đông - Tây. Trung tâm du lịch có tổng diện tích là

- Khu đô thị sinh thái phục vụ du lịch: được bố trí vào toàn bộ khu đất phía Đông của khu Đông- Bắc. Đây là một mô hình ở phục vụ du lịch nhằm tạo ra một môi trường dịch vụ đặc biệt trên nền tảng của một khu đô thị sinh thái với hình thức nhà ở biệt thự nghỉ dưỡng ven biển. Với quỹ đất dồi dào giáp với khu vực ven biển phía Đông, thành phố Phan Rang- Tháp Chàm có điều kiện để tạo ra sản phẩm phục vụ du lịch khác biệt này và đây sẽ là một trong những ưu thế để thu hút khách du lịch có nhu cầu ở trong thời gian dài tại môi trường của một khu đô thị cao cấp ven biển.

Tổng diện tích của khu đô thị sinh thái phục vụ du lịch khoảng 228ha, mật độ xây dựng 16,5% và có thể phục vụ được 27.200 khách du lịch.

- Khu trung tâm dịch vụ-thương mại trong khu đô thị cũ như chợ trung tâm, các dịch vụ mua sắm, khách sạn, tập trung chủ yếu tại các tuyến đường Thống Nhất, Trần Phú được tiếp tục nâng cấp, đáp ứng nhu cầu của người dân đô thị và phục vụ du lịch. Tổng diện tích các công trình dịch vụ thương mại trong các khu đô thị cũ khoảng 15ha
- Các khu trung tâm thương mại dịch vụ cấp II phục vụ cho các khu đô thị được phân bố đều trong các khu đô thị.
- Các khu trung tâm hành chính:
  - Trung tâm hành chính- chính trị của Tỉnh hiện nằm trong trung tâm Thành phố cũ. Tuy nhiên để có một vị trí khang trang và bề thế hơn, Thành phố dành một quỹ đất khoảng 8,5 ha (trong tổng số 35ha đất dành cho các trung tâm hành chính) tại phía Nam đường Nguyễn Thị Minh Khai và phía Tây công viên trung tâm cho việc xây dựng Trung tâm hành chính- chính trị mới của Tỉnh.
  - Trung tâm hành chính - chính trị của Thành phố phát triển trên cơ sở của khu trung tâm hành chính hiện nay trên đường 16 tháng 4. Tổng diện tích của khu trung tâm hành chính Thành phố là 26,5 ha (bao gồm cả một số cơ quan hành chính trong khu đô thị cũ), mật độ xây dựng 15% và tầng cao trung bình là 5 tầng.
- Các trung tâm dịch vụ ven tuyến quốc lộ 1A: Có tuyến quốc lộ 1A đi qua Thành phố là điều kiện để tạo ra những dịch vụ đối ngoại đáp ứng nhu cầu giao lưu của Thành phố với thị trường bên ngoài, bao gồm các chức năng dịch vụ mang tính đối ngoại như: văn phòng đại diện, dịch vụ giao dịch thương mại, trung tâm triển lãm trưng bày sản phẩm, xúc tiến thương mại...và các tổ hợp dịch vụ về giao thông như trạm nghỉ dọc đường, nhà hàng, cây xăng, sửa chữa ô tô,... tổng diện tích của các dịch vụ này được quy hoạch khoảng 15ha, mật độ xây dựng 40%, tầng cao trung bình là 3 tầng.
- Các trung tâm giáo dục chuyên nghiệp: gồm các trường đại học, trường chuyên nghiệp, dạy nghề,...được bố trí một phần trong khu đô thị Tây Bắc. Về phía Bắc của khu đô thị này, dành một quỹ đất khoảng 69ha để từng bước xây dựng một khu trường đại học đa ngành, đáp ứng nhu cầu nâng cao trình độ khoa học kỹ thuật cũng như đào tạo lực lượng lao động phục vụ cho nhu cầu phát triển của Thành phố và của Tỉnh. Tổng diện tích của trung tâm giáo dục chuyên nghiệp và dạy nghề trong Thành phố khoảng 81ha.
- Các trung tâm y tế: bao gồm các dịch vụ y tế cấp Tỉnh và cấp Thành phố, được bố trí tại các khu vực sau:
  - Bệnh viện đa khoa hiện trạng của Tỉnh nằm trong khu vực trung tâm Thành phố cũ,

diện tích 2ha

- Bệnh viện đa khoa Tỉnh mới được bố trí tại xã Văn Hải, trên tuyến đường Trường Chinh, diện tích khoảng 11ha
- Các bệnh viện của các ngành và các trung tâm y tế được bố trí trong các khu đô thị, đảm bảo bán kính phục vụ, tổng diện tích khoảng 3ha
- Trung tâm giáo dục đào tạo
- Hệ thống trường phổ thông trung học được bố trí trong các khu đô thị, đảm bảo quy mô và bán kính phục vụ, tổng diện tích khoảng 6ha

#### **b) Các khu ở:**

- Các khu ở hiện trạng chủ yếu bám dọc theo sông Dinh và các tuyến đường chính đô thị hiện trạng. Đối với các khu ở hiện trạng, thực hiện từng bước các dự án cải tạo, tận dụng những khu đất có khả năng chuyển đổi chức năng (đất ruộng, vùng nuôi trồng thủy sản kém hiệu quả, ...) phát triển hạ tầng đô thị, nâng cao chất lượng sống cho người dân. Để khắc phục tình trạng nóng nực là đặc tính của Thành phố, cần chú ý đến việc mở các hành lang đón gió, cải thiện môi trường và khai thác cảnh quan từ phía Sông Dinh.
- Khu ở xây mới với nhiều loại hình nhà ở: nhà liên kế, biệt thự, chung cư và chung cư kết hợp dịch vụ. Các mô hình ở được khai thác và xây dựng tại các khu vực phù hợp với nhu cầu cứng như cảnh quan của đô thị.
- Các khu ở cũng được phân thành 4 khu tương ứng với 4 khu đô thị theo cơ cấu quy hoạch đã đề ra:

+ Khu A: Chủ yếu là nhà hiện trạng cải tạo, một số diện tích xây mới là nhà ở liên kế thấp tầng phù hợp với cảnh quan chung của khu vực; Diện tích đất đơn vị ở khoảng 176 ha; quy mô dân số đến năm 2025 khoảng 30.800 người.

+ Khu B: là khu dân cư mới hiện đại, có sự kết hợp hài hòa với khu dân cư hiện trạng dọc tuyến đường 21 tháng 8. Do vậy đây là khu vực có mô hình nhà ở đa dạng và thu hút được nhiều

đôi tượng ở nhất trong Thành phố: nhà hiện trạng cải tạo, nhà ở xây mới dạng chung cư và một số khu ở dạng liên kế, biệt thự. Nhà chung cư được xây dựng chủ yếu tại các trục trung tâm có hình thức đẹp, hiện đại, kết hợp làm dịch vụ để tạo cảnh quan và là điểm nhấn cho tuyến trục. Mô hình nhà ở liên kế được áp dụng rộng rãi, đặc biệt cho cả các khu dân cư tái định cư. Tuy nhiên để tạo không gian phong phú cho các đơn vị ở và đáp ứng được nhu cầu ở đa dạng trong từng giai đoạn đầu tư quy hoạch, các mô hình ở được bố trí trên toàn bộ khu đô thị với tỷ lệ phù hợp với nhu cầu và giải pháp tổ chức không gian của từng khu vực. Diện tích đất đơn vị ở tại khu B khoảng 200 ha với quy mô dân số đến năm 2025 khoảng 40.000 người.

+ Khu C: Mô hình nhà ở chủ yếu là nhà hiện trạng cải tạo và nhà ở xây mới thấp tầng, đan xen một số khu ở cao tầng kết hợp dịch vụ tạo không gian trung tâm trong khu ở; Diện tích đất đơn vị ở khoảng 415 ha; Quy mô dân số đến năm 2025 khoảng 82.000



**Hình 8:** Sơ đồ các khu ở

người (gồm khu C1 khoảng 266ha với 53.700 người, khu C2 khoảng 260ha với 29.000 người).

+ Khu D: Mô hình chủ yếu là nhà biệt thự nghỉ dưỡng phục vụ du lịch; Diện tích đất đơn vị ở khoảng 62 ha; Khả năng dung nạp khoảng 32.000 người.

Tổng diện tích đất ở trong Thành phố đến 2025 là 886,5 ha

**Bảng 11:** Các khu đô thị trong Thành phố đến năm 2025

Ký hiệu khu đô thị	Khu vực	Dân số (người)	Tổng diện tích đất XD đô thị (ha)	Diện tích đơn vị ở (ha)	MĐ XD (%)	Tầng cao TB	Mật độ cư trú ng/ha
A	Khu đô thị Tháp Chàm hiện trạng và cửa ngõ phía Tây	30.860	387	176,4	27	2.0	175
B	Khu đô thị mới Tây Bắc	40.020	480	200,2	30	3.0	200
C	Khu đô thị Phan Rang hiện trạng	82.810	722	415,1	30	2.5	200
C1	Khu đô thị trung tâm TP	53.730	462	266,9	30	2.5	200
C2	Khu đô ven sông Dinh và làng chài	29.080	260	148,2	30	2.5	200
D	Khu đô thị mới dịch vụ du lịch	43.310	624	94,8	20	1.5	170
	Tổng	197.000	2.213	886,5			

### c) Công viên cây xanh- TTDT

Với đặc điểm là một đô thị nắng nóng và khô lại có nhiều hệ thống kênh mương thoát nước lớn trong Thành phố, chỉ tiêu đất cây xanh trong đô thị được quy hoạch cao hơn các khu vực khác và được phát triển để kết nối một cách hài hoà với mạng lưới kênh mương thoát nước hiện trạng. Kênh Bắc, mương Cái, mương Tấn Tài, mương Tân Hội là những mương lớn và có vai trò quan trọng trong việc đảm bảo thoát nước mặt khi mùa lũ cũng như cấp nước cho các hồ cảnh quan vào mùa khô, được giữ lại và kết hợp với hệ thống mặt nước của sông Dinh phía Nam và biển phía Đông để cải tạo môi trường và cảnh quan cho đô thị.

Trên cơ sở đó, hệ thống cây xanh công viên được phân bố đều trong toàn bộ đô thị, mỗi khu vực phía Tây và Đông đều có khu công viên trung tâm kết hợp TTDT lớn có quy mô phù hợp và kết nối với các khu cây xanh, vườn hoa, công viên khác qua hệ thống cây xanh mặt nước kênh mương. Ngoài ra, một số diện tích cây xanh ngoài chức năng phục vụ đô thị còn phát huy giá trị cảnh quan để khai thác du lịch: hệ thống cây xanh-công viên và quảng trường ven biển, hệ thống cây xanh công viên và quảng trường ven sông Dinh, công viên vui chơi chuyên đề trong khu đô thị du lịch- thương mại, hệ thống cây xanh đường phố.

Hệ thống cây xanh công viên có tổng diện tích đến năm 2025 là 421ha, bao gồm các khu vực sau:

- Các công viên trung tâm nằm tại khu dân cư Tây bắc và khu dân cư Đông bắc.
- Hai khu thể thao cho khu vực phía Tây và phía Đông.
- Các vườn hoa trong các khu ở.
- Hệ thống cây xanh đường phố.
- Hệ thống cây xanh công viên ven sông Dinh.
- Hệ thống công viên, quảng trường ven biển.
- Diện tích cây xanh cách ly tuyến đường sắt Bắc - Nam hiện trạng.

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*

**d) Các khu sản xuất công nghiệp - TTCN:**

Được xác định từ nay đến 2015, Thành phố tập trung phát triển du lịch, hoàn thiện các khu công nghiệp hiện có, hạn chế mở rộng về quy mô diện tích và từng bước tập trung các khu CN- TTCN nằm rải rác trong đô thị vào các khu công nghiệp đã được quy hoạch. Ngoài các khu sản xuất công nghiệp đã có hoặc đang chuẩn bị triển khai, tại Thành phố chủ yếu phát triển các ngành công nghiệp sạch, các ngành công nghiệp dịch vụ, giải quyết việc làm cho người dân đô thị. Bao gồm:

- Cụm công nghiệp Thành Hải tại phía bắc Thành phố, thu hút doanh nghiệp sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực điện tử, tin học, dệt may, cơ khí và sản xuất vật liệu xây dựng các loại, diện tích 40 ha.
- Cụm công nghiệp Tháp Chàm nằm tại phía Tây Thành phố, thu hút doanh nghiệp sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực chế biến lâm sản, sản xuất hoá chất, vật liệu xây dựng, chế biến thực phẩm, sản xuất đồ da dụng,..., diện tích 42,7 ha.
- Cụm TTCN Tấn Tài, gồm các ngành nghề sửa chữa cơ khí, sản xuất và chế biến thủy hải sản,... và tập trung các cơ sở TTCN còn nằm rải rác trong Thành phố, diện tích 32,6ha.
- Các khu sản xuất TTCN và dịch vụ thương mại (công nghiệp sạch- công nghiệp đô thị: May, gia công sửa chữa cơ khí, điện tử,...) nằm trong đất ở đô thị, được bố trí chủ yếu tại khu vực Tây Bắc, diện tích khoảng 30 ha
- Khu vực cảng cá Đông Hải vẫn duy trì và phát triển cụm công nghiệp chế biến hải sản và dịch vụ hậu cần nghề cá, gắn liền với cảng cá và người dân chài tại khu vực.

Tổng diện tích đất các khu sản xuất công nghiệp - TTCN đến năm 2025 khoảng 183ha tương ứng với 42.700 lao động, chỉ tăng 30ha so với năm 2005 và chủ yếu là các ngành công nghiệp dịch vụ đô thị và thuộc quỹ đất ở đô thị

#### 5.1.4. Tổng hợp hiện trạng và dự báo sử dụng đất đô thị

**Bảng 12:** Tổng hợp hiện trạng và dự báo sử dụng đất đô thị

T T	Hạng mục	Hiện trạng 2007			Quy hoạch					
					2015			2025		
		Ha	%	M2/ng	Ha	%	m <sup>2</sup> /ng	Ha	%	m2/ng
	<u>Tổng diện tích đất tự nhiên toàn Thành phố</u>	<u>7937.56</u>			<u>8463.56</u>			<u>8463.56</u>		
	<u>Diện tích đất tự nhiên mở rộng</u>				<u>526.00</u>					
	<u>Tổng diện tích đất tự nhiên ngoại thị</u>	<u>2548.86</u>			<u>2189.86</u>			<u>1458.86</u>		
	<b>Tổng diện tích đất tự nhiên nội thị</b>	<b>5388.70</b>	<b>100.0</b>		<b>6273.70</b>	<b>100.0</b>		<b>7004.70</b>	<b>100.0</b>	
-	Đất xây dựng đô thị	1023.18	19.0		1827.94	29.1		2578.15	36.8	
-	Đất khác	4365.52	81.0		4445.76	70.9		4426.55	63.2	
<b>A</b>	<b>Tổng diện tích đất xây dựng đô thị</b>	<b>1.023,18</b>	<b>100.0</b>	<b>61.97</b>	<b>1827.94</b>	<b>100.0</b>	<b>115.0</b>	<b>2578.15</b>	<b>100.0</b>	<b>130.9</b>
<b>I</b>	<b>Đất dân dụng</b>	<b>775.9</b>	<b>75.8</b>	<b>58.33</b>	<b>1245.55</b>	<b>68.1</b>	<b>78.3</b>	<b>1812.40</b>	<b>70.3</b>	<b>92.0</b>
-	Đất các khu đô thị đa chức năng (khu ở, dịch vụ, giáo dục chuyên nghiệp, công nghiệp sạch, cây xanh đô thị)	626.68	61.2	47.11	717.62	39.3	45.1	886.50	34.4	45.0
-	Đất các khu trng tâm đô thị	48.26	4.7	3.63	88.60	4.8	5.6	137.90	5.3	7.0
-	Đất cây xanh, TĐTT	7.38	0.7	0.55	171.00	9.4	10.8	421.00	16.3	21.4
-	Đất giao thông nội thị	93.60	9.1	7.03	268.34	14.7	16.9	367.00	14.2	18.6
<b>II</b>	<b>Đất ngoài dân dụng</b>	<b>247.3</b>	<b>24.2</b>	<b>18.59</b>	<b>582.39</b>	<b>31.9</b>	<b>36.6</b>	<b>765.75</b>	<b>29.7</b>	<b>38.9</b>
-	Cơ quan, trường chuyên nghiệp không thuộc quản lý của đô thị	20,8	2.0	1.56	117.44	6.4	7.4	235.60	9.1	12.0
-	Đất CN, TTCN, kho tàng	114,6	10,5	8,62	142.75	7,7	9.0	182,7	7,1	9.3
-	Đất di tích lịch sử văn hoá	22.44	2.2		32.80	1.8		32.80	1.3	
-	Đất du lịch	19.64	1.9		50.00	2.7		80.00	3.1	
-	Giao thông đối ngoại	18.05	1.8	1.36	146.24	8.0	9.2	156.50	6.1	7.9
-	Đất nghĩa trang nghĩa địa	55.68	5.4		55.68	3.0		55.68	2.2	
-	Đất chuyên dùng khác	69.47	6.8		37.47	2.0		22.47	0.9	
<b>B</b>	<b>Đất khác</b>	<b>4039.20</b>	<b>100.0</b>		<b>4445.76</b>	<b>100.0</b>		<b>4426.55</b>	<b>100.0</b>	
-	Đất nông nghiệp	1778.42	44.0		2219.98	49.9		2235.77	50.5	
-	Đất an ninh quốc phòng( Sân bay)	2145.68	53.1		2145.68	48.3		2145.68	48.5	
-	Đất chưa sử dụng	115.10	2.8		80.10	1.8		45.10	1.0	



### 5.1.5. Định hướng phát triển đô thị trong từng giai đoạn

#### a) Giai đoạn từ nay đến 2015:

Hiện trạng cơ sở hạ tầng cũng như môi trường của Thành phố còn chưa đạt tiêu chuẩn của một thành phố du lịch, đặc biệt tại các khu vực dân cư làng chài, khu dân cư ven sông, các khu chợ,..., diện tích cây xanh trong đô thị còn quá thấp, đặc biệt hệ thống cây xanh đường phố còn chưa tương xứng với cảnh quan của một thành phố du lịch. Mặt khác, những giá trị về cảnh quan như sông Dinh, cảnh quan ven biển vẫn chưa được khai thác để nâng cao giá trị cũng như chất lượng của môi trường cảnh quan đô thị.

Để thực hiện từng bước và hiệu quả mục tiêu đến năm 2020 Thành phố Phan Rang Tháp Chàm trở thành trung tâm du lịch của cả nước, giai đoạn từ nay đến năm 2015 sẽ đầu tư phát triển trên nền tảng Thành phố hiện nay, bao gồm:

- Tạo môi trường du lịch xanh, sạch đẹp, văn minh bằng việc thực hiện những dự án cụ thể: dự án cây xanh đường phố và cải tạo vỉa hè, lòng đường, chỉnh trang cải tạo các khu dân cư hiện trạng theo dự án chỉnh trang 15 phường xã do Tỉnh thực hiện, quy hoạch tổ chức cây xanh công viên hai bên bờ sông Dinh, hình thành các khu công viên cây xanh trong các khu hiện trạng theo quy hoạch, đặc biệt hệ thống công viên, quảng trường công cộng ven biển.
- Xây dựng khu đô thị mới Tây Bắc để đáp ứng nhu cầu ở của người dân và tạo mối liên kết giữa hai khu vực Tháp Chàm và Phan Rang trên cơ sở hình thành tuyến đường tránh quốc lộ 27, tuyến đường quốc lộ 27 cũ (đường 21 tháng 8) trở thành trục giao thông chính của đô thị.
- Xây dựng cơ sở hạ tầng cho các khu trung tâm và các khu du lịch, thu hút đầu tư, từng bước hoàn thiện khu du lịch ven biển, xây dựng một phần khu đô thị sinh thái biển và thí điểm đi vào sử dụng.

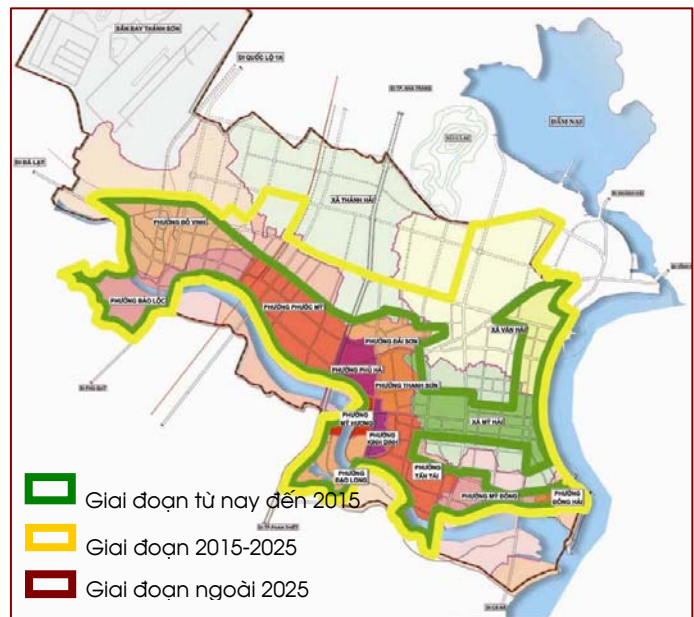
Quy mô giai đoạn này khoảng 160.000 người với tổng diện tích khoảng 1.800 ha.

#### b) Giai đoạn 2016 đến 2025 :

Đến giai đoạn này, môi trường Thành phố đã trở nên hấp dẫn, khối lượng khách du lịch tăng, nhu cầu đầu tư vào Thành phố cũng tăng. Trong giai đoạn này, Thành phố hoàn thiện dần môi trường du lịch bằng việc tiếp tục phát triển các mô hình dịch vụ cao cấp và hiệu quả, bao gồm:

- Hoàn chỉnh các khu trung tâm và các khu du lịch, từng bước đi vào hoạt động.
- Bổ sung các chức năng đô thị: giáo dục đào tạo, dịch vụ thương mại, công nghiệp đô thị,...
- Quy mô đạt khoảng 200.000 người với tổng diện tích khoảng 2.600 ha.

Đến năm 2025, Thành phố phát triển mạnh mẽ trên cơ sở những nền tảng du lịch đã được xây dựng, tiến tới sát nhập với thị trấn Khánh Hải.



Hình 9: Sơ đồ phân đợt đầu tư xây dựng

**c) Giai đoạn ngoài 2025 :**

Đến giai đoạn ngoài năm 2025, Thành phố đạt gần hết những chỉ tiêu đã đề ra, quỹ đất phục vụ du lịch sinh thái về phía Đông đã lấp đầy, Thành phố bắt đầu có nhu cầu phát triển một số ngành công nghiệp phù hợp để tạo việc làm cho người dân và hỗ trợ cho kinh tế phát triển. Đô thị tiếp tục phát triển về phía Bắc cùng với việc hình thành một số khu công nghiệp ở phía Tây (mở rộng khu công nghiệp Tháp Chàm). Hành lang du lịch Đông Tây trở thành trục trung tâm. Ranh giới của Thành phố sẽ tiếp tục mở rộng về phía Bắc thuộc huyện Thuận Bắc, nơi có quỹ đất thuận lợi và tiềm năng phát triển công nghiệp.

**5.1.6. Khái toán kinh phí xây dựng các công trình kiến trúc đợt đầu (đến 2015)**

**Bảng 13 : Khái toán kinh phí xây dựng các công trình kiến trúc đợt đầu đến 2015**

T T	Loại công trình	Quy mô			Kinh phí					Dự kiến nguồn vốn	
		Đơn vị	Cải tạo	Xây mới	Cải tạo		Xây mới		Tổng kinh phí (tỷ đồng)	Vốn ngân sách	Vốn khác
					Suất ĐT 1000đ/đv	Thành tiền (tỷ đồng)	Suất ĐT 1000đ/đv	Thành tiền (tỷ đồng)			
	Tổng kinh phí								<b>5535</b>	<b>1315</b>	<b>4220</b>
I	Nhà ở	1000 m <sup>2</sup> sàn	2781	807	700000	1947,0	2000000	1614	3561		3561
II	Công trình công cộng	1000 m <sup>2</sup> sàn	241,3	202	700000	168,9	2500000	504,3	673,2	403,9	269,3
III	Cơ quan, trường chuyên nghiệp	1000 m <sup>2</sup> sàn	103,9	483	700000	72,7	2500000	1208,5	1281,2	896,9	384,4
IV	Cây xanh, TDTT	ha	7,38	163,62	50000	0,4	120000	19,6	20,0	14,0	6,0

**5.1.7. Kiến nghị điều chỉnh ranh giới Thành phố và ranh giới nội thị**

**a) Ranh giới Thành phố :**

- Đến 2010, ranh giới Thành phố mở rộng sang phía nam sông Dinh (khoảng 526 ha) với mục tiêu khai thác cảnh quan hai bên bờ sông Dinh.
- Ngoài 2015, Thành phố sát nhập với thị trấn Khánh Hải để tạo thành trung tâm du lịch của Tỉnh.

**b) Ranh giới nội thị:**

- Ranh giới nội thị của Thị xã không tính đến việc phát triển sang khu vực phía Nam sông Dinh khi chưa có hệ thống hồ đầu nguồn với khả năng cắt lũ tại hạ du sông Dinh, trong đó có khu vực của Thị xã.
- Diện tích nội thị của Thành phố đến 2015 là 6.274 ha, tăng 885ha, ranh giới mở rộng sang xã Thành Hải 105ha, xã Văn Hải 291 ha và xã Mỹ Hải 489ha, tiếp giáp với thị trấn Khánh Hải.
- Đến 2025 là 7.005ha, tăng 731 ha, ranh giới tiếp tục mở rộng lên phía Bắc sang hết xã Mỹ Hải (thêm 88ha), một phần tiếp theo của xã Thành Hải (131ha) và xã Văn Hải (512ha).



*Bảng 14 : Diện tích các xã đưa vào nội thị qua các giai đoạn*

TT	Xã	Diện tích Hiện trạng	Diện tích lấy vào nội thị	Diện tích còn lại
<b>I</b>	<b>2006 đến 2015</b>	<b>2548.86</b>	<b>885.00</b>	<b>1663.86</b>
1	Xã Thành Hải	911.74	105.00	806.74
2	Xã Văn Hải	1060.12	291.00	769.12
3	Xã Mỹ Hải	577.00	489.00	88.00
<b>II</b>	<b>2016 đến 2025</b>	<b>1663.86</b>	<b>731.00</b>	<b>932.86</b>
1	Xã Thành Hải	806.74	131.00	675.74
2	Xã Văn Hải	769.12	512.00	257.12
3	Xã Mỹ Hải	88.00	88.00	0.00
	<b>Tổng</b>		<b>1616.00</b>	<b>932.86</b>

## 5.2. Định hướng phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị

### 5.2.1. Chuẩn bị kỹ thuật:

#### a) Cơ sở thiết kế:

- Các số liệu, tài liệu hiện trạng, số liệu khí hậu thủy văn khu vực Phan Rang–Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận, các dự án khu vực do Sở Xây dựng, Sở Thủy lợi, các cơ quan của tỉnh Ninh Thuận cung cấp năm 2006.
- Bản đồ nền tỷ lệ 1/10.000 đo đạc năm 2006 do Sở Xây dựng tỉnh Ninh Thuận cấp.
- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, quy phạm thiết kế thoát nước đô thị.

#### b) Nguyên tắc thiết kế:

- Tuân thủ cao độ xây dựng hợp lý được thiết kế trong Đồ án quy hoạch chung thị xã Phan Rang- Tháp Chàm được duyệt năm 2000, cụ thể như sau:
  - + Khu vực xây dựng xen cây, các công trình được xây dựng phải gắn kết hài hoà với các khu vực hiện trạng, đảm bảo thoát nước hợp lý.
  - + Khu vực dự kiến phát triển chọn cao độ xây dựng từ 3,5m÷12,0m.
- Đối với các khu vực đồi thấp, khi xây dựng các công trình nên chọn giải pháp gắn kết với địa hình tự nhiên như san nền san theo dạng giạt cấp, thêm bậc, chỉ tạo mặt bằng lớn khi thật cần thiết.
- Cố gắng giữ địa hình doi cát ven biển, tăng cường cây xanh phù hợp để chắn gió và cải tạo vi khí hậu đồng thời cũng là một giải pháp phòng tránh bão và tai biến thiên nhiên từ biển. Chỉ san gạt để xây dựng công trình khi thật cần thiết.
- Khu vực ven sông Dinh nằm trong hành lang thoát lũ, các công trình xây dựng trong khu vực này cao ít nhất hai tầng, tầng một cần để thông thoáng đảm bảo cho việc thoát lũ trong mùa mưa.
- Mạng lưới thoát nước mưa phân bố đều trên diện tích xây dựng, đảm bảo cho đô thị không bị ngập úng cục bộ.

#### c) Giải pháp thiết kế nền xây dựng:

- **Khu nội thị cũ:** gồm khu Phan Rang và khu Tháp Chàm, hầu hết đã xây dựng hết quỹ đất, cao độ nền xây dựng 4m ÷ 12 m, chỉ còn lại một số vườn cây, hoặc ao nhỏ đang trồng rau. Với các khu vực xây dựng xen cây, cao độ nền phù hợp với cao độ nền hiện trạng các công trình xung quanh theo từng vị trí, chủ yếu đắp cục bộ từng mặt bằng công trình, tạo độ dốc thoát nước mặt để không gây ngập úng cục bộ.

• **Khu vực Thành phố mở rộng:**

- Công trình đầu mối: Để kết hợp cảnh quan đô thị, cải tạo khí hậu khô nóng, thiếu nước và kết hợp san nền, thoát nước trong khu vực mới này các kênh thủy lợi nhỏ Tấn Tài, Tân Hội, Chà Là nhập lại thành 1 hệ thống kênh chính với hệ thống hồ dự kiến gọi là kênh Chà Là nối xuống phía Đông thông ra sông Dinh. Đất đào hồ và nắn dòng nạo vét kênh sẽ đắp tại chỗ cho các khu cần san đắp nền.
- Khu vực Tháp Chàm bao gồm khu công nghiệp Tháp Chàm và khu ga đường sắt cao độ xây dựng 12m ÷ 20m. Hướng dốc của nền về phía kênh nhỏ trong khu vực.
- Khu vực Bắc Quốc Lộ 27 B là khu đô thị mới Tây Bắc, cao độ xây dựng 4,5m ÷ 10,5m, hướng dốc nền về phía kênh và hồ dự kiến.
- Khu vực phía Đông và Đông Bắc thành phố cao độ nền xây dựng +3,5m ÷ 10,5m, tùy thuộc vào địa hình từng khu vực nhỏ, địa hình san dốc về phía kênh thoát nước chính và các hồ dự kiến.
- Khu vực ven biển san cục bộ từng khuôn viên nhỏ, chú ý giữ gìn cảnh quan ven biển, cao độ nền xây dựng 4,5m ÷ 10,0m

• **Khu Nam sông Dinh hiện tại chưa có đê bao:**

- Hiện tại khi các công trình thủy lợi đầu nguồn chưa xây dựng hoàn thiện, cao độ nền xây dựng vẫn giữ nguyên > +4,5m, chung sống với lũ, cần có tầng cao tránh lũ. Khuyến cáo không nên xây dựng khu vực này, vì đây là hành lang thoát lũ.
- Khu dân cư hiện trạng nằm ven sông cần xây dựng công trình kiên cố và 2 tầng trở lên để tránh lũ, tầng 1 thông thoáng để thoát lũ nhanh.
- Các công trình xây dựng mới cao độ xây dựng mới > +5,2m, đảm bảo không ngập với tần suất 10%. Tương lai sau khi có các công trình thủy lợi đầu nguồn sẽ có thể giảm được mức lũ cho khu vực Phan Rang, nhất là khu phía Nam sông Dinh.
- Tương lai sau khi có các công trình thủy lợi đầu nguồn hoàn thiện, việc tích nước cho mùa khô và giảm mức lũ cho đồng bằng trong đó có thành phố Phan Rang – Tháp Chàm, nên cao độ xây dựng khu vực Nam sông Dinh có thể sẽ giảm xuống, nhưng mức giảm xuống bao nhiêu còn tùy thuộc vào hệ thống hồ điều tiết ở thượng nguồn.

**d) Biện pháp bảo vệ phòng, chống lũ và cải tạo khí hậu khô hạn cho đô thị**

- Biện pháp tại chỗ:
  - + Đào các hồ kết hợp công viên cây xanh, mặt nước tham gia vào điều tiết một phần khí hậu khô hạn của Thành phố, đồng thời lấy đất đào hồ đắp cho các khu vực xây dựng đô thị mở rộng. Tổng diện tích các hồ dự kiến trong đô thị là 47,02ha, cao độ đáy hồ dự kiến 0,0m, cao độ bờ dự kiến 3,0m ÷ 3,5m. Các hồ này có cống điều tiết giữ nước trong hồ để làm hồ công viên cho từng khu vực đô thị, tham gia phần nào vào cải tạo khí hậu khô nóng của Thành phố.
  - + Bắc sông Dinh hiện nay đã có kè đê bảo vệ cho thành phố tránh lũ sông Dinh cao độ kè ở khu vực Đạo Long 6,0m, khu vực gần Tháp Chàm có cao độ 8,0m, tiếp tục kè tiếp các đoạn còn lại theo dự án.
  - + Nam sông Dinh ven sông là khu vực thoát lũ, hiện tại không phát triển đô thị, chỉ khai thác trong mùa khô cho dịch vụ du lịch một số điểm. Các khu dân cư hiện trạng có cao độ nền > 4,5m, khi xây dựng các công trình mới cần phải đắp nền đến cao độ ≥ 5,0m (lớn hơn mực nước báo động 3), hoặc xây nhà 2 tầng, 1 tầng rỗng để thoát lũ, cần có giải pháp kè bờ sông để bảo vệ và chống xói lở, trồng cây bóng mát tạo cảnh quan cho bờ sông, không nên để tình trạng nham nhở, dân tự do khai thác cát sỏi như hiện nay.

- + Kè chống xói lở bờ sông Cái phía Bờ Nam và các đoàn còn lại ra đến cửa biển, nạo vét khơi thông dòng để thoát lũ nhanh.
- Biện pháp lâu dài và ổn định: Các công trình thuỷ lợi đầu nguồn cung cấp cho nông nghiệp, lâm nghiệp, nuôi trồng thuỷ sản, cung cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất công nghiệp, đồng thời chống lũ cho hạ du sông cái Phan Rang trong đó có thành phố Phan Rang – Tháp Chàm
  - + Xây dựng các hồ chứa, đập dâng để tích nước cho mùa khô, giảm lũ cho đồng bằng theo các dự án đã được phê duyệt, triển khai lập các dự án theo QH thuỷ lợi.
  - + Trồng rừng và bảo vệ rừng đầu nguồn, phủ xanh đồi núi trọc để chống sa mạc hoá, bảo vệ mặt phủ chống rửa trôi, xói mòn, góp phần cải tạo khí hậu khô hạn của vùng Ninh Thuận.

**e) Giải pháp Thoát nước mưa cho đô thị:**

- Lựa chọn hệ thống thoát:
  - Đối với nội thị cũ dùng hệ thống nửa chung, tại các cửa xả có cống bao nước bản đưa về trạm xử lý tập trung đạt tiêu chuẩn mới xả ra sông.
  - Đối với các khu vực xây dựng mới dùng cống riêng hoàn toàn đảm bảo vệ sinh đô thị.
- Phân chia hướng thoát và các lưu vực: Toàn thành phố Phan Rang - Tháp Chàm chia làm 2 hướng thoát chính:
  - Hướng thoát ra sông Dinh bao gồm khu vực thành phố cũ và các khu mở rộng lên phía Bắc và Tây Bắc.
  - Hướng thoát trực tiếp ra biển bao gồm các khu vực Cà Ná, Ninh Chữ chạy dài theo bờ biển. Được chia làm 3 lưu vực chính:

Lưu vực 1: Bao gồm hệ thống thoát nước tại khu đô thị cũ chạy dọc theo bờ Bắc sông Dinh ra đến Quốc Lộ 27B và thoát ra kênh Ông Cố, sau đó thoát ra sông Dinh thuộc phía Đông thành phố. Nhìn chung hệ thống thoát nước tại lưu vực này đều trong tình trạng hoạt động tốt, được giữ lại và cải tạo nâng cấp như sau:

- + Khơi thông, nạo vét tu sửa tất cả các tuyến cống, mương hiện trạng đã có để nâng cao hiệu quả thoát nước về các tuyến chính xuống phía Đông.
- + Nạo vét thông dòng, cống hộp hoá kênh Ông Cố tăng khả năng thoát cho toàn lưu vực về phía Đông Nam để thoát ra sông Dinh.
- + Tách mạng nước bản ra để đưa về trạm xử lý đảm bảo vệ sinh cho đô thị và vệ sinh cho nguồn nước ngọt sông Dinh.
- + Xây dựng các tuyến cống trên các đường nhánh vào các ô phố (trong các ngõ hẻm) chưa có hệ thống thoát nước dẫn ra đường chính như khu vực hai bên đường Quốc Lộ 27, khu vực Tháp Chàm và khu vực tập trung đông dân cư ở trung tâm.
- + Xây dựng hoàn thiện các cống nhánh ở các ô phố thoát ra cống chính, vào kênh Ông Cố, sau đó ra sông Dinh.
- + Xây thêm tuyến kênh bê tông nối thông sang kênh Chà Là (lưu vực 2) để tích nước vào hồ dự trữ để tưới cho cây xanh góp phần cải tạo khí hậu khô nóng cho Thành phố.

Lưu vực 2: thuộc khu vực mở rộng của Thành phố nằm hai bên kênh Chà Là thoát ra các hồ và kênh Chà Là, sau đó thoát ra sông Dinh ở phía Đông Nam. Với lưu vực 2, xây dựng đồng bộ hệ thống thoát trên các trục đường, các tuyến cống thu nước mưa đổ vào các hồ dự kiến để tích nước làm hồ cảnh quan cho đô thị vì thành phố nằm ở khu vực bị khô hạn quanh năm thiếu nước, đồng thời lấy nước tưới cho cây xanh đô thị trên cơ sở cải tạo kênh Tấn Tài, kênh Tân Hội, kênh Chà Là thành hệ thống kênh

chính thoát nước, đào thêm các hồ chứa nối với kênh chính giữ nước tưới cho cây xanh, tạo cảnh quan và cải tạo khí hậu khô nóng, thiếu nước, đồng thời khi có lũ thoát nhanh ra sông Dinh thuộc phía Đông Nam. Tại các cửa ra của các hồ và cửa ra sông Dinh của kênh chính có cửa điều tiết để đóng cống giữ nước trong mùa khô, mở cống thoát lũ khi có mưa lớn. Các thông số của hồ:  $H_{max} = 3,5m$ ,  $H_{tb} = 2,5m$ ,  $H_{đáy} = 0,0$ .

Giải pháp cụ thể cho một số khu vực như sau:

- + Hệ thống cống khu đô thị mới Tây Bắc xây dựng đồng bộ theo các đường giao thông thoát ra các hồ chứa và kênh chính phía Tây Bắc để tích nước, sau đó thoát ra sông Dinh.
- + Khu đô thị phía Đông xây dựng hệ thống cống ở các ô phố thoát theo các cống chính ra các hồ dự kiến và kênh chính phía Đông Nam, sau đó theo kênh thoát ra sông Dinh.

**Lưu vực 3:** thuộc khu vực nằm dọc theo các doi cát ven biển Ninh Chữ thoát trực tiếp ra biển, chủ yếu là các cống nhánh phân tán chảy trực tiếp ra biển Ninh Chữ, các cống khu vực này phải nạo vét thường xuyên để tránh cát tràn vào làm tắc dòng chảy.

- **Mang lưới:** Phân tán theo từng lưu vực tùy theo địa hình để giảm độ sâu chôn cống và kích thước cống.
- **Kết cấu:** Dùng mương xây kín kết hợp cống hộp ở các đoạn có độ sâu chôn ống lớn.
- **Tính toán mang lưới:**  $Q = \varphi \cdot F \cdot q$  (l/s), trong đó:
  - + Q: Lưu lượng nước chảy trong cống l/s
  - +  $\varphi$ : Hệ số dòng chảy  $\varphi = 0,6$
  - + F: Diện tích lưu vực (Ha)

q: Cường độ mưa đơn vị, tra biểu đồ mưa trạm Phan Rang (l/ S/ Ha)

#### f) Quy hoạch đợt đầu đến năm 2015

- Chuẩn bị nền xây dựng: Đắp nền các khu vực dự kiến xây dựng đợt đầu theo các dự án xây dựng mở rộng đô thị.
- Thoát nước mưa: Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng cho các khu vực xây dựng mới, cải tạo và hoàn thiện hệ thống thoát trong khu cũ, đảm bảo thoát nước cho đô thị.

#### g) Kinh phí xây dựng

**Bảng 15:** Bảng tổng hợp khối lượng kinh phí phân san nền thoát nước mưa các giai đoạn xây dựng:

TT	Danh mục	Đơn vị	Đơn giá (10 <sup>3</sup> đ)	2015		2025	
				Khối lượng	Kinh phí (10 <sup>6</sup> đ)	Khối lượng	Kinh phí (10 <sup>6</sup> đ)
<b>A</b>	<b>San nền</b>						
1	Đào hồ, nạo vét kênh lấy đất đắp tại chỗ:	m <sup>3</sup>	15	420000	6300,0	580000	8700,0
2	Đắp nền lấy đất từ xa	m <sup>3</sup>	30	1005620	30168,6	102000	30600,0
<b>B</b>	<b>Thoát nước mưa:</b>						
1							
	800 x 800	m	950	23000	21850,0	20510	19484,5
	800 x 1000	m	1100	14700	16170,0	15090	16599,0
	1000 x 1000	m	1300	10300	13390,0	10080	13104,0
	1000 x 1200	m	1500	4200	6300,0	4200	6300,0
	1000x1500	m	2000	2600	5200,0	2520	5040,0

Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)

TT	Danh mục	Đơn vị	Đơn giá (10 <sup>3</sup> đ)	2015		2025	
				Khối lượng	Kinh phí (10 <sup>6</sup> đ)	Khối lượng	Kinh phí (10 <sup>6</sup> đ)
<b>A</b>	<b>San nền</b>						
	2000x2000	m	3000	920	2760,0	900	2700
	3000x2500	m	5000	800	4000,0	760	3800,0
2	Miếng xả	Cái	3000	24	72,0	23	69,0
3	Kè chống xói bờ sông	m	8000	15868	126944,0	7934	63472,0
4	Kè biển	m	4000	7986	31944,0	7985	31940,0
5	Cống nhánh	m	750	16956	21717,0	16218	12163,5
6	Giếng thu	Cặp	4000	2450	9800,0	2343	9372,0
7	Giếng kỹ thuật	Cái	5500	1470	8085,0	14056	77308,0
8	Cống qua đường	m	2500	1800	4500,0	1700	4250,0
9	Kè hồ, kênh	m	4000	46341	185364,0	30925	123700,0
	<b>Tổng cộng:</b>				<b>494564,4</b>		<b>380063,0</b>

**h) Kiến nghị các biện pháp kỹ thuật khác:**

- Đào các hồ, kè bờ, làm đường dạo, nối thông các hồ thành hệ thống liên hoàn mặt nước, cây xanh kết hợp cải tạo khí hậu, cảnh quan đô thị, và làm hồ dự trữ nước để lấy nước tưới cho cây trồng trong mùa khô.
- Kè bờ hồ và làm đường dạo hai bên bờ các kênh, trồng cây để bảo vệ và chống lấn chiếm.
- Kè bờ Nam sông Dinh để chống xói lở, bảo vệ bờ.
- Kè một số đoạn ven biển để chống xói lở, kết hợp làm du lịch bãi tắm

(Chi tiết các khu vực đào, đắp dự kiến; Mạng lưới thoát nước mưa; Vị trí các hồ, các thông số kỹ thuật của các hồ xem chi tiết trên bản vẽ quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật KTh 06)

**i) Tồn tại và kiến nghị:**

Bản đồ nền hiện tại sử dụng cho điều chỉnh QHC là bản đồ nền giải thửa vì vậy cao độ nền và hình thể địa hình từng khu vực không đủ cơ sở để nhận biết cao độ chính xác, khi triển khai các dự án chi tiết cần đo khảo sát kỹ địa hình để điều chỉnh cao độ xây dựng cho phù hợp.

**5.2.2. Giao thông:**

**a) Cơ sở thiết kế**

- Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2001-2020.
- Dự án tuyến đường tránh QL27.
- Các dự án quy hoạch chi tiết và hạ tầng kỹ thuật đã được phê duyệt.
- Điều tra, nghiên cứu, đánh giá mạng lưới giao thông hiện trạng.

**b) Mục tiêu thiết kế:**

- Hệ thống giao thông đô thị đáp ứng nhu cầu vận tải đô thị và đảm bảo sự giao lưu nhanh chóng, tiện lợi và an toàn giữa các khu chức năng của đô thị, liên hệ thuận lợi với mạng lưới đường quốc gia.
- Đảm bảo tổ chức giao thông đô thị hợp lý, an toàn, tiện lợi, kinh tế. Bố trí hợp lý mạng lưới công trình ngầm. Đảm bảo về mặt kiến trúc và mỹ quan đô thị, chống ồn do phương tiện giao thông. Đảm bảo thoát nước mưa và nước bẩn cho đô thị, tránh úng ngập gây cản trở giao thông và ô nhiễm môi trường.

### c) Quan điểm thiết kế:

- Phát triển giao thông vận tải đô thị phải đi trước một bước.
- Phát triển giao thông vận tải đô thị phải đảm bảo tính hệ thống, đồng bộ và liên hoàn.
- Xây dựng và phát triển giao thông vận tải phải đảm bảo sự quản lý tập trung và thống nhất.
- Xây dựng và phát triển giao thông vận tải phải đảm bảo tính kế thừa và từng bước hiện đại hoá.
- Xây dựng và phát triển giao thông vận tải phải đảm bảo tính khả thi và hiệu quả kinh tế – xã hội cao.

### d) Dự báo nhu cầu vận tải đô thị, xác định cơ cấu phương tiện

#### • Cơ sở dự báo:

- Dựa trên cơ sở tỷ lệ sử dụng các loại phương tiện, dân số đô thị năm tính toán và mức độ đi lại của các nhóm hành khách trong đô thị.
- Trên cơ sở tính toán tốc độ tăng trưởng kinh tế, tăng trưởng các loại phương tiện trong đô thị

#### • Phương pháp dự báo

- Trong tính toán nhu cầu vận tải đô thị, chủ yếu dựa trên nhu cầu vận tải hành khách. Lượng giao thông nội bộ được tính toán theo phương pháp sau:
- Lưu lượng tính toán trên các tuyến đường của mạng lưới đường đô thị được xác định dựa vào các phiếu điều tra về nhu cầu đi lại của hành khách và nhu cầu vận chuyển hàng hóa của các hộ gia đình trong các khu phố và các cơ quan, xí nghiệp có nhu cầu vận chuyển. Đối với đô thị Phan Rang - Tháp Chàm số lần đi lại của hành khách được xác định theo công thức kinh nghiệm.
- Công thức xác định số lần đi lại do yêu cầu đi làm hàng ngày “Nhà ở – Nơi làm việc” và “Nhà ở – Lý do khác”.
- Ký hiệu  $i$ - tên khu phố xuất phát ( $D_i$ );  $j$  - Tên khu phố cần đến (Đến);  $A'_i$ - số người lao động sống ở khu “ $i$ ” hàng ngày có nhu cầu đi lại (đi làm);  $B_j$  -số lượng việc làm (chỗ làm việc) có ở khu “ $j$ ”;  $d_{ij}$ - khoảng cách (hoặc giá thành ) đi lại giữa “ $i$ ” và “ $j$ ”;  $F(d_{ij})$ - hàm số phụ thuộc vào  $d_{ij}$ ;  $A_j$  - Số người lao động sống ở khu “ $j$ ”;  $T'_{ij}$  – số lần đi lại từ khu “ $i$ ” đến khu “ $j$ ” vì lý do đi làm;  $T''_{ij}$  - số lần đi lại “ Nhà ở - lý do khác”
- Số lần đi lại “Nhà ở - Nơi làm việc”:  $T'_{ij}$  tỷ lệ thuận với  $A'_i$ ,  $B_j$  và tỷ lệ nghịch với  $d_{ij}$ :

$$T'_{ij} = \frac{A'_i \cdot B_j}{F(d_{ij})} \sum_1^n \frac{B_j}{F(d_{ij})}$$

- Số lần đi lại “Nhà ở – Lý do khác”  $T''_{ij}$ :
- Được xác định theo kinh nghiệm , khoảng 20-40% vào khu trung tâm của thành phố, số còn lại về các khu “ $j$ ” phân bố tỷ lệ thuận với đại lượng  $[\frac{A_j + B_j}{F(d_{ij})}]$

$$T''_{ij} = A''_i \frac{\frac{A_j + B_j}{F(d_{ij})}}{\sum_1^{n-1} \frac{A_j + B_j}{F(d_{ij})}}$$

$A''_{ij}$ - Số người có nhu cầu đi lại từ khu “i” đi đến các khu khác (Trừ khu trung tâm thành phố)

Tổng số nhu cầu đi lại từ khu “i” tới “j”:  $T_{ij} = T'_{ij} + T''_{ij}$

• **Tổng hợp kết quả dự báo**

Để tính toán nhu cầu vận tải hành khách đô thị qua phân tích hiện trạng, dự kiến tỷ lệ sử dụng các loại phương tiện như sau: xe con 17%, xe máy 49%, xe buýt 24%. Số lần đi lại của các hộ trong ngày đối với các loại phương tiện như sau:

**Bảng 16:** Dự báo số lượng xe vận chuyển hành khách theo tốc độ tăng trưởng

Các đặc trưng	Tên khu vực			
	A	B	C	D
- Đi lại bằng xe con của hộ trong ngày (lần)	1	2	1,5	2
- Đi lại bằng xe máy của hộ trong ngày (lần)	6	8	8	5
- Đi lại bằng xe buýt của hộ trong ngày (lần)	1	3	3	2,5

Dự báo lưu lượng giao thông vận tải hành khách xem bảng phụ lục số GT 02

- **Xác định số lần đi lại của dân cư đô thị**

+ **Xác định số lần đi lại của giao thông nội bộ bằng xe con**

**Bảng 17:** Lập ma trận quan hệ di chuyển (đi - đến)

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	2.646	1.901	1.584	1.584	<b>7.715</b>
II	1.887	13.407	2.358	2.358	<b>20.010</b>
III	2.319	3.445	16.396	2.816	<b>24.975</b>
IV	3.673	5.509	4.591	7.882	<b>21.655</b>
Tổng	10.524	24.261	24.930	14.640	<b>74.355</b>

+ **Xác định số lần đi lại của giao thông nội bộ bằng xe máy**

**Bảng 18:** Lập ma trận quan hệ di chuyển (đi - đến)

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	15.877	11.405	9.504	9.504	<b>46.290</b>
II	7.547	53.627	9.433	9.433	<b>80.040</b>
III	12.366	18.373	87.447	15.016	<b>133.203</b>
IV	9.182	13.773	11.477	19.706	<b>54.138</b>
Tổng	<b>44.972</b>	<b>97.177</b>	<b>117.862</b>	<b>53.659</b>	<b>313.670</b>

- **Xác định số lần đi lại của giao thông nội bộ bằng xe buýt**

**Bảng 19:** Lập ma trận quan hệ di chuyển (đi - đến)

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	2.646	1.901	1.584	1.584	<b>7.715</b>
II	2.830	20.110	3.537	3.537	<b>30.015</b>

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
III	4.637	6.890	32.793	5.631	<b>49.951</b>
IV	4.591	6.886	5.739	9.853	<b>27.069</b>
Tổng	14.704	35.787	43.653	20.606	114.750

**- Dự báo lưu lượng xe giờ cao điểm**

Theo kinh nghiệm, trung bình 1,7 lần người di chuyển bằng xe con tương đương với 1 lần xe tính toán, ta tính được cường độ xe tính toán (xe/ngđ)

**Bảng 20:** Số lần di chuyển quy đổi từ xe con

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	1.557	1.118	932	932	<b>4.538</b>
II	1.110	7.886	1.387	1.387	<b>11.771</b>
III	1.364	2.026	9.645	1.656	<b>14.691</b>
IV	2.160	3.241	2.701	4.637	<b>12.738</b>
Tổng	6.191	14.271	14.664	8.612	<b>43.739</b>
Xe quá cảnh ( tính bằng 20% xe tại chỗ)	1.238	2.854	2.933	1.722	<b>8.748</b>
<b>Tổng cộng</b>	<b>7.429</b>	<b>17.126</b>	<b>17.597</b>	<b>10.334</b>	<b>52.486</b>

Theo kinh nghiệm, trung bình 5,7 lần người di chuyển bằng xe máy tương đương với 1 lần xe tính toán, ta tính được cường độ xe tính toán (xe/ngđ)

**Bảng 21 :** Số lần di chuyển quy đổi từ xe máy

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	2.786	2.001	1.667	1.667	<b>8.121</b>
II	1.324	9.408	1.655	1.655	<b>14.042</b>
III	2.170	3.223	15.342	2.634	<b>23.369</b>
IV	1.611	2.416	2.014	3.457	<b>9.498</b>
Tổng	7.890	17.049	20.677	9.414	<b>55.030</b>
Xe quá cảnh ( tính bằng 20% xe tại chỗ)	1.578	3.410	4.135	1.883	<b>11.006</b>
<b>Tổng cộng</b>	<b>9.468</b>	<b>20.458</b>	<b>24.813</b>	<b>11.297</b>	<b>66.036</b>

Trung bình 0,85 lần người di chuyển bằng xe buýt tương đương với 1 lần xe tính toán, ta tính được cường độ xe tính toán (xe/ngđ)

**Bảng 22:** Số lần di chuyển quy đổi từ xe buýt

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	3.113	2.236	1.864	1.864	<b>9.076</b>
II	3.329	23.659	4.162	4.162	<b>35.312</b>
III	5.456	8.106	38.580	6.625	<b>58.766</b>
IV	5.401	8.102	6.751	11.592	<b>31.846</b>
Tổng	17.299	42.102	51.356	24.242	<b>135.000</b>
Xe quá cảnh ( tính bằng 20% xe tại chỗ)	3.460	8.420	10.271	4.848	<b>27.000</b>
<b>Tổng cộng</b>	<b>20.759</b>	<b>50.523</b>	<b>61.627</b>	<b>29.090</b>	<b>162.000</b>



**Bảng 23: Tổng hợp số lần xe di chuyển đã quy đổi ra xe tính toán**

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	7.455	5.355	4.463	4.463	<b>21.736</b>
II	5.763	40.953	7.204	7.204	<b>61.124</b>
III	8.989	13.355	63.566	10.915	<b>96.826</b>
IV	9.172	13.758	11.465	19.686	<b>54.082</b>
Tổng	31.380	73.422	86.698	42.268	<b>233.768</b>
Xe quá cảnh ( tính bằng 20% xe tại chỗ)	6.276	14.684	17.340	8.454	<b>46.754</b>
<b>Tổng cộng</b>	<b>37.656</b>	<b>88.107</b>	<b>104.038</b>	<b>50.721</b>	<b>280.522</b>
N30HV = 0,12*Nngd	4.519	10.573	12.485	6.087	33.663

• **Dự báo cơ cấu phương tiện vận chuyển**

- **Dự báo số lượng xe vận chuyển hành khách và xe vận tải hàng hoá theo tốc độ tăng trưởng**

**Bảng 24: Dự báo số lượng xe vận chuyển hành khách theo tốc độ tăng trưởng**

STT	Loại xe	Số xe năm 2005	Tốc độ tăng trưởng (%)	Số xe năm 2020
1	Xe du lịch	352	14	2516
2	Xe khách 11-25 chỗ	181	14	1291
3	Xe khách 26-46 chỗ	90	14	645
4	Xe khách >46 chỗ	30	14	215

**Bảng 25 : Dự báo số lượng xe vận tải hàng hoá theo tốc độ tăng trưởng**

STT	Loại xe	Số xe năm TT	Tốc độ tăng trưởng (%)	Số xe năm 2020
5	Xe bán tải	81	14	579
6	Xe tải đến 2T	162	14	1157
7	Xe tải 2 - 5T	243	14	1736
8	Xe tải 5-10T	162	14	1157
9	Xe tải >10T	65	14	465
10	Xe CD Stec	48	14	340
11	Xe chuyên dụng khác	70	14	503

**Bảng 26: Dự báo số lượng xe vận tải hàng hoá theo tốc độ tăng trưởng**

STT	Loại xe	Số xe năm TT	Tốc độ tăng trưởng (%)	Số xe năm 2020
5	Xe bán tải	81	14	579
6	Xe tải đến 2T	162	14	1157
7	Xe tải 2 - 5T	243	14	1736
8	Xe tải 5-10T	162	14	1157
9	Xe tải >10T	65	14	465
10	Xe CD Stec	48	14	340
11	Xe chuyên dụng khác	70	14	503

## e) Định hướng phát triển kết cấu hạ tầng giao thông

### • *Giao thông đối ngoại:*

Đến năm 2025, quy mô dân số của Thành phố lên tới 19,7 vạn dân, mạng lưới giao thông đối ngoại cần điều chỉnh cho phù hợp với sự phát triển của đô thị trong tương lai.

#### Đường sắt:

- Theo Chiến lược phát triển đường sắt Quốc gia và Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Ninh Thuận đến năm 2020 chưa đề xuất việc chuyển tuyến đường sắt ra khỏi đô thị. Tuyến đường sắt hiện tại chạy qua đô thị có quá nhiều điểm giao cắt với các tuyến đường đô thị gây ảnh hưởng đến đời sống dân cư đô thị. Do vậy để đảm bảo an toàn giao thông, cần phải tuân thủ theo quy hoạch mở rộng lộ giới an toàn đường sắt Thống Nhất đến năm 2020 là 16m trên toàn tuyến.
- Trong giai đoạn đến năm 2020 sẽ xây dựng tuyến đường sắt đôi cao tốc từ Nha Trang đi thành phố Hồ Chí Minh, dài 400 km chạy qua Ninh Thuận, khổ đường 1.435mm, dự kiến quỹ đất xây dựng tuyến đường sắt này lớn gấp 4-5 lần đất giành cho đường sắt hiện nay.
- Tuyến đường sắt Tháp Chàm đi Đà Lạt cần được xây dựng lại, mở rộng hành lang đảm bảo theo quy hoạch hành lang an toàn đường sắt là 16m.

#### Đường bộ:

- Tuyến đường bộ cao tốc: Tuyến đường bộ cao tốc dự kiến sẽ được xây dựng về phía Tây của đô thị, hiện tại đoạn tuyến qua thị xã Phan Rang – Tháp Chàm chưa có thiết kế chính thức nên trong phạm vi đồ án này chỉ dùng để tham khảo.
- QL1A: Hiện tại tuyến QL 1A đi qua trung tâm Thành phố, nên để đáp ứng an toàn cho giao thông đô thị và trên tuyến QL cần thiết phải xây dựng tuyến đường gom theo quy hoạch.
- QL 27 (Đường 21 tháng 8) Đoạn qua đô thị trở thành quốc lộ kết hợp trục chính đô thị. Hiện tại đã có dự án cải thiện QL27 về phía Bắc với cấp kỹ thuật 60, nền 12m, mặt đường 11m. Tuy nhiên theo định hướng phát triển không gian đô thị thì tuyến đường này vẫn là trục chính đô thị, không có ý nghĩa là tuyến tránh mà chỉ là tuyến hỗ trợ cho QL27. Dự kiến mặt cắt ngang rộng 45m.
- Tỉnh lộ 702: Là tuyến đường từ Khánh Hải đi Vĩnh Hy, đoạn trong đô thị trở thành đường chính đô thị (đường Nguyễn Văn Cừ – Trường Chinh) có mặt cắt ngang rộng 27m, đoạn ngoài đô thị nâng cấp thành đường cấp 3 ĐB, nền 12m, mặt đường 7m.
- Tỉnh lộ 703: Bắt đầu từ nút giao QL27 với đường Phú Quý – Phước Hậu. Tương lai sẽ nâng cấp thành đường cấp 3 ĐB, nền 12m, mặt đường 7m.
- Tỉnh lộ 704: xuất phát từ ngã ba QL1A-Cà Đú đi Ninh Chữ, trong tương lai (ngoài năm 2020) sẽ là tuyến vành đai của thị xã Phan Rang, mặt cắt ngang đường rộng 27m.

#### Đường thủy

- Cảng cá Đông Hải: Nạo vét luồng lạch, đầu tư nâng cấp cảng cá Đông Hải đạt công suất thiết kế 50.000T/năm, với chiều dài bến 351m.

### • *Giao thông nội thị:*

#### - *Tổ chức mạng lưới đường:*

- + Khu đô thị cũ được quy hoạch trên cơ sở cải tạo, nâng cấp kết hợp với xây dựng một số tuyến đường mới tạo nên hệ thống giao thông liên hoàn, phù hợp với sự phát triển toàn diện của thành phố.

- + Khu đô thị mới phía Tây xây dựng trên cơ sở các tuyến đường đã được xác định là QL27, tuyến đường tránh QL27, đường Minh Mạng.... Mạng đường có dạng ô cờ, các trục đường chạy theo hướng Bắc - Nam và Đông - Tây.
  - + Khu đô thị mới phía Đông xây dựng trên cơ sở các tuyến đường đã được xác định là tuyến đường TL704, đường 16/4, đường Ngô Gia Tự, Hải Thượng Lãn Ông, Nguyễn Thị Minh Khai, Yên Ninh.... Mạng đường có dạng ô cờ, các trục đường chạy theo hướng
  - + Khu công nghiệp và du lịch sinh thái ở ngoại thị tổ chức mạng lưới đường phù hợp với tính chất từng khu.
  - + Các khu dân cư hiện trạng: chủ yếu nâng cấp các tuyến đường hiện có, kết nối các với các tuyến đường chính.
- **Quy mô và phân cấp các tuyến đường:**
- + Trục chính thành phố: Các trục đường chính có mặt cắt ngang rộng từ 27m - 45m:
  - + Các trục đường khu vực, phân khu vực: Các tuyến này có mặt cắt ngang rộng 23 đến 25 m, gồm các tuyến đường trong mỗi khu nhà ở, khu công nghiệp.

#### Theo hướng Bắc Nam:

- + Đường Yên Ninh kéo dài: tuyến đường cảnh quan ven biển nối khu du lịch Ninh Chữ với khu du lịch của Thành phố, và tương lai sẽ được nối với khu du lịch Cà Ná của Tỉnh, Dự kiến mặt cắt ngang rộng 31m.
- + Đường Huỳnh Thúc Kháng – Phan Bội Châu nối dài: Là tuyến đường chính kết nối từ sông Dinh qua trục công viên nối dài đến khu vực khai thác du lịch Đầm Nại- núi Cà Đú. Dự kiến mặt cắt ngang rộng 31m.
- + Đường Hoàng Diệu: Đoạn tuyến nằm trong khu Đông Bắc thành phố có mặt cắt ngang rộng 23m, đoạn tuyến nối dài về phía Bắc gặp TL704 dự kiến mặt cắt ngang rộng 27m..
- + Đường Thống Nhất là trục chính đô thị, đoạn qua đô thị cũ có mặt cắt ngang rộng 9m, giữ nguyên hiện trạng, chỉ cải tạo mặt đường và hè đường, đoạn hai đầu là cửa ngõ của đô thị (đoạn từ ngã ba Tân Hội đến ngã ba Trần Phú và đoạn từ chân cầu Đạo Long 1 đến ngã ba Long Bình) dự kiến mở rộng mặt cắt ngang lên 37m.
- + Các trục chính trong khu Tây Bắc: mặt cắt ngang rộng 45 và 36m.
- + Đường gom tuyến đường sắt chạy song song với đường sắt dự kiến mặt cắt ngang rộng 27m.

#### Theo hướng Đông - Tây:

- + Tuyến hành lang du lịch Đông Tây dự kiến mặt cắt ngang rộng 45m
- + Đường Hải Thượng Lãn ông: Nối trung tâm đô thị cũ với cảng cá Đông Hải. Dự kiến mặt cắt ngang rộng 27m.
- + Đường 16/4 Nối trung tâm đô thị cũ hướng ra biển, là trục hành chính của thành phố, mặt cắt ngang rộng 37m.
- + Đường Lê Thánh Tôn nối dài, dự kiến mặt cắt ngang rộng 27m.
- + Đường Nguyễn Thị Minh Khai, dự kiến mặt cắt ngang rộng 27m.
- + Đường Ngô Gia Tự nối dài đi Bắc ái (một phần là tuyến đường tránh QL 27 - Đường Phan Đăng Lưu), đoạn qua trung tâm đô thị dự kiến rộng 45m.
- + Các trục đường khu vực, phân khu vực: có mặt cắt ngang rộng 23m - 25m, gồm các tuyến đường trong các khu nhà ở, khu công nghiệp.

#### f) Các công trình giao thông

- Ga đường sắt: Theo thiết kế của Bộ Giao thông vận tải, tuyến đường sắt cao tốc đi qua khu Tây Bắc của thành phố Phan Rang - Tháp Chàm với Depot được xây dựng tại phía Tây Bắc thành phố. Kiến nghị đoạn đường sắt đi qua Thành phố được đặt trên cao cùng với ga hành khách được đặt tại trung tâm khu Tây bắc của Thành phố. Đây sẽ là ga hành khách đầu mối của tỉnh Ninh Thuận.
- Tương lai khi xây dựng tuyến đường sắt cao tốc thì tuyến đường sắt hiện có và ga Tháp Chàm vẫn giữ nguyên quy mô như hiện nay. Ga Tháp Chàm sẽ trở thành ga hàng hoá và hành khách nội vùng, là đầu mối đi Đà Lạt và các tỉnh Tây Nguyên.
- Bến xe đối ngoại: Xây dựng cơ sở vật chất bến xe đối ngoại mới ở nút giao thông đường Phan Đăng Lưu với QL1A với diện tích 3 ha. Tiếp tục sử dụng bến xe ở phía Tây QL1A cũ rộng 2ha, các bến xe nhỏ chuyển dần thành bãi đỗ xe cho đô thị.
- Bãi đỗ xe: Tổng diện tích đất dành cho giao thông tính dự kiến 60 ha. Chỉ tiêu  $2,5m^2/người$ .
- Cầu qua sông: Xây dựng thêm 2 cầu qua sông Dinh theo hai tuyến đường: tuyến song song với tuyến đường sắt trên cao đi qua trung tâm khu Tây Bắc và tuyến Yên Ninh kéo dài, đảm bảo cấp hạng phù hợp với cấp hạng tuyến đường và đảm bảo các yêu cầu về mỹ quan đô thị.
- Bến thuyền du lịch: Xây dựng các bến thuyền phục vụ du lịch tại các khu du lịch quan trọng của thành phố.

#### g) Mặt cắt ngang các loại đường cải tạo, xây dựng mới

- Các tuyến đường hiện có không có khả năng mở rộng mặt đường nên cải tạo bề mặt đạt chất lượng đảm bảo đường đô thị.
- Xây dựng các tuyến mới hỗ trợ để giảm tải các tuyến hiện có như tuyến vành đai phía Bắc, phía Nam.
- Các tuyến đường chính có mặt cắt ngang rộng 27- 45m.
- Các tuyến đường khu vực có mặt cắt ngang rộng 23,25m.

Căn cứ vào số liệu dự báo lưu lượng giao thông và bản vẽ sơ đồ lưu lượng giao thông cho thấy lưu lượng giao thông tập trung tại các tuyến đường từ vùng B-C, C-D là cao nhất. Do vậy giải pháp thiết kế mặt cắt ngang đường như sau:

- Đối với các tuyến đường nối từ vùng B-C: Tổng lưu lượng  $N_{ngd} = 20.559$  xe/ngđ  
→  $N_{30HV} = 0.12 \times N_{ngd} = 2467$  (xe/h).

**Số làn xe tính toán  $n = N_{30HV}/z \cdot N_{th} = 2467/(0.43 \cdot 1200) = 5$  (làn)**

- Đối với các tuyến đường nối từ vùng C-D: Tổng lưu lượng  $N_{ngd} = 22.381$  xe/ngđ  
→  $N_{30HV} = 0.12 \times N_{ngd} = 2.686$  (xe/h).

**Số làn xe tính toán  $n = N_{30HV}/z \cdot N_{th} = 2.686/(0.43 \cdot 1200) = 5$  (làn)**

- Đối với các tuyến đường nối từ vùng B-D: Tổng lưu lượng  $N_{ngd} = 20.962$  xe/ngđ  
→  $N_{30HV} = 0.12 \times N_{ngd} = 2.515$  (xe/h).

**Số làn xe tính toán  $n = N_{30HV}/z \cdot N_{th} = 2.515/(0.43 \cdot 1200) = 5$  (làn)**

Đối với đô thị Phan Rang - Tháp Chàm, số làn xe yêu cầu cho các khu vực là 5 làn, như vậy mạng đường đã tổ chức là hợp lý, có khả năng đáp ứng được nhu cầu phát triển của đô thị trong tương lai.

#### **h) Phân loại và định hướng tổ chức các nút giao thông quan trọng**

Nút giao nhau: Tổ chức các nút giao thông khác cốt trên toàn tuyến QL1A mới đảm bảo dòng xe thông suốt và vận tốc thiết kế của tuyến, các nút giao cùng cốt các đảo cây xanh bán kính phù hợp cụ thể :

- Nút giao cắt đường 21/8 với QL1A là nút giao trục thông.
- Nút giao cắt đường phía Bắc thành phố ( khu vực ngã 3 Tân Hội ) với QL1A là nút giao khác cốt bán hoàn chỉnh, qui mô dự kiến khoảng 5ha .
- Các nút giao quan trọng khác trong đô thị tổ chức giao bằng với đảo tròn tự điều chỉnh.

#### **i) Quy hoạch giao thông đợt đầu đến năm 2015**

- Quy hoạch xây dựng giao thông đợt đầu được xác định phù hợp với quy hoạch sử dụng đất đợt đầu. Ngoài ra, còn phải đầu tư xây dựng hệ thống giao thông đợt đầu để tạo lực hút đầu tư.

**j) Bảng thống kê mạng lưới giao thông**

**Bảng 27: Thống kê mạng lưới giao thông**

ST T	Tên đường	Chiều dài( Km )		Chiều rộng			Diện tích cải tạo (m <sup>2</sup> )			Diện tích xây mới (m <sup>2</sup> )		
		HT cải tạo	XD mới	mặt (m)	hè + PC (m)	tổng (m)	Mặt đường	Hè + PC	Tổng	Mặt đường	Hè + PC	Tổng
	<b>Đến 2015</b>	<b><u>52,37</u></b>	<b><u>75,33</u></b>				<b><u>978.743</u></b>	<b><u>911.952</u></b>	<b><u>2.111.934</u></b>	<b><u>956.410</u></b>	<b><u>1.028.730</u></b>	<b><u>2.453.900</u></b>
<b>A</b>	<b>Đất giao thông nội thị</b>	<b><u>52,37</u></b>	<b><u>75,33</u></b>				<b><u>862.843</u></b>	<b><u>822.652</u></b>	<b><u>1.685.494</u></b>	<b><u>956.410</u></b>	<b><u>1.028.730</u></b>	<b><u>2.285.140</u></b>
<b>I</b>	<b>Đường chính</b>	<b>52,37</b>	<b>25,33</b>				<b>862.843</b>	<b>822.652</b>	<b>1.685.494</b>	<b>436.410</b>	<b>548.730</b>	<b>985.140</b>
1	Đường Thống Nhất	3,04		15	12	27	45.600	36.480	82.080			
2	Đường 16 tháng 4	3,81		21	16	37	79.909	60.883	140.791			
3	Đường 21 tháng 8	7,20		11	12	23	75.600	86.400	162.000			
4	Đường Ngô Gia Tự	3,50		15	12	27	52.500	42.000	94.500			
5	Đường Trần Phú	1,50		15	12	27	22.500	18.000	40.500			
6	Đường Nguyễn Văn Cừ	2,10		15	12	27	31.500	25.200	56.700			
7	Đường Trường Chinh	2,80		15	12	27	42.000	33.600	75.600			
8	Đường Nguyễn Thị Minh Khai	4,65		15	12	27	69.750	55.800	125.550			
9	Đường Yên Ninh	8,98		16	15	31	143.728	134.745	278.473			
10	Đường Hải Thượng Lãn Ông	4,63		15	30	45	69.510	139.020	208.530			
11	Đường Trần Thị	1,70		15	12	27	25.500	20.400	45.900			
12	Đường Yết Kiêu	3,12		15	12	27	46.800	37.440	84.240			
13	Đường Dã Tượng	3,96		15	12	27	59.430	47.544	106.974			
14	Đường Trần Nhật Duật	1,00		15	12	27	15.000	12.000	27.000			
15	Đường Huỳnh Thúc Kháng	0,38		16	15	31	6.016	5.640	11.656			
16	Đường Hoàng Diệu		2,90	16	15	31				46.400	43.500	89.900
17	Đường Huỳnh Phước		2,34	16	15	31				37.440	35.100	72.540
18	Đường Nguyễn Tri Phương		2,42	16	15	31				38.720	36.300	75.020

ST T	Tên đường	Chiều dài( Km )		Chiều rộng			Diện tích cải tạo (m <sup>2</sup> )			Diện tích xây mới (m <sup>2</sup> )		
		HT cải tạo	XD mới	mặt (m)	hè + PC (m)	tổng (m)	Mặt đường	Hè + PC	Tổng	Mặt đường	Hè + PC	Tổng
19	Đường Trương Văn Ly		4,83	15	12	27				72.450	57.960	130.410
20	Trục trung tâm TB 1		1,19	15	30	45				17.850	35.700	53.550
21	Trục trung tâm TB 2		1,30	15	12	27				19.500	15.600	35.100
22	Trục trung tâm TB 3		2,01	15	30	45				30.150	60.300	90.450
23	Đường Phan Đăng Lưu		6,58	15	30	45				98.700	197.400	296.100
24	Đường Âu Lạc		1,76	15	12	27				26.400	21.120	47.520
25	Đường Phan Bội Châu	2,50		16	15	31	40.000	37.500	77.500			
26	Đường Lê Thánh Tôn	2,50		15	12	27	37.500	30.000	67.500			
27	Đường N1		3,05	16	15	31				48.800	45.750	94.550
<b>II</b>	<b>Đường khu vực</b>	<b>0,00</b>	<b>50,00</b>							<b>520.000</b>	<b>480.000</b>	<b>1.300.000</b>
1	Đường 24m		20	12	12	24				240.000	240.000	480.000
2	Đường 20m		10	12	8	20				120.000	80.000	200.000
3	Đường 16m		20	8	8	16				160.000	160.000	320.000
4	Bãi đỗ xe											300.000
<b>B</b>	<b>Giao thông đối ngoại</b>						<b>115.900</b>	<b>89.300</b>	<b>426.440</b>			<b>168.760</b>
1	QL 1A	1,90		31	23	54	58.900	43.700	102.600			
2	ĐSTN	3,28				16			52.480			
3	ĐS TC- Đà Lạt		1,67			16			26.720			26.720
4	ĐS cao tốc		4,19			16			67.040			67.040
5	Bến xe đối ngoại								50.000			50.000
6	Ga đường sắt								25.000			25.000
7	TL 702	3,80		15	12	27	57.000	45.600	102.600			
	<b>Đến 2025</b>	<b>1,00</b>	<b>62,43</b>				<b>31.000</b>	<b>23.000</b>	<b>54.000</b>	<b>693.920</b>	<b>634.450</b>	<b>1.471.570</b>
<b>A</b>	<b>Giao thông đô thị</b>		<b>60,98</b>							<b>693.920</b>	<b>634.450</b>	<b>1.448.370</b>
<b>I</b>	<b>Đường chính</b>		<b>10,98</b>							<b>173.920,00</b>	<b>174.450</b>	<b>348.370</b>
1	Đường N1		6,00	16	15	31				96.000	90.000	186.000
2	Đường Nguyễn Tri Phương		0,72	16	15	31				11.520	10.800	22.320

ST T	Tên đường	Chiều dài( Km )		Chiều rộng			Diện tích cải tạo (m <sup>2</sup> )			Diện tích xây mới (m <sup>2</sup> )		
		HT cải tạo	XD mới	mặt (m)	hè + PC (m)	tổng (m)	Mặt đường	Hè + PC	Tổng	Mặt đường	Hè + PC	Tổng
3	Đường Phan Bội Châu		2,50	16	15	31				40.000	37.500	77.500
4	Trục trung tâm TB 1		0,65	15	30	45				9.750	19.500	29.250
5	Đường N2		1,11	15	15	30				16.650	16.650	33.300
<b>II</b>	<b>Đường khu vực</b>	<b>0,00</b>	<b>50,00</b>							<b>520.000</b>	<b>460.000</b>	<b>1.100.000</b>
1	Đường 24m		15,00	12	12	24				180.000	180.000	360.000
2	Đường 20m		15,00	12	8	20				180.000	120.000	300.000
3	Đường 16m		20,00	8	8	16				160.000	160.000	320.000
4	Bãi đỗ xe											120.000
<b>B</b>	<b>Giao thông đối ngoại</b>	<b>1,00</b>	<b>1,45</b>				<b>31.000</b>	<b>23.000</b>	<b>54.000</b>			<b>23.200</b>
1	QL 1A	1,00		31	23	54	31.000	23.000	54.000			
2	ĐS cao tốc		1,45			16						23.200



**k/ Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật**

• **Đến 2015**

- Tổng diện tích đất xây dựng đô thị: 2.324 ha
- Tổng diện tích đất giao thông: 456,58 ha
  - + Đất giao thông đối ngoại: 59,52 ha
  - + Đất giao thông nội thị: 397,06 ha
- Tỷ lệ đất giao thông: 19,65 %
- Tổng chiều dài mạng lưới đường giao thông: 127,70 km
- Mật độ đường giao thông: 5,49 km/km<sup>2</sup>

• **Đến 2025**

- Tổng diện tích đất xây dựng đô thị: 3.527 ha
- Tổng diện tích đất giao thông: 609,14 ha
  - + Đất giao thông đối ngoại: 67,24 ha
  - + Đất giao thông nội thị: 541,90 ha
- Tỷ lệ đất giao thông: 17,27 %
- Tổng chiều dài mạng lưới giao thông chính: 191,13 km
- Mật độ đường giao thông: 5,42 km/km<sup>2</sup>

**k) Tổng hợp kinh phí xây dựng mạng lưới giao thông**

*Bảng 28: Tổng hợp kinh phí xây dựng mạng lưới giao thông*

ST T	Tên đường	Đơn vị	Khối lượng		Đơn giá (1000đ)	Thành tiền (tr.đ)	
			2006- 2015	2015- 2025		2006- 2015	2015- 2025
<b>A</b>	<b><u>Đường đô thị</u></b>					<b><u>713714</u></b>	<b><u>293006</u></b>
<b>I</b>	<b>Đường chính</b>					<b>500114</b>	<b>81806</b>
1	Cải tạo, mở rộng mặt đường cũ	m <sup>2</sup>	862843		250	215710,6	0
2	Cải tạo hè đường cũ	md	822652		80	65812,14	0
3	Xây dựng mặt đường mới	m <sup>2</sup>	436410	173920	350	152743,5	60872
4	Xây dựng hè đường mới	md	548730	174450	120	65847,6	20934
<b>II</b>	<b>Đường khu vực</b>					<b>213600</b>	<b>211200</b>
1	Xây dựng mặt đường mới	m <sup>2</sup>	520000	520000	300	156000	156000
2	Xây dựng hè đường mới	md	480000	460000	120	57600	55200
3	Xây dựng bãi đỗ xe	m <sup>2</sup>	300000	120000	100	30000	12000
<b>B</b>	<b><u>Đường đối ngoại</u></b>					<b><u>41119</u></b>	<b><u>9590</u></b>
1	Cải tạo, mở rộng mặt đường cũ	m <sup>2</sup>	115900	31000	250	28975	7750
2	Cải tạo hè đường cũ	md	89300	23000	80	7144	1840
3	Xây dựng, nâng cấp bến xe đối ngoại	m <sup>2</sup>	50000		100	5000	0
	<b><u>Tổng (A+B)</u></b>					<b><u>754833</u></b>	<b><u>302596</u></b>

- Tổng kinh phí xây dựng mạng lưới giao thông giai đoạn 2008 - 2015 là 754,8 tỷ đồng
- Tổng kinh phí xây dựng mạng lưới giao thông giai đoạn 2015 - 2025 là 302,6 tỷ đồng

#### D) Tổ chức giao thông công cộng

- Phương thức vận tải hành khách: Hệ thống giao thông công cộng của Thành phố sẽ được thiết kế với các thành phần cơ bản của hệ thống giao thông công cộng, gồm:
  - + Hệ thống xe buýt trung chuyển
  - + Hệ thống hỗ trợ với các loại xe nhỏ như taxi, xe máy, xích lô....
- Xác định lộ trình của hệ thống giao thông công cộng thể hiện theo bảng sau:

*Bảng 29: Hệ thống xe buýt trung chuyển*

STT	Tên tuyến	Điểm đầu	Điểm cuối	Điểm TC
1	Yên Ninh	Nam Sông Cái	Khánh Hải	Hải Thượng Lãn Ông, 16/4, Nguyễn Thị Minh Khai, TL702
2	Huỳnh Thúc Kháng-Phan Bội Châu	Bắc Sông Cái	Bến xe mới	Hải Thượng Lãn Ông, 16/4, TL702, Lê Duẩn, Trục TT Tây Bắc
3	Hoàng Diệu	Bắc Sông Cái	TL704	Hải Thượng Lãn Ông, 16/4, TL702, Huỳnh Thúc Kháng- Phan Bội Châu
4	Lê Duẩn	Thống Nhất	TL704	21/8, Phan Đăng Lưu, Phan Bội Châu, TL704
5	Trục TT Tây Bắc 1	21/8	TL704	21/8, Phan Đăng Lưu, Phan Bội Châu, TL704
6	Trục TT Tây Bắc 1	21/8	TL704	21/8, Phan Đăng Lưu, Phan Bội Châu, TL704
7	Minh Mạng	Nam Sông Cái	TL704	21/8, Phan Đăng Lưu, Phan Bội Châu, TL704
8	QL1A	Bến xe mới	TL704	Phan Đăng Lưu, Phan Bội Châu, TL704
9	TL704	QL1A	Khánh Hải	Trục TT Tây Bắc, Lê Duẩn, Hoàng Diệu
10	Phan Đăng Lưu	QL1A	Lê Duẩn	Bến xe mới, Trục TT Tây Bắc, Lê Duẩn
11	21/8 –TL702	Minh Mạng	Khánh Hải	Minh Mạng, Trục TT Tây Bắc, Lê Duẩn, Thống Nhất, Hoàng Diệu, Phan Bội Châu, Khánh Hải

- Hệ thống hỗ trợ: Hệ thống này bao gồm các loại xe nhỏ, có tính cơ động và có thể đi lại rộng khắp đô thị. Tuy nhiên cần phải quản lý để hạn chế các loại xe máy, xe xích lô.

#### m) Hồ sơ chỉ giới đường đỏ

- **Cấm mốc đường:** Đồ án QHC Thị xã Phan Rang - Tháp Chàm tỉnh Ninh Thuận được lập trên cơ sở bản đồ khảo sát đo đạc tỷ lệ 1/10.000 nên độ chính xác không cao, không thể cấm mốc tọa độ các tuyến đường. Bản đồ quy hoạch giao thông chỉ xác lập hướng tuyến các tuyến đường chính, vị trí tuyến cụ thể được tính toán theo các đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ lớn hơn, khi có đủ các căn cứ và số liệu về điều tra hiện trạng cũng như tính toán giải pháp quy hoạch phù hợp.
- **Chỉ giới đường đỏ:** 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 trên mặt cắt ngang giao thông. Chỉ giới xây dựng phụ thuộc vào cấp hạng đường, tính chất, quy mô của

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*

công trình xây dựng dọc tuyến nhưng khoảng cách tối thiểu đến chỉ giới đường đỏ đảm bảo:

+ Đường trục chính: 5-6m.

+ Đường khu vực: 3-4m.

### 5.2.3. Cấp nước:

#### a) Cơ sở thiết kế:

- Quy hoạch tổng thể mạng lưới đô thị tỉnh Ninh Thuận do Viện quy hoạch đô thị nông thôn- Bộ xây dựng lập từ năm 2002 đến nay.
- Dự án cấp nước thị xã Phan Rang- Tháp chàm do Cty tư vấn cấp thoát nước số 2- Thành phố Hồ Chí Minh lập năm 2001.

#### b) Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước

- Khu vực thị tứ Cà Ná, Quán Thê, cách thành phố Phan Rang - Tháp Chàm khoảng 28km rất khó khăn về nguồn nước. Phương án tối ưu là dùng nước của nhà máy nước Phan Rang - Tháp Chàm.
- Theo Quy hoạch tổng thể mạng lưới đô thị tỉnh Ninh Thuận, thị trấn Tri Hải, Khánh Hải dùng nguồn nước của nhà máy nước Phan Rang - Tháp Chàm.

→ Vì vậy, khi tính đến công suất của nhà máy nước Phan Rang - Tháp Chàm có tính đến cả nhu cầu dùng nước của Quán Thê, Cà Ná, Khánh Hải, Tri Hải.

**Bảng 30: Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước**

TT	Thành phần dùng nước	Đợt đầu (năm 2015)		Tương lai (năm 2025)	
		Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m <sup>3</sup> /ngđ)	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m <sup>3</sup> /ngđ)
1	Nước cho sinh hoạt (Qsh)	120 l/ng.ngđ cho 85% dân nội thị (135.150dân)	16.218,0	150 l/ng.ngđ cho 99% dân nội thị (195.030dân)	29.255,0
2	Nước cho CT công cộng	15% Qsh	2.433,0	20% Qsh	5.851,0
3	Nước cho công nghiệp	25m <sup>3</sup> /ha.ngđ cho 80% diện tích (92ha)	2.300,0	25m <sup>3</sup> /ha.ngđ cho 80% diện tích (114,2ha)	2.855,0
4	Nước cho tưới cây, rửa đường	10% Qsh	1.622,0	10%Qsh	2.926,0
<b>5</b>	<b>Nhu cầu của PR- TC</b>		<b>22.573,0</b>		<b>40.887,0</b>
6	Nhu cầu của Quán Thê		4.100,0		6.200,0
7	Nhu cầu của Cà Ná		3.200,0		5.400,0
8	Nhu cầu của Khánh Hải		2.600,0		3.700,0
9	Nhu cầu của Tri Hải		1.200,0		2.300,0
	<b>Tổng (5- 9)</b>		<b>33.673,0</b>		<b>58.487,0</b>
10	Nước dự phòng, rò rỉ	20% Q(5- 9)	6.735,0	20%Q(5- 9)	11.697,0
11	Nước cho bản thân nhà máy	5% Q(5-10)	2.020,0	5% Q(5- 10)	3.509,0
	<b>Công suất nhà máy nước</b>		<b>42.428,0</b>		<b>73.693,0</b>
	<b>Làm tròn</b>		<b>42.000,0</b>		<b>74.000,0</b>

### c) Nguồn nước

#### - Nước ngầm:

Từ năm 1985- 1991 đoàn địa chất 705 đã tiến hành thăm dò tìm kiếm nước ngầm ở vùng Phan Rang - Tháp Chàm, kết quả cho thấy:

Trên vùng Phan Rang - Tháp Chàm được phân chia thành nhiều phức hệ chứa nước khác nhau. Tầng trên chủ yếu là phức hệ chứa nước lỗ hổng, các tích tụ sông đầm lầy. Thành phần gồm sét, á sét, cát chứa nhiều cuội sỏi, chiều dày từ vài mét đến 20m, hệ số thấm  $K= 1- 3\text{m/ngày}$ , tỷ lưu lỗ khoan  $0,1- 0,15 \text{ l/sm}$ . Chất lượng nước nhạt, độ PH= 6-6,4; độ cứng  $\text{CaCO}_3= 220 \text{ mg/l}$ , hàm lượng sắt cao=  $4\text{mg/l}$ . Theo đánh giá của đoàn địa chất 705 thì trữ lượng động của nước ngầm vùng này có: Cấp C1=  $200\text{m}^3/\text{ngày}$ ; Cấp C2=  $15.000\text{m}^3/\text{ngày}$ . ở tầng nước này, nước ngọt tồn tại chủ yếu ở dạng thấu kính, xung quanh có các bồn chứa nước mặn bao bọc. Vì vậy khi khai thác ở tầng chứa nước này với lưu lượng lớn và liên tục sẽ xảy ra sự xâm nhập mặn theo hai hướng: từ ngang vào và từ dưới lên. Mặt khác nguồn nước bổ cập ít càng làm cho các thấu kính chứa nước ngọt ít đi theo thời gian khai thác. Thực tế đã chứng minh điều đó, các giếng khai thác nước ngầm ở tầng nước này của nhà máy nước Phan Rang trước đây đã ngừng hoạt động do bị nhiễm mặn.

Nhìn chung, nước ngầm ở Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm có chất lượng xấu, trữ lượng hạn chế, khó khai thác (nước ở dạng thấu kính nên xác định vị trí giếng khai thác dễ bị sai, có trường hợp khoan giếng gặp phải vùng nước mặn phải bỏ).

#### - Nước mặt:

Sông Dinh bắt nguồn từ Lâm Đồng chảy qua địa phận Phan Rang- Tháp Chàm rồi ra biển. Sông có chiều dài 119km, diện tích lưu vực khoảng  $3.000\text{km}^2$ , lưu lượng dòng chảy trung bình  $39\text{m}^3/\text{s}$ , mùa kiệt là  $3,35- 8\text{m}^3/\text{s}$ . Sông Dinh là nguồn nước ngọt chủ yếu của các khu vực có sông chảy qua, lưu lượng dồi dào, thường xuyên được bổ xung nguồn nước từ nhà máy thủy điện Đa Nhim xả ra.

Tại Tháp Chàm, sông Dinh được ngăn dòng bằng đập Lâm Cẩm với cao trình mặt đập là +7,4m đã tạo thành lưu vực chứa nước với dung tích khoảng 1,5- 2 triệu  $\text{m}^3$  trên đoạn sông dài 3km về phía thượng lưu. Mặt khác, đập Lâm Cẩm còn có vai trò ngăn chặn sự xâm nhập của nước mặn về phía thượng lưu do ảnh hưởng của thủy triều. Cao trình mực nước thấp nhất tại đập Lâm Cẩm  $\geq +7,4\text{m}$  (nước thường xuyên tràn qua mặt đập).

Theo số liệu cung cấp của Công ty khai thác công trình thủy lợi tỉnh Ninh Thuận, vào tháng khô nhất (tháng 4) thì lưu lượng sông Dinh cùng với nguồn bổ xung từ thủy điện Đa Nhim sau khi được lấy đi phục vụ cho các khu vực ở thượng nguồn, còn lại nước về đập Lâm Cẩm là  $6,5\text{m}^3/\text{s}$ . Lưu lượng này phải cung cấp tưới cho khu vực Lâm Cẩm là  $3\text{m}^3/\text{s}$ , còn lại khoảng từ 2-  $3,5\text{m}^3/\text{s}$ . Về chất lượng nước, đây là nguồn nước thô khá tốt. Nước ngọt, trong (chỉ đục khi có lũ), độ PH =7,13. Hiện nay nguồn nước này đang được dùng cho nhà máy nước Phan Rang- Tháp Chàm công suất  $12.000\text{m}^3/\text{ngđ}$ .

- **Chọn nguồn nước:** nước ngầm tại khu vực thành phố Phan Rang - Tháp Chàm có trữ lượng thấp, chất lượng xấu, khó khai thác nên không thể sử dụng làm nguồn nước cấp với lưu lượng lớn và thường xuyên. Với nguồn nước sông Dinh, cùng với sự hình thành của đập Lâm Cẩm đã tạo cho khu vực Phan Rang - Tháp Chàm một nguồn nước dồi dào. Chất lượng nước khá tốt, dễ khai thác, vị trí lấy nước thuận lợi không bị ảnh hưởng đến các công trình khác, có đủ khả năng đáp ứng mọi nhu cầu về nước của Thành phố trong thời gian tới. Vì vậy, trong giai đoạn quy hoạch đến 2025, nguồn nước mặt sông Dinh vẫn được coi là nguồn cấp nước cho Thành phố.

#### **d) Công trình đầu mới**

Hiện nay Công ty cấp nước Ninh Thuận đang tiến hành thực hiện dự án cải tạo nâng công suất nhà máy nước Phan Rang- Tháp Chàm lên thành 52.000m<sup>3</sup>/ngđ. Theo dự án, nhà máy nước sẽ phục vụ cho thị xã Phan Rang- Tháp Chàm và các vùng lân cận như: Quán Thử, Cà Ná, Khánh Hải, Tri Hải.

- Nhà máy nước
  - Đến năm 2015: Với nhu cầu tính toán là 42.000m<sup>3</sup>/ngđ thì dự án công suất 52.000m<sup>3</sup>/ngđ đã đáp ứng đủ nhu cầu. Trạm bơm 2 của nhà máy nước phân thành 3 hệ bơm phục vụ. Hệ bơm cấp cho khu vực Tháp Chàm, cấp cho trạm tăng áp Phan Rang, cấp cho Cà Ná, Quán Thử.
  - Đến năm 2025: Với nhu cầu tính toán là 74.000m<sup>3</sup>/ngđ, trạm bơm 2 của nhà máy nước nâng công suất hoạt động. Hệ bơm cấp cho khu vực Tháp Chàm với Qbom= 291,4 l/s. Hệ bơm cấp cho trạm tăng áp Phan Rang, Qbom= 472,4 l/s. Hệ bơm cấp cho Cà Ná, Quán Thử, Qbom= 242,9 l/s.
- Trạm bơm tăng áp
  - Đến năm 2015:
    - + Theo dự án, mở rộng nâng công suất trạm tăng áp Phan Rang từ 6.200m<sup>3</sup>/ngđ lên thành 25.000m<sup>3</sup>/ngđ. Trạm phân 2 vùng phục vụ. Hệ bơm cấp cho khu vực thành phố cũ, hệ bơm cấp cho trạm tăng áp mới cuối đường 16/04.
    - + Theo dự án, xây mới trạm tăng áp phục vụ cho Tri Hải, Khánh Hải và Đông Hải, vị trí đặt ở cuối đường 16/4. Công suất 10.000m<sup>3</sup>/ngđ. Trạm phân vùng phục vụ. Hệ bơm cấp cho Khánh Hải, Tri Hải và hệ bơm cấp cho khu đô thị mới Đông Bắc thành phố.
  - Đến năm 2025:
    - + Với nhu cầu tính toán là 74.000m<sup>3</sup>/ngđ, tiếp tục sử dụng và nâng công suất 2 trạm bơm tăng áp.
    - + Mở rộng nâng công suất trạm tăng áp Phan Rang từ 25.000m<sup>3</sup>/ngđ lên thành 50.000m<sup>3</sup>/ngđ. Trạm tăng áp cần nâng công suất hoạt động. Hệ bơm cấp cho trạm tăng áp cuối đường 16/04, Qbom= 187,0 l/s. Hệ bơm cấp cho khu vực thị xã cũ với Qbom= 307,8 l/s.
    - + Mở rộng nâng công suất trạm tăng áp cuối đường 16/4 từ 10.000m<sup>3</sup>/ngđ lên thành 20.000m<sup>3</sup>/ngđ. Trạm tăng áp cần nâng công suất hoạt động. Hệ bơm cấp cho Khánh Hải, Tri Hải, Qbom= 139,1 l/s. Hệ bơm cấp nước cho khu đô thị mới Đông Bắc thị xã với Qbom= 47,9 l/s.
- Đài điều hoà: Tiếp tục sử dụng đài nước hiện có.

#### **e) Tính toán áp lực**

- Khu vực Tháp Chàm: Cao độ xây dựng nhà máy nước là 11,5m. Cao độ điểm bất lợi nhất ( nút 25) là 6,0m. áp lực bơm của nhà máy nước là 50m. Tổn thất áp lực từ nhà máy nước đến điểm bất lợi nhất là 9,5m. Vậy áp lực tự do tại điểm bất lợi nhất là 46m.
- Khu vực thị xã cũ: Cao độ xây dựng trạm tăng áp là 5,4m. Cao độ điểm bất lợi nhất (nút 26) là 6,5m. áp lực bơm của trạm tăng áp là 50m. Tổn thất áp lực từ trạm tăng áp đến điểm bất lợi nhất là 13,5m. Vậy áp lực tự do tại điểm bất lợi nhất là 35,4m.
- Khu đô thị mới Đông Bắc thị xã: Cao độ xây dựng trạm tăng áp là 4,5m. Cao độ điểm bất lợi nhất (nút 8) là 3,3m. áp lực bơm của trạm tăng áp là 40m. Tổn thất áp lực từ trạm tăng áp đến điểm bất lợi nhất là 7,0 m. Vậy áp lực tự do tại điểm bất lợi nhất là 34,2m.

**f) Mạng lưới đường ống**

- Đến năm 2015: Theo dự án cấp nước: Lắp đặt các tuyến nước thô, ống truyền dẫn, ống phân phối tương ứng với công suất 52.000m<sup>3</sup>/ngđ.
- Đến năm 2025: Với nhu cầu 74.000m<sup>3</sup>/ngđ.
  - + Dự kiến lắp đặt thêm tuyến ống chuyển  $\Phi 300$  từ trạm tăng áp Phan Rang cấp cho trạm tăng áp cuối đường 16/4.
  - + Dự kiến lắp đặt thêm tuyến  $\Phi 400$  trên tỉnh lộ 703 cấp cho trạm tăng áp Phước Dân cấp nước cho Quán Thẻ, Cà Ná.

**g) Tính toán khi có cháy**

- Tính toán cho toàn thành phố có 2 đám cháy đồng thời, Q1đám= 25 l/s.
- Trên các tuyến ống có kích thước từ  $\Phi 100$  trở lên bố trí các trụ cứu hỏa. Khoảng cách giữa các trụ là 150m.

**h) Khoảng cách ly bảo vệ nguồn nước**

- Đối với hồ cấp nước: Khoảng cách từ mép hồ về phía thượng lưu là 500m, về phía hạ lưu là 200m:
  - + Cấm xây dựng.
  - + Cấm đào hố phân, rác, hố vôi.
  - + Cấm chăn nuôi, đổ rác.
- Đối với nhà máy nước:
  - + Trong phạm vi 30m kể từ chân tường các công trình xử lý phải xây tường rào bảo vệ bao quanh.
  - + Bên trong tường rào không được xây dựng nhà ở, công trình vui chơi, sinh hoạt, vệ sinh, không được bón phân cho cây trồng và không được chăn nuôi súc vật.

**i) Quy hoạch đợt đầu đến năm 2015**

Theo dự án cấp nước:

- Mở rộng nâng công suất nhà nước Phan Rang Tháp Chàm từ 12.000m<sup>3</sup>/ngđ lên thành 52.000m<sup>3</sup>/ngđ.
- Mở rộng nâng công suất trạm tăng áp Phan Rang từ 6.200m<sup>3</sup>/ngđ lên thành 24.000m<sup>3</sup>/ngđ.
- Xây mới trạm tăng áp phục vụ cho Tri Hải, Khánh Hải và Đông Hải, vị trí đặt ở cuối đường 16 tháng 4. Công suất 10.000m<sup>3</sup>/ngđ.
- Lắp đặt tuyến nước thô  $\Phi 600$  - L330m cấp cho nhà máy nước thay thế cho tuyến ống  $\Phi 400$  cũ.
- Lắp đặt tuyến ống chuyển  $\Phi 600$  từ nhà máy nước cấp cho trạm tăng áp Phan Rang.
- Lắp đặt tuyến ống chuyển  $\Phi 400$  từ trạm tăng áp Phan Rang cấp cho trạm tăng áp cuối đường 16 tháng 4.
- Lắp đặt các tuyến ống cấp nước cho các khu vực xây dựng trong giai đoạn đầu.

**j) Tổng hợp kinh phí xây dựng**

**Bảng 31: Tổng hợp kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước**

TT	Hạng mục	Đơn vị	Đơn giá (triệu đ)	Đợt đầu (năm 2015)	
				Khối lượng	Thành tiền (triệu. đ)
1	ống truyền dẫn				
	ống Φ600	m	1,4	5.940	8.316,0
	ống Φ400	m	0,8	4.680	3.744,0
2	ống phân phối				
	ống Φ400	m	0,65	3.610	2.346,5
	ống Φ300	m	0,4	7.225	2.890,0
	ống Φ250	m	0,35	340	119,0
	ống Φ200	m	0,25	13.940	3.485,0
	ống Φ150	m	0,2	10.865	2.173,0
	ống Φ100	m	0,1	36.930	3.693,0
	<b>3</b>	<b>Tổng</b>			

*Ghi chú: Kinh phí xây dựng công trình đầu mối đã tính trong dự án cấp nước.*

**5.2.4. Cấp điện**

**a) Chỉ tiêu cấp điện:**

- Cho sinh hoạt dân dụng: sử dụng các tiêu chuẩn theo dự thảo quy chuẩn xây dựng đô thị đồng thời tham khảo tiêu chuẩn cho đô thị loại 3

**Nội thị:**

- + Đợt đầu ( Đến năm 2015): 750 Kwh/người.năm; tương đương 300w/ng.
- + Tương lai( Đến năm 2020): 1260 Kwh/người.năm ;tương đương 450w/ng.

**Ngoại thị:**

- + Đợt đầu ( Đến năm 2015): 500 Kwh/ người.năm; tương đương 250w/ng.
- + Tương lai (Đến năm 2020) : 750 Kwh/người.năm; tương đương 300w/ng.
- Cho công nghiệp: Chỉ tiêu cấp điện cho các cơ sở công nghiệp lấy theo các dự án về các khu công nghiệp đã được nhà nước phê duyệt. Dự kiến chỉ tiêu cấp điện cho công nghiệp, kho tàng:  $100 \div 300$  Kw/ha.
- Cho dịch vụ công cộng: lấy theo chỉ tiêu  $150 \div 120$  Kw/ha

**b) Phụ tải điện:**

**Bảng 32: Phụ tải điện sinh hoạt**

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Thời điểm tính toán	
			Đợt đầu ( Đến 2015)	Tương lai ( Đến 2025)
1	Dân số nội thị	$10^3$ ng	159	197
2	Dân số ngoại thị	$10^3$ ng	31	33
3	Chỉ tiêu sử dụng điện năng nội thị	w/ng	300	450
4	Chỉ tiêu sử dụng điện năng ngoại thị	w/ng	250	350
5	Tổng phụ tải tính toán	MW	55	100

**Bảng 33: Phụ tải điện công cộng dịch vụ**

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Thời điểm tính toán	
			Đợt đầu (Đến 2015)	Tương lai (Đến 2025)
1	Diện tích đất công cộng - dịch vụ	ha	256	454
2	Chỉ tiêu cấp điện công cộng - dịch vụ	kw/ha	120	120
3	Diện tích đất công nghiệp	ha	143	183
4	Chỉ tiêu cấp điện công nghiệp	kw/ha	200	200
5	Phụ tải điện công cộng dịch vụ	Mw	30,7	54,4
6	Phụ tải điện công nghiệp	Mw	28,6	36,6

**Bảng 34: Tổng hợp phụ tải**

T T	Tên loại phụ tải điện	Phụ tải tính toán 10 <sup>3</sup> KW		Hệ số tham gia phụ tải	Phụ tải yêu cầu 10 <sup>3</sup> KW	
		Đợt đầu (Đến 2015)	Tương lai (Đến 2025)		Đợt đầu (Đến 2015)	Tương lai (Đến 2025)
1	Sinh hoạt dân dụng	55,5	100,2	0,6	33,3	60,1
2	Công nghiệp	28,6	36,6	0,8	22,9	29,3
3	Dịch vụ công cộng	30,7	54,4	0,7	21,5	38,1
4	Tổn hao và dự phòng 10%				7,8	12,7
	Tổng cộng				85,4	140,2

- Tổng phụ tải yêu cầu từ nguồn 110KV đợt đầu là:  $85,4 \times 0,75 = 64,1$  MW, tương đương 75,4MVA;
- Tổng phụ tải yêu cầu từ nguồn 110KV dài hạn là:  $140,2 \times 0,75 = 105,2$  MW, tương đương 123,7MVA .

**c) Định hướng quy hoạch mạng lưới điện:**

- Căn cứ thiết kế:
  - Tổng sơ đồ phát triển điện lực Việt Nam giai đoạn 2005 – 2010 có xét đến 2020 (tổng sơ đồ 5) đã được Thủ Tướng chính phủ phê duyệt; và dự thảo tổng sơ đồ phát triển điện lực Việt Nam xét đến 2025 ( tổng sơ đồ 6).
  - Quy hoạch cải tạo và phát triển lưới điện thị xã PR-TC giai đoạn 2003-2010 có xét đến 2015 do Công ty tư vấn điện 3 lập năm 2005;
  - Quy hoạch cải tạo và phát triển lưới điện tỉnh Ninh Thuận đến năm 2010, có xét đến 2015 do Công ty tư vấn điện 3 lập năm 2006;
  - Các tài liệu đánh giá hiện trạng, các dự án thiết kế và quy hoạch liên quan;
  - Phân dự báo Kinh tế – Kiến trúc đô thị;
- Nguồn điện đến năm 2015, có xét đến 2025:

Cấp cho Thành phố là lưới điện quốc gia khu vực Miền trung thông qua trạm 220 Ninh Thuận. Trạm sẽ được xây dựng trong giai đoạn dài hạn 2011-2015 với công suất đặt máy 250mVA, đến 2025 sẽ nâng công suất thành 2x250mVA. Vị trí trạm chọn tại phía Bắc Phan Rang, gần vị trí khu công nghiệp Thanh Hải và núi Cà Đú.

Thành phố PR-TC sẽ được cấp từ nguồn kể trên bằng lưới truyền tải 110KV. Phương án xây dựng các trạm giảm áp 110kV cho Thành phố như sau:

**Phương án 1:** Thành phố sẽ sử dụng duy nhất trạm giảm áp 110/22(15)KV Tháp



Chàm, hỗ trợ công suất cho Thành phố sẽ là trạm 110KV Ninh Hải (cách Phan Rang khoảng 15km) và trạm 110KV Ninh Phước (cách Tháp Chàm khoảng 17km). Như vậy cần nâng công suất của trạm 110KV Tháp Chàm lên 2x63MVA, đồng thời xây mới khoảng 4 tuyến 22kV từ trạm Ninh Hải và Ninh Phước về Thành phố để hỗ trợ công suất thiếu hụt.

Phương án 2: Nâng công suất trạm 110KV Tháp Chàm thành (2x40)MVA, phân vùng phụ tải trạm chủ yếu là khu Tháp Chàm và phía Bắc Thành phố; xây mới trạm 110KV-(2x25)MVA Phan Rang tại khu vực sát với khu vực đặt trạm 220KV Ninh Thuận, vùng phụ tải của trạm là khu Phan Rang và hỗ trợ công suất cho các địa điểm giáp ranh với Thành phố.

Lựa chọn phương án: Phương án 2 có ưu điểm hơn phương án 1 về độ an toàn cung cấp điện, dễ xây dựng các xuất tuyến trung thế do công suất trạm vừa phải, bán kính cấp điện trung thế không lớn nên có khả năng dự phòng cao. Chi phí xây dựng cao hơn phương án 1 do phải xây mới trạm độc lập. Kiến nghị lựa chọn phương án 2 do phù hợp với định hướng phát triển đô thị Phan Rang- Tháp Chàm hiện đại và an toàn.

Bảng 35. Thống kê trạm giảm áp 110KV chính

TT	Tên trạm 110KV	Công suất MBA chính (MVA)		Công suất hiện tại (MVA)	Ghi chú
		2015	2025		
1	Trạm 110KV Tháp Chàm	25+40	2x40	2x25	Mở rộng
2	Trạm 110KV Phan Rang		2x25	-	Dự kiến mới
	Tổng	75	130		

Như vậy với tổng nhu cầu điện của thành phố các giai đoạn 2015 - 2025, các trạm này có đủ khả năng cung cấp đầy đủ cho nhu cầu sử dụng điện.

• **Lưới điện:**

- Lưới điện cao thế:

- + Hiện tại các đường dây cao thế 110KV trong ranh giới thiết kế có nhiều đoạn đi gần các công trình dân dụng, cần thiết phải tạo hành lang tuyến để đảm bảo an toàn cấp điện.
- + Hướng tuyến đường dây 220kV đến trạm 220kV Ninh Thuận đi theo hướng tuyến đường dây 110kV hiện có. Xây mới các nhánh rẽ 110KV vào trạm 220KV và tuyến 110KV bổ xung nguồn cho trạm 110kV Ninh Phước theo quy hoạch phát triển lưới điện Tỉnh.
- + Định hướng các hướng tuyến đường dây 500kV thuộc phạm vi chương trình xây dựng nhà máy điện nguyên tử số 1: Các tuyến này cần đi cách ranh giới quy hoạch đô thị thành phố Phan Rang - Tháp Chàm khoảng 3 -5km nhằm dự phòng phát triển Thành phố.

(Chi tiết xem sơ đồ định hướng cấp điện).

- Lưới điện trung thế.

Thành phố và vùng phụ cận sẽ sử dụng lưới điện phân phối 22KV. Lưới điện 15KV hiện có sẽ được cải tạo toàn bộ thành 22KV trong những năm 2006÷2010. Đồng thời cần tiến hành xây dựng mới các đoạn tuyến điện theo tiêu chuẩn đường dây 22KV.

Dự kiến hạ ngầm các tuyến trung thế trên trục đường chính trung tâm đô thị, đoạn qua các khu hành chính chính trị, khu công cộng dịch vụ cấp đô thị, khu du lịch tập trung ven biển. Các khu nội thị khác đã có quy hoạch chi tiết ổn định nên xây mới lưới điện trung thế là đi ngầm. Cáp ngầm XLPE trục chính sử dụng tiết diện 240mm<sup>2</sup>, kết mạch vòng.

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*

Ngoại thị, các khu dân cư hiện hữu có thể sử dụng đường dây nổi, với dây dẫn loại AC bọc nhựa, tiết diện dây dẫn trực chính là 185mm<sup>2</sup>, không dùng dây dẫn trần.

Lưới điện 22 KV có kết cấu mạch vòng, bình thường vận hành hở với dự phòng 70-100%. Các trạm lưới 22KV sử dụng loại trạm kín kiểu Kiốt hoặc trạm xây, được đặt tại trung tâm các phụ tải điện khu vực. Vô, nhà trạm phải đảm bảo mỹ quan đô thị. Các trạm biến áp kiểu treo hiện có trong đô thị cần có kế hoạch chuyển thành các trạm biến áp kiểu kín.

Lưới điện hạ thế sử dụng cáp ngầm trong nội thị, trong khu trung tâm và khu đô thị mới. Ngoại thị đi nổi với dây dẫn là cáp vặn xoắn hoặc dây nhôm bọc nhựa cách điện. Lưới điện hạ thế có thể bố trí đi cùng cột với lưới điện trung áp. Bán kính phục vụ của lưới điện hạ thế luôn nhỏ hơn 300 m.

Lưới điện chiếu sáng: Lưới điện chiếu sáng trong các khu ở được bố trí đi cùng cột với lưới điện hạ thế, lưới điện chiếu sáng trong các khu trung tâm dùng cáp ngầm. Lưới điện chiếu sáng phải đảm bảo mỹ quan đô thị và phải đảm bảo theo tiêu chuẩn 259-2005-TCXD và 333 – 2005- TCXD của Bộ XD. Cụ thể:

- Đường quốc lộ, đường chính Thành phố: 1,2÷ 2 cd/m<sup>2</sup>.
- Các đường chính khu vực: 0,8÷1,2 cd/m<sup>2</sup>.
- Các đường khác: 0,4÷ 0,8 cd/m<sup>2</sup>.

• **Khái toán kinh phí xây dựng cải tạo lưới điện đến 2015**

*Bảng 36: Khái toán kinh phí xây dựng cải tạo lưới điện đến 2015*

TT	Tên hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (Tr.đ)	Thành tiền (Tr.đ)
1	Thay máy biến áp 110KV- 40MVA	Máy	1	7.500	7.500
2	Cải tạo trạm hạ thế	KVA	20.800	0,80	16.640
3	Xây mới trạm hạ thế 22/0.4KV	KVA	61.068	1,10	67.175
4	Xây mới cáp ngầm trung thế 22KV	Km	29,6	630	18.648
5	Cải tạo và xây mới đường dây trung thế nổi theo cấp điện áp 22KV	Km	51,0	220	11.220
	<b>Tổng</b>				<b>121.183</b>

*Ghi chú:* không tính lưới điện hạ thế, lưới điện cho các cơ sở công nghiệp. Phần trạm 220kV và các đường dây 110kV sẽ có dự án riêng.

**5.2.5. Thoát nước bản và vệ sinh môi trường**

a) **Các chỉ tiêu:** Các chỉ tiêu thoát nước lấy bằng chỉ tiêu cấp nước.

- Chỉ tiêu nước thải và rác thải đối với sinh hoạt đô thị

*Bảng 37 : Chỉ tiêu thoát nước bản cho sinh hoạt đô thị*

Khu vực	Nước thải sinh hoạt (l/người.ngày)	Rác thải sinh hoạt (kg/người.ngày)	Đất nghĩa địa (ha/1000 dân)
Nội thị	120 – 150	0,9 - 1,0	0,06
Ngoại thị	80 - 100	0,7 – 0,8	0,06

Chỉ số đầu lấy cho năm 2015, chỉ số sau lấy cho năm 2020 và đến năm 2025.

Tiêu chuẩn nước bản công cộng lấy 10% Qsh cho giai đoạn 2015 và 20% Qsh cho các giai đoạn sau.

- Chỉ tiêu cho công nghiệp  
Nước thải công nghiệp: 40 m<sup>3</sup>/ngày (cho 70% tổng diện tích đất)  
Rác thải công nghiệp: 0,3 tấn/ngày.

#### b) Dự báo lượng chất thải

- **Nước thải:**

*Bảng 38: Nhu cầu thu gom và xử lý nước thải*

TT	Hạng mục	Lưu lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)	
		Năm 2015	Năm 2025
<b>1</b>	<b>Nước thải đô thị (nội thị)</b>	<b>18.366</b>	<b>28.368</b>
	Sinh hoạt	15.970	23.640
	Công cộng	2.396	4.728
<b>2</b>	<b>Nước thải đô thị (ngoại thị)</b>	<b>2.852</b>	<b>3.960</b>
	Sinh hoạt	2.480	3.300
	Công cộng	372	660
<b>3</b>	<b>Nước thải công nghiệp</b>	<b>4.283</b>	<b>5.481</b>
	<b>Tổng cộng</b>	<b>25.501</b>	<b>37.809</b>

Tỷ lệ nước thải được thu gom đưa về trạm xử lý tập trung của khu vực nội thị giai đoạn đến năm 2015 là 70% và các giai đoạn sau là 80%. Khu vực ngoại thị không đưa về trạm xử lý tập trung

- **Chất thải rắn:**

*Bảng 39: Nhu cầu thu gom và xử lý CTR*

TT	Hạng mục	Khối lượng CTR (tấn/ngày)	
		2015	2025
1	CTR đô thị (nội thị)	143	197
2	CTR đô thị (ngoại thị)	22	26
3	CTR công nghiệp	43	55
	Tổng cộng	208	278

- Đất nghĩa trang: Đến 2015 là 11,4 ha, đến 2025 là 13,8 ha.

#### c) Thu gom và xử lý nước thải

- **Nước thải đô thị**

##### - **Đánh giá các dự án thoát nước thải đã được lập**

Quy hoạch thoát nước thành phố Phan Rang đến năm 2020 do Công ty nước và môi trường lập năm 2001 với phạm vi nghiên cứu là ranh giới thành phố năm 2001, dự kiến xây dựng 7 trạm xử lý nước thải. Do được nghiên cứu trên cơ sở hiện trạng đô thị nên đồ án có nhiều bất cập, toàn bộ đồ án có 8 trạm xử lý: trong đó có trạm T2 là phù hợp với quy hoạch chung (vì nằm trong khu vực hồ điều hoà và cây xanh), trạm này đã được triển khai chi tiết trong dự án năm 2005, trạm T7 cho khu vực Tháp Chàm có vị trí tương đối hợp lý, tuy nhiên vẫn cần phải di chuyển ra xa hơn để đảm bảo khoảng cách ly. Các trạm còn lại đều nằm trong khu vực dự kiến bố trí dân cư của đồ án Quy hoạch chung, cần phải thay đổi phương án.

Theo dự án Xây dựng và cải tạo hệ thống thoát nước thành phố Phan Rang – Tháp Chàm – tỉnh Ninh Thuận (khu vực trung tâm Phan Rang) do Công ty nước và môi trường

lập năm 2005, khu vực phía Đông thành phố nước thải sẽ đưa về trạm xử lý nước thải tập trung công suất đợt đầu 10.000 m<sup>3</sup>/ngày, dài hạn: 20.000 m<sup>3</sup>/ngày tại vị trí dự kiến bố trí hồ điều hoà và cây xanh trong quy hoạch chung. Dự án tương đối hợp lý trong vạch tuyến và bố trí trạm xử lý, cũng như công suất. Dự án này được cập nhật và trong đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Phan Rang – Tháp Chàm và có điều chỉnh một số tuyến cũng như công suất trạm để phù hợp với quy mô dân số và sử dụng đất theo quy hoạch điều chỉnh.

- **Phương án đề xuất trong đồ án quy hoạch năm 2007**

Dự kiến sử dụng hệ thống thoát nước riêng trong các khu vực mới của thành phố Phan Rang - Tháp Chàm. Hệ thống nửa riêng với các tuyến cống bao trong khu vực Thành phố cũ.

Nước thải sinh hoạt tại nội thị thành phố Phan Rang - Tháp Chàm sẽ được xử lý trước khi xả ra nguồn. Lượng nước thải dự kiến được thu gom là 70% trong giai đoạn đến năm 2015 và 80% trong giai đoạn đến năm 2025. Tổng lượng nước thải dự kiến được thu gom đến năm 2025: 23.000 m<sup>3</sup>/ngày.

Chi tiết cụ thể các lưu vực như sau:

Lưu vực 1: phía Tây tuyến đường sắt dự kiến, sử dụng hệ thống thoát nước nửa riêng với hệ thống cống bao và giếng tách nước thải với kích thước đường cống từ 400 – 600mm. Nước thải sau khi thu gom được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung số 1. Trong lưu vực này có 1 trạm bơm chuyển tiếp:

- + Trạm bơm nước thải số 1, công suất đến năm 2025 là 1.500 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng trong giai đoạn dài hạn.

Lưu vực 2: phía Đông tuyến đường sắt dự kiến, sử dụng hệ thống thoát nước hỗn hợp, các khu vực đô thị cũ là hệ thống nửa riêng với hệ thống cống bao và giếng tách nước thải, các khu vực đô thị mới sử dụng hệ thống nước thải riêng, nước mưa riêng. Nước thải sau khi thu gom được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung số 2. Trong lưu vực 2 có 9 trạm bơm chuyển tiếp:

- + Trạm bơm nước thải số 2, công suất đến năm 2025 là 1.500 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng trong giai đoạn dài hạn.
- + Trạm bơm nước thải số 3, công suất đến năm 2025 là 1.000 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng trong giai đoạn đầu.
- + Trạm bơm nước thải số 4, công suất đến năm 2025 là 500 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng và vận hành hết công suất trong giai đoạn đầu.
- + Trạm bơm nước thải số 5, công suất đến năm 2025 là 3.500 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng trong giai đoạn đầu.
- + Trạm bơm nước thải số 6, công suất đến năm 2025 là 7.000 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng trong giai đoạn đầu.
- + Trạm bơm nước thải số 7, công suất đến năm 2025 là 1.000 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng trong giai đoạn dài hạn.
- + Trạm bơm nước thải số 8, công suất đến năm 2025 là 12.000 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng trong giai đoạn đầu.
- + Trạm bơm nước thải số 9, công suất đến năm 2025 là 2.000 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng trong giai đoạn đầu.
- + Trạm bơm nước thải số 10, công suất đến năm 2025 là 500 m<sup>3</sup>/ngày. Được xây dựng trong giai đoạn dài hạn.

- + Toàn bộ nước thải thu gom được đưa về các trạm xử lý tập trung. Dự kiến đến năm 2025 có 2 trạm xử lý với công suất là:
- + Trạm xử lý nước thải số 1: 7.000 m<sup>3</sup>/ngày, phục vụ cho khu đô thị phía Tây Bắc thành phố, nước thải sau khi xử lý xả ra sông Dinh. Vị trí trạm xử lý đặt ở bờ Bắc sông Dinh, quy mô chiếm đất 1,5 ha, trong khu vực cây xanh ngoài đê. Công nghệ xử lý sinh học trong điều kiện nhân tạo.
- + Trạm xử lý nước thải số 2: 16.000 m<sup>3</sup>/ngày, phục vụ cho khu vực trung tâm thành phố cũ và khu vực đô thị mới phía Đông thành phố, nước thải sau khi xử lý xả ra hồ điều hoà. Vị trí trạm xử lý đặt ở khu vực hồ điều hoà dự kiến ở phía Đông phường Tấn Tài, quy mô chiếm đất 3.0 ha. Công nghệ xử lý sinh học trong điều kiện nhân tạo.

Nước thải sinh hoạt tại khu vực ngoại thị sẽ được xử lý cục bộ bằng bể tự hoại trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

#### • **Nước thải công nghiệp**

Nước thải các xí nghiệp công nghiệp rải rác sẽ phải được xử lý cục bộ ngay tại xí nghiệp đạt tiêu chuẩn loại B của TCVN 5945-2005 trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải các khu công nghiệp tập trung phải được xử lý tại trạm xử lý nước thải công nghiệp đạt tiêu chuẩn loại B của TCVN 5945-2005 trước khi xả ra nguồn. Cụ thể trong phạm vi ranh giới thành phố có 3 trạm xử lý nước thải công nghiệp cho 3 cụm công nghiệp tập trung.

- + Trạm xử lý nước thải cụm công nghiệp Tháp Chàm: công suất dự kiến đến năm 2025 là 1.000 m<sup>3</sup>/ngày.
- + Trạm xử lý nước thải cụm công nghiệp Thành Hải: công suất dự kiến đến năm 2025 là 1.000 m<sup>3</sup>/ngày.
- + Trạm xử lý nước thải cụm công nghiệp Tấn Tài: công suất dự kiến đến năm 2025 là 1.000 m<sup>3</sup>/ngày.

#### **d) Chất thải rắn**

Tổ chức thu gom chất thải rắn hợp lý tại các khu vực đô thị. Chất thải rắn sau khi thu gom sẽ được đưa đến các bãi xử lý chất thải rắn. Tổng lượng chất thải rắn cần thu gom từng giai đoạn như sau đến năm 2025: 278 tấn/ngày.

Khu vực thành phố Phan Rang - Tháp Chàm sử dụng khu xử lý chất thải rắn Nam Thành thuộc huyện Thuận Bắc (quy mô 20 ha) cách trung tâm thành phố ~25km về phía Bắc theo đường Quốc lộ 1A. Khu xử lý CTR Nam Thành sử dụng các công nghệ tái chế chất vô cơ, chế biến phân vi sinh từ chất thải hữu cơ, và chôn lấp các chất trơ, có ô chôn lấp chất thải độc hại)

Tại các điểm dân cư riêng lẻ cần bố trí điểm tập trung CTR hoặc sử dụng các biện pháp chôn ủ CTR để phân hủy yếm khí CTR cung cấp phân bón cho nông nghiệp.

Chất thải rắn công nghiệp cần được phân loại, các chất thải độc hại cần phải xử lý sơ bộ trước khi đưa đi chôn lấp.

Chất thải bệnh phẩm tại các bệnh viện, trạm xá cần được xử lý riêng bằng phương pháp đốt ở nhiệt độ cao tại lò đốt đặt tại bệnh viện Phan Rang - Tháp Chàm của Tỉnh.

#### **e) Nghĩa trang**

Toàn thành phố dự kiến đặt 2 nhà tang lễ tại: bệnh viện tỉnh Phan Rang – Tháp Chàm cho khu vực phía Đông và tại địa điểm phù hợp tại khu vực phía Tây thành phố. Quy mô diện tích mỗi nhà tang lễ là 1ha, cách dân cư xung quanh 100m.

Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm sử dụng nghĩa trang Núi Ngỗng thuộc xã

Nhân Sơn huyện Ninh Sơn có quy mô khoảng 20 - 50 ha.

Các nghĩa trang phân tán trong thành phố nếu không ảnh hưởng đến quy hoạch (nằm trong các khu vực cây xanh, mặt nước, các khu vực không sử dụng ...) sẽ quy hoạch thành công viên nghĩa trang, còn lại sẽ phải di chuyển về nghĩa trang thành phố.

#### **f) Giải pháp thoát nước thải và VSMT đợt đầu (đến 2015)**

##### **• Nước thải đô thị**

Dự kiến sử dụng hệ thống thoát nước riêng trong các khu vực mới của thành phố Phan Rang - Tháp Chàm. Hệ thống nửa riêng với các tuyến cống bao trong khu vực Thành phố cũ:

Nước thải sinh hoạt tại nội thị thành phố Phan Rang - Tháp Chàm sẽ được xử lý trước khi xả ra nguồn. Lượng nước thải dự kiến được thu gom là 70%, tổng lượng nước thải dự kiến được thu gom đến năm 2015: 13.000 m<sup>3</sup>/ngày.

Chi tiết cụ thể các lưu vực như sau:

Lưu vực 1: phía Tây tuyến đường sắt dự kiến, sử dụng hệ thống thoát nước nửa riêng với hệ thống cống bao và giếng tách nước thải với kích thước đường cống từ 400 – 600mm. Nước thải sau khi thu gom được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung số 1.

Lưu vực 2: phía Đông tuyến đường sắt dự kiến, sử dụng hệ thống thoát nước hỗn hợp, các khu vực đô thị cũ là hệ thống nửa riêng với hệ thống cống bao và giếng tách nước thải, các khu vực đô thị mới sử dụng hệ thống riêng hoàn toàn. Nước thải sau khi thu gom được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung số 2. Trong lưu vực 2 giai đoạn đầu có 6 trạm bơm chuyển tiếp:

- + Trạm bơm nước thải số 3, công suất đến năm 2015 là 500 m<sup>3</sup>/ngày.
- + Trạm bơm nước thải số 5, công suất đến năm 2015 là 2.000 m<sup>3</sup>/ngày
- + Trạm bơm nước thải số 6, công suất đến năm 2015 là 4.000 m<sup>3</sup>/ngày
- + Trạm bơm nước thải số 8, công suất đến năm 2015 là 6.000 m<sup>3</sup>/ngày.
- + Trạm bơm nước thải số 9, công suất đến năm 2015 là 1.000 m<sup>3</sup>/ngày.

Nước thải thu gom được đưa về các trạm xử lý tập trung. Dự kiến đến năm 2015 có 2 trạm xử lý với công suất là:

- + Trạm xử lý nước thải số 1: 4.000 m<sup>3</sup>/ngày, phục vụ cho khu đô thị phía Tây Bắc thành phố, nước thải sau khi xử lý xả ra sông Dinh. Vị trí trạm xử lý đặt ở bờ Bắc sông Dinh, quy mô chiếm đất 2 ha, trong khu vực cây xanh ngoài đê. Công nghệ xử lý sinh học trong điều kiện tự nhiên (hồ hiếu kỵ khí).
- + Trạm xử lý nước thải số 2: 9.000 m<sup>3</sup>/ngày, phục vụ cho khu vực trung tâm thành phố cũ và khu vực đô thị mới phía Đông thành phố, nước thải sau khi xử lý xả ra hồ điều hoà. Vị trí trạm xử lý đặt ở khu vực hồ điều hoà dự kiến ở phía Đông phương Tấn Tài, quy mô chiếm đất 4.0 ha. Công nghệ xử lý sinh học trong điều kiện tự nhiên (hồ hiếu kỵ khí)..

Các dự án đô thị được xây dựng trước khi hệ thống thoát nước thải được xây dựng hoàn thiện, cần có trạm xử lý cục bộ.

Nước thải sinh hoạt tại khu vực ngoại thị sẽ được xử lý cục bộ bằng bể tự hoại trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

##### **• Nước thải công nghiệp**

Nước thải các xí nghiệp công nghiệp rải rác sẽ phải được xử lý cục bộ ngay tại xí nghiệp đạt tiêu chuẩn loại B của TCVN 5945-2005 trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải các khu công nghiệp tập trung phải được thu gom và xử lý tại trạm xử lý  
*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*

nước thải công nghiệp đạt tiêu chuẩn loại B của TCVN 5945-2005 trước khi xả ra nguồn. Cụ thể trong phạm vi thành phố có các trạm xử lý nước thải công nghiệp sau:

- + Trạm xử lý nước thải cụm công nghiệp Tháp Chàm: công suất dự kiến đến năm 2015 là 500 m<sup>3</sup>/ngày.
- + Trạm xử lý nước thải cụm công nghiệp Thành Hải: công suất dự kiến đến năm 2015 là 600 m<sup>3</sup>/ngày.
- + Trạm xử lý nước thải cụm công nghiệp Tấn Tài: công suất dự kiến đến năm 2015 là 700 m<sup>3</sup>/ngày.

• **Chất thải rắn (CTR)**

Tổ chức thu gom, phân loại CTR hợp lý tại các khu vực đô thị. CTR sau khi thu gom sẽ được đưa đến các bãi xử lý CTR. Tổng lượng CTR cần thu gom đến năm 2015: 208 tấn/ngày

Khu vực thành phố Phan Rang - Tháp Chàm sử dụng khu xử lý chất thải rắn Nam Thành thuộc huyện Thuận Bắc.

Tại các điểm dân cư riêng lẻ cần bố trí điểm tập trung CTR hoặc sử dụng các biện pháp chôn ủ CTR để phân huỷ yếm khí CTR cung cấp phân bón cho nông nghiệp.

Chất thải rắn công nghiệp cần được phân loại, các chất thải độc hại cần phải xử lý sơ bộ trước khi đưa đi xử lý tập trung.

Chất thải bệnh phẩm tại các bệnh viện, trạm xá cần được xử lý riêng bằng phương pháp đốt ở nhiệt độ cao, tại lò đốt đặt tại bệnh viện tỉnh Phan Rang - Tháp Chàm.

• **Nghĩa trang**

Toàn thành phố dự kiến đặt 2 nhà tang lễ tại: bệnh viện tỉnh Phan Rang – Tháp Chàm cho khu vực phía Đông và tại địa điểm phù hợp tại khu vực phía Tây thành phố. Quy mô diện tích mỗi nhà tang lễ là 1 ha, cách dân cư xung quanh 100m.

Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm sử dụng nghĩa trang Núi Ngỗng thuộc xã Nhân Sơn huyện Ninh Sơn (nhu cầu đất nghĩa trang trong giai đoạn đến năm 2015 là 11, 4 ha).

Các nghĩa trang phân tán trong thành phố nếu không ảnh hưởng đến quy hoạch (nằm trong các khu vực cây xanh, mặt nước, các khu vực không sử dụng,...) sẽ quy hoạch thành công viên nghĩa trang, còn lại sẽ phải di chuyển về nghĩa trang Thành phố.

**g) Khái toán kinh phí**

Dự kiến kinh phí xây dựng hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường thành phố Phan Rang - Tháp Chàm đến năm 2015 được tính tại bảng 40

**Bảng 40:** Dự toán kinh phí xây dựng hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường đến năm 2015

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (tr.đ/đv)	Thành tiền (tr.đ)
1	Đường cống tự chảy	m			
	D300		15.000	0,3	4.500
	D400		17.100	0,4	6.840
	D600		7.290	0,6	4.374
	D800		1.130	0,8	904
2	Đường ống áp lực	m			476
	Ø100		1.010	0,2	202
	Ø200		1.280	0,35	448



TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (tr.đ/đv)	Thành tiền (tr.đ)
	Ø250		580	0,45	261
	Ø300		300	0,55	165
3	Trạm bơm nước thải	m <sup>3</sup> /ngđ	16.500	0,3	4.950
4	Trạm xử lý nước thải	m <sup>3</sup> /ngđ			
	số 1		4.000	3,0	12.000
	số 2		9.000	3,0	27.000
5	Chi phí khác			10%	6.164
	<b>Tổng cộng</b>				<b>67.808</b>

Kinh phí xây dựng hệ thống thoát nước thải thành phố Phan Rang Tháp Chàm giai đoạn đến năm 2015 làm tròn là 67,8 tỷ đồng (không bao gồm chi phí xây dựng hệ thống thoát nước thải công nghiệp)

Kinh phí xây dựng hệ thống thu gom và xử lý CTR: Hệ thống thu gom và xử lý rác thải của khu xử lý rác Nam Thành: ước tính khoảng 50 tỷ đồng.

Kinh phí xây dựng nghĩa trang: ước tính khoảng 5 tỷ đồng.

Kinh phí xây dựng 2 nhà tang lễ: ước tính 10 tỷ đồng.

## VI. TỔNG HỢP CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ ĐỢT ĐẦU (GIAI ĐOẠN TỪ 2006 ĐẾN 2015)

- Tiếp tục cải tạo và nâng cấp các khu dân cư hiện trạng theo dự án chỉnh trang 15 phường xã.
- Hoàn thành việc xây dựng tuyến đường tránh quốc lộ 27
- Hình thành khu dân cư Tây Bắc, Bắc Trần Phú, khu Nam 16 tháng 4.
- Khu Trung tâm hành chính tập trung, khu Liên hợp thể dục thể thao tỉnh.
- Các khu tái định cư chuẩn bị đầu tư phát triển các dự án.
- Hoàn chỉnh xây dựng hạng mục công trình hai bên trục đường 16 tháng 4 theo quy hoạch
- Hoàn chỉnh xây dựng các khu du lịch ven biển và khoảng 50ha khu đô thị sinh thái dọc biển theo quy hoạch chi tiết Khu du lịch Bình Sơn Ninh Chữ, Khu vực đông Văn Sơn- bắc Bình Sơn và Khu dân cư Đông Bắc.
- Hoàn thiện hệ thống kè bờ bắc sông Dinh, dự án đập dân sông Dinh.
- Dự án mở rộng nâng công suất trạm 110KV Tháp Chàm.
- Dự án cải tạo toàn bộ lưới điện trung thế thành phố để vận hành ở cấp điện áp 22kV
- Dự án ngầm hóa hệ thống hạ tầng các tuyến đường chung tại trục trung tâm Phan Rang, khu du lịch ven biển.
- Dự án quy hoạch và xây mới hệ thống chiếu sáng đô thị.
- Hệ thống hạ tầng thoát nước thành phố Phan Rang Tháp Chàm.

## VII. TỔNG HỢP KINH PHÍ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐỢT ĐẦU

*Bảng 41: Tổng hợp nhu cầu vốn đầu tư giai đoạn đến 2015*

TT	Loại công trình	Nhu cầu vốn (tỷ đồng)	Dự kiến nguồn vốn	
			Vốn ngân sách	Vốn khác
<b>I</b>	<b>Công trình kiến trúc</b>	<b>5.535,0</b>	<b>1.315</b>	<b>4.220</b>
<b>II</b>	<b>Hạ tầng kỹ thuật</b>	<b>1.465,2</b>	<b>645</b>	<b>820</b>
2.1	CBKT	494,6	346	148
2.2	Giao thông	754,8	528	226
2.3	Cấp điện	121,2	18	103
2.4	Cấp nước	26,8	13	13
2.5	Thoát nước, VS đô thị	67,8	47	20
	<b>Tổng</b>	<b>7000</b>	<b>1959</b>	<b>5041</b>

- Suất đầu tư trung bình 6840 triệu đồng/ha đất xây dựng đô thị (cải tạo và xây mới).
- Trong đó riêng cơ sở hạ tầng 270 triệu đồng/ha đất xây dựng đô thị (cải tạo và xây mới).

# THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

## VIII. THIẾT KẾ ĐÔ THỊ

### 8.1. Mục tiêu

Với vai trò và tiềm năng sẵn có, với chiến lược phát triển chung của cả nước xác định Thành phố Phan Rang Tháp Chàm là một trong những điểm du lịch của cả nước, Định hướng quy hoạch chung của Thành phố xác định Phan Rang Tháp Chàm sẽ phát triển như một thành phố du lịch với mục tiêu phát triển kinh tế chủ yếu trên cơ sở khai thác du lịch. Việc thiết kế đô thị cho Thành phố nghiên cứu và đưa ra những giải pháp để đạt được những giá trị về cảnh quan phù hợp với mục tiêu phát triển du lịch của Thành phố.

Do vậy, thiết kế đô thị Phan Rang Tháp Chàm là tập trung nâng cao các đặc tính nổi trội của Thành phố và từng bước hoàn thiện môi trường cảnh quan chung trong quá trình phát triển đô thị và đô thị hoá với mục tiêu xây dựng một môi trường du lịch trên toàn Thành phố. Với mục tiêu trên, những yếu tố để nâng cao chất lượng và cải thiện thẩm mỹ đô thị được xem xét kỹ hơn, đặc biệt tập trung nhiều hơn vào các khu vực có tính chất nhạy cảm và các khu vực trọng tâm trong đô thị trên cơ sở cân bằng giữa cả hai yếu tố phát triển và bảo vệ cảnh quan môi trường nhằm mang lại hướng phát triển chủ động và bền vững cho Thành phố.

### 8.2. Đánh giá tiềm năng và những vùng ảnh hưởng đến kiến trúc cảnh quan đô thị của Thành phố

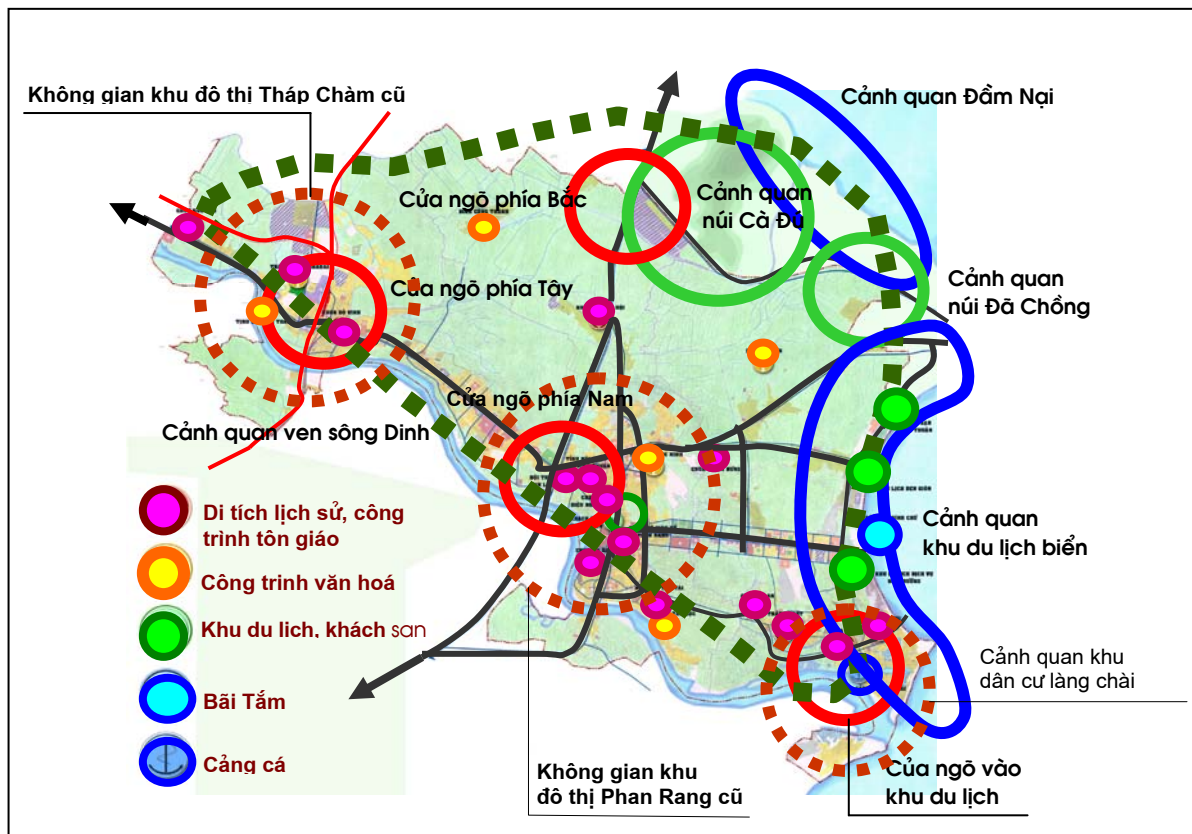
Là một đô thị ven biển có địa hình và cảnh quan tự nhiên phong phú và đa dạng, có hệ thống giao thông quốc gia đi qua, trải dài từ Tây sang Đông trên 10km, với tính chất của một đô thị du lịch, là trung tâm Chính trị - Kinh tế - Văn hoá và Khoa học kỹ thuật của Tỉnh, Phan Rang Tháp Chàm có những cảnh quan điển hình như sau:

- a) Cảnh quan khu du lịch biển
- b) Cảnh quan ven sông Dinh
- c) Các khu công nghiệp - TTCN
- d) Các trục trung tâm
- e) Các tuyến phố thương mại hiện có
- f) Các khu vực cửa ngõ:
  - Khu vực cửa ngõ phía Tây, cửa ngõ vào đô thị từ ga Tháp Chàm và từ tuyến quốc lộ 27.
  - Khu vực cửa ngõ phía Nam, cửa ngõ vào đô thị từ phía Nam bằng tuyến quốc lộ 1.
  - Khu vực cửa ngõ phía Bắc, cửa ngõ vào đô thị từ phía Bắc bằng tuyến quốc lộ 1.
  - Khu vực cửa ngõ phía Đông Nam, cửa ngõ vào khu du lịch biển phía Đông trên tuyến đường du lịch ven biển từ Phan Thiết, Cà Ná đến Ninh Chữ.
- g) Ngoài ra, các khu vực Đầm Nai- núi Cà Đú, núi Đá Chồng và trung tâm du lịch Ninh Chữ cũng có ảnh hưởng quan trọng tới cảnh quan của Thành phố. Các giải pháp hiệu quả để tổ chức không gian cho các khu vực lân cận sẽ tạo ra những ảnh hưởng tích cực trong việc đưa những giá trị cảnh quan của các khu vực trên vào trong lòng đô thị.

### 8.3. Đánh giá hiện trạng cảnh quan đô thị Thành phố

Thành phố biển Phan Rang - Tháp Chàm đang từng bước khai thác lợi thế về cảnh quan du lịch biển để thu hút du lịch và phục vụ người dân trong vùng. Tuy nhiên, biển chưa đem lại nhiều những giá trị về cảnh quan cho đô thị bởi còn xa các khu dân cư, chưa tổ chức được hệ thống cây xanh, quảng trường tăng giá trị sử dụng cũng như sự hấp dẫn của bờ biển, đặc biệt là đối với người dân.

Các khu vực có tiềm năng cảnh quan hầu như chưa được khai thác: sông Dinh nằm tại khu vực phía Nam, và cảnh quan tại các khu vực lân cận: núi Cà Đú, Đầm Nại, núi Đá Chồng. Các quỹ đất gần với các cảnh quan này hầu như chưa được sử dụng cũng là một yếu tố thuận lợi để tổ chức các khu chức năng với cảnh quan phù hợp để đạt được mục tiêu. Mặt khác, tại Thành phố vẫn chưa tạo dựng được những khu vực cửa ngõ có giá trị và ấn tượng, xứng đáng với vai trò của Thành phố.



Hình 10: Sơ đồ đánh giá hệ thống không gian cảnh quan chính

Thành phố hiện đang phát triển dọc theo các tuyến giao thông chính, trong đó có các tuyến giao thông đối ngoại. Hiện nay, chưa có những giải pháp để hạn chế những ảnh hưởng bất lợi của các tuyến đường giao thông trên và đang tạo nên những bức xúc về ô nhiễm môi trường và sự an toàn cho người dân thành phố. Một số trục trung tâm đã tạo được giá trị về cảnh quan: các trục hướng biển đường 16 tháng 4 và đường Hải Thượng Lãn Ông, đường Thống Nhất- trục trung tâm thương mại, đường Bác Ái đi qua di tích Tháp Chàm, còn lại các tuyến đường trong đô thị còn nhỏ, diện tích cây xanh đường phố còn thiếu.

Các khu dân cư xây dựng quá dày đặc, môi trường ở còn chưa phù hợp với một đô thị nắng nóng và khô: thiếu các diện tích công viên, cây xanh, các không gian hoạt động công cộng. Ngoài các khu dân cư mới, hình thức kiến trúc của các công trình nhà ở trong các khu hiện trạng còn chưa đẹp và chưa có tính chất đặc trưng để phù hợp với môi trường và cảnh quan.

Nhìn chung, do yếu tố về hạ tầng kỹ thuật còn hạn chế, đô thị Phan Rang Tháp Chàm phát triển chủ yếu trong các khu vực trung tâm, dọc các tuyến đường giao thông chính. Cảnh quan hiện nay của Thành phố bước đầu được quan tâm và mới chỉ tập trung vào một số khu vực trung tâm, chỉ có tiềm năng du lịch biển được khai thác và là khu vực duy nhất trong Thành phố thể hiện được rõ rệt môi trường và cảnh quan du lịch. Thành

phố đang trong giai đoạn đầu của quá trình xây dựng và phát triển để thực sự trở thành một thành phố du lịch.

#### **8.4. Mục tiêu về cảnh quan sẽ đạt được là môi trường của một thành phố du lịch**

Với việc khai thác một cách hiệu quả những tiềm năng về cảnh quan thiên nhiên để cải thiện điều kiện môi trường, nâng cao chất lượng sống và mục tiêu lớn nhất là phát triển du lịch, Thành phố Phan Rang - Tháp Chàm ngày càng trở nên xanh, sạch, đẹp, văn minh và hấp dẫn. Từng yếu tố hiện vật và cảnh vật đều được quan tâm nhằm nâng cao giá trị cảnh quan của từng khu vực cụ thể. Điều kiện khí hậu khô và nắng nóng sẽ được khắc phục bởi không gian xanh trải dài trong đô thị gồm hệ thống hồ nước và cây xanh cảnh quan, cây xanh đường phố kết nối với hệ thống kênh mương dẫn nước, cảnh quan sông Dinh, cảnh quan biển với điều kiện chăm sóc tốt nhất đảm bảo xanh và đẹp quanh năm. Các công trình xây dựng cũng tạo những yếu tố xanh trong đô thị bằng việc tô điểm cho công trình những hình thức cây cảnh khác nhau, đặc biệt tại mặt tiền của công trình và coi như một yếu tố không thể thiếu trong mỗi công trình. Hệ thống cây xanh cách ly của các tuyến giao thông đối ngoại chạy qua Thành phố tạo thành những hàng lang xanh trong đô thị. Không gian của các khu trung tâm mang tính đặc trưng và gắn liền với tính chất cũng như tổ chức không gian của từng khu đô thị, tạo nên môi trường cảnh quan phong phú, khác biệt và hấp dẫn trên toàn đô thị. Tổ chức giao thông trong Thành phố tạo điều kiện cho người dân được nhận thấy sự hùng vĩ của dãy núi Cà Đú ở phía Bắc, gần gũi với biển ở phía Đông và cảm nhận cảnh quan của sông Dinh ở phía Nam. Thành phố trở nên gần gũi và hấp dẫn hơn bởi không gian thân thiện và các dịch vụ tiếp đón tại khu vực cửa ngõ. Từ cửa ngõ phía Tây đến khu du lịch biển phía Đông của Thành phố là một đô thị đẹp, hấp dẫn với môi trường trong lành trên nền tảng của hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, chất lượng và đạt tiêu chuẩn.

#### **8.5. Nhiệm vụ để đạt được mục tiêu:**

Để đạt được những mục tiêu trên, thiết kế đô thị cho Phan Rang - Tháp Chàm đưa ra những nhiệm vụ cần phải thực hiện như sau :

- a) Tạo cấu trúc đặc trưng của đô thị ven biển, ven sông và phát triển mạnh hệ thống cây xanh, mặt nước để khắc phục tình trạng nắng nóng điển hình của Thành phố:
  - Giải pháp tổ chức không gian cho các vùng cảnh quan ven sông Dinh và ven biển nhằm phát huy giá trị cảnh quan đồng thời tạo sức hút và sự gắn kết dễ dàng của người dân đô thị với những giá trị cảnh quan này bằng việc tổ chức những trục giao thông chủ đạo hướng sông (biển) và kết thúc bằng những quảng trường ven sông (biển).
  - Giải pháp để có một hệ thống cây xanh mặt nước liên hoàn, hấp dẫn, gắn liền được với các hoạt động công cộng của người dân và kết hợp khai thác du lịch.
  - Cùng với thị trấn Khánh Hải khai thác giá trị cảnh quan của các khu vực lân cận, tạo nên sự hài hoà về cảnh quan giữa hai đô thị.
- b) Tạo một môi trường du lịch trên toàn Thành phố bằng việc tổ chức không gian cho các khu vực của cửa ngõ đô thị, các khu trung tâm, các tuyến phố chính, các trục không gian chính, quảng trường lớn, không gian cây xanh, mặt nước và các điểm nhấn trong đô thị :
  - Cửa ngõ là khu vực mà từ đó vào một không gian hay một chức năng đô thị riêng biệt. Là đô thị du lịch, việc xác định vị trí khu vực của cửa ngõ và tạo sự hấp dẫn cho khách du lịch ngay khi đến Thành phố là rất quan trọng. Các khu vực là điểm đến của khách du lịch từ tuyến giao thông đối ngoại (quốc lộ 1A, quốc lộ 27, đường sắt Bắc Nam, đường sắt cao tốc), từ các tuyến giao thông liên tỉnh vào trung tâm Thành phố đều được xác định là các khu vực cửa ngõ cần được quan tâm.

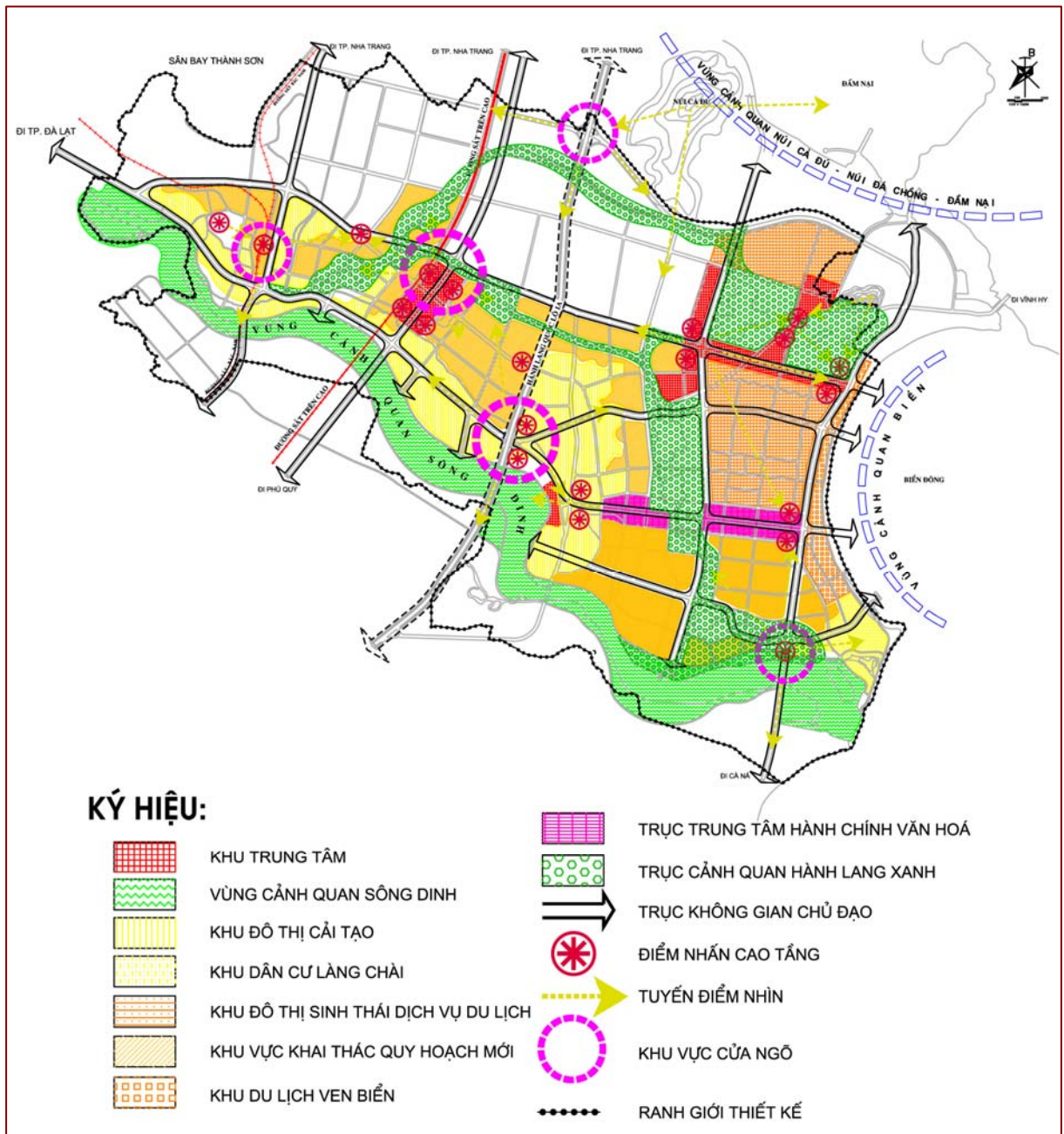
- Các khu vực trung tâm ngoài chức năng phục vụ cho người dân của Thành phố còn phát huy vai trò dịch vụ du lịch. Các khu vực trung tâm cần tạo ra sự khác biệt với nhau về tổ chức không gian cũng như chức năng phục vụ, góp phần tạo nên một môi trường cảnh quan phong phú cho toàn đô thị.
  - Đối với các tuyến phố chính, mỗi tuyến phố đều gắn với những hoạt động cũng như những chức năng riêng biệt: tuyến phố thương mại, tuyến phố hướng sông, tuyến phố hướng biển, tuyến phố là trục trung tâm công cộng, tuyến phố là kết nối từ khu vực của ngõ phía Tây tới vùng cảnh quan du lịch biển phía Đông,... cũng góp phần để nâng cao giá trị du lịch của Thành phố.
  - Quảng trường có ý nghĩa hết sức quan trọng trong tổ chức không gian đô thị, nó mang ý nghĩa lớn về mặt tinh thần, đôi khi thể hiện những giá trị văn hoá đặc trưng của người dân địa phương. Chính vì vậy, quảng trường là nơi có khả năng hội tụ và sức hút rất lớn đối với cư dân đô thị cũng như du khách. Quảng trường có thể được tổ chức để tạo không gian điểm nhấn hoặc là vị trí có điểm nhìn và cảnh quan đẹp để người dân có thể nghỉ ngơi, giải trí và ngắm cảnh. Với đô thị du lịch, quảng trường như những điểm nhấn tĩnh rất quan trọng để tạo ra những thay đổi về khả năng cảm nhận đô thị cho du khách tại những khu vực và những thời điểm khác nhau.
- c) Tổ chức cảnh quan cho các khu ở, tạo nên sự khác biệt về không gian cho mỗi khu ở phù hợp với tính chất cũng như hài hoà với cảnh quan xung quanh, phát huy hiệu quả về khả năng phục vụ đối với các nhu cầu ở khác nhau: các khu ở hiện trạng cải tạo, các khu ở mới, khu dân cư làng chài, và đặc biệt là khu đô thị kết hợp dịch vụ du lịch.

## **8.6. Giải pháp tổ chức và quản lý các không gian cảnh quan chính tạo diện mạo đô thị.**

### **8.6.1. Các yếu tố cảnh quan chính tạo diện mạo đô thị cho Thành phố du lịch Phan Rang Tháp Chàm**

Trên cơ sở đánh giá những tiềm năng cũng như những vùng ảnh hưởng đến cảnh quan kiến trúc đô thị của Thành phố, trên cơ sở đồ án điều chỉnh quy hoạch đã nêu, các yếu tố về cảnh quan chính để tạo nên diện mạo của đô thị du lịch Phan Rang - Tháp Chàm bao gồm:

- Các khu vực trung tâm.
- Vùng cảnh quan sông Dinh
- Vùng cảnh quan biển, khu du lịch ven biển
- Vùng cây xanh cảnh quan và các hành lang xanh
- Vùng cảnh quan khu vực núi Đá Chông, Đầm Nại, núi Cà Đú
- Khu dân cư
- Khu đô thị sinh thái phục vụ du lịch
- Các khu công nghiệp - TTCN
- Các trục không gian chủ đạo
- Các khu vực cửa ngõ
- Các khu vực quảng trường



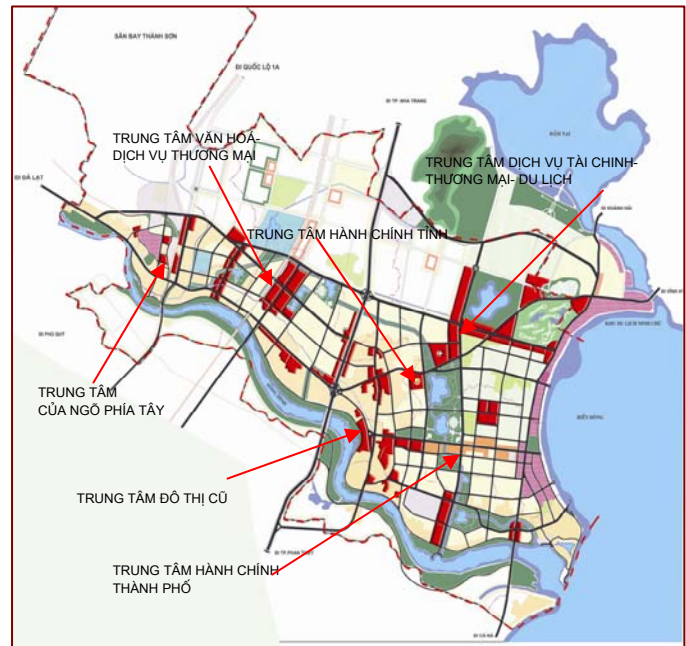
*Hình 11: Khung thiết kế đô thị thành phố Phan Rang-Tháp Chàm*



## 8.6.2. Các khu trung tâm

### a) Trung tâm hành chính

- Trung tâm hành chính trong Thành phố bao gồm trung tâm hành chính của Tỉnh và của Thành phố. Một số công trình được bố trí trong khu đô thị trung tâm cũ và nhiều công trình đã được quy hoạch xây dựng trên trục trung tâm hành chính - văn hóa đường 16 tháng 4.
- Trung tâm hành chính của Tỉnh nằm phía nam đường Nguyễn Thị Minh Khai và chọn tuyến giao thông này là hướng đón của khu Trung tâm.
- Trục trung tâm hành chính Thành phố xây mới trên đường 16/4 đã quan tâm đến việc khai thác cảnh quan và hình thức kiến trúc của công trình. Tuy nhiên, vì chiều dài của trục quá lớn, từ khu vực quảng trường trung tâm đến biển không có những giải pháp thay đổi về tổ chức không gian nên tuyến trục trở nên đơn điệu, hạn chế trong việc khai thác cảnh quan đô thị.



Hình 12: Sơ đồ các khu trung tâm chính

- Các công trình hành chính – văn hóa cần được xây dựng với hình thức kiến trúc độc đáo, quy mô lớn, có khoảng lùi lớn tạo thành các không gian quảng trường xung quanh công trình. Cần bố trí các giải pháp bảo vệ đặc biệt để hạn chế dùng rào cứng xung quanh công trình, tạo cảm giác thân thiện gần gũi giữa người dân và chính quyền. Không gian quảng trường xung quanh các công trình hành chính văn hóa cần trở thành không gian sinh hoạt cộng đồng quan trọng của người dân đô thị, điểm tham quan ngắm cảnh và chụp ảnh lưu niệm đối với du khách. Cần đặc biệt quan tâm đến không gian cây xanh sân vườn của các công trình hành chính - văn hóa vì các công trình này có những vị trí rất quan trọng trong hình ảnh đô thị về mặt vật thể cũng như phi vật thể.



Hình 13: Nhà bảo tàng tỉnh trên đường 16 tháng 4

**b) Trung tâm cửa ngõ phía Tây:** Trung tâm cửa ngõ phía Tây tổ chức các dịch vụ cửa ngõ đón khách từ Đà Lạt qua quốc lộ 27 và từ ga Tháp Chàm. Không gian của khu vực cửa ngõ gắn liền với Tháp Puklong Grai tọa lạc trên đồi cao 100m, là một trong những tổng thể tháp lớn nhất còn nguyên vẹn của người Chăm ở Ninh Thuận. Khu vực Tháp đã được quy hoạch cải tạo, xây dựng các công trình kiến trúc phụ trợ, tạo quảng trường, cây xanh, vườn hoa,... đáp ứng cho việc tổ chức các lễ hội, đặc biệt là lễ hội Kate (lễ hội lớn nhất của người Chăm) là một lễ hội dân gian đặc sắc nhất trong kho tàng văn hoá của người Chăm.

Với tính chất của một thành phố du lịch, tại đây tạo điểm đón và tiếp thị du lịch hấp

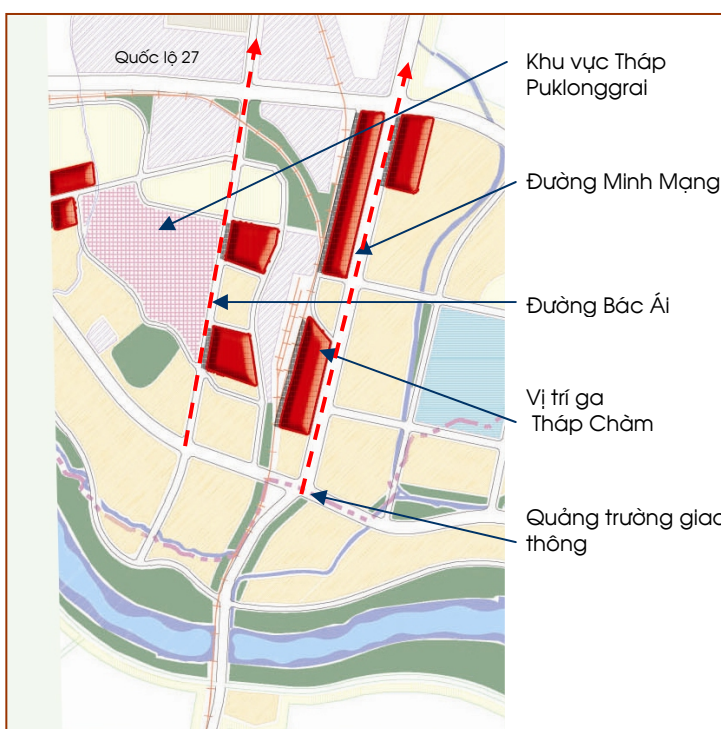
dẫn trên cơ sở cải tạo khai thác cảnh quan và sử dụng đất trên hai tuyến đường Minh Mạng và tuyến đường Bác Ái, hai tuyến đường đi qua khu vực ga Tháp Chàm và di tích Tháp Chàm:

- Mở rộng tuyến đường Bác Ái. Đoạn tuyến đường từ quốc lộ 27 mới và quốc lộ 27 cũ là khu vực trọng tâm để khai thác cảnh quan và phát huy hiệu quả sử dụng. Đi qua trước mặt công trình Tháp Chàm, đoạn tuyến này sẽ còn có thể được kết hợp cho việc tổ chức các lễ hội truyền thống thường diễn ra trong năm trước khu vực Tháp Chàm. Khu phía Đông của tuyến đường tận dụng các không gian chưa sử dụng để tổ chức thêm các công trình dịch vụ, các không gian cây xanh, cải tạo: ranh giới khu vực Tháp Chàm được xác định chính xác theo ranh giới đúng (do Sở Văn Hoá Thông tin Ninh Thuận cấp) và kiến nghị mở rộng hàng rào sang các khu đất trống, khó xây dựng, giáp với các khu dân cư để tổ chức cảnh quan, cây xanh và không gian đẹp cho khu vực Tháp.



Hình 14: Tháp Puklong grai và lễ hội Kate

- Tuyến đường Minh Mạng cũng được mở rộng. Đoạn đi qua khu trung tâm từ quốc lộ 27 mới đến quốc lộ 27 cũ được xây dựng bổ sung một số công trình dịch vụ cửa ngõ (nhà hàng, siêu thị, cửa hàng lưu niệm,...) và một số không gian mở như khu cây xanh, quảng trường, để tạo một không gian đón tiếp hấp dẫn và đạt hiệu quả về cảnh quan. Cải tạo quảng trường trước khu vực nhà ga bằng việc di dời một số công trình dịch vụ trước nhà ga sang khu đất mới, tạo điểm nhìn đẹp cũng như khả năng tiếp cận trực tiếp từ tuyến đường vào ga.



Hình 15: Khu trung tâm của ngõ phía Tây

### c) Trung tâm văn hoá- dịch vụ thương mại trong Khu đô thị Tây Bắc:

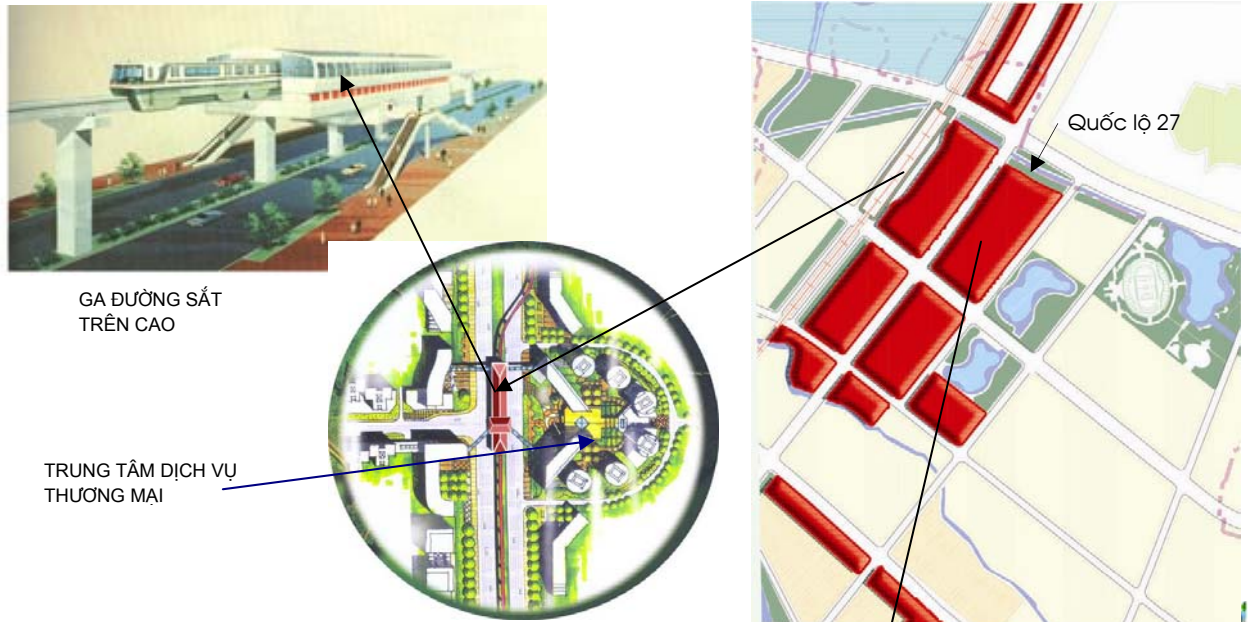
Khu đô thị Tây Bắc với tính chất là khu trung tâm văn hoá - giáo dục chuyên nghiệp - dịch vụ thương mại có một vai trò rất lớn trong việc phát triển khu vực phía Tây của Thành phố: tăng cường mối giao lưu giữa khu đô thị Phan Rang và đô thị Tháp Chàm, kết nối khu vực cửa ngõ tại Tháp Chàm với trung tâm du lịch, bổ sung những chức năng dịch vụ để nâng cao chất lượng đô thị cho khu vực và tham gia vào hoạt động dịch vụ du lịch của Thành phố:

- Ga đường sắt cao tốc tại khu Tây Bắc được gắn kết với khu trung tâm dịch vụ thương mại. Tạo không gian quảng trường lớn, ấn tượng trước các khối trung tâm dịch vụ



thương mại. Tạo không gian giao lưu và thân thiện với người sử dụng. Giá trị kiến trúc cũng như giá trị kinh tế của khu trung tâm này cần được tổ chức và khai thác thỏa đáng.

- Trục thương mại – dịch vụ được tổ chức kết hợp với chức năng trục đi bộ, lễ hội với điểm kết là trung tâm văn hoá nghệ thuật và quảng trường văn hoá. Trục thương mại đi bộ được tổ chức dạng quảng trường giữa hai dãy công trình cao tầng với các nội dung thiết kế đô thị chi tiết có giá trị thẩm mỹ cao, đặc biệt cần quan tâm đến hệ



*Hình 16: Minh họa một số giải pháp tổ chức không gian khu trung tâm văn hoá- dịch vụ thương mại trong Khu đô thị Tây Bắc*

thống sân lát, đài phun nước, cây xanh cảnh quan, ghế nghỉ, biển hiệu quảng cáo, khoảng cách giữa 2 dãy công trình cũng không nên lớn hơn 100m, để tạo không gian thân thiện và thuận lợi cho người sử dụng, đảm bảo người đi bộ ở phía bên này có thể nhận biết được các nội dung kinh doanh thương mại của dãy nhà đối diện. Các công trình cao tầng cần có khoảng lùi lớn tính từ các tuyến giao thông chính đô thị để tạo thành các không gian quảng trường phía trước các khối công trình, có thể kết hợp sử dụng tổ chức các dịch vụ văn hoá - ẩm thực ngoài trời.

**MINH HỌA TỔ CHỨC KHÔNG GIAN TRỤC ĐI BỘ, QUẢNG TRƯỜNG TẠI TRUNG TÂM VĂN HOÁ NGHỆ THUẬT**



Hệ thống giao thông chính đô thị chạy xung quanh trục đi bộ để tạo khả năng tiếp cận tốt nhất bằng giao thông cơ giới. Tại các vị trí trục đi bộ bị cắt bởi trục giao thông chính, tổ chức cầu vượt qua đường cho người đi bộ, lưu ý đảm bảo các cầu vượt có hình thức kiến trúc đẹp. Bố trí các bãi đỗ xe phục vụ cho trục đi bộ tại các ô phố

lân cận tiếp giáp với các tuyến đường khu vực, đảm bảo thuận lợi giao thông và không lãng phí quỹ đất giá trị cao dọc theo các tuyến đường chính. Không gian các dãy phố đối diện với trục đi bộ cũng cần được tổ chức dạng các công trình cao tầng với khoảng lùi lớn, hình thức kiến trúc tương đồng với trục đi bộ để kết hợp với trục đi bộ thành một quần thể kiến trúc hiện đại. Khai thác yếu tố không gian cây xanh và mặt nước của các dãy hồ nhỏ đan xen trong khu trung tâm thương mại để tăng giá trị cảnh quan cho khu vực này.

**d) Trung tâm dịch vụ thương mại - tài chính – du lịch** tại khu du lịch phía Đông được xác định trước hết là tổ hợp các công trình cao tầng tạo điểm nhấn về không gian chiều cao tại các trung tâm phía Tây Nam núi Đá Chồng, dọc các trục cảnh quan hướng ra biển và xung quanh các quảng trường ven biển. Các nội dung về thiết kế đô thị cần quan tâm và được quy định đối với các khu vực này tương tự như đối với khu trung tâm thương mại tài chính tại khu đô thị Tây Bắc, tuy nhiên trong các khu trung tâm dịch vụ – du lịch này cần bổ sung các khách sạn cao tầng cao cấp, có giá trị kiến trúc và thẩm mỹ cao. Các tổ hợp công trình cao tầng khai thác không gian trục và tổ hợp theo hướng Đông – Tây.

Trong giai đoạn trước mắt, khi chưa có nhu cầu xây dựng các trung tâm thương mại cao tầng tại khu đô thị Tây Bắc cũng như trong trung tâm dịch vụ du lịch biển, có thể cho thuê đất với thời hạn 10 – 15 năm để xây dựng các trung tâm đi bộ dịch vụ thương mại – văn hoá - ẩm thực dạng “hội quán” thấp tầng nhưng vẫn phải đảm bảo mức độ hoàn thiện cao cấp với giá trị kiến trúc và thẩm mỹ cao.

Ngoài các trung tâm dịch vụ cao tầng có tác dụng điểm nhấn về chiều cao trong tổ chức không gian trung tâm du lịch ven biển là các trung tâm dịch vụ thấp tầng trải dọc theo bãi biển, và đan xen trong các khu biệt thự nghỉ dưỡng ven biển.

Cần tạo các tầm nhìn và điểm nhìn đẹp từ biển vào, đặc biệt lưu ý đến giải pháp trồng cây xanh cảnh quan kết hợp phòng hộ dọc theo bãi tắm, tạo hình ảnh các công trình kiến trúc thấp thoáng hoặc vượt lên trên nên cây xanh.



*Hình 17: Minh họa cảnh quan khu trung tâm thương mại - tài chính- du lịch*



### 8.6.3. Vùng cảnh quan biển, khu du lịch ven biển

- **Hiện trạng cảnh quan:**

Khu du lịch ven biển của Thành phố, khu Bình Sơn - Ninh Chữ kéo dài đến trung tâm của Khánh Hải, là một trong những bãi tắm đẹp nhất Việt Nam, bờ biển bằng phẳng, không khí trong lành. Khu du lịch được tách ra bởi tuyến đường Yên Ninh, tương lai sẽ được kéo dài nối với bãi biển Cà Ná.



*Hình 18: Hiện trạng cảnh quan khu du lịch biển Bình Sơn- Ninh*

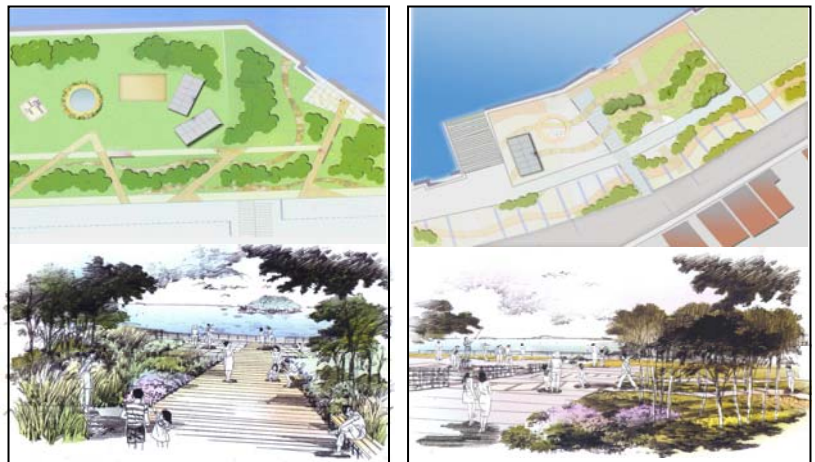
Các khu du lịch Hoàn Cầu, Đèn Giòn ,... đang phát triển du lịch sinh thái biển với hình thức chủ yếu là bungalow được trang bị đầy đủ tiện nghi, ẩn trong những hàng dương xanh, các nhà hàng chạy sát biển, tổ chức vườn dạo ven biển, các hoạt động vui chơi giải trí,... đã thu hút nhiều khách du lịch với số ngày lưu trú trung bình ngày càng tăng.

Các bãi tắm công cộng và các dịch vụ đi kèm tuy còn hoang sơ nhưng đã phục vụ được mọi tầng lớp người dân của Thành phố trong việc hưởng thụ tiềm năng du lịch biển và là yếu tố cần được duy trì và phát triển.

- **Giải pháp tổ chức và quản lý không gian kiến trúc:**

Trung tâm du lịch biển của Thành phố phải được quy hoạch cảnh quan phù hợp với vai trò và vị thế đối với một đô thị ven biển. Yếu tố công cộng của không gian du lịch biển, nơi tập trung các hoạt động du lịch - nghỉ mát, tắm biển của người dân và thể hiện sự phát triển cũng như chất lượng đô thị cần được phát huy hơn nữa.

Để đạt được những mục tiêu trên, giải pháp cho việc tổ chức không gian du lịch biển được đề xuất như sau:



*Hình 19: Minh họa giải pháp tổ chức không gian công viên, quảng trường ven biển*

Đối với khu du lịch ven biển, tạo dựng không gian du lịch phong phú bằng việc phát triển thêm không gian khách sạn cao tầng trong một số khu du lịch, đặc biệt đối với các khu du lịch nằm cạnh khu trung tâm dịch vụ thương mại- tài chính hiện đại. Các không gian du lịch cao tầng tại khu trung tâm kết hợp hài hòa với các không gian du lịch thấp tầng (resorts), các khu vui chơi giải trí... Chiều cao công trình được thay đổi nhịp nhàng với các điểm nhấn về tầng cao tại các tổ hợp trung tâm dịch vụ và khách sạn cao tầng trên nền xanh của núi Đá Chồng và núi Cà Đú.

- Ưu tiên tối đa không gian kề cận biển cho các khu nghỉ. Tạo điều kiện để các khu nghỉ cao cấp được tiếp cận với bãi biển.

- Nâng cấp không gian khu vực bãi tắm công cộng hiện trạng cuối đường Nguyễn Thị Minh Khai bằng việc tổ chức thêm quảng trường, cây xanh cảnh quan gắn liền với các công trình dịch vụ ven biển bình dân, thấp tầng nhưng có hình thức kiến trúc đẹp, đặc sắc, gần gũi với người dân và hài hoà với cảnh quan khu vực bãi tắm. Tổ chức các quảng trường ven biển kết hợp với khu vui chơi giải trí cuối đường 16/4.
- Không gian dọc theo bãi biển được tổ chức thành nhiều lớp không gian chức năng, tính từ biển vào như sau: mặt biển, bãi tắm, cây xanh sinh thái kết hợp chức năng phòng hộ, các khu dịch vụ du lịch và dịch vụ thương mại kết hợp, đường giao thông khu vực kết hợp quảng trường, các cụm biệt thự nghỉ dưỡng...
- Khai thác mạnh các trục không gian hướng biển tạo điều kiện tiếp cận thuận lợi giữa các khu chức năng và bờ biển.

#### 8.6.4. Vùng cảnh quan sông Dinh

##### • *Hiện trạng cảnh quan:*

Khu vực dân cư dọc theo sông Dinh, chủ yếu là dân cư xây dựng tự phát, lộn xộn. Men theo các khu dân cư là tuyến đường đê bao ngăn lũ cao hơn bờ sông khoảng hơn 1m. Tại nhiều đoạn, hệ thống cây được trồng dọc theo sông đã từ lâu, ngăn cách con người với dòng sông.

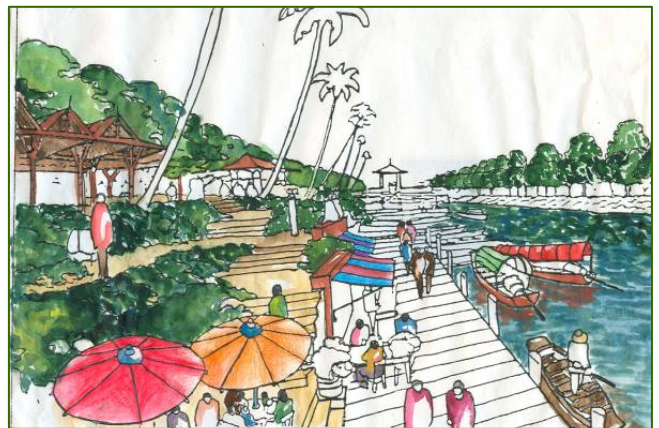


*Hình 20: Hiện trạng cảnh quan hai bên bờ sông Dinh*

Hiện tại, sông Dinh chưa gắn bó với người dân Thành phố cũng như chưa mang lại được vẻ đẹp cảnh quan cho đô thị.

##### • *Giải pháp tổ chức và quản lý không gian kiến trúc:*

- Nâng cấp và tôn tạo giá trị cảnh quan của các tuyến đường đê
- Quy hoạch chi tiết cải tạo các khu vực xây dựng ven sông: Đảm bảo khoảng lùi và khoảng cách ly theo quy định đối với đê; Tạo không gian sinh động, hài hòa, có các điểm nhấn về chiều cao dọc theo sông; Hình thức kiến trúc và tổ chức sân vườn của các công trình hướng ra sông cần được đặc biệt quan tâm, tạo ra tuyến phố có hình thức kiến trúc đẹp, tương đối đồng nhất, tùy theo điều kiện xây dựng hiện trạng để tạo ra từng đoạn phố có mô hình xây dựng đồng nhất, hạn chế sự kéo dài thái quá của mô hình nhà liên kế dọc theo sông, khuyến khích mô hình nhà biệt thự hoặc các tổ hợp công trình dịch vụ, không gian mở.
- Tạo các hướng tuyến giao thông và trục cảnh quan đô thị mở ra sông
- Tại các khu vực có thể bị ngập nước vào mùa lũ, tổ chức quy hoạch hệ thống cây xanh phù hợp
- Tại các khu đất có diện tích lớn, hình thành các công viên, đường dạo ven sông kết quan và vi khí hậu đô thị. Đặc biệt là tạ nối với hệ thống cây xanh trong đô thị đóng góp có



*Hình 21: Minh họa tổ chức không gian hai bên bờ sông Dinh*



hiệu quả vào môi trường cảnh i vị trí cuối đường nối từ núi Cà Đú đến sông Dinh.

### 8.6.5. Vùng cây xanh cảnh quan và các hành lang xanh

Hệ thống cây xanh trong đô thị phải được kết nối liên hoàn, có hướng mở ra khu cây xanh ven sông và ra biển bằng các trục cảnh quan, tuyến giao thông trung tâm,....

#### a) Không gian ven các kênh, mương trong đô thị:

##### • **Hiện trạng cảnh quan**

Hệ thống kênh mương trong Thành phố tập trung vào 3 mương chính và được giữ lại trong quá trình quy hoạch đô thị để đảm bảo thoát nước cho Thành phố: mương Tấn Tài, mương Ông Cố và kênh Bắc. Các mương có bề rộng lớn nên dễ dàng trong việc khai thác cảnh quan. Tuy nhiên các mương đều là mương đào, chưa có biện pháp bảo vệ hay kè bờ. Các đoạn mương đi qua các khu vực dân cư hầu như đã bị dân cư xây nhà che kín hai bờ và mọi sinh hoạt của người dân đều



Hình 22: Sơ đồ hệ thống cây xanh cảnh quan



Hình 23: Hiện trạng cảnh quan các kênh mương trong đô thị

không có kiểm soát, mương bị ô nhiễm và gây mất cảnh quan đô thị.

##### • **Giải pháp tổ chức và quản lý không gian kiến trúc ven kênh, mương:**

Các tuyến mương chính được giữ lại cải tạo cho phù hợp với cảnh quan của một đô thị du lịch bằng những giải pháp như: kè bờ, trồng cây xanh, tổ chức đường dạo, tại một số khu vực có thể mở rộng hệ thống mương hiện có lan sâu hơn vào các khu chức năng đô thị tạo sự giao thoa giữa không gian mặt nước và các không gian đô thị khác... và những giải pháp khác, gắn kết với hệ thống cây xanh trong đô thị.



Hình 24: Minh họa giải pháp tổ chức không gian kiến trúc ven kênh mương trong đô thị

## ***b) Tổ chức và quản lý không gian các khu công viên - vườn hoa trong đô thị***

- Hệ thống công viên vườn hoa được tổ chức kết nối với hệ thống kênh mương và cây xanh đường phố là yếu tố tiên quyết đối với diện mạo đô thị cũng như môi trường và vi khí hậu đô thị, có tác động rất lớn đến cảm nhận của cư dân và du khách. Hình ảnh đô thị gắn với hệ thống hồ nước thường mang lại hiệu quả hết sức lớn, tăng sức hấp dẫn và đóng góp đáng kể vào việc thu hút khách du lịch. Đặc biệt là trong điều kiện khí hậu khô nóng nhưng lại có hệ thống kênh mương dẫn nước chảy qua đô thị như khu vực Thành phố.



*Hình 25: Minh họa hệ thống công viên, vườn hoa kết hợp kênh mương trong đô thị*

- Tổ chức hệ thống hồ trong đô thị với trên 10 hồ nước ngọt lớn nhỏ khác nhau kết nối với hệ thống kênh chính. Để hình ảnh đô thị gắn với hình ảnh của các hồ nước và tăng khả năng tiếp cận cũng như cảm nhận của người dân và du khách đối với không gian mặt nước hồ, các hồ hầu hết được bố trí tiệm cận với hệ thống đường giao thông với dải cây xanh đệm giữa mặt nước và đường giao thông không quá lớn. Đặc biệt khuyến khích hình thức công viên - vườn hoa mở, không có hàng rào ngăn cách với đường phố.
- Hình ảnh cây xanh mặt nước là yếu tố làm tăng giá trị cảnh quan và tạo sự sinh động dọc theo các tuyến du lịch – giao lưu trong đô thị.
- Đặc biệt chú trọng tổ chức không gian và quy hoạch chức năng sử dụng đất quanh các công viên – vườn hoa – hồ nước, ưu tiên bố trí các công trình dịch vụ hoặc trung tâm thương mại, văn phòng với số lượng người lui tới lớn. Bố trí các công trình với khoảng lùi lớn để mở rộng không gian xung quanh vườn hoa. Trong mỗi khu vực có công viên – vườn hoa – hồ nước, không gian cây xanh mặt nước sẽ là trọng tâm để tổ chức các trung tâm hoạt động. Tổ chức các tuyến giao thông cũng như các trục cảnh quan mở ra không gian này, tạo điều kiện để các khu chức năng lân cận dễ dàng tiếp cận, cảm nhận tối đa đối với không gian cây xanh mặt nước.
- Các công trình kiến trúc xây dựng xung quanh các quảng trường các, công viên vườn hoa cần đảm bảo chiều cao khối tích và kiểu dáng phù hợp với các công trình xung quanh, tôn cao giá trị của cả tổ hợp công trình.



*Hình 26: Minh họa tổ chức công viên và các chức năng sử dụng đất quanh công viên*

***c) Cây xanh đường phố:*** Trồng cây xanh phù hợp trên các tuyến phố, đặc biệt là các trục chính đô thị để tạo cảnh quan và hạn chế ảnh hưởng của nắng nóng trên các tuyến đường. Tạo ra các tuyến phố với đặc trưng riêng về cây xanh. Không trồng quá tập trung các loại cây có mùi thơm hắc trên một tuyến phố. Không trồng các loại cây thu hút côn trùng hoặc có khả năng gây độc.



**d) Hành lang xanh:** được gọi cho hệ thống cây xanh cách ly dọc các tuyến giao thông đối ngoại chạy trong đô thị: tuyến quốc lộ 1, quốc lộ 27 và tuyến đường sắt Bắc Nam để giảm thiểu những bức xúc cũng như ảnh hưởng bất lợi cả về môi trường và cảnh quan đô thị từ những tuyến giao thông này gây ra. Để đạt hiệu quả cho mục đích trên, hình thức cây xanh trồng dọc các tuyến đường này thường là những loại cây có tán rộng, thân cao, to và xanh quanh năm.

#### **8.6.6. Vùng cảnh quan khu vực núi Cà Đú, Đầm Nại, núi Đá Chồng**

##### **a) Hiện trạng cảnh quan**

Khu vực Đông Bắc, tiếp giáp với quần thể cảnh quan của Khánh Hải với tiềm năng phong phú: di tích lịch sử núi Cà Đú, phong cảnh hữu tình của Đầm Nại, những tảng đá lớn nhỏ xếp chồng chênh vênh tạo thành quần thể thiên nhiên hài hoà của núi Đá Chồng. Núi Cà Đú nằm giữa đồng bằng rộng lớn, có độ cao 300m. Từ trên đỉnh núi du khách có thể thoải mái ngắm nhìn toàn cảnh của Đầm Nại, vẻ đẹp nên thơ của biển Ninh Chữ, đồng lúa mênh mông và sự nhộn nhịp của thành phố Phan Rang Tháp Chàm.

##### **b) Giải pháp tổ chức và quản lý không gian kiến trúc khai thác cảnh quan núi Cà Đú- Đầm Nại:**

- Quy hoạch không gian cây xanh tại khu vực dưới chân núi, tạo các điểm ngắm cảnh từ trên núi Cà Đú. Tổ chức các hoạt động du lịch thưởng ngoạn cảnh quan quần thể Đầm Nại, các trung tâm du lịch biển và cảnh biển cũng như khai thác yếu tố lịch sử của khu vực núi Cà Đú.
- Tổ chức các tuyến giao thông và trục cảnh quan trong đô thị có hướng mở về phía núi Cà Đú.
- Trong việc tổ chức không gian các khu vực trong Thành phố cần quan tâm nghiên cứu tầm nhìn từ phía núi Cà Đú.
- Tổ chức không gian trung tâm du lịch biển của Thành phố không thể tách rời khỏi không gian núi Đá Chồng và không gian trung tâm du lịch biển Ninh Chữ.
- Cần quan tâm tổ chức các trục không gian hướng biển từ núi Đá Chồng;
- Các công trình xây dựng quanh núi Đá Chồng cần đảm bảo khoảng cách trên 20m đến chân núi;
- Nâng cấp và khai thác công viên vui chơi giải trí phía Đông núi Đá Chồng và tổ chức quảng trường phía Tây của Núi, tạo không gian và điểm nhìn đẹp từ khu trung tâm dịch vụ du lịch phía Đông của Thành phố.
- Trung tâm du lịch Ninh Chữ cần được quan tâm kiểm soát giống như với trung tâm du lịch biển của Thành phố Phan Rang – Tháp Chàm: tạo dựng không gian kiến trúc sinh động có điểm nhấn là một số tổ hợp khách sạn cao tầng đan xen với các khu nghỉ thấp tầng, quan tâm trồng cây xanh sinh thái kết hợp cây xanh phòng hộ ven biển, tạo nền xanh cho cảnh quan khu du lịch nhìn từ biển vào ; Tổ chức bãi tắm công cộng kết hợp với các dịch vụ đi kèm ; Cải tạo môi trường cảnh quan và điều kiện sống trong khu dân cư ven biển, tạo điều kiện để người dân tham gia làm dịch vụ du lịch.

### 8.6.7. Khu dân cư

#### a) Các khu ở

- **Hiện trạng cảnh quan**

- Đất ở chưa được gắn kết với chức năng kinh tế chính là dịch vụ du lịch biển.
- Khu trung tâm đô thị Phan Rang mật độ xây dựng cao, phát triển từ điểm giao cắt của tuyến đường 21/8 và tuyến đường Thống Nhất (trục trung tâm của khu đô thị) ra các khu vực khác trên cơ sở các tuyến đường chính: đường Thống Nhất, đường 21/8, Ngô Gia Tự, Trần Phú,... Công trình xây dựng phần lớn là thấp tầng, một vài công trình cao tầng chủ yếu là khách sạn. Nhiều công trình xây dựng áp dụng hình thức mái dốc phù hợp với khí hậu và môi trường.



Hình 27: Một số hình ảnh nhà ở hiện trạng trong Thành phố

- Khu đô thị Tháp Chàm mật độ xây dựng thấp hơn, nhưng trung tâm đô thị tập trung khu vực gần ga Tháp Chàm, trên tuyến đường Minh Mạng và chợ Tháp Chàm trên tuyến đường Nguyễn Du, trên tuyến đường 21/8 đi qua khu đô thị vẫn có mật độ cao. Trước khu vực tháp Puklong Grai trên tuyến đường Bác ái còn nhiều diện tích đất trống đang chuẩn bị đầu tư xây dựng các khu dân cư. Nếu được tổ chức quy hoạch tốt, tuyến đường này sẽ là trục cảnh quan gắn liền với các lễ hội được tổ chức tại tháp PuklongGrai cũng như của khu vực Tháp Chàm.
  - Khu Đông Hải là khu vực phát triển kinh tế biển nhưng tách rời khỏi các khu dân cư khác, hệ thống hạ tầng còn yếu và cách xa các chức năng dịch vụ đô thị. Mật độ dân cư cao, không gian kiến trúc cảnh quan chưa được quan tâm.
  - Trong các khu đô thị mới đã xây dựng được nhiều loại mô hình ở: nhà biệt thự, chia lô, chung cư kết hợp dịch vụ,...có hình thức hiện đại, khang trang. Tuy nhiên trong khu đô thị cũ, các công trình xây dựng còn lộn xộn và không mang tính truyền thống cũng như những đặc trưng riêng.
- **Giải pháp tổ chức và quản lý không gian kiến trúc:**
  - Các khu dân cư tập trung hiện hữu trong đô thị: Mô hình nhà ở chủ yếu là nhà liên kế, tầng cao không quá 5 tầng. Thực hiện các đồ án quy hoạch chi tiết chỉnh trang đô thị nhằm giảm mật độ xây dựng, tăng diện tích không gian công cộng như: đường giao thông nội bộ, sân chơi, vườn hoa, các công trình dịch vụ công cộng trong đơn vị ở. Nên xen cấy một số nhà chung cư thấp tầng để làm phong phú thêm không gian trong các khu dân cư hiện trạng.
  - Các khu đô thị mới: xây dựng hài hoà với các khu dân cư hiện trạng, phát triển đa dạng các mô hình nhà ở như : nhà ở liên kế và nhà ở thấp tầng đơn lập, nhà ở chung cư cao cấp và phục vụ người có thu nhập trung bình.... Không đan xen quá mức các

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*

mô hình nhà ở khác nhau trong các khu đô thị. Cần tạo ra những diện, mảng không gian lớn trong đô thị đặc trưng bởi những loại nhà ở khác nhau như: cao tầng, thấp tầng, nhà dạng liên kế phố, nhà dạng đơn lập hoặc biệt thự.... Lưu ý tổ chức những hình thức nhà ở khác nhau để tạo ra những không gian đặc trưng cho mỗi khu vực trong đô thị.



*Hình 28: Giải pháp quy hoạch cải tạo khu dân cư hiện trạng*

- Mô hình nhà ở liên kế đặc biệt phù hợp với các đối tượng có thu nhập thấp và thu nhập trung bình. Nếu tổ chức nhà ở liên kế dọc theo các tuyến phố lớn cần đảm bảo bề rộng mỗi lô đất không nhỏ hơn 7m và khuyến khích rộng trên 10m. Trong các ô phố mô hình nhà ở liên kế là rất phù hợp và thuận lợi trong việc tạo ra sân chơi nội bộ, là không gian giao lưu của cộng đồng dân cư láng giềng rất phù hợp truyền thống của người dân hiện nay. Đối với các tuyến đường nội bộ, có thể chấp nhận các lô nhà



*Hình 29: Tổ chức không gian các khu dân cư trong đô thị*

liên kế có bề rộng từ 4m trở lên.

- Đặc biệt chú ý đến việc mở các hành lang đón gió, cải thiện môi trường và khai thác cảnh quan từ phía Sông.
- Trong không gian trung tâm của các khu đô thị mới, bố trí các tổ hợp nhà ở cao tầng với hình thức hiện đại, kết hợp với các trục thương mại dịch vụ tạo nên các không gian đô thị mới.



- Tại các tuyến trục chính, đặc biệt các tuyến thông ra biển có thể xây dựng các nhà chung cư cao tầng kết hợp dịch vụ tạo điểm nhấn cho trục và phát huy hiệu quả vai trò của tuyến trục trung tâm.
- Khu vực dân cư ven biển phía Đông (khu D) phát triển mô hình biệt thự nghỉ dưỡng sinh thái, ở kết hợp làm dịch vụ du lịch.

**b) Khu vực làng chài và cảng cá Đông Hải**

• **Hiện trạng cảnh quan:**

- Khu vực của dân cư làng chài tại khu vực cuối của tuyến đường Hải Thượng Lãn Ông ngăn cách hẳn với các khu dân cư khác. Mật độ dân cư tại đây đông đúc, phát triển từ ven biển vào đến khu vực cảng cá. Tại khu vực này luôn sôi động không khí trên bến dưới thuyền, một hình ảnh quen thuộc của làng chài sầm uất vùng duyên hải. Tuy nhiên môi trường bị ô nhiễm và xuống cấp do mật độ dân cư quá cao và hệ thống hạ tầng yếu kém. Khu vực ruộng muối nằm tại trung tâm khu dân cư



*Hình 30: Cảng cá Đông Hải*

ảnh hưởng đến mỹ quan và lại không đem lại hiệu quả kinh tế.

• **Giải pháp tổ chức và quản lý không gian kiến trúc:**

- Cải tạo nâng cấp môi trường sống trong khu dân cư làng chài, tận dụng các quỹ đất trống hoặc sử dụng không hiệu quả (như ruộng muối) để tổ chức các khu chức năng công cộng như: đường giao thông, các công trình dịch vụ trong đơn vị ở, các khu vườn hoa sân chơi....
- Mở các tuyến đường kết nối các khu nhà ở với các trung tâm dịch vụ công cộng và liên thông ra ven biển.
- Chú trọng cải tạo không gian kiến trúc cảnh quan dọc theo mỗi con đường nhỏ trong khu dân cư, tạo điều kiện để khu vực làng chài tham gia vào các hoạt động dịch vụ du lịch và trở thành một điểm đến hấp dẫn của du lịch sinh thái.



*Hình 31: Giải pháp cải tạo khu dân cư làng chài*

**8.6.8. Khu đô thị sinh thái phục vụ du lịch** Ưu tiên tối đa diện tích đất trong cự ly 1km đến bãi biển cho



*Hình 32: Minh họa tổ chức không gian cho khu đô thị sinh thái phục vụ du lịch*

dịch vụ du lịch và các khu biệt thự nghỉ dưỡng. Khu biệt thự nghỉ dưỡng phục vụ du lịch được xây mới hoàn toàn và là một mô hình ở đặc biệt trong đô thị. Các trung tâm dịch vụ thấp tầng kết hợp với các khu vườn hoa, cây xanh cảnh quan trong các khu biệt thự nghỉ dưỡng có tác dụng tạo không gian trung tâm trong các khu vực này. Cần tổ chức các trục cảnh quan cây xanh kết hợp với đường dạo mở về khu vực bãi tắm ven biển.

- Khu biệt thự nghỉ dưỡng với ật độ xây dựng gộp (bruttô) không quá 15%, tầng cao xây dựng không quá 3 tầng.

#### 8.6.9. Các khu công nghiệp - TTCN

- Mô hình các khu sản xuất CN- TTCN gắn liền với dịch vụ thương mại được phát triển tại Thành phố để giải quyết việc làm cho người dân

- Không gian kiến trúc của các khu công nghiệp - TTCN cần được quan tâm ở hai góc độ: chung của toàn đô thị, cần được quan tâm ở các yếu tố như: tạo hành lang cây xanh cách ly kết hợp cây xanh cảnh quan quanh khu công nghiệp – TTCN, thiết kế cửa ngõ vào KCN - TTCN mang phong cách kiến trúc hiện đại, có giá trị thẩm mỹ cao, tổ chức các trung tâm dịch vụ và trưng bày quảng cáo sản phẩm hiện đại có giá trị tương tự như một số trung tâm thương mại của đô thị.



Hình 33: Minh họa tổ chức không gian khu CN -TTCN kết hợp DVTM trong đô thị

- Không gian kiến trúc trong KCN – TTCN: cần được quan tâm với các yếu tố như: cây xanh bóng mát dọc đường nội bộ, kiến trúc công nghiệp hiện đại, mật độ xây dựng nettô trong các khu đất xây dựng nhà máy xí nghiệp không quá 50%, Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các nhà máy, xí nghiệp không thấp hơn 30%, tổ chức hệ thống mương thoát nước mưa hở với mái ta luy cỏ hai bên thành mương và trồng cây xanh dọc bờ mương làm tăng diện tích phủ xanh trong KCN – TTCN và thuận lợi trong việc kiểm soát thoát nước, không để tình trạng doanh nghiệp xả nước thải chưa qua xử lý vào hệ thống cống thoát nước mưa.

#### 8.6.10. Các trục không gian chủ đạo

##### b) Các tuyến phố thương mại và trục cảnh quan chính

- Các tuyến phố thương mại chính trong đô thị Phan Rang- Tháp Chàm bao gồm:
  - + Tuyến quốc lộ 1A trong đô thị là khu vực xuất phát của nhiều tuyến đường đi về phía Tây - khu vực cửa ngõ và phía Đông ra biển
  - + Tuyến đường QL27B mới và QL27B hiện hữu
  - + Đường Thống Nhất
  - + Đường Trần Phú
  - + Tuyến đường 16/4 - Trục trung tâm hành chính
  - + Tuyến đường Trường Chinh nối điểm của ngõ tại quốc lộ 1A với trung tâm du lịch của Tỉnh (Khu Bình Sơn - Ninh Chữ - Khánh Hải).
  - + Tuyến đường 21 thành 8



Hình 34: Chợ Phan Rang - Tháp Chàm trên đường Nguyễn Du



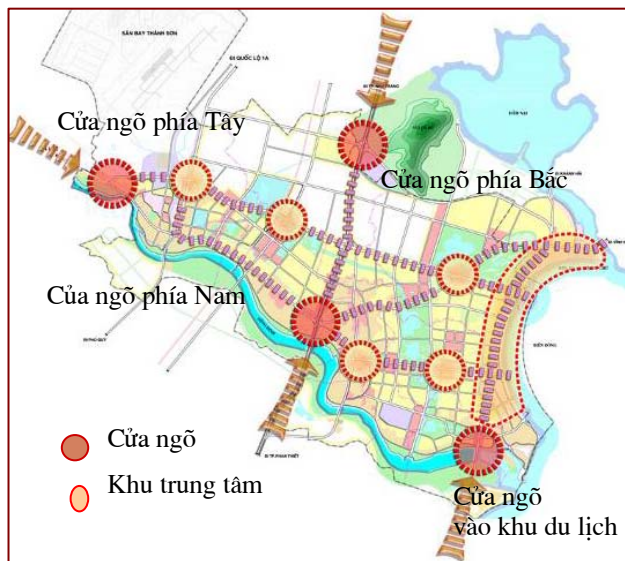
chạy theo sông Dinh

- + Hành lang du lịch Đông Tây nối các khu trung tâm chính.
- + Các tuyến trục theo hướng Bắc Nam hướng ra sông vừa là trục đi qua các khu trung tâm.
- + Các tuyến giao thông hướng ra biển...
- Không gian của mỗi tuyến phố cần được nghiên cứu và có giải pháp cụ thể nhằm đảm bảo tạo được hình ảnh đô thị hiện đại, sinh động, tránh được sự đơn điệu, cần tạo được đặc trưng riêng cho từng tuyến phố thông qua giải pháp về công trình, cây xanh và các tiện nghi đô thị dọc theo tuyến phố.
- Tổ chức không gian tuyến phố ngoài việc quan tâm đến giá trị cảnh quan còn cần quan tâm đến giá trị kinh tế, tạo thuận lợi cho các hoạt động kinh tế của đô thị. Các công trình dịch vụ thương mại – văn phòng cần tổ chức thành các tổ hợp tạo điểm nhấn kiến trúc, đặc biệt là trên các tuyến phố lớn, với những trục đường quá dài, giải pháp tổ chức không gian cần quan tâm đến sự thay đổi trong không gian kiến trúc để tạo thành từng đoạn phố ngắn hơn, sinh động và có sức hấp dẫn.



*Hình 35: Minh họa giải pháp tổ chức không gian cho các tuyến phố*

Mô hình nhà liên kế tạo thành các dãy phố có thể sử dụng kết hợp chức năng ở và dịch vụ vẫn là mô hình phát huy được giá trị trong xã hội đô thị Việt nam hiện nay cũng như ở các thành phố hiện đại đã phát triển trên thế giới. Mô hình nhà liên kế đòi hỏi được nghiên cứu thiết kế không gian mặt tiền cũng như kiểm soát phát triển đảm bảo tạo được hình ảnh kiến trúc đẹp, tương đồng cho dãy phố. Trên các trục đường chính, bề rộng của mỗi lô đất không nên nhỏ hơn 7m. Các dãy phố có khoảng lùi lớn hợp với hàng rào thấp mang tính tượng trưng có giá trị thẩm mỹ cao có khả năng đóng góp lớn cho giá trị kiến trúc cảnh quan đô thị. Khuyến khích tạo khoảng lùi lớn cho các công trình và sử dụng không gian khoảng lùi cho các hoạt động văn hóa ẩm thực ngoài trời, tạo không gian sinh hoạt cộng đồng thân thiện sâu uất là yếu tố hấp dẫn trong hoạt động du lịch đối với du khách đến từ các nước phát triển. Khoảng lùi cần được quy định đồng nhất trên mỗi dãy phố.



*Hình 36: Sơ đồ mối liên kết cửa ngõ với các khu trung tâm*



*Hình 37: Ga Tháp Chàm*

### **8.6.11. Các khu vực cửa ngõ:**

#### **a) Khu vực cửa ngõ phía Tây:**

- Là nơi đến của tuyến đường sắt Bắc Nam, tuyến quốc lộ 27B và tuyến đường sắt từ Đà Lạt. Khu vực cửa ngõ

phía Tây được gắn với hình ảnh của ga Tháp Chàm và quảng trường ga. Ga Tháp Chàm được cải tạo bằng việc tăng cường diện tích cây xanh, quảng trường trước khu vực ga, tạo tầm nhìn đẹp từ đường Minh Mạng vào.

#### **b) Khu vực cửa ngõ phía Nam**

- Từ quốc lộ 1 vào trung tâm thành phố với ngã năm trung tâm, ngã năm Phủ Hà, là điểm xuất phát của các tuyến giao thông quan trọng: tuyến đường 21/8 đi về khu vực cửa ngõ phía Tây, tuyến đường Trường Chinh đi về khu du lịch biển, Tuyến đường 21/8 kéo dài về phía nam nối với đường 16/4- trục trung tâm hành chính và đường Hải Thượng Lãn Ông đi cảng cá Đông Hải, tuyến quốc lộ 1 kéo dài đến cửa ngõ phía Bắc Thành phố.
- Không gian kiến trúc cảnh quan khu vực quanh nút cần được quan tâm cải tạo, nâng cấp: cây xanh cảnh quan tại nút giao thông cần được chăm sóc, đặc biệt là cây xanh đường phố; Các công trình kiến trúc quanh nút cần được kiểm soát tạo bộ mặt kiến trúc tương đối đồng nhất; khuyến khích hợp khối công trình để tạo ra các công trình có quy mô tương đối lớn, hoành tráng, có khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ.
- Không gian cửa ngõ đô thị cần được quan tâm cải tạo ngay từ cầu Đạo Long 2 qua sông Dinh. Bản thân kiến trúc cầu cũng là một yếu tố hết sức quan trọng, cần được quan tâm về hình thức kiến trúc, đặc biệt là các chi tiết hoàn thiện có thể thay đổi để đạt giá trị thẩm mỹ cao hơn. Dãy phố nối từ cầu đến ngã năm cần được quan tâm kiểm soát giống như các công trình quanh nút giao thông ngã năm.
- Không gian quảng trường, cây xanh là những yếu tố hết sức quan trọng cần được quan tâm.



*Hình 38: Ngã năm Phủ Hà*

#### **c) Khu vực cửa ngõ phía Đông Nam- Cửa ngõ vào khu trung tâm du lịch**

- Tuyến đường Trần Đăng Ninh kéo dài có hướng nối với khu du lịch Cà Ná sẽ tạo thành tuyến đường du lịch ven biển nối khu du lịch Cà Ná với trung tâm du lịch của Thành phố và khu du lịch Ninh Chữ của Khánh Hải. Khu vực đầu cầu của Tuyến đường vào Thành phố là cửa ngõ khu vực Đông Nam vào đô thị trên tuyến đường du lịch.
- Cảnh quan khu vực cửa ngõ Đông Nam vào Thành phố thể hiện hình ảnh của cửa ngõ khu du lịch sinh thái biển với điểm đón bằng những không gian mở của diện tích vườn hoa, cây xanh và các biểu tượng phù hợp. Cần thiết kế cầu qua sông tại khu vực này có hình thức đẹp, phù hợp cho không gian trước khi vào một khu du lịch.

#### **d) Khu vực cửa ngõ phía Bắc**

- Trên tuyến quốc lộ 1 hiện đang là giao điểm của Quốc lộ 1A và tuyến tỉnh lộ 704 đi Khánh Hải. Tại đây có tượng đài liệt sỹ nổi lên trên một khu đất rộng dưới chân núi Cà Đú. Đây là một trong những biểu tượng trong tổng thể khu di tích cách mạng núi Cà Đú, một biểu tượng đẹp và thiêng liêng thể hiện niềm tự hào về truyền thống cách mạng của nhân dân Ninh Thuận. Tuy nhiên không gian cảnh quan khu vực cửa ngõ vào đô thị chưa được quan tâm thỏa đáng, chưa tạo được cảm giác đây là cửa ngõ của một đô thị có vai trò hết sức quan trọng đối với tỉnh Ninh Thuận.
- Quần thể di tích cách mạng núi Cà Đú cần được quan tâm hơn trong việc trồng cây xanh, cải thiện môi trường kiến trúc cảnh quan.

- Cần quy hoạch không gian cửa ngõ với hệ thống quảng trường, cây xanh cảnh quan, cây xanh đường phố, các công trình dịch vụ phục vụ cho lưu thông trên quốc lộ như trạm xăng, dịch vụ sửa chữa, ăn uống, nghỉ ngơi, trưng bày quảng bá sản phẩm và



*Hình 39: Cảnh quan khu vực của ngõ phía Bắc hiện nay.*

giới thiệu về môi trường đầu tư trong tỉnh cũng như Thành phố..., tạo cảm giác tiện nghi cho du khách, tạo điều kiện cảm nhận về một tỉnh Ninh Thuận, thành phố Phan Rang – Tháp Chàm đang trên đà phát triển. Cần bố cục các công trình theo quần thể có khoảng lùi lớn, gắn với hệ thống quảng trường, có kiến trúc hiện đại, quy mô lớn, không xây dựng những công trình tạo cảm giác manh mún.

#### **8.6.12. Tổ chức không gian các quảng trường chính trong đô thị**

Tại Thành phố cần quan tâm đến những không gian quảng trường sau:

- Những quảng trường có vị trí quan trọng, là các điểm giao cắt không gian, các tâm điểm của các khu chức năng, quảng trường giao thông hoặc kết thúc của một trục chính đô thị cần được tổ chức trồng cây xanh và đặt các công trình biểu tượng mang ý nghĩa tinh thần để tạo điểm nhấn, tạo ấn tượng cho khách khi đến Thành phố :
  - + Quảng trường khu vực cửa ngõ phía Tây- quảng trường ga Tháp Chàm.
  - + Các quảng trường giao thông là giao cắt giữa đường 21 tháng 8 với QL27 mới và với tỉnh lộ 35 (cầu Đạo long 1) là những điểm đón quan trọng đầu tiên đối với du khách từ Đà Lạt xuống theo đường bộ và từ các khu vực khác theo tuyến đường sắt Bắc Nam.
  - + Quảng trường tại ngã ba QL27 mới và hành lang du lịch Đông Tây- cửa ngõ vào trung tâm Thành phố.được tổ chức quảng trường mở tạo bởi các hình thức sân lát, vườn hoa, cây xanh cảnh quan và cây xanh bóng mát với điểm nhấn có thể là hệ thống đài phun nước hoặc biểu tượng, tượng đài mang ý nghĩa tinh thần.
  - + Quảng trường trước nhà văn hóa trong khu Trung tâm văn hoá tại khu đô thị Tây bắc.
  - + Quảng trường giao thông là giao cắt của quốc lộ 1 với hành lang du lịch Đông Tây và giao cắt quốc lộ 1 với đường 21 tháng 8 - khu vực của ngõ phía Bắc và phía Nam vào Thành phố trên quốc lộ 1.



*Hình 40: Sơ đồ xác định hệ thống quảng trường trọng tâm.*



- + Quảng trường giao thông là giao cắt của hành lang du lịch Đông Tây với các giao thông chính: trục trung tâm của khu vực phía Đông, đường tỉnh lộ Nguyễn Văn Cừ và đường du lịch ven biển Yên Ninh tại trung tâm Thương mại- Tài chính - Du lịch.
- + Quảng trường giao thông là giao cắt của đường Yên Ninh và đường Hải Thượng Lãn Ông - cửa ngõ vào khu du lịch.
- + Điểm kết thúc của trục trung tâm hành chính (đường 16 tháng 4) phía Đông tại biển và phía Tây tại không gian giữa hai tuyến đường Thống Nhất và đường 21 tháng 8.

Các quảng trường giao thông nói trên được tổ chức dạng đảo giao thông kết hợp chức năng là một quảng trường cửa ngõ, là điểm nhấn, cần được thiết kế với giá trị thẩm mỹ cao kết hợp với quần thể các công trình xung quanh tạo ấn tượng tốt đối với du khách. Các công trình xây dựng xung quanh quảng trường cần có khoảng lùi lớn, hình thức kiến trúc đồng nhất nhưng không đơn điệu, bố trí công trình mang tính biểu tượng của Thành phố và tạo cảm giác chào đón du khách đến Thành phố. Cần tạo quảng trường với không gian cảnh quan đẹp và có thể trở thành những điểm dừng chân hấp dẫn để du khách dừng chân chụp ảnh lưu niệm mỗi khi đến và rời khỏi Thành phố.

- Những quảng trường được tổ chức tại các khu trung tâm, các khu vực có cảnh quan đẹp để tạo các không gian sinh hoạt công cộng, không gian nghỉ ngơi và hưởng thụ cho người dân sau những ngày làm việc vất vả, đồng thời mang lại một môi trường du lịch phong phú, văn minh, bao gồm các quảng trường chính sau:
  - + Quảng trường trước Trung tâm hành chính chính trị của Tỉnh được tổ chức quay hướng ra đường Nguyễn Thị Minh Khai tạo sự khang trang và bề thế cho toà nhà hành chính của Tỉnh. Tổ chức không gian quảng trường theo hình thức trang nghiêm, sử dụng những hình thức trang trí có giá trị và quý, tuy nhiên là một không gian mở để người dân có thể tiếp cận dễ dàng, tạo sự hoà nhập cho công trình với đời sống của người dân. Quảng trường cũng nên là một nơi sinh hoạt văn hoá tinh thần cho người dân trong Thành phố
  - + Quảng trường hành chính - chính trị - văn hoá Thành phố trên trục đường 16/4: là nơi tổ chức các lễ hội của Thành phố, gắn gũi với người dân và tạo điều kiện là nơi giao lưu, thư giãn của người dân đô thị.
  - + Quảng trường ven biển: khai thác không gian mở ven biển, có thể bố trí một số dịch vụ nhỏ trên quảng trường, tạo điều kiện cho người dân và du khách thưởng thức cảnh quan của biển, cảm giác kề cận với biển.
  - + Quảng trường phía Tây núi Đá Chồng: lấy cảnh quan núi Đá Chồng làm nền, tạo ra những không gian thư giãn, văn cảnh và giao lưu cho du khách cũng như người dân đô thị. Hình thức tổ chức kiến trúc nên lấy hai yếu tố đá và nước làm chủ đạo, có thể tạo các quảng trường nước kết hợp với cây cảnh, tiểu cảnh, tượng đài nghệ thuật, bậc ngói nghỉ.... Lưu ý tổ chức những không gian đủ lớn để có thể kết hợp tổ chức các hoạt động văn hoá nghệ thuật ngoài trời.
  - + Quảng trường phía Nam công viên chuyên đề trong trung tâm dịch vụ thương mại - khách sạn cao tầng của khu trung tâm du lịch biển: Tổ chức không gian quảng trường trước cửa ngõ công viên, dọc theo hành lang du lịch, tạo sự thay đổi sinh động và không gian đô thị khang trang dọc tuyến đường. Hình thức tổ chức sinh động, kết hợp hài hoà với tổ chức công viên cũng như tổ chức trong nội bộ công viên, có thể tổ chức dạng tầng bậc vừa là chỗ nghỉ ngơi thư giãn vừa có thể kết hợp làm sân khấu ngoài trời cho các hoạt động văn hoá - nghệ thuật.
  - + Quảng trường văn hoá trước trung tâm văn hoá và là điểm kết của trục thương mại - đi bộ - lễ hội trong khu đô thị Tây Bắc. Không gian trục đi bộ có thể sử dụng thành trục lễ hội - diễu hành vào các dịp lễ.

## 8.7. Những quy định và hướng dẫn thiết kế đô thị

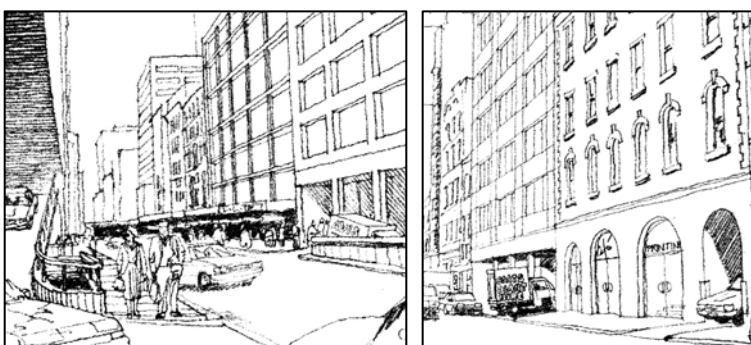
### 8.7.1. Quy định về mật độ xây dựng:

- Trong phạm vi 1.000m đến bờ biển: mật độ xây dựng không quá 15%;
- Trong các trung tâm hành chính, văn hoá, thương mại: mật độ xây dựng không quá 25%;
- Trong các khu ở hiện trạng cải tạo có mật độ xây dựng nettô trong ô phố từ 70% trở lên: không tăng mật độ xây dựng; Trong các khu ở hiện trạng cải tạo khác quy định mật độ xây dựng nettô trong ô phố không quá 70%.
- Mật độ xây dựng các khu vực còn lại tuân thủ theo quy chuẩn xây dựng do Bộ Xây dựng ban hành.

### 8.7.2. Quy định về chiều cao công trình

- Chiều cao công trình trong mỗi ô phố phải tương đồng. Cần tổ chức không gian đô thị thành các mảng lớn với chiều cao công trình tương đối đồng nhất và có điểm nhấn không gian về chiều cao;

- Chiều cao công trình được nghiên cứu và quy định cụ thể theo các đồ án quy hoạch chi tiết.



- Chiều cao các công trình trong trung tâm thương mại và khách sạn cao tầng phải đảm bảo từ 12 tầng trở lên;

- Chiều cao của mô hình nhà ở liên kế phố:

- + Với bề rộng 10 m: Không quá 7 tầng;
- + Với bề rộng 7m đến 10 m: Không quá 6 tầng;
- + Với bề rộng < 7m: Không quá 5 tầng.

- Chiều cao của mô hình nhà ở biệt thự: không quá 4 tầng.
- Chung cư cho người có thu nhập trung bình: không quá 6 tầng nếu không có thang máy.
- Chung cư cao tầng: không dưới 12 tầng để đảm bảo hiệu quả kinh tế.

Hình 41: Chiều cao và mặt đứng các công trình phải tương đối đồng nhất trong từng ô phố.

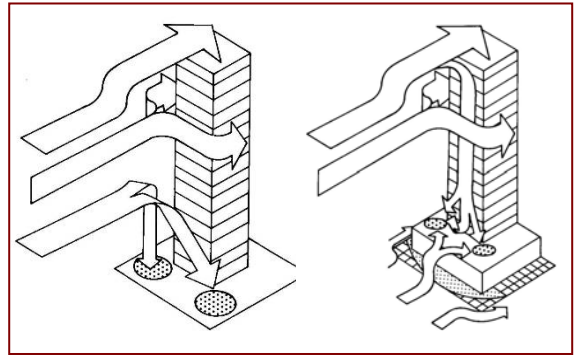
### 8.7.3. Các sử dụng hiệu ứng ánh sáng trong đô thị

- Đảm bảo tất cả các khu vực đô thị đều nhận được ánh sáng và thông thoáng tự nhiên. Đặc biệt các khu vực cây xanh đều tiếp cận trực tiếp với ánh sáng mặt trời.
- Bảo vệ môi trường thiên nhiên cho các tuyến đi bộ bằng cách đảm bảo các công trình không đổ bóng sang phần hè đi bộ đối diện
- Đối với các công trình có diện phủ mái lớn cần đảm bảo sử dụng vật liệu trong để sử dụng hiệu ứng ánh sáng

### 8.7.4. Lưu thông gió trong đô thị

- Tránh xây dựng các tuyến công trình cao tầng chạy thành dãy theo hướng Bắc Nam hình thành các bức tường che gió thổi từ biển vào

- Đảm bảo các công trình được thiết kế với tối thiểu các trang thiết bị vật liệu làm giảm thiểu tốc độ gió theo tuyến phố, thoả mãn tiêu chuẩn về sức gió đối với xây dựng công trình kiến trúc nhằm đảm bảo sự an toàn cho công chúng. Kiểm tra tốc độ gió tối đa của khu vực là đòi hỏi cấp thiết.
- Đảm bảo hệ thống mặt nước trong khu vực gồm tất cả các khu vực có mặt nước tự nhiên và nhân tạo đều đảm bảo sạch.

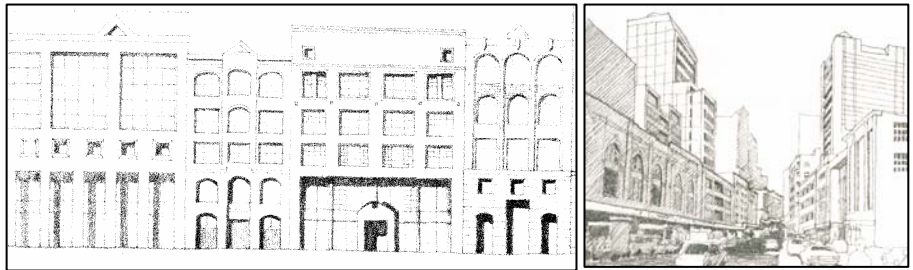


*Hình 42: Minh họa khả năng tiếp cận gió của công trình*

### 8.7.5. Tạo cảnh quan phố theo tuyến phố

- Thiết kế kiến trúc công trình tuân thủ các yêu cầu thiết kế chung của lô đất. Phân chân các công trình cao tầng phải có kiến trúc phù hợp với công trình thấp tầng trong lô và phải tương thích với các công trình kiến trúc của Lô phía đối diện.

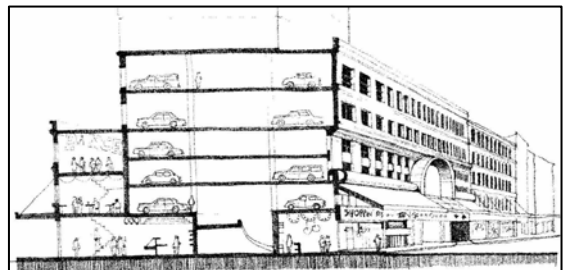
- Các công trình cải tạo xen cấy, sửa chữa, hay xây mới phải đạt đủ các đảm bảo đảm bảo về cách thức tổ chức mặt đứng (có phân vị ngang, phân vị đứng tương đồng với



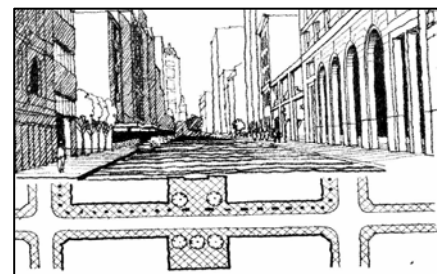
*Hình 43: Chiều cao và mặt đứng các công trình phải tương đối đồng nhất trong từng ô phố.*

các công trình 2 bên cạnh và phải có hình dáng, màu sắc phù hợp với kiến trúc toàn tuyến phố; được thiết kế và sử dụng vật liệu phù hợp với các công trình xung quanh;

- Đảm bảo tại các điểm giao cắt của các phương tiện đi lại phải có hành lang bảo vệ, thiết kế kiểu dáng lan can phải phù hợp với kiểu dáng các công trình kiến trúc xung quanh và có màu sắc nổi trội hơn so với các trang thiết bị đường phố khác
- Đảm bảo chỗ để xe phải được xây dựng dưới tầng hầm của các công trình, trong các gara để xe tư nhân, hoặc xe phải được để tại các bãi đỗ xe công cộng; Có thể có các tuyến phố quy định nơi để xe ở tầng 1 thì các khu vực để xe tư nhân có thể được thiết kế phù hợp với các khu vực này;
- Tạo tính liên tục của các tuyến phố, bằng cách sử dụng các công trình có tường rào có cùng độ cao và có kiến trúc tương đồng. Đối với các khu quy định chỉ giới đường đỏ trùng với chỉ giới xây dựng thì các khoảng lùi hay các khoảng không gian phía trước công trình đều phải được sử lý nhằm tạo tính liên tục cho các tuyến phố.



*Hình 44: Minh họa việc bố trí gara ô tô trong các công trình.*



*Hình 45: Các khoảng lùi và khoảng không gian phía trước công trình đều phải được xử lý nhằm tạo tính liên tục cho các tuyến phố*

- Tại các khu vực buôn bán tư nhân thấp tầng, các trang thiết bị phục vụ tiện ích công cộng bố trí dọc theo hai bên phố cần được bố trí có chức năng phù hợp, đẹp mắt và đảm bảo các biển hiệu quảng cáo, lan can che nắng tầng 1 không lấn át và có kiến trúc phù hợp với các công trình lân cận. Vị trí các tiện ích này cũng phải đảm bảo không gây cản trở cho người và phương tiện đi lại trên các tuyến phố. Không gian mở và các khu vực trước các cửa hàng sẽ được trang trí, và đặt các biển hiệu theo quy định chung của từng tuyến phố

#### **8.7.6. Đảm bảo điểm nhìn và tầm nhìn**

- Đảm bảo tầm nhìn theo tuyến phố
- Đảm bảo tầm nhìn đến các công trình điểm nhấn
- Đảm bảo tầm nhìn ra các công gian mở
- Đảm bảo các công trình kiến trúc phải được thiết kế không che chắn tầm nhìn của các công trình bố trí gần nó
- Đảm bảo các công trình cao tầng phải được thiết kế để từ đó có thể tạo những góc nhìn đẹp ra xung quanh

#### **8.7.7. Cảnh quan từ trên**

- Đảm bảo các công trình cao tầng có tầm nhìn hướng ra các công trình trọng điểm và hướng ra các khu vực trung tâm đô thị
- Đảm bảo các công trình cao tầng không che chắn các công trình khác

#### **8.7.8. Hình dáng công trình kiến trúc**

- Hình hài các công trình xây dựng phải được thiết kế tạo tính tương đồng và liên tục của các tuyến phố

#### **8.7.9. Các tuyến đi bộ**

- Đảm bảo môi trường hoạt động trên các tuyến đi bộ tránh được ánh nắng gay gắt của mùa hè, tránh mưa, gió. Cần tổ chức nhiều tuyến đi bộ có mái hiên, các thiết kế mái hiên cần liên tục để tạo kiến trúc cảnh quan tuyến phố, đảm bảo có ít nhất 1 bên phố trong các trục chính đi bộ có thiết kế mái hiên.



*Hình 46: Đảm bảo mọi hoạt động trên các tuyến đi bộ tránh được ánh nắng gay gắt của mùa hè, tránh mưa, gió.*

#### **8.7.10. Biển hiệu quảng cáo**

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

# ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

## IX- ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

### 9.1. Hiện trạng môi trường

#### 9.1.1. Môi trường kinh tế xã hội

Hiện thành phố Phan Rang-Tháp Chàm là trung tâm hành chính, chính trị, văn hóa, giáo dục, thương mại của Tỉnh hiện có 162.9 nghìn người (năm 2005), dân số nội thị 131.1 nghìn người, bao gồm các phường Đạo Long, Kinh Dinh, Thanh Sơn, Tấn Tài, Phước Mỹ, Bảo An và Đô Vinh.

Về giáo dục, Thành phố hiện có 68 trường bao gồm các trường Mầm non, Tiểu học, PT cơ sở và PT trung học. Khu vực nội thị có 7 trường PTTH và hệ thống các trường PTCS, Tiểu học, Mầm non phân bố đều trong 12 phường nội thị.

Về y tế, trên địa bàn Thành phố có một bệnh viện Tỉnh - quy mô 30 giường và một số bệnh viện của các ngành và các phòng khám đa khoa với tổng số giường bệnh là 70 giường.

Về di tích văn hoá, ngoài Tháp Poklong Grai (phường Đô Vinh) nổi tiếng, trong Thành phố còn có nhiều công trình di tích văn hoá lịch sử như Tháp Chùa tỉnh hội Phật giáo Ninh Thuận (phường Phủ Hà), Miếu Năm Bà (phường Bảo An), Nhà thờ giáo sư Phan Rang (phường Kinh Dinh), Nhà thờ Phước Đức (phường Bảo An), đình Giác Hoa, đình Phước Sơn (phường Đài Sơn) đều là những công trình có giá trị về cảnh quan và kiến trúc.

Bãi biển đẹp là một trong những ưu thế của Phan Rang Tháp Chàm. Bãi biển Bình Sơn - Ninh Chữ cách trung tâm Thành phố 6 km về phía Đông, là một trong những bãi tắm đẹp nhất Việt Nam và là một quần thể thiên nhiên hài hoà. Thành phố trở thành trung tâm du lịch của Tỉnh.

Nhìn chung các dịch vụ, thương mại, y tế giáo dục của Thành phố khá đa dạng, đặc biệt là các dịch vụ vui chơi giải trí, rạp chiếu phim, hoạt động du lịch. Đây là các dịch vụ mang đậm nét văn hoá của vùng.

Tuy nhiên, các tuyến giao thông đối ngoại đi qua trung tâm đô thị đã gây cản trở giao lưu giữa các khu chức năng của đô thị.

Nhà ở trong Thành phố chất lượng còn chưa cao, còn nhiều nhà tạm và nhà cấp 4. Trong khu vực trung tâm, một số khu chung cư đã được xây dựng, đáp ứng được nhu cầu ở đa dạng của người dân.

#### 9.1.2. Các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm

##### a) Cơ sở sản xuất kinh doanh

Hiện trong Thành phố có các cơ sở sản xuất kinh doanh có nguy cơ gây ô nhiễm như sau:

- Công ty xuất khẩu nông sản Ninh Thuận tại phường Đô Vinh với loại hình sản xuất chính là chế biến hạt điều. Mỗi ngày lượng nước thải từ hoạt động sản xuất khoảng 20m<sup>3</sup>, dầu thải do chiên hạt điều khoảng 300 tấn/năm. Hệ thống xử lý khí thải bằng xyclon có lắp đặt téc phun nước rửa khí và đập bụi vì vậy đảm bảo tiêu chuẩn môi trường. Chất thải vỏ hạt điều được tận dụng làm chất đốt và được công ty Nam Thành thu gom vận chuyển và xử lý.
- Công ty mía đường Phan Rang có nguy cơ gây ô nhiễm do sản xuất theo công nghệ cũ. Tuy nhiên, công ty đã thực hiện nghiên cứu sản xuất sạch hơn từ 11/2003 nên vấn đề môi trường được cải thiện theo chiều hướng tích cực.
- Xí nghiệp chế biến thạch cao Mỹ Đức tạo ra nước thải rửa thạch cao có chứa chất rắn lơ lửng (chủ yếu là bột thạch cao), nước thải tập trung vào ao nước có diện tích

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*

1600m<sup>2</sup>. Khí thải từ lò đốt có các thành phần gây ô nhiễm như bụi, CO... Tuy nhiên xí nghiệp đã lắp đặt hệ thống hút và lọc bụi tay áo nên đảm bảo TCCP.

- Các cơ sở sản xuất bún, bánh, nem, chả, chợ Tháp Chàm,... gây ô nhiễm không khí, nước mương Ông Cố, sông Dinh. Ngoài ra, việc khai thác cát sông Dinh quá giới hạn cho phép làm ảnh hưởng dòng chảy.

Vì vậy để đảm bảo môi trường cho đô thị, cần phải tăng cường quản lý, buộc các cơ sở sản xuất kinh doanh thực hiện cam kết xử lý nước thải, giám sát hoạt động khai thác, tăng cường công tác khuyến nông sản xuất sạch.

#### **b) Sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật:**

Sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật có tác động lớn tới môi trường. Người dân trồng nho sử dụng loại hoá chất này đa phần theo tập quán và chưa hợp lý đối với cây trồng. Diện tích gieo trồng có sự tăng lên đáng kể từ 1.334ha năm 2001 đến 21.334ha năm 2003 với lượng thuốc sử dụng lần lượt là 13.340kg và 6.670kg. Điều này có ảnh hưởng trực tiếp đến việc làm ô nhiễm môi trường đất.

### **9.1.3. Môi trường nước**

#### **a) Nước mặt**

Hệ thống sông Dinh Phan Rang bắt nguồn từ sườn Đông của núi Gia Rích giáp tỉnh Lâm Đồng, chảy theo hướng Bắc Nam đổ ra biển tại vũng Phan Rang với tổng chiều dài 120 km, tổng diện tích lưu vực là 3000 km<sup>2</sup>. Trong đó, diện tích tại tỉnh Ninh Thuận là 2.722 km<sup>2</sup>, chiếm 85%.

**Bảng ĐTM1: Đặc trưng dòng chảy sông Dinh**

Dạng phân phối	Tháng												TB năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lưu lượng TB (m <sup>3</sup> /s)	53.4	35.6	37.3	35.4	64	78.7	75	74	150	152	131	89.6	81.3

*Nguồn: Sở tài nguyên môi trường Ninh Thuận.*

Ninh Thuận nói chung và thành phố Phan Rang-Tháp Chàm nói riêng là khu vực có khí hậu khô hạn. Tài nguyên nước mặt ít, tài nguyên nước ngầm lại sát biển, vì vậy có quan hệ chặt chẽ với lượng nước mưa và nước biển. Theo kết quả quan trắc của Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Ninh Thuận chất lượng nước mặt tại khu vực như sau:

**Bảng ĐTM2: Chất lượng nước mặt**

Vị trí	Chỉ số phân tích						
	BOD mg/l	Nitrit (tính theo N) mg/l	DO mg/l	pH	Fe mg/l	Amoni (tính theo N) mg/l	Coliform MPN/100ml
Sông Dinh - Cầu Móng (Bảo An)	1.5	KPH	6.9	7.2	1	0.16	400
Sông Dinh - Cầu Đạo Long	1.5		0.01	7.7	0.5	0.01	24.000
Kênh Bắc - Cầu Bảo An	0.5	0.01	5.9	7.7	0.6	0.08	2.400
Kênh Bắc - Cầu Mã Đạo	1	0.01	4	7.3	0.5	0.3	240.000
Cầu Nghiêng (Thành Hải)	1	0.01	5.3	7.5	0.7	0.14	7.500
Cống Văn Sơn (Văn Hải)	6	0.04	2.3	6.5	1.5	0.64	24.000
Mương Ông Cố (Tấn Tài)	4	0.04	2	6.9	0.8	0.76	110.000

Vị trí	Chỉ số phân tích						
	BOD mg/l	Nitrit (tính theo N) mg/l	DO mg/l	pH	Fe mg/l	Amoni (tính theo N) mg/l	Coliform MPN/100ml
TCVN 5942:1995 Loại A	<4	0.01	20	>6	6,0- 8,5	0.05	5.000
Loại B	<2.5	0.05	80	>2	5.5-9	1	10.000

Nguồn: Sở tài nguyên môi trường Ninh Thuận.

Chất lượng nước sông Dinh và kênh Bắc đang bị ô nhiễm do các chất dinh dưỡng (các muối Nitơ) và bị nhiễm khuẩn. Thông số amoni tại sông Dinh cao hơn tiêu chuẩn loại A và đạt tiêu chuẩn loại B cho phép. Quan trắc tại kênh Bắc amoni vượt 1.6-15.2 lần đối với tiêu chuẩn loại A và đạt TCCP đối với loại B. Kết quả đối với vi sinh coliform cho thấy mức ô nhiễm, vượt loại A 1.5-48 lần và loại B là 2.4-24 lần. Nguyên nhân chính là hoạt động của người dân và hoạt động sản xuất kinh doanh sản xuất bún, nước mắm... không xử lý nước đạt TCCP.

### **b) Nước ngầm**

Kết quả điều tra và lấy mẫu phân tích thành phần hoá học của nước ngầm cho thấy chất lượng nước biến đổi khá phức tạp do nhiều nguyên nhân khác nhau, có nơi gặp nước mặn, lợ là do tàn dư của biển cổ hoặc ảnh hưởng của thủy triều, nhưng quan trọng hơn là do nguyên nhân của các hoạt động kinh tế (khai thác phục vụ mục đích tưới nhỏ, hành tỏi... và cấp nước cho sinh hoạt) đã làm cho chất lượng nước thay đổi từ nước ngọt trở thành mặn, làm ô nhiễm nguồn nước do sử dụng phân hoá học, thuốc trừ sâu... làm cho một số hàm lượng một số thành phần tăng cao như  $\text{NO}_3^-$  và  $\text{SO}_4^{2-}$ . Hậu quả của các tác động này rất khó khắc phục, đặc biệt trong vùng mà nguồn nước không phong phú, nhu cầu nước là hết sức cấp thiết. Vì vậy, việc xây dựng kế hoạch khai thác hợp lý nước ngầm để đảm bảo nhu cầu dùng nước đồng thời không gây ra suy thoái, ô nhiễm chất nước.

Bảng ĐTM3: Chất lượng nước ngầm

Địa điểm	Chỉ số phân tích							
	pH	DO mg/l	Clorua mg/l	Fe mg/l	Nitrat (tính theo N) mg/l	Sunfat mg/l	Colifor m MPN/10 0ml	Ecoli MPN/100 ml
Phòng Mỹ Đông	6.8	2	2750	0.4	94	169	24000	1500
Xã Mỹ Hải	7.1	5	60	0.6	27	48	400	KPH
Văn Sơn - Văn Hải	7.1	2.9	90	0.1	2	53	9300	900
TCVN 5944:1995	6.5- 8.5	-	200- 600	1-5	45	200- 400	3	-

Nguồn: Sở tài nguyên môi trường Ninh Thuận.

Thông số Coliform tại cả 3 giếng khảo sát đều vượt TCVN từ 133-8000 lần. Nước giếng đào ở các vùng ngập lụt thuộc thành phố Phan Rang-Tháp Chàm bị nhiễm khuẩn ở mức rất cao.

Tại khu vực nguồn ảnh hưởng chính đến môi trường biển, là các hoạt động như du lịch, nuôi trồng thủy sản, làm muối và các hoạt động của cư dân ven biển cũng ít nhiều ảnh hưởng đến môi trường.



Tại khu vực Đầm Nai, hoạt động gây ô nhiễm chủ yếu là việc khai thác, nuôi trồng thủy sản. Mặc dù đã có nhiều dự án khôi phục nguồn lợi thủy sản đã được thực hiện, tuy nhiên những quan trắc gần đây vẫn cho thấy sự đa dạng sinh học vẫn chưa được khôi phục hoàn toàn, đồng thời hàm lượng chất lơ lửng và hydro carbon vẫn cao hơn mức cho phép.

**Bảng ĐTM4: Kết quả quan trắc môi trường nước biển ven bờ**

Trạm	pH	DO (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	SS (mg/l)	As (mg/l)	Zn (mg/l)	Cu (mg/l)	HC (mg/l)
Bình Sơn	8,02	7,34	2,20	24	0,0047	0,0185	0,0042	0,2
Đầm Nai	7,90	6,32	2,06	86,3	0,0096	0,0016	0,0018	0,5
TCVN 5943 - 1995	6,5- 8,5	>5	<10	50	0,01	0,01	0,01	0,3

**Nguồn:** Sở tài nguyên môi trường Ninh Thuận

#### c) Nước thải

Hiện tại, khu vực chưa có hệ thống xử lý nước thải đô thị, nước thải sinh hoạt hiện nay được xử lý như sau: một phần nước thải dùng tưới cây, tưới vườn, một phần xử lý bằng bể tự hoại sục đáy tự thấm rút vào đất (khoảng 40% lượng nước thải được xử lý bằng biện pháp này), phần còn lại thải ra các kênh, mương, hệ thống thoát nước đô thị rồi đổ ra sông Dinh. Lượng nước thải sinh hoạt của thành phố Phan Rang-Tháp Chàm khoảng 9.000m<sup>3</sup>/ngày.

Năm 1997, bệnh viện đa khoa Ninh Thuận được xây dựng hệ thống nước thải hoàn chỉnh. Năm 2002, do ống dẫn nước thải chung đến khu vực xử lý nước thải không hoạt động, khối lượng nước thải của bệnh viện tự thấm vào lòng đất. Đầu năm 2003, đã khắc phục lại sự hoạt động của ống dẫn nước thải chung nhưng do có sự chênh lệch về độ cao nên nước thải ứ lại các hố ga rồi thấm xuống lòng đất. Điều này gây ô nhiễm đến mạch nước ngầm. Vì vậy, cần phải tách riêng hệ thống thoát của bệnh viện hoặc phải có hệ thống xử lý riêng đạt TCCP trước khi thải vào hệ thống chung. Hệ thống xử lý nước thải của bệnh viện tính có công suất 500m<sup>3</sup>/ngày

#### 9.1.4. Môi trường không khí

Không khí các khu vực đô thị vẫn đang tiếp tục bị ô nhiễm chủ yếu do bụi và tiếng ồn. Theo các số liệu quan trắc, nồng độ bụi tại các điểm đo dao động ở mức khoảng 0,25 - 0,75 mg/m<sup>3</sup>(vượt quá 1,4 lần TCVN). Tiếng ồn cao nhất ở các điểm đo dao động 53 -78 dBA nằm trong giới hạn cho phép, nhưng đang có dấu hiệu tăng lên. Các loại khí độc hại như NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> đều có hàm lượng rất thấp và ít thay đổi trong nhiều năm qua.

Tại các khu công nghiệp tình hình ô nhiễm môi trường không khí trầm trọng hơn, nồng độ bụi lơ lửng ở mức 0,2 - 2,2 mg/m<sup>3</sup>, nồng độ SO<sub>2</sub> phổ biến ở mức 0,2 - 2,0 mg/m<sup>3</sup>, nồng độ NO<sub>2</sub> ở mức 0,6 - 1,0 mg/m<sup>3</sup>, độ ồn tương đối ở mức 60 - 75 dBA.

Nói chung môi trường không khí ở toàn bộ khu vực có chất lượng tốt, trừ một vài nơi bị ô nhiễm bởi các khí độc hại (như là khí CO và SO<sub>2</sub>) mang tính cục bộ trên diện hẹp chủ yếu các xí nghiệp công nghiệp gây ra.

Hiện nay, vấn đề ô nhiễm không khí chưa đến mức nghiêm trọng do công nghiệp chưa phát triển, địa bàn lại thường xuyên có gió to trong thời gian kéo dài nên khả năng tự làm sạch của môi trường không khí là rất lớn. Ô nhiễm không khí chỉ mang tính cục bộ dọc tuyến quốc lộ 1 và quốc lộ 27 (khí thải giao thông), ở một vài cơ sở công nghiệp như nhà máy đường Tháp Chàm và một số cơ sở sản xuất khác. Tuy nhiên, nhà máy

đường Tháp Chàm đang được đầu tư xử lý ô nhiễm theo Quyết định 64/2003/QĐ-TTg về việc xử lý các cơ sở gây ô nhiễm

### 9.1.5. Môi trường đất

Nói chung môi trường đất của khu vực chưa bị ô nhiễm. Tuy nhiên hiện tượng chặt phá rừng vẫn còn xảy ra nên đất có hiện tượng bị rửa trôi, xói mòn... Do hiện tượng lạm dụng việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật vẫn còn xảy ra nên nhiều chỗ đất có hiện tượng đất bị xơ cứng và bạc màu...

Sức ép lớn nhất gây ra hiện tượng suy thoái môi trường đất chính là khí hậu khô nóng của khu vực (chỉ số khô hạn tới 2.4). Lượng mưa nhỏ hơn lượng bốc hơi khí cho thiếu nước. Hiện tượng bốc hơi nước ngấm theo các mao quản trong đất, sử dụng nước ngấm để tưới, khai thác quá mức nước ngầm còn cát ven biển cho sinh hoạt... khiến hiện tượng nhiễm mặn ngày càng ra tăng. Gió lớn cũng góp phần đáng kể vào quá trình hoang mạc hoá và cát bay sau khi các diện tích đất trống trở được hình thành.

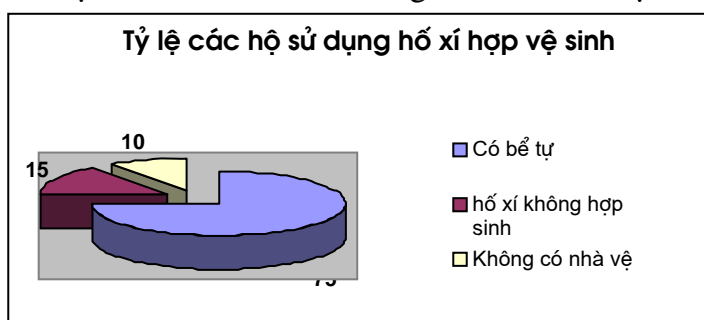
### 9.1.6. Hiện trạng chất thải rắn - VSTM

#### a) Hiện trạng vệ sinh:

Hệ thống vệ sinh tại các nhà kiên cố tương đối hoàn thiện. Đối với các nhà bán kiên cố chỉ có nhà cầu, các loại nước thải sinh hoạt khác chưa có hệ thống thu gom hoàn chỉnh. Các hộ nhà tạm còn thiếu các công trình vệ sinh. Khảo sát và thống kê tình hình vệ sinh các hộ trong phường cho thấy:

Tại Phan Rang, nhân dân không có thói quen sử dụng phân bắc. Các nhà cầu có các bể chứa và nước thải tự ngấm vào đất. Cách làm này một mặt có phần tích cực là giảm được nguy cơ truyền bệnh trực tiếp cho con người, nhưng cũng có mặt tiêu cực là gây ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm. Do đó con người lại gặp phải một nguy cơ truyền bệnh khác.

Tỷ lệ cấp nước sạch là 82,5%.



#### b) Chất thải rắn:

Chất thải tại Phan Rang-Tháp Chàm ước tính thải ra khoảng 100 tấn rác/ngày. Từ đầu năm 2003 toàn bộ rác thải của thành phố Phan Rang-Tháp Chàm được vận chuyển và xử lý ở bãi đổ chất thải Kiên Lợi – Lợi Hải – Ninh Hải và được xử lý, chế biến rác thành phân bón hữu cơ vi sinh của công ty trách nhiệm hữu hạn xây dựng thương mại Nam Thành Ninh Thuận với công suất xử lý là 100-150 tấn/ngày; Năng xuất thu hồi phân hữu cơ vi sinh là 40%.

Ngoài ra chất thải rắn đang được thu gom bởi các công ty tư nhân và một số đội thu gom CTR của một số xã với khối lượng: khoảng 70 m<sup>3</sup>/ngày (tương đương khoảng 31,5 tấn/ngày) chất thải rắn sinh hoạt và 800 tấn/tháng chất thải rắn công nghiệp.

**Bảng ĐTM5:** Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt đô thị

Thành phần chất thải	Tỷ lệ theo trọng lượng (%)
Chất hữu cơ	60
Giấy và bìa carton	3
Nhựa	5

Thành phần chất thải	Tỷ lệ theo trọng lượng (%)
Giẻ, vải	1,5
Thủy tinh	3
Kim loại	1
Chất nguy hại	2
Chất trơ	27,1

*Nguồn: Nghiên cứu của WHO về CTR tại các nước đang phát triển.*

### 9.1.7. Đa dạng sinh học

Ninh Thuận sở hữu rạn san hô tại Ninh Hải. Diện tích bao phủ của san hô sống trong khoảng 20-40%. Tổng cộng có 197 loài san hô trong khu vực, trong đó có ít nhất 14 loài mới được phát hiện tại Việt Nam, thuộc ít nhất 5 quần xã sinh vật đáy. Tác động chủ yếu của con người đến rạn san hô là do các hoạt động đánh bắt cá hàng loạt bằng mìn, hoá chất...

*Bảng ĐTM6: Quần xã sinh vật đáy của rạn san hô*

TT	Quần xã	Thể chất	% diện tích phủ
1	San hô chết	Vĩa liên tục	1-10
2	San hô mềm	Mảng lớn (bán kính <1)	11-30
3	Tảo san hô	Mảng nhỏ (bán kính <1)	31-50
4	Tảo vòng	Mảnh vụn	51-70
5	Tảo lớn	Cát	76-100

*Nguồn: Tác động kinh tế xã hội lên rạn san hô tại Ninh Hải – Nguyễn Đình Hoè*

Rạn san hô không chỉ là nơi đa dạng loài san hô mà nó còn là nơi chứa đựng những loài có liên quan tới san hô. Hiện có khoảng 250 loài thủy sản có giá trị kinh tế, trong đó có 14 loài cá, 5 loài mảnh vỏ, 3 loài mực và 3 loài cua là những loài có giá trị kinh tế cao nhất. Ngành khai thác san hô được phát triển từ năm 1988, nhưng do sức ép về bảo vệ đa dạng sinh học, tài nguyên môi trường nên hoạt động này đã cơ bản chấm dứt.

### 9.1.8. Tai biến và rủi ro môi trường

- Lũ lụt: Do địa hình dốc, hệ thống kênh tiêu chưa hoàn chỉnh, các cửa sông nhỏ, lại bị bồi lắng, kết hợp với lượng mưa lớn trong thời gian ngắn đã tạo ra lũ. Đặc tính của lũ xảy ra bất ngờ, duy trì trong thời gian ngắn và có sức công phá lớn đã gây ra nhiều tai biến về môi trường ở cá lưu vực sông như gây úng ngập, phá huỷ các công trình đê điều, công trình giao thông, sạt lở đất.
- Sạt lở: Hiện tượng sạt lở hay xảy ra từ phía trung lưu của sông, nơi có tốc độ dòng chảy lớn lại liên tục thay đổi do sự hội lưu của các sông nhánh. Sông Dinh (Dinh) sạt lở từ Mỹ Sơn đến An Hải.
- Hoang mạc hoá: do chế độ gió mạnh, vùng nhiệt đới nóng, biên độ ngày đêm (8oC-10oC); mùa mưa và mùa khô có tương phản rõ rệt theo thời gian và trong không gian hẹp; chế độ bốc hơi lớn >1.300mm/năm, lớn hơn lượng mưa; thành phần silic cao, đất có kết cấu nhẹ, mức độ rửa trôi mạnh...
- Đông: Khu vực có nhiều đông, trung bình một năm có 85 ngày đông, mùa đông bắt đầu vào tháng 4 và kết thúc vào tháng 10. Cá biệt có năm đông xuất hiện vào tháng 1 và đông muộn vào tháng 11. Đông thường kèm theo mưa rào. Nhiều cơn đông có gió mạnh trên 20m/s. Mưa đông lớn thường làm cho đất dễ bị xói mòn và rửa trôi.

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*

- Bão: thường xảy ra vào tháng 10 đến tháng 12, nhờ ảnh hưởng của dạng bờ biển và đặc điểm địa hình làm cho sức bão trong gió giảm hẳn.

## 9.2. Đánh giá tác động môi trường

### 9.2.1. Môi trường kinh tế xã hội

Theo quy hoạch, chủ trương phát triển các khu công nghiệp và du lịch sẽ làm tăng sức hút đô thị của thành phố Phan Rang-Tháp Chàm, dẫn đến việc đô thị hoá nhanh, thúc đẩy sự phát triển kinh tế của Thành phố nói riêng và tỉnh Ninh Thuận nói chung, mang lại nguồn thu nhập cao, ổn định, cơ sở hạ tầng phát triển, nâng cao điều kiện sống của người dân đô thị. Cụ thể như sau:

- Phát triển đô thị: Cơ cấu sử dụng đất chuyển đổi mạnh mẽ sang đất đô thị, tổng diện tích xây dựng đô thị đến năm 2015 là 1.828 ha và đến năm 2025 là 2.578 ha (đạt trung bình 115 m<sup>2</sup>/người năm 2015 và 131 m<sup>2</sup>/người năm 2025 so với 78 m<sup>2</sup>/người hiện nay). Tỷ lệ đất phục vụ giao thông và các công trình hạ tầng xã hội được đảm bảo, tỷ lệ đất cây xanh, thể dục thể thao tăng từ 0,6 m<sup>2</sup>/người hiện nay lên 6.9 m<sup>2</sup>/người vào năm 2015 và 12 m<sup>2</sup>/người vào năm 2025. Hệ thống công viên cây xanh có tổng diện tích 421 ha vào năm 2025. Điều này góp phần cải thiện vi khí hậu và cải thiện chất lượng môi trường
- Cơ sở hạ tầng:
  - + Hệ thống giao thông bao gồm cả đường bộ, đường thủy, đường sắt đảm bảo giao thông đối nội và đối ngoại thuận lợi, giảm nguy cơ ùn tắc, ô nhiễm tiếng ồn và ô nhiễm không khí.
  - + Định hướng san nền trong điều chỉnh quy hoạch chung sẽ giảm bớt nguy cơ gây ngập lụt, cũng như tình trạng ngập úng cục bộ trong khu vực đô thị, từ đó làm giảm nguy cơ ô nhiễm môi trường và phát sinh dịch bệnh. Hệ thống hồ điều hòa ngoài việc điều tiết nước mưa, cũng góp phần cải thiện điều kiện vi khí hậu của khu vực
  - + Hệ thống cấp thoát nước được xây dựng hoàn chỉnh, giải quyết tốt các vấn đề ngập lụt, thiếu nước sạch sinh hoạt. Điện chiếu sáng và sinh hoạt được cung cấp đủ theo đúng tiêu chuẩn đô thị loại 2 sẽ cải thiện điều kiện sống cho người dân và cảnh quan đô thị.
  - + Khu ở bao gồm: khu nhà hiện trạng cải tạo với một số diện tích xây mới, khu dân cư mới hiện đại, mô hình nhà biệt thự nghỉ dưỡng phục vụ du lịch với tổng diện tích 2.213 ha đảm bảo phục vụ 197.000 người.

Điều đó cho thấy đồ án quy hoạch đã xác định cơ cấu sử dụng đất hợp lý, quá trình đô thị hoá được đi kèm với nâng cao chất lượng và số lượng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và các công trình phúc lợi xã hội, đảm bảo chất lượng cuộc sống ngày càng được nâng cao với đại bộ phận nhân dân Thành phố.

Tuy nhiên, đô thị hoá cũng dẫn đến sự phân hoá giàu nghèo ngày một rõ rệt, xung đột xã hội giữa người đô thị cũ với người dân đô thị mới đến nhập cư về văn hoá, lối sống. Một bộ phận dân cư sẽ bị mất đất và có nguy cơ lâm vào cuộc sống khó khăn, các “khu nhà ổ chuột” có thể được hình thành với nguy cơ thiếu nước sạch và dịch vụ vệ sinh. Như thế nguy cơ bệnh tật đến với nhóm thu nhập thấp là cao, điều này cần được đặc biệt quan tâm bằng công tác quản lý việc di dân và tái định cư.

Mặt khác, sự giàu có về kinh tế trong một đô thị có sự giao lưu văn hoá mạnh với bên ngoài thông qua các hoạt động du lịch, thương mại một mặt sẽ làm cho người dân trở nên năng động hơn, mặt khác “phong cách sống phương tây”, “sự hoà tan” phong

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)*

cách và lối sống lạ không có tính chọn lọc, tệ nạn xã hội như ma tuý và mại dâm sẽ có thể xảy ra ở một bộ phận dân cư nhất định. Tuy nhiên, điều này có thể ngăn chặn thông qua phát triển hệ thống giáo dục phổ thông, chuyên nghiệp cũng như các trung tâm thể dục, thể thao lành mạnh và chế tài về an ninh xã hội.

#### Tác động đến môi trường sức khoẻ cộng đồng

Đồng thời hệ thống hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh cũng góp phần cải thiện môi trường sống của người dân. Thu nhập tăng lên sẽ tạo điều kiện cho người dân được tiếp cận với các dịch vụ y tế hiện đại. Tất cả các yếu tố này được hình thành khi đồ án đi vào thực tiễn sẽ đảm bảo nâng cao sức khoẻ cho cộng đồng dân cư.

Một điểm cần lưu ý là trong khu vực dự án có tồn tại các khu dân cư hiện trạng do đó trong quá trình xây dựng dự án sẽ dẫn đến những ảnh hưởng bất lợi đến sức khoẻ của cộng đồng dân cư đang sinh sống tại đây. Ngoài ra trong quá trình hoạt động của dự án nếu các nguồn phát thải không được quản lý tốt sẽ là nguồn gây bệnh ảnh hưởng đến sức khoẻ cộng đồng.

#### Tác động đến cảnh quan đô thị

Các công trình kiến trúc mới được xây dựng, cải tạo, đặc biệt là các khu vực du lịch sinh thái, công viên cây xanh sẽ góp phần nâng cao mỹ quan đô thị, cải thiện chất lượng môi trường sinh thái đô thị.

Các hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật khi đi vào vận hành, nếu được thực hiện theo đúng quy hoạch (các nút giao thông hoa thị, giao thông khác mức, hệ thống đèn chiếu sáng, hệ thống đường điện ngầm, hệ thống ga thu nước mưa, công mương thoát nước, hệ thống cấp điện, đường ống cấp nước, cáp thông tin đi trong hào kỹ thuật...) sẽ góp phần tạo mỹ quan đô thị.

#### Tác động đến môi trường văn hoá, giáo dục.

Đồ án xác định xây dựng hệ thống giáo dục hoàn chỉnh gồm các trường từ nhà trẻ đến trường PTTH và dạy nghề đáp ứng cho nhu cầu học tập và nâng cao trình độ của nhân dân trên địa bàn thành phố. Các trường lớp đều được xác định cải tạo và xây mới kiên cố.

Hệ thống các công trình hạ tầng xã hội, đặc biệt là các công trình văn hoá thể thao và hệ thống trường đào tạo được quy hoạch trong đồ án sẽ góp phần nâng cao đời sống văn hoá cộng đồng và trình độ học vấn của người dân, góp phần đào tạo nguồn nhân lực dồi dào cho quá trình phát triển của Tỉnh và của Thành phố.

#### Tác động đến tâm lý, tín ngưỡng cộng đồng

Trong quá trình thực hiện quy hoạch, sẽ có một bộ phận dân cư sẽ phải di dời, giải toả... và gặp những bất ổn tạm thời trong đời sống, dẫn đến những tác động tiêu cực đến tâm lý người dân. Tuy nhiên nếu có những biện pháp chuẩn bị trước và sau khi giải phóng mặt bằng như: bố trí tái định cư, đền bù hợp lý... thì sẽ góp phần làm giảm bớt các tác động tiêu cực nêu trên.

Khi đồ án quy hoạch thực hiện xong sẽ hình thành hàng loạt các công trình phúc lợi xã hội góp phần ổn định tâm lý người dân, tạo lên những tác động tích cực. Đồng thời với những giải pháp bảo tồn, và duy tu các công trình tôn giáo tín ngưỡng sẽ tạo ra những tác động tích cực đến vấn đề tín ngưỡng cộng đồng.

Các khu dân cư mới chất lượng cao, tạo ra điều kiện sống tốt hơn cho người dân là những ảnh hưởng tích cực đến môi trường xã hội, đặc biệt là làm ổn định tâm lý cộng đồng.

Hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật hình thành đảm bảo các yêu cầu ngày càng cao của cộng đồng cũng tạo ra những tác động tích cực đến tâm lý người dân.

## 9.2. 2. Môi trường nước

**Bảng ĐTM7:** Lượng nước thải phát sinh từng giai đoạn

TT	Hạng mục	Lưu lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)	
		2015	2025
<b>1</b>	<b>Nước thải đô thị (nội thị)</b>	<b>18.366</b>	<b>28.368</b>
	Sinh hoạt	15.970	23.640
	Công cộng	2.396	4.728
<b>2</b>	<b>Nước thải đô thị (ngoại thị)</b>	<b>2.852</b>	<b>3.960</b>
	Sinh hoạt	2.480	3.300
	Công cộng	372	660
<b>3</b>	<b>Nước thải công nghiệp</b>	<b>4.283</b>	<b>5.481</b>
	<b>Tổng cộng</b>	<b>25.501</b>	<b>37.809</b>

*Nguồn:* Viện Quy hoạch Đô thị – nông thôn, 2007

Theo quy hoạch khu vực nghiên cứu sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn (nước thải và nước mưa đi theo 2 hệ thống cống riêng rẽ). Các khu công nghiệp khi xây dựng phải xây dựng mạng lưới thoát nước thải để đưa về trạm xử lý nước thải riêng. Theo ước tính mỗi một người dân đô thị hàng ngày thải ra một lượng các chất hữu cơ tương đương với khoảng 50g BOD. Bảng dưới đây chỉ ra lượng chất thải tới hệ thống cống rãnh của Thành phố trong tương lai dựa theo phương pháp tính toán hệ số ô nhiễm.

**Bảng ĐTM8:** Ước tính mức thải trung bình từ sinh hoạt của người dân đô thị

TT	Chất thải	Mức thải năm 2015		Mức thải năm 2025	
		(kg/ngày)	Tấn/năm	(kg/ngày)	Tấn/năm
1	SS	17088	6237.1	21079	7693.8
2	BOD5	7985	2914.5	9850	3595.3
3	COD	13894	5071.3	17139	6255.7
4	Amoni	574.9	209.8	709.2	258.9
5	Tổng Nitơ	1437.3	524.6	1773	647.1
6	Tổng Phốtpho	383.3	139.9	472.8	172.6
7	Dầu mỡ phi khoáng	3194	1165.8	3940	1438.1

*Nguồn:* Viện Quy hoạch Đô thị – Nông thôn, 2007.

**Bảng ĐTM9:** Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải công nghiệp (kg/ngày)

TT	Chất thải	KCN đa ngành	
		Năm 2015	Năm 2025
1	TSS	770.9	986.6
2	BOD	499.6	639.5
3	COD	1027.8	1315.4
4	Tổng Nitơ	192.7	246.6
5	Tổng Photpho	60	76.7

*Nguồn:* Viện Quy hoạch Đô thị – Nông thôn, 2007.

Như vậy, nguồn gây ô nhiễm nước tiềm năng là nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp. Nếu không quản lý và vận hành tốt hệ thống dẫn cũng như quy trình xử lý thì cả nước ngầm và nước mặt sẽ bị ô nhiễm do: sự rò rỉ của nước thải qua đường ống, xử lý không đạt tiêu chuẩn vì sự cố trong khi xử lý. Đặc biệt, diện tích đất nông nghiệp được thay

thế bằng hệ thống đường giao thông và các công trình khác sẽ là nguyên nhân làm tăng dòng chảy mặt và suy giảm khả năng bổ trợ nước ngầm dẫn tới khả năng úng lụt, dẫn tới sự thất thoát, lan tràn nước thải ra khỏi hệ thống ống dẫn riêng gây ra sự pha trộn giữa nước thải và nước mưa làm ô nhiễm nguồn nước trên một diện rộng. Tuy nhiên, các giải pháp công nghệ và quản lý chặt chẽ đều có thể kiểm soát được những tác động tiềm năng này.

### 9.2.3. Môi trường không khí

Tác động trực tiếp và rõ rệt nhất đến môi trường không khí, tiếng ồn trong quá trình đẩy mạnh phát triển kinh tế xã hội trong tương lai là giao thông.... Bên cạnh đó, sự gia tăng lượng chất đốt sử dụng tại các nhà máy, khu công nghiệp, nhà dân cũng làm tăng các chất gây ô nhiễm không khí ( $CO_x$ ,  $NO_x$ ,  $SO_2$ , ...). Ngoài ra, quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ như: nước thải, chất thải rắn... sẽ phát sinh các chất ô nhiễm như  $H_2S$ ,  $CH_4$ ... với tải lượng ngày một tăng do đô thị hoá.

**Bảng ĐTM10:** Tải lượng phát thải ô nhiễm không khí từ hoạt động sản xuất công nghiệp

Năm	Diện tích (ha)	Bụi (kg/ngày)	$SO_2$ (kg/ngày)	$SO_3$ (kg/ngày)	$NO_2$ (kg/ngày)	CO (kg/ngày)	THC (kg/ngày)
2015	142.75	1167,7	11173,0	145,6	729,5	345,5	94,2
2025	182,7	1494,5	14299,9	186,4	933,6	442,1	120,6

*Nguồn:* Viện Quy hoạch Đô thị – nông thôn, 2007

Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường, lưu lượng xe đi lại và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Ước tính tải lượng ô nhiễm có thể sử dụng hệ số ô nhiễm do tổ chức tế thế giới thiết lập.

**Bảng ĐTM11:** Các chất ô nhiễm thải trên đường do xe ô tô và xe máy

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/km)					
	Ô tô			Xe máy		
	Động cơ <1400cc	Động cơ 1400-2000cc	Động cơ >2000cc	<50cc, 2 kỳ	>50cc, 2 kỳ	50cc, 4 kỳ
Bụi	0.07	0.07	0.07	0.12	0.12	0.12
$SO_2$	1.9S	2.22S	2.74S	0.36S	0.6S	0.76S
$NO_2$	1.64	1.87	2.25	0.05	0.08	0.3
CO	45.6	45.6	45.6	10	22	20
VOC	3.86	3.86	3.86	6	15	3
Chì	0.13P	0.15P	0.19P			

*Nguồn:* Dự thảo chiến lược bảo vệ môi trường tỉnh Ninh Thuận

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (%)

P: Hàm lượng chì trong nhiên liệu (xăng: max 0.4g/l, dầu 0mg/l)

**Bảng ĐTM12:** Tải lượng ô nhiễm không khí ước tính của một số loại hình công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp của tỉnh Ninh Thuận

Ngành	Bụi	$SO_2$	$NO_2$	CO	VOC	chỉ tiêu khác
Chế biến thủy sản	15.24					$H_2S$ : 0.19
Xây xát lương thực	297					
Sản xuất gạch	23.2	0.16	4.2	0.48	0.13	$F_2$ :4.0
Bia các loại	8			2.5	3.5	
Rượu vang	0.36			0.11	0.16	
Nước khoáng	4			1.3	1.8	

Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)

*Nguồn: Dự thảo chiến lược bảo vệ môi trường tỉnh Ninh Thuận*

Khi quy hoạch phát triển khu đô thị được thực hiện thì tất cả các đường giao thông chính nội thị cũng như các đường đều đã được cải tạo, nâng cấp. Cường độ dòng xe trên đường sẽ tăng lên, nhất là lượng xe cơ giới. Các xe vận chuyển các nguyên vật liệu, khoáng sản... cũng là một trong những nguyên nhân gây ô nhiễm không khí và gây ồn trong khu vực. Tuy nhiên, kích thước mặt đường đã được mở rộng, mặt đường có chất lượng tốt hơn, giao thông không bị tắc nghẽn, do đó ô nhiễm môi trường không khí về khí độc hại như SO<sub>2</sub>, chì... do giao thông gây ra sẽ ít hơn so với hiện nay, nhất là về nồng độ bụi.

Hệ thống vành đai cây xanh và tỷ lệ diện tích đất trồng cây xanh trong đô thị cũng như tại các vành đai cách ly sẽ tăng lên góp phần giảm thiểu ô nhiễm khói bụi và tiếng ồn.

Ngoài các nguồn gây tiếng ồn nên hiện có, tiếng ồn sẽ tăng mạnh trong giai đoạn đầu tư xây dựng do tiếng ồn sinh hoạt của công nhân tham gia thi công, tiếng ồn phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng xây dựng, từ các phương tiện vận chuyển máy móc thi công trên công trường... có thể ảnh hưởng đến các vùng sinh sản, sinh sống của các loài động thực vật, đến lãnh thổ của các loài sinh vật hoang dã... Tuy nhiên, tác động này chỉ có tính ngắn hạn và có thể ngăn chặn.

#### **9.2.4. Môi trường đất**

Môi trường đất trong khu vực quy hoạch hiện nay khá sạch, hầu hết các chỉ tiêu lý hoá, sinh học của đất đều nằm trong ngưỡng cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam 1995. Tuy nhiên sự phát triển mạnh kết cấu hạ tầng kỹ thuật và các hoạt động kinh tế – xã hội theo quy hoạch của đồ án sẽ làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất và có những ảnh hưởng đáng kể đến cấu trúc cũng như chất lượng đất.

Sự chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ nông lâm sang đất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp sẽ tạo nên sức ép lớn về đáp ứng nhu cầu lương thực, thực phẩm. Sự suy giảm diện tích đất nông nghiệp sẽ dẫn đến thâm canh cây trồng mạnh mẽ và dễ xảy ra việc lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật, phân bón hoá học trên khoảng diện tích canh tác có giới hạn.

Việc san ủi các khu vực địa hình cao và san lấp các khu vực có địa hình thấp hơn để tạo mặt bằng xây dựng cho đô thị thì quá trình xây dựng hệ thống nhà ở, xí nghiệp công nghiệp, đường xá, cầu cống... cần hết sức quan tâm đến nguy cơ sạt lở và sụt lún đất. Sự đề phòng các sự cố này đặc biệt cần thiết đối với các khu đất lấp nhân tạo trên nhiều diện tích hồ ao, đầm lầy và ven sông thường có thành phần là cát sông và các phế thải sinh hoạt, phế thải xây dựng và phế thải công nghiệp với thành phần đa dạng với độ dày khoảng 1-5m.

Ngoài ra, việc khai thác khoáng sản cũng làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất, gây xói mòn, bồi lắng đất, làm thay đổi địa hình và cấu trúc nền rắn, làm gia tăng hàm lượng các kim loại nặng trong đất. Hệ thống bệnh viện, trạm xá, trường học, cơ quan, xí nghiệp trong khu vực đô thị cũng sẽ tạo ra lượng chất thải rắn được ước tính gấp hàng chục lần so với hiện nay là một nguồn gây nhiễm bẩn đất tiềm ẩn nếu không có những biện pháp xử lý hữu hiệu, từ đó ảnh hưởng đến các sản phẩm nông nghiệp và sức khoẻ của con người.

Tuy nhiên, diện tích đất nông, lâm nghiệp hiện tại trong diện chuyển đổi mục đích sử dụng có giá trị kinh tế và môi trường không lớn và các tác động được dự báo đều có thể chủ động khắc phục được bằng các biện pháp thích hợp nên việc thay đổi mục đích sử dụng đất theo đồ án là hợp lý.



### 9.2.5. Chất thải rắn

*Bảng ĐTM13: Lượng CTR phát sinh từng giai đoạn*

TT	Hạng mục	Khối lượng CTR (tấn/ngày)	
		2015	2025
1	CTR đô thị (nội thị)	143	197
2	CTR đô thị (ngoại thị)	22	26
3	CTR công nghiệp	43	55
	Tổng cộng	208	278

*Nguồn: Viện Quy hoạch Đô thị – nông thôn, 2007*

Theo đồ án Quy hoạch chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp và chất thải rắn y tế cần được thu gom và xử lý riêng.

- Chất thải rắn sinh hoạt phải được phân loại tại nguồn thành chất thải vô cơ và chất thải hữu cơ. Chất thải vô cơ sẽ được thu gom hàng tuần và đưa về khu xử lý chất thải rắn để tái sử dụng hoặc đưa đi chôn lấp. Chất thải rắn hữu cơ sẽ được thu gom hàng ngày và được đưa về khu xử lý chất thải rắn tập trung để chế biến thành phân hữu cơ.
- Chất thải rắn công nghiệp sẽ được phân loại để tái sử dụng hoặc đem đi chôn lấp, trước khi chôn lấp cần có biện pháp khử các chất độc hại.
- Chất thải rắn y tế được thu gom, phân loại và đưa về lò đốt chất thải y tế hợp vệ sinh.
- Khu vực thành phố Phan Rang - Tháp Chàm sử dụng khu xử lý chất thải rắn Nam Thành thuộc huyện Thuận Bắc (quy mô 20 ha).
- Tại các điểm dân cư riêng lẻ cần bố trí điểm tập trung CTR hoặc sử dụng các biện pháp chôn ủ CTR để phân huỷ yếm khí CTR cung cấp phân bón cho nông nghiệp.

Điều này phù hợp với quan điểm khu xử lý chất thải có tính liên vùng giảm nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có điều kiện áp dụng công nghệ xử lý hiện đại. Cần chú ý công tác quản lý tại khu xử lý chất thải rắn, cần có trạm xử lý nước rỉ rác đảm bảo các tiêu chuẩn chất lượng trước khi xả ra nguồn tiếp nhận tiến tới việc tái chế, tái sử dụng một phần từ chất thải rắn. Mặt khác, giảm thiểu áp lực của chất thải rắn đến môi trường còn được thực hiện bằng phân loại chất thải rắn tại nguồn để tăng tỷ trọng rác có thể chế biến thành phân hữu cơ, tăng sử dụng lại và sử dụng các sản phẩm tái chế.

### 9.2.6. Đa dạng sinh học

Đô thị hoá sẽ làm gia tăng tiếng ồn và cuộc sống sôi động của đô thị sẽ có những tác động tiêu cực đến nơi cư trú, sinh sản của các loài động vật, thực vật ... Những tác động này là rất nhỏ so với các hiệu quả kinh tế-xã hội mà đồ án quy hoạch sẽ đem lại. Tuy nhiên vẫn cần có các giải pháp bảo tồn và phát triển trên phạm vi toàn Tỉnh.

Nếu chất lượng nước sông Dinh bị nhiễm bẩn do sự cố trong quá trình xử lý nước thải sinh hoạt hoặc nước thải công nghiệp thì hệ sinh thái thủy vực sông Dinh và khu vực đầm Nai sẽ bị tác động, đặc biệt là các vùng sinh sản của các loài thủy sản. Các sự cố môi trường trên biển và sự nhiễm bẩn do nước thải, chất thải rắn đô thị và công nghiệp cũng có tác động đến hệ sinh thái đới bờ của khu vực. Tuy nhiên, giải pháp quan trắc để ứng cứu kịp thời sẽ giảm tối đa các ảnh hưởng tiêu cực có thể xảy ra.

### 9.2.7. Tai biến và rủi ro môi trường

Các tai biến và rủi ro môi trường có thể xảy ra đối với Thành phố:

- Nắng nóng, hạn hán, bão do biến động khí hậu

- Lũ lớn
- Sụt lún đất, nứt đất
- Sự cố trong xử lý nước thải, khí thải và chất thải rắn
- Sự cố trong quá trình sử dụng thuốc bảo vệ thực vật

Như vậy, để kiểm soát hiệu quả các tai biến, rủi ro này cần đến sự kết hợp của các giải pháp sẽ được đề cập chi tiết trong phần tiếp theo.

### **9.3. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu và quản lý tác động môi trường**

#### **9.3.1. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực**

##### **a) Các giải pháp quy hoạch bảo vệ môi trường**

Trước mắt (đến 2015), phải có biện pháp xử lý ô nhiễm nhất là ô nhiễm bụi và ô nhiễm môi trường nước đối với các cơ sở sản xuất hiện nay đang nằm ở một số khu vực ngoại thị và nội thị ... Về lâu dài (đến 2025), di chuyển các cơ sở sản xuất này về các khu, cụm công nghiệp tập trung.

Các cơ sở công nghiệp nhẹ như sản xuất hàng thủ công mỹ nghệ phải được bố trí tập trung, các cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp, nghề thủ công truyền thống nông thôn ở các xã ngoại thị cần được phát triển theo quy mô cụm công nghiệp và có dải cây xanh cách ly phù hợp.

##### **b) Các giải pháp công nghệ, kỹ thuật bảo vệ môi trường**

Di chuyển các xí nghiệp công nghiệp rải rác về các cụm, khu công nghiệp tập trung, đối với các làng nghề và các cụm tiểu thủ công nghiệp cần phải có biện pháp xử lý nước thải, khí thải tốt hơn đạt TCCP

Tiến hành nạo vét, kè bờ tại một số đoạn của sông Dinh - khu vực qua đô thị một mặt nhằm ngăn chặn xói lở, bảo vệ môi trường đặc biệt là nước sông Dinh và nước ngầm tầng nông dọc hai bờ sông, cảnh quan, thẩm mỹ đô thị, mặt khác tạo điều kiện khai thác du lịch sinh thái dọc theo tuyến sông này.

Đối với khu vực ven sông Dinh và các kênh lớn cần được nâng cao hoặc xây dựng bao gồm các biện pháp tổng hợp về quản lý, quy hoạch và công nghệ để đảm bảo khống chế lũ lụt ở mức có thể chấp nhận.

Đối với nguồn nước chảy tràn qua khu công nghiệp... và nước ngầm từ bãi xử lý CTR, nghĩa trang tập trung cần xây dựng hệ thống mương thu gom nước dẫn về hồ chứa nước. Tại đây nước thải được xử lý bằng phương pháp hóa học (thông thường dùng bột vôi để trung hòa), sau đó kiểm tra độ pH và một số ion kim loại đạt tiêu chuẩn cho phép mới được đổ thải ra môi trường.

Đối với chất thải rắn bệnh viện nguy hại cần được xử lý bằng công nghệ thiêu đốt ở nhiệt độ cao để khí thải lò đốt đạt tiêu chuẩn môi trường.

##### **c) Các giải pháp quản lý, kiểm soát môi trường**

Hạn chế việc khai thác nước ngầm. Bên cạnh đó, phải kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải vào sông Dinh – vì đây vẫn là một nguồn cấp nước cho Thành phố.

Các dự án đầu tư vào các khu công nghiệp, cũng như các dự án công nghiệp khác cần được đánh giá tác động môi trường chi tiết. Công tác quản lý, giám sát môi trường các cơ sở công nghiệp khi đi vào hoạt động phải được quan tâm thường xuyên.

Kiểm soát chặt chẽ việc đổ thải trong quá trình khai thác mỏ và tái trồng rừng sớm để hạn chế các tác động tiêu cực đến môi trường như lũ quét, xói lở.

Ngoài công tác giáo dục môi trường tại các cấp học, giáo dục môi trường cần được Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm - Tỉnh Ninh Thuận đến năm 2025 (Tháng 11 / 2008)

lồng ghép vào các tờ rơi quảng cáo của hoạt động du lịch, dịch vụ trên địa bàn Tỉnh.

#### **d) Các giải pháp cơ chế, chính sách bảo vệ môi trường**

Để giảm thiểu tác động tiêu cực của đồ án đến môi trường, thành phố Phan Rang-Tháp Chàm cần thực hiện nghiêm ngặt các văn bản pháp luật của nhà nước về bảo vệ môi trường. Điều này cần đến một hệ thống đồng bộ các cơ chế chính sách hỗ trợ quá trình triển khai thực hiện như sau:

Cần áp dụng chính sách ưu đãi đầu tư thích đáng đối với các cơ sở sản xuất sử dụng công nghệ thân thiện với môi trường (công nghệ tiết kiệm nguyên nhiên liệu, công nghệ sạch, công nghệ tái chế chất thải...).

Cần có sự hỗ trợ kỹ thuật cho các cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường hiện trong việc tìm kiếm các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm như kỹ thuật tìm kiếm các công nghệ sản xuất sạch, thiết bị xử lý chất thải rắn, lỏng và khí, nguồn cấp và giá cả...

Cần tuyên truyền sâu rộng về hiệu quả của các hoạt động giảm thiểu ô nhiễm của các cơ sở sản xuất trong và ngoài nước để khích lệ các cơ sở sản xuất giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.

Cơ chế tạo việc làm cho nhóm người sống ở những khu vực có sự chuyển đổi mục đích sử dụng đất để hạn chế sự hình thành các khu nhà tạm, nhà ổ chuột làm tăng nguy cơ và rủi ro sức khỏe do điều kiện sinh hoạt thấp kém

Cấp nhãn sinh thái cho các sản phẩm công nghiệp mà quá trình sản xuất chúng có giải pháp bảo vệ môi trường hiệu quả.

Đặc biệt, đầu tư cho các mô hình giáo dục môi trường mang tính trực quan tại các cấp học để giới trẻ ý thức sâu sắc về vai trò cũng như trách nhiệm bảo vệ môi trường của mình.

### **9.3.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường vùng**

#### **a) Môi trường không khí**

Quan trắc chất lượng môi trường nền (xa khu dân cư tập trung và công nghiệp). Quan trắc ô nhiễm môi trường không khí các khu công nghiệp (khu công nghiệp Tấn Tài, Thành Hải, ..), khu vực bãi xử lý CTR, quan trắc ô nhiễm môi trường không khí tại các nút giao thông đô thị và trên các tuyến giao thông chính của vùng là QL1 và 27... Quan trắc môi trường khí ở các khu dân cư tập trung. Nhận biết sớm sự gia tăng lượng thải các chất ô nhiễm không khí từ các nguồn thải để có những biện pháp giảm thiểu và để đảm bảo sự phát triển bền vững.

Thông số chọn lọc để giám sát chất lượng môi trường không khí như: Bụi (tổng bụi, bụi lắng, bụi lơ lửng, PM10), khí độc hại (CxHy, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO), tiếng ồn (LAeq, LAmax, LA50) và vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, tốc độ gió, hướng gió).

#### **b) Môi trường nước**

Vùng nghiên cứu nằm trên lưu vực sông Dinh, kênh Bắc bởi vậy việc tiến hành quan trắc sông Dinh và các nguồn gây ô nhiễm cho sông là điều cần thiết phải tiến hành thường xuyên. Bố trí các điểm quan trắc ô nhiễm môi trường nước tại đầu dòng và cuối dòng sông chảy qua khu vực đô thị tại các kênh, rạch...

Ngoài ra cần bố trí các điểm quan trắc trên khu vực biển ven bờ, khu vực du lịch Ninh Chữ-Bình Sơn...

Thông số chọn lọc để giám sát chất lượng môi trường nước: Nhiệt độ, pH, DO, BOD<sub>5</sub>, COD, SS, Σ N, Σ P, Nitrit, vi sinh vật và kim loại nặng.

**c) Môi trường đất**

Các điểm lấy mẫu nhằm mục đích theo dõi sự ô nhiễm đất theo thời gian tại các khu vực nhạy cảm như khu vực bãi xử lý CTR, khu vực chịu ảnh hưởng của sản xuất công nghiệp, khu vực làng nghề ...

Thông số chọn lọc để giám sát chất lượng môi trường đất: độ pH, kim loại nặng và dư lượng hoá chất có trong đất.

**d) Chất thải rắn**

Quá trình thu gom rác cần theo dõi sự thay đổi về khối lượng, thành phần cũng như đặc tính của các loại chất thải rắn phát sinh để có thể đưa ra các quyết định về công nghệ xử lý và quy mô khu xử lý phù hợp cho từng giai đoạn phát triển, giai đoạn đến 2020 và sau 2020.

Tiêu chuẩn so sánh:

TCVN 5942:1995 Tiêu chuẩn chất lượng nước mặt

TCVN 5945:2005 Tiêu chuẩn nước thải công nghiệp

TCVN 5937:2005 Tiêu chuẩn chất lượng không khí xung quanh

TCVN 5949:1998: Tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư – mức ồn tối đa cho phép.

TCVN 5943:1995: Chất lượng nước biển ven bờ

**e) Hệ sinh thái và đa dạng sinh học**

Việc quan trắc đa dạng sinh học cần phải thực hiện tại một số điểm như: Khu du lịch Ninh Chữ-Bình Sơn, khu vực biển ven bờ, các khu rừng tự nhiên ...

## X. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Thành phố Phan Rang- Tháp Chàm thực hiện năm 2000 đến nay đã được 6 năm. Đồ án đã là cơ sở cho Thành phố xây dựng và phát triển trong những năm qua.

Nằm trong vùng Duyên hải Nam Trung bộ với tiềm năng phát triển kinh tế biển, cũng như các đô thị ven biển miền Trung như Quy Nhơn, Nha Trang, Phan Thiết, nền kinh tế của Thành phố Phan Rang -Tháp Chàm đang trên đà phát triển, đặc biệt là sản xuất công nghiệp và khai thác du lịch, tạo nên sức hút đô thị lớn, tỷ lệ đô thị hoá tăng nhanh, tạo cơ sở cho Thành phố phát huy hơn nữa vai trò là trung tâm Tỉnh lỵ.

Ngoài việc kế thừa và phát huy những ưu điểm của đồ án quy hoạch năm 2000, Đồ án quy hoạch thực hiện năm 2007 tiếp tục hoàn thiện hơn nữa những định hướng phát triển không gian đô thị cho Thành phố đến giai đoạn 2015 và 2025, phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của Tỉnh trong giai đoạn hiện nay cũng như những ảnh hưởng từ trong nước và quốc tế, đảm bảo sự phát triển bền vững cho Thành phố với mục tiêu Phan Rang-Tháp Chàm sẽ trở thành Thành phố du lịch, một trọng điểm du lịch của cả nước. Yếu tố du lịch được quan tâm mạnh mẽ trong đồ án 2007, từng bước vừa ổn định phát triển công nghiệp theo các quy hoạch đã có, vừa xây dựng nền tảng cho phát triển du lịch ngay từ giai đoạn đầu, để đến năm 2020 sẽ thực sự là thành phố du lịch với những sản phẩm du lịch đa dạng, phong phú.

Thiết kế đô thị cho Thành phố trong đồ án quy hoạch đưa ra những giải pháp về quản lý đô thị từ việc khai thác cảnh quan, tổ chức cây xanh, kiến trúc công trình, bảo vệ môi trường nhằm tạo ra một không gian và môi trường du lịch trên toàn địa bàn Thành phố, phù hợp với nội dung quy hoạch đã đề ra.

Về đánh giá tác động môi trường, nhìn chung, phương án quy hoạch được lựa chọn đã phát huy được các tiềm năng về cả 3 phương diện kinh tế, xã hội và môi trường. Khi triển khai các dự án cụ thể phục vụ cho phát triển kinh tế - xã hội cần cân nhắc đến các vấn đề về môi trường như đã được phân tích để đảm bảo sự phát triển bền vững.

Một mặt phương án quy hoạch mang lại các tác động tích cực đến môi trường cần được phát huy như: tăng tính đa dạng cảnh quan đô thị, bảo tồn và phát triển đa dạng văn hoá-lịch sử, tạo cơ hội phát triển kinh tế là cơ sở để phát triển ý thức bảo vệ môi trường,... Mặt khác, nó cũng gây ra khá nhiều tác động tiêu cực đến môi trường tuy nhiên các tác động này đều có thể kiểm soát bằng sự kết hợp của một số giải pháp về quy hoạch, công nghệ, kỹ thuật, quan trắc và giám sát, quản lý như đã được phân tích ở các phần trước.

Vì đồ án quy hoạch là một định hướng phát triển tầm chiến lược nên nhiều tác động môi trường đã được dự báo định tính. Các dự báo về tác động tiêu cực có thể xảy ra là cơ sở cho các đánh giá định lượng chi tiết hơn sẽ cần được tiến hành khi triển khai các dự án phát triển đề xuất trong đồ án để có những giải pháp thực tế và khả thi nhằm ngăn ngừa một cách hiệu quả những thiệt hại về môi trường có thể xảy ra, đảm bảo tính ưu việt và bền vững của việc cụ thể hoá đồ án quy hoạch.

# PHỤ LỤC

## XI. PHỤ LỤC

### *Phụ lục 1: Quy hoạch sử dụng đất ở đô thị đến năm 2015*

Ký hiệu khu đất	Dân số (người)	MĐ XD (%)	Tầng cao TB	DT đất đơn vị ở (ha)	Phân theo loại đất ở	
					Cải tạo xen cấy	Khu ở mới
<b>Tổng</b>	<b>159.000</b>			<b>717,62</b>	<b>529,81</b>	<b>156,48</b>
<b>Khu A</b>	<b>30.860</b>			<b>176,36</b>	<b>149,15</b>	<b>27,21</b>
N1	8220	27	2,5	46,98	37,80	9,18
N2	2220	27	2,5	12,70	10,80	1,90
N3	1590	27	2,5	9,08	4,00	5,08
N4	380	27	2,5	2,16	2,16	0,00
N5	910	27	2,5	5,18	5,18	0,00
N6	880	27	2,5	5,04	3,35	1,69
N7	190	27	2,5	1,08	1,08	0,00
N8	250	27	2,5	1,40	1,40	0,00
N9	3020	27	2,5	17,28	17,28	0,00
N10	2530	27	2,5	14,44	12,96	1,48
N11	1040	27	2,5	5,94	3,78	2,16
N12	1740	27	2,5	9,94	9,94	0,00
N13	1040	27	2,5	5,94	5,94	0,00
N14	1020	27	2,5	5,83	5,83	0,00
N15	950	27	2,5	5,41	2,70	2,71
N16	130	26	2,5	0,76	0,76	0,00
N17	3270	27	2,5	18,71	17,82	0,89
N18	1110	27	2,5	6,37	6,37	0,00
N19	370	27	2,5	2,12	0,00	2,12
<b>Khu B</b>	<b>34470</b>			<b>172,42</b>	<b>119,34</b>	<b>53,08</b>
N22	310	25	3,0	1,57	0,00	1,57
N23	670	26	3,0	3,34	2,92	0,42
N24	740	26	3,0	3,68	0,00	3,68
N25	860	26	3,0	4,32	4,32	0,00
N26	1620	31	2,5	8,09	6,48	1,61
N27	920	31	2,5	4,61	3,13	1,48
N28	440	31	2,5	2,19	0,54	1,65
N29	670	31	2,5	3,35	3,35	0,00
N30	220	31	2,5	1,08	1,08	0,00
N31	4540	31	2,5	22,68	22,68	0,00
N32	1660	31	2,5	8,31	7,34	0,97
N33	3180	31	2,5	15,92	15,12	0,80
N36	2280	26	3,0	11,42	0,00	11,42
N37	4110	26	3,0	20,57	12,96	7,61
N38	6760	26	3,0	33,81	29,16	4,65
N41	1350	26	3,0	6,77	0,00	6,77
N42	1240	26	3,0	6,22	0,00	6,22

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm – Tỉnh Ninh Thuận đến 2025 (Tháng 11/2008)*

Ký hiệu khu đất	Dân số (người)	MĐ XD (%)	Tầng cao TB	DT đất đơn vị ở (ha)	Phân theo loại đất ở	
					Cải tạo xen cấy	Khu ở mới
N43	2900	26	3,0	14,49	10,26	4,23
<b>Khu C</b>	<b>61990</b>			<b>307,20</b>	<b>246,46</b>	<b>60,74</b>
<b>C1</b>	<b>51530</b>			<b>254,87</b>	<b>210,28</b>	<b>44,59</b>
N47	2990	27	3,0	13,95	9,72	4,23
N48	3520	28	3,0	16,11	11,88	4,23
N49	1010	27	3,0	4,82	2,70	2,12
N50	4460	26	3,0	22,30	14,69	7,61
N51	1100	31	2,5	5,51	5,51	0,00
N52	3240	31	2,5	16,20	16,20	0,00
N53	3340	31	2,5	16,69	15,12	1,57
N54	1450	31	2,5	7,24	2,16	5,08
N55	6050	31	2,5	30,24	30,24	0,00
N56	2160	31	2,5	10,80	10,80	0,00
N57	1550	31	2,5	7,77	5,40	2,37
N58	5000	31	2,5	24,98	21,60	3,38
N59	930	26	3,0	4,65	0,00	4,65
N60	2270	31	2,5	11,34	11,34	0,00
N61	720	26	3,0	3,60	0,00	3,60
N62	5620	31	2,5	28,08	28,08	0,00
N63	4970	31	2,5	24,84	24,84	0,00
N64	640	26	3,0	3,21	0,00	3,21
N65	510	26	3,0	2,54	0,00	2,54
<b>C2</b>	<b>10460</b>			<b>52,33</b>	<b>36,18</b>	<b>16,15</b>
N66	380	31	2,5	1,90	0,00	1,90
N67	2160	31	2,5	10,80	10,80	0,00
N71	3460	31	2,5	17,32	10,26	7,06
N75	3270	26	3,0	16,34	12,96	3,38
N76	1190	31	2,5	5,97	2,16	3,81
<b>Khu D</b>	<b>5160</b>			<b>30,31</b>	<b>14,86</b>	<b>15,45</b>
N96	490	23	2,5	2,88	0,00	2,88
N97	370	23	2,5	2,16	0,00	2,16
N98	860	23	2,5	5,08	0,00	5,08
N99	910	23	2,5	5,33	0,00	5,33
N100	2530	23	2,5	14,86	14,86	0,00
<b>BIỆT THỰ SINH THÁI PHỤC VỤ DU LỊCH</b>						
<b>Tổng</b>	<b>26520</b>			<b>208,85</b>	<b>0,00</b>	<b>208,85</b>
N90	600	17	1,5	4,96	0,00	4,96
N91	400	18	1,5	3,20	0,00	3,20
N93	1300	17	1,5	11,04	0,00	11,04
N94	900	16	1,5	7,84	0,00	7,84
N95	10820	20	1,5	77,81	0,00	77,81

Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm – Tỉnh Ninh Thuận đến 2025 (Tháng 11/2008)



Ký hiệu khu đất	Dân số (người)	MĐ XD (%)	Tầng cao TB	DT đất đơn vị ở (ha)	Phân theo loại đất ở	
					Cải tạo xen cấy	Khu ở mới
N100	7500	17	1,5	62,40	0,00	62,40
N101	5000	17	1,5	41,60	0,00	41,60

***Phụ lục 2 : Quy hoạch sử dụng đất ở đô thị đến năm 2025***

Ký hiệu khu đất	Dân số (người)	MĐ XD (%)	Tầng cao TB	DT đất đơn vị ở (ha)	Phân theo loại đất ở	
					Cải tạo xen cấy	Khu ở mới
<b>Tổng</b>	<b>197000</b>	-	-	<b>886,50</b>	<b>595,25</b>	<b>254,95</b>
<b>Khu A</b>	<b>30860</b>			<b>176,36</b>	<b>149,15</b>	<b>27,21</b>
N1	8220	27	2,5	46,98	37,80	9,18
N2	2220	27	2,5	12,70	10,80	1,90
N3	1590	27	2,5	9,08	4,00	5,08
N4	380	27	2,5	2,16	2,16	0,00
N5	910	27	2,5	5,18	5,18	0,00
N6	880	27	2,5	5,04	3,35	1,69
N7	190	27	2,5	1,08	1,08	0,00
N8	250	27	2,5	1,40	1,40	0,00
N9	3020	27	2,5	17,28	17,28	0,00
N10	2530	27	2,5	14,44	12,96	1,48
N11	1040	27	2,5	5,94	3,78	2,16
N12	1740	27	2,5	9,94	9,94	0,00
N13	1040	27	2,5	5,94	5,94	0,00
N14	1020	27	2,5	5,83	5,83	0,00
N15	950	27	2,5	5,41	2,70	2,71
N16	130	26	2,5	0,76	0,76	0,00
N17	3270	27	2,5	18,71	17,82	0,89
N18	1110	27	2,5	6,37	6,37	0,00
N19	370	27	2,5	2,12	0,00	2,12
<b>Khu B</b>	<b>40020</b>			<b>200,21</b>	<b>130,46</b>	<b>69,75</b>
N20	1080	26	3,0	5,40	5,40	0,00
N21	1140	26	3,0	5,72	5,72	0,00
N22	310	25	3,0	1,57	0,00	1,57
N23	670	26	3,0	3,34	2,92	0,42
N24	740	26	3,0	3,68	0,00	3,68
N25	860	26	3,0	4,32	4,32	0,00
N26	1620	31	2,5	8,09	6,48	1,61
N27	920	31	2,5	4,61	3,13	1,48
N28	440	31	2,5	2,19	0,54	1,65
N29	670	31	2,5	3,35	3,35	0,00
N30	220	31	2,5	1,08	1,08	0,00
N31	4540	31	2,5	22,68	22,68	0,00
N32	1660	31	2,5	8,31	7,34	0,97

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm – Tỉnh Ninh Thuận đến 2025 (Tháng 11/2008)*

Ký hiệu khu đất	Dân số (người)	MĐ XD (%)	Tầng cao TB	DT đất đơn vị ở (ha)	Phân theo loại đất ở	
					Cải tạo xen cấy	Khu ở mới
N33	3180	31	2,5	15,92	15,12	0,80
N34	480	26	3,0	2,41	0,00	2,41
N35	140	25	3,0	0,72	0,00	0,72
N36	2280	26	3,0	11,42	0,00	11,42
N37	4110	26	3,0	20,57	12,96	7,61
N38	6760	26	3,0	33,81	29,16	4,65
N39	1020	26	3,0	5,08	0,00	5,08
N40	1690	26	3,0	8,46	0,00	8,46
N41	1350	26	3,0	6,77	0,00	6,77
N42	1240	26	3,0	6,22	0,00	6,22
N43	2900	26	3,0	14,49	10,26	4,23
<b>Khu C</b>	<b>82810</b>			<b>415,09</b>	<b>291,92</b>	<b>123,17</b>
<b>C2</b>	<b>53730</b>			<b>266,87</b>	<b>210,28</b>	<b>56,59</b>
N44	440	24	3,0	2,40	0,00	2,40
N45	880	24	3,0	4,80	0,00	4,80
N46	880	24	3,0	4,80	0,00	4,80
N47	2990	27	3,0	13,95	9,72	4,23
N48	3520	28	3,0	16,11	11,88	4,23
N49	1010	27	3,0	4,82	2,70	2,12
N50	4460	26	3,0	22,30	14,69	7,61
N51	1100	31	2,5	5,51	5,51	0,00
N52	3240	31	2,5	16,20	16,20	0,00
N53	3340	31	2,5	16,69	15,12	1,57
N54	1450	31	2,5	7,24	2,16	5,08
N55	6050	31	2,5	30,24	30,24	0,00
N56	2160	31	2,5	10,80	10,80	0,00
N57	1550	31	2,5	7,77	5,40	2,37
N58	5000	31	2,5	24,98	21,60	3,38
N59	930	26	3,0	4,65	0,00	4,65
N60	2270	31	2,5	11,34	11,34	0,00
N61	720	26	3,0	3,60	0,00	3,60
N62	5620	31	2,5	28,08	28,08	0,00
N63	4970	31	2,5	24,84	24,84	0,00
N64	640	26	3,0	3,21	0,00	3,21
N65	510	26	3,0	2,54	0,00	2,54
<b>C3</b>	<b>29080</b>			<b>148,22</b>	<b>81,64</b>	<b>66,58</b>
N66	380	31	2,5	1,90	0,00	1,90
N67	2160	31	2,5	10,80	10,80	0,00
N68	700	26	3,0	3,51	0,00	3,51
N69	1520	26	3,0	7,61	0,00	7,61
N70	1100	26	3,0	5,50	0,00	5,50
N71	3460	31	2,5	17,32	10,26	7,06

Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm – Tỉnh Ninh Thuận đến 2025 (Tháng 11/2008)

Ký hiệu khu đất	Dân số (người)	MĐ XD (%)	Tầng cao TB	DT đất đơn vị ở (ha)	Phân theo loại đất ở	
					Cải tạo xen cấy	Khu ở mới
N72	1220	24	3,0	6,40	0,00	6,40
N73	1720	24	3,0	9,01	0,00	9,01
N74	810	25	3,0	4,23	0,00	4,23
N75	3270	26	3,0	16,34	12,96	3,38
N76	1190	31	2,5	5,97	2,16	3,81
N77	610	30	2,5	3,17	0,00	3,17
N78	590	30	2,5	3,02	3,02	0,00
N79	1590	29	2,5	8,42	8,42	0,00
N80	430	31	2,5	2,16	2,16	0,00
N81	5300	30	2,5	27,00	27,00	0,00
N82	980	29	2,5	5,20	0,00	5,20
N83	760	29	2,5	4,00	0,00	4,00
N84	360	31	2,5	1,80	0,00	1,80
N85	930	29	2,5	4,86	4,86	0,00
<b>Khu D</b>	<b>9950</b>			<b>58,54</b>	<b>23,72</b>	<b>34,82</b>
N86	1560	23	2,5	9,20	0,00	9,20
N87	750	23	2,5	4,40	0,00	4,40
N88	580	22	2,5	3,44	0,00	3,44
N89	1900	23	2,5	11,19	8,86	2,33
N96	490	23	2,5	2,88	0,00	2,88
N97	370	23	2,5	2,16	0,00	2,16
N98	860	23	2,5	5,08	0,00	5,08
N99	910	23	2,5	5,33	0,00	5,33
N100	2530	23	2,5	14,86	14,86	
<b>BIỆT THỰ SINH THÁI PHỤC VỤ DU LỊCH</b>						
<b>Tổng</b>	<b>33360</b>			<b>264,14</b>	<b>0,00</b>	<b>264,14</b>
N90	600	17	1,5	4,96		4,96
N91	400	18	1,5	3,20		3,20
N92	1500	16	1,5	12,80		12,80
N93	1300	17	1,5	11,04		11,04
N94	900	16	1,5	7,84		7,84
N95	16160	19	1,5	120,30		120,30
N100	7500	17	1,5	62,40		62,40
N101	5000	17	1,5	41,60		41,60

***Phu lục 3A : Quy hoạch sử dụng đất trung tâm đô thị tại các khu trung tâm trong Thành phố***

Ký hiệu	Vị trí	Diện tích (ha)	MĐXD (%)	Tầng caoTB
C1	TT công cộng dịch vụ đô thị	2	20	2.5
C2	TT công cộng dịch vụ cửa ngõ phía Tây - Ga Tháp Chàm	17	20	3
C3	TT công cộng dịch vụ Phía Tây Bắc	9	20	3
C4	TT văn hoá giáo dục và dịch vụ TM ga đường sắt cao tốc	33	15	3
C5	TT công cộng dịch vụ đô thị	18	20	2.5
C6	TT công cộng dịch vụ ven QL 1A	15	20	3
C7	TT công cộng dịch vụ đô thị	17	20	2.5
C8	TT công cộng dịch vụ đô thị	23	20	2.5
C9	TT công cộng dịch vụ đô thị	15	20	2.5
C10	TT công cộng dịch vụ cửa ngõ phía Nam	4.5	20	3
C11	TT công cộng dịch vụ đô thị du lịch	15.5	15	2
C12	TT công cộng dịch vụ thương mại - tài chính - du lịch và bệnh viện Tỉnh	63	20	3
C13	Khu TT hành chính - Cơ quan ban ngành	35	15	3
C14	TT giáo dục dạy nghề	12.5	20	3
C15	TT giáo dục chuyên nghiệp	69	20	3
	CTCC, cơ quan, trường chuyên nghiệp rải rác khác	25.0		
	<b>Tổng</b>	<b>348,5</b>		

***Phu lục 3B : Các khu du lịch***

Ký hiệu	Hạng mục	Diện tích ( ha)	MĐ XD (%)	Tầng cao trung bình
DL1	Khu du lịch Tháp Chàm Puklong Grai	19.64	5	1
DL2	Khu du lịch sinh thái Biển	80.36	15	1.5
	<b>Tổng</b>	<b>100</b>		

***Phu lục 4 : Các khu công viên, cây xanh, TDTT***

Ký hiệu	Hạng mục	Diện tích ( ha)	Tỷ lệ sử dụng đất (%)			
			Mặt nước	Đất cây xanh	Đất XD công trình	Sân đường
X1	Cây xanh vườn hoa công viên	3	0	90	5	5
X2	Cây xanh vườn hoa công viên	30	20	65	5	10
X3	Công viên TT - TDTT khác Tây Bắc	36	40	35	10	15
X4	Công viên TT - TDTT khu Đông Bắc	120	40	25	25	10

Ký hiệu	Hạng mục	Diện tích (ha)	Tỷ lệ sử dụng đất (%)			
			Mặt nước	Đất cây xanh	Đất XD công trình	Sân đường
X5	Cây xanh vườn hoa công viên	70	25	65	5	5
X6	Cây xanh công viên chuyên đề	102	30	50	10	10
X8	Cây xanh vườn hoa ven biển	7		92	3	5
X9	Hệ thống cây xanh công viên ven sông Dinh	53		92	3	5
	<b>Cộng</b>	<b>421</b>				
X7	Sân gôn	91				
	<b>Tổng</b>	<b>512</b>				

**Phu lục 5: Các khu đô thị năm 2015**

Ký hiệu khu đô thị	Khu vực	Dân số (người)	Tổng diện tích đất XD đô thị (ha)	Diện tích đơn vị ở (ha)	MĐ XD (%)	Tầng cao TB	Mật độ cư trú ng/ha
A	Khu đô thị của ngõ phía Tây	30860	387	176.4	27	2.0	175
B	Khu đô thị mới Tây Bắc	34470	384	172.4	30	3.0	200
C	Khu đô thị Phan Rang cũ	61990	531	307.2	30	2.5	200
C1	Khu đô thị phía Bắc	51530	360	254.9	30	2.5	200
C2	Khu đô thị phía Nam	10460	171	52.3	30	2.5	200
D	Khu đô thị du lịch thương mại	31680	374	61.6	20	1.5	170
	<b>Tổng</b>	<b>159000</b>	<b>1676</b>	<b>717.6</b>			

**Phu lục GT01: Bảng thống kê mạng lưới giao thông hiện trạng**

TT	Tên đường	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (Km)	Chiều rộng nền (m)	Chiều rộng mặt (m)	Chi tiết phân mặt đường			Diện tích đất giao thông (m <sup>2</sup> )
							BT XM (Km)	BT nhựa (Km)	LN (Km)	
1	Đường Thống Nhất	Ngã 3 Tân Hội	Ngã 3 Long Bình	7,70	9,00	7,00		7,70		69300
2	Đường Lê Duẩn	Ngã 3 Tân Hội	Ngã 3 Long Bình	6,70	15,00	12,00		6,70		100500
3	Đường 16 tháng 4	Đường Thống Nhất	Bãi biển	3,81	37,00	21,00		3,81		140791
4	Đường 21 tháng 8	Đường Thống Nhất	Ngã 3 Phi Trường	7,20	12,00	10,50		7,20		86400
5	Đường Ngô Gia Tự	Thống Nhất (Đài Sơn)	Thống Nhất (Đạo Long)	3,50	28,50	12,00		3,50		99750
6	Đường Trần Phú	Ngã 5 Phủ Hà	Ngã 5 Ngô Gia Tự	1,50	9,00	7,00		1,50		13500
7	Đường Lê Hồng Phong	Thống Nhất	Giao 21/8	0,56	7,50	6,50		0,56		4200
8	Đường Lê Đình Chinh	Đường Nguyễn Văn Trỗi	Đường Ngô Gia Tự	0,18	8,00	7,00		0,18		1432
9	Đường Hùng Vương	Đường Thống Nhất	Đê Sông Dinh	0,63	8,50	7,50		0,63		5321
10	Đường Trần Hưng Đạo	Đường Lê Lợi	Đê Sông Dinh	0,40	7-10	6-8		0,40		4000
11	Đường Phù Đổng	Đường Hùng	Đường Lê	0,14	7,00	5,00		0,14		980

Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm – Tỉnh Ninh Thuận đến 2025 (Tháng 11/2008)

TT	Tên đường	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (Km)	Chiều rộng nền (m)	Chiều rộng mặt (m)	Chi tiết phần mặt đường			Diện tích đất giao thông (m <sup>2</sup> )
							BT XM (Km)	BT nhựa (Km)	LN (Km)	
		Vương	Hồng Phong							
12	Đường Phan Đình Phùng	Đường Ngô Quyền	Đường Trần Hưng Đạo	0,25	6,50	5,00		0,25		1625
13	Đường Nguyễn Thái Học	Đường Phù Đổng	Đường Phan Đình Phùng	0,16	7,00	6,00		0,16		1148
14	Đường Phạm Hồng Thái	Đường Hùng Vương	Đường Phan Đình Phùng	0,20	7,00	5,00		0,20		1400
15	Đường Ngô Quyền	Đường Thống Nhất	Đê Sông Dinh	0,45	7,00	6,00		0,45		3150
16	Đường Cao Thắng	Đường Thống Nhất	Đường BT xi măng	0,46	6,00	5,00		0,46		2760
17	Đường Võ Thị Sáu	Đường Thống Nhất	Đường Ngô Gia Tự	0,40	7,00	6,00		0,40		2800
18	Đường Lê Lợi	Đường Thống Nhất	Ngã 4 Ngô Gia Tự	0,67	7,00	6,00		0,67		4690
19	Đường Lý Thường Kiệt	Đường Hùng Vương	Đường Nguyễn Trãi	0,30	9,00	6,00		0,30		2700
20	Đường Nguyễn Trãi	Đường Thống Nhất	Đường Lê Lợi	0,45	9,00	6,00		0,45		4050
21	Đường Nguyễn Đình Chiểu	Đường Lê Lợi	Đường Nguyễn Trãi	0,16	8,00	6,00		0,16		1296
22	Đường Quang Trung	Đường 21 tháng 8	Đường Ngô Gia Tự	0,67	9-19	7-10		0,67		8004
23	Đường Nguyễn Văn Trỗi	Đường Thống Nhất	Ngã 5 Ngô Gia Tự	0,37	12,00	7,00		0,37		4440
24	Đường Trần Bình Trọng	Đường Lê Lợi	Chợ Phan Rang	0,12	6,50	6,50		0,12		780
25	Đường Hồng Bàng	Đường Thống Nhất	Đường Nguyễn Trãi	0,18	5,00	4,50				900
26	Đường Yesin	Đường 21/8	Đường Lê Hồng Phong	0,10	6,50	5,50		0,10		650
27	Đường Hoàng Hoa Thám	Đường Thống Nhất	Đường Trần Phú	0,46	8,00	6,00		0,26		3712
28	Đường Cao Bá Quát	Đường Ng. Văn Trỗi	Đường Ngô Gia Tự	0,26	14,00	7,00		0,26		3570
29	Đường Tô Hiệu	Đường Nguyễn Trãi	Đường Ngô Gia Tự	0,31	9-14	7,00		0,31		3660
30	Đường Đoàn Thị Điểm	Đường 16 tháng 4	Chợ Xóm Động	0,42	11,00	7,00		0,42		4609
31	Đường nối Ng.Trãi - Ngô Gia Tự	Đường Nguyễn Trãi	Đường Ngô Gia Tự	0,26	6,00	5,00				1548
32	Đường Hồ Xuân Hương	Đường 16 tháng 4	Đường Tô Hiệu	0,47	12-16	7,00		0,47		6594
33	Đường Trần Phú nối 21/8	Đường Trần Phú	Đường 21/8	0,17	8,00	7,00		0,17		1360
34	Đường Lê Quý Đôn	Đường 21/8	Khu TT Thương Nghiệp	0,30	7,00	6,00		0,30		2100
35	Đường Lương Thế Vinh	Đường 21/8	Khu TT Thủy Lợi	0,40	7,00	6,00			0,40	2800
36	Đường Trương Định	Đường 21/8	Khu dân cư Phước Mỹ	0,25	9,00	7,00		0,25		2286
37	Đường Hà Huy Tập	Đường 21/8	Đường vào Trại giam	0,50	8,00	6,00		0,50		4000
38	Đường Nguyễn Khuyến	Đường 21/8	Khu QH 21 Ha Ph - Mỹ	0,60	8,00	6,00		0,60		4800
39	Đường Huỳnh Thúc Kháng	Đường 21/8	Khu Dân cư Phước Mỹ	0,38	9,00	6,00				3384
40	Đường Lê Đại Hành	Đường 21/8	Khu dân cư Phước Mỹ	0,35	6,00	5,00		0,35		2100
41	Đường Tô Hiến Thành	Đường 21/8	Đường Duy Tân	0,15	8,00	7,00		0,15		1200
42	Đường Pi Năng Tắc	Đường 21/8	Khu Dân cư Phước Mỹ	0,50	8,00	5,00		0,50		4000
43	Đường Lương Văn	Đường 21/8	Khu Dân cư	0,31	8,00	5,00		0,31		2480

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm – Tỉnh Ninh Thuận đến 2025 (Tháng 11/2008)*

TT	Tên đường	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài (Km)	Chiều rộng nền (m)	Chiều rộng mặt (m)	Chi tiết phần mặt đường			Diện tích đất giao thông (m <sup>2</sup> )
							BT XM (Km)	BT nhựa (Km)	LN (Km)	
	Can		Phước Mỹ							
44	Đường Trần Quang Khải	Đường 21/8	Mương thoát nước	0,25	7,00	6,00				1750
45	Đường Duy Tân	Đường Lương Văn Can	Đường H.Thúc Kháng	0,34	7,00	6,00		0,34		2380
46	Đường Đào Duy Từ	Đường Hàm Nghi	Hà Huy Tập	0,29	7,00	6,00		0,29		2051
47	Đường Đồng Đậu	Đường 21/8	Thôn Công Thành	4,50	7,50	5,00			4,50	33750
48	Đường Ngô Thì Nhậm	Đường 21/8	Mương thoát nước	0,25	7,00	6,00		0,25		1750
49	Đường Nguyễn Cư Trinh	Đường 21/8	Mương thoát nước	0,38	10,00	7,00		0,35	0,03	3760
50	Đường Nguyễn Du	Đường 21/8	Đường Tự Đức	0,65	7,00	6,00		0,65		4550
51	Đường Tự Đức	Đường 21/8	Cầu Móng	0,65	7,00	6,00		0,65		4550
52	Đường Minh Mạng	Đường 21/8	Khu Dân cư Đô Vinh	0,61	7,00	6,00		0,61		4270
53	Đường Trần Cao Vân	Đường 21/8	Khu Dân cư Đô Vinh	0,20	5,00	4,00	0,20			1000
54	Đường Bác Ái	Đường 21/8	Đi Phi Trường	2,05	8,00	6,00		2,05		16400
55	Đường lên Tháp Chàm	Đường Bác Ái	Tháp Chàm	0,65	6,50	5,50			0,65	4225
56	Đường Trần Nhân Tông	Đường Thống nhất	Đường Ngô Gia Tự	0,362	6,00	5,50	0,362			2172
57	Đường Nguyễn Văn Cừ	Ngã 5 Ngô Gia Tự	Ngã 3 Văn Sơn	2,10	6,00	5,00			2,10	12600
58	Đường Trường Chinh	Ngã 3 Văn Sơn	Ngã 4 Ninh Chữ	2,80	6,00	5,00			2,80	16800
59	Đường Nguyễn Thị Minh Khai	Ngã 3 Văn Sơn	Ngã 3 Yên Ninh	2,05	6,00	5,00			2,05	12300
60	Đường Yên Ninh	Ngã 4 Ninh Chữ	Hải Thượng lân Ông	5,78	22,00	14,00		5,78		127226
61	Đường Hải Thượng Lãn Ông	Đường Ngô Gia Tự	Đông Hải	4,63	9,00	6,00		3,80	0,83	41706
62	Đường Trần Thi	Đường Hải.T.L. Ông	Tấn Lộc	1,70	6,00	4,00		1,70		10200
63	Đường nối Tấn Tài - Xóm Láng nối dài	Đường Hải.T.L. Ông	Mỹ An	9,80	6,50	5,50		9,80		63700
65	Đường Yết Kiêu	Quốc lộ 1A	Đường 21/8	3,12	6,00	5,00	3,12			18720
66	Đường Dã Tượng	Đường Thống Nhất	Tấn Lộc	3,96	6,00	5,00	3,96			23772
67	Đường Trần Nhật Duật	Đường Thống Nhất	Đầu tràn An Thạnh	1,00	6,00	4,00			1,00	6000
	<b>Tổng</b>			<b>91,47</b>						<b>1036402</b>

***Phu lục GT02: Dự báo lưu lượng giao thông vận tải hành khách:***

Xác định số lần đi lại của giao thông nội bộ bằng xe con

***Xác định số lần đi lại từ nhà***

Các đặc trưng của 4 khu đô thị tại Phan Rang - Tháp Chàm theo quy hoạch:

Các đặc trưng	Tên khu vực			
	A	B	C	D
1 - Dân số: 197.000 người	30.860	40.020	82.810	43.310
2- Số người trong 1 hộ	4	4	5	4
3- Mức độ cơ giới	50	50	20	20
4- Số lần đi lại của 1 hộ trong ngày (lần)	10	12	9	7
5- Đi lại bằng xe con của hộ trong ngày (lần)	1	2	1,5	2
6- Phân bố việc làm (%)	20	30	25	25

*Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm – Tỉnh Ninh Thuận đến 2025 (Tháng 11/2008)*

Số lần đi từ nhà bằng xe con từ các khu A, B, C, D

Khu	Dân số (người)	Số người trong hộ	Số hộ	Đi lại bằng xe con (lần)	Số lần xuất phát từ nhà
I	30.860	4	7.715	1	7.715
II	40.020	4	10.005	2	20.010
III	82.810	5	16.562	1,5	24.843
IV	43.310	4	10.828	2	21.655
<b>Tổng cộng</b>	<b>197.000</b>	<b>4,3</b>	<b>45.110</b>	<b>1,6</b>	<b>74.223</b>

**Phân bố 74223 lần xuất phát theo từng nhóm hành khách**

Để tính toán ta chia hành khách thành 6 nhóm theo mục đích của chuyến đi: Đi làm (D1), mua bán hàng ngày (D2), mua bán đột xuất ở trung tâm TP (D3), giáo viên, sinh viên, học sinh (D4), đi làm ở các cơ quan hành chính của TP (D5), thăm hỏi (D6), với tỷ trọng các thành phần và xuất phát ở các khu như sau:

Nhóm HK	Số lần đi lại	Xuất phát từ đâu			
		I	II	III	IV
D1(40%)	<b>29.689</b>	3.086	8.004	9.937	8.662
D2(10%)	<b>7.422</b>	772	2.001	2.484	2.166
D3(20%)	<b>14.845</b>	1.543	4.002	4.969	4.331
D4(12%)	<b>8.907</b>	926	2.401	2.981	2.599
D5(5%)	<b>3.711</b>	386	1.001	1.242	1.083
D6(13%)	<b>9.649</b>	1.003	2.601	3.230	2.815
<b>Tổng</b>	<b>74.223</b>	<b>7.715</b>	<b>20.010</b>	<b>24.843</b>	<b>21.655</b>

**Phân bố số lần đi lại về các khu đối ứng (điểm đến)**

**Nhóm D1**, số người đi làm tại khu I là 40%, khu II là 80%, khu III là 80%, khu IV là 40%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	1.234	694	579	579	<b>1.234</b>
II	457	6.403	572	572	<b>457</b>
III	530	795	7.950	662	<b>530</b>
IV	1.386	2.079	1.732	3.465	<b>1.386</b>
<b>Tổng</b>	<b>3.608</b>	<b>9.971</b>	<b>10.832</b>	<b>5.278</b>	<b>3.608</b>

**Nhóm D2**, số người đi mua bán hàng ngày tại khu I là 40%, khu II là 80%, khu III là 80%, khu IV là 60%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	309	174	145	145	<b>772</b>
II	114	1.601	143	143	<b>2.001</b>
III	199	265	1.987	166	<b>2.617</b>
IV	231	346	289	1.299	<b>2.166</b>
<b>Tổng</b>	<b>853</b>	<b>2.386</b>	<b>2.564</b>	<b>1.753</b>	<b>7.555</b>

**Nhóm D3**, số người đi mua bán đột xuất tại trung tâm I là 20%, khu II là 50%, khu III là 50%, khu IV là 40%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	

Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm – Tỉnh Ninh Thuận đến 2025 (Tháng 11/2008)



I	309	463	386	386	<b>1.543</b>
II	572	2.001	715	715	<b>4.002</b>
III	662	994	2.484	828	<b>4.969</b>
IV	693	1.039	866	1.732	<b>4.331</b>
<b>Tổng</b>	<b>2.236</b>	<b>4.497</b>	<b>4.451</b>	<b>3.661</b>	<b>14.845</b>

**Nhóm D4**, số người đi làm việc ngành giáo dục tại khu I là 30%, khu II là 65%, khu III là 50%, khu IV là 30%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	278	243	203	203	<b>926</b>
II	240	1.561	300	300	<b>2.401</b>
III	397	596	1.491	497	<b>2.981</b>
IV	485	728	606	780	<b>2.599</b>
<b>Tổng</b>	<b>1.400</b>	<b>3.128</b>	<b>2.600</b>	<b>1.779</b>	<b>8.907</b>

**Nhóm D5**, số người viên chức của TP tại khu I là 30%, khu II là 80%, khu III là 70%, khu IV là 30%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	113	98	82	82	<b>375</b>
II	76	1.060	95	95	<b>1.325</b>
III	118	176	1.029	147	<b>1.470</b>
IV	75	112	93	120	<b>400</b>
<b>Tổng</b>	<b>380</b>	<b>1.447</b>	<b>1.299</b>	<b>444</b>	<b>3.570</b>

**Nhóm D6**, số người đi thăm hỏi tại khu I là 40%, khu II là 40%, khu III là 50%, khu IV là 10%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	401	226	188	188	<b>1.003</b>
II	446	1.041	557	557	<b>2.601</b>
III	431	646	1.615	538	<b>3.230</b>
IV	676	1.013	845	282	<b>2.815</b>
<b>Tổng</b>	<b>1.953</b>	<b>2.926</b>	<b>3.205</b>	<b>1.565</b>	<b>9.649</b>

## 1. Xác định số lần đi lại của giao thông nội bộ bằng xe máy

### Xác định số lần đi lại từ nhà

Theo tính toán kinh tế, đô thị Phan Rang - Tháp Chàm được chia làm 4 khu vực, với các đặc trưng sau:

Các đặc trưng	Tên khu vực			
	I	II	III	IV
1 - Dân số: 197.000 người	30.860	40.020	82.810	43.310
2- Số người trong 1 hộ	4	4	5	4
3- Mức độ cơ giới	50	50	20	20
4- Số lần đi lại của 1 hộ trong ngày (lần)	10	12	9	7
5- Đi lại bằng xe máy của hộ trong ngày (lần)	6	8	8	5
6- Phân bố việc làm (%)	20	30	25	25

Số lần đi từ nhà bằng xe máy từ các khu I, II, III, IV

Khu	Dân số (người)	Số người trong hộ	Số hộ	Đi lại bằng xe con (lần)	Số lần xuất phát từ nhà
I	30.860	4	7.715	6	46.290
II	40.020	4	10.005	8	80.040
III	82.810	5	16.562	8	132.496
IV	43.310	4	10.828	5	54.138
<b>Tổng cộng</b>	<b>197.000</b>	<b>4,3</b>	<b>45.110</b>	<b>6,8</b>	<b>312.964</b>

**Phân bố 312.964 lần xuất phát theo từng nhóm hành khách**

Để tính toán ta chia hành khách thành 6 nhóm theo mục đích của chuyến đi: Đi làm (D1), mua bán hàng ngày (D2), mua bán đột xuất ở trung tâm TP (D3), giáo viên, sinh viên, học sinh (D4), đi làm ở các cơ quan hành chính của TP (D5), thăm hỏi (D6), với tỷ trọng các thành phần và xuất phát ở các khu như sau:

Nhóm HK	Số lần đi lại	Xuất phát từ đâu			
		I	II	III	IV
D1(40%)	<b>125.185</b>	18.516	32.016	52.998	21.655
D2(10%)	<b>31.296</b>	4.629	8.004	13.250	5.414
D3(20%)	<b>62.593</b>	9.258	16.008	26.499	10.828
D4(12%)	<b>37.556</b>	5.555	9.605	15.900	6.497
D5(5%)	<b>15.648</b>	2.315	4.002	6.625	2.707
D6(13%)	<b>40.685</b>	6.018	10.405	17.224	7.038
<b>Tổng</b>	<b>312.964</b>	<b>46.290</b>	<b>80.040</b>	<b>132.496</b>	<b>54.138</b>

**Phân bố số lần đi lại về các khu đối ứng (điểm đến)**

**Nhóm D1**, số người đi làm tại khu I là 60%, khu II là 80%, khu III là 60%, khu IV là 20%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	7.406	4.166	3.472	3.472	<b>18.516</b>
II	1.829	25.613	2.287	2.287	<b>32.016</b>
III	2.827	4.240	42.399	3.533	<b>52.998</b>
IV	3.465	5.197	4.331	8.662	<b>21.655</b>
<b>Tổng</b>	<b>15.527</b>	<b>39.216</b>	<b>52.488</b>	<b>17.954</b>	<b>125.185</b>

**Nhóm D2**, số người đi mua bán hàng ngày tại khu I là 40%, khu II là 80%, khu III là 80%, khu IV là 60%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	1.852	1.042	868	868	<b>4.629</b>
II	457	6.403	572	572	<b>8.004</b>
III	1.060	1.413	10.600	883	<b>13.956</b>
IV	577	866	722	3.248	<b>5.414</b>
<b>Tổng</b>	<b>3.946</b>	<b>9.724</b>	<b>12.761</b>	<b>5.571</b>	<b>32.003</b>

**Nhóm D3**, số người đi mua bán đột xuất tại trung tâm I là 20%, khu II là 50%, khu III là 50%, khu IV là 40%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	1.852	2.777	2.315	2.315	<b>9.258</b>
II	2.287	8.004	2.859	2.859	<b>16.008</b>
III	3.533	5.300	13.250	4.417	<b>26.499</b>
IV	1.732	2.599	2.166	4.331	<b>10.828</b>
Tổng	<b>9.404</b>	<b>18.680</b>	<b>20.588</b>	<b>13.921</b>	<b>62.593</b>

**Nhóm D4**, số người đi làm việc ngành giáo dục tại khu I là 30%, khu II là 65%, khu III là 50%, khu IV là 30%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	1.666	1.458	1.215	1.215	<b>5.555</b>
II	960	6.243	1.201	1.201	<b>9.605</b>
III	2.120	3.180	7.950	2.650	<b>15.900</b>
IV	1.213	1.819	1.516	1.949	<b>6.497</b>
Tổng	<b>5.960</b>	<b>12.700</b>	<b>11.881</b>	<b>7.015</b>	<b>37.556</b>

**Nhóm D5**, số người viên chức của TP tại khu I là 30%, khu II là 80%, khu III là 70%, khu IV là 30%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	694	608	506	506	<b>2.315</b>
II	229	3.202	286	286	<b>4.002</b>
III	530	795	4.637	662	<b>6.625</b>
IV	505	758	632	812	<b>2.707</b>
Tổng	<b>1.958</b>	<b>5.362</b>	<b>6.061</b>	<b>2.267</b>	<b>15.648</b>

**Nhóm D6**, số người đi thăm hỏi tại khu I là 40%, khu II là 40%, khu III là 50%, khu IV là 10%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	2.407	1.354	1.128	1.128	<b>6.018</b>
II	1.784	4.162	2.230	2.230	<b>10.405</b>
III	2.297	3.445	8.612	2.871	<b>17.224</b>
IV	1.689	2.534	2.111	704	<b>7.038</b>
Tổng	<b>8.177</b>	<b>11.495</b>	<b>14.082</b>	<b>6.933</b>	<b>40.685</b>

## 2. Xác định số lần đi lại của giao thông nội bộ bằng xe buýt

### Xác định số lần đi lại từ nhà

Đặc trưng của 4 khu đô thị trong Thành phố theo quy hoạch

Các đặc trưng	Tên khu vực			
	I	II	III	IV
1 - Dân số: 197.000 người	30.860	40.020	82.810	43.310
2- Số người trong 1 hộ	4	4	5	4
3- Mức độ cơ giới	50	50	20	20
4- Số lần đi lại của 1 hộ trong ngày (lần)	10	12	9	7

Thuyết minh Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Phan Rang- Tháp Chàm – Tỉnh Ninh Thuận đến 2025 (Tháng 11/2008)

5- Đi lại bằng xe máy của hộ trong ngày (lần)	1	3	3	2,5
6- Phân bố việc làm (%)	20	30	25	25

Số lần đi từ nhà bằng xe buýt từ các khu I, II, III, IV

Khu	Dân số (người)	Số người trong hộ	Số hộ	Đi lại bằng xe con (lần)	Số lần xuất phát từ nhà
I	30.860	4	7.715	1	7.715
II	40.020	4	10.005	3	30.015
III	82.810	5	16.562	3	49.686
IV	43.310	4	10.828	2,5	27.069
<b>Tổng cộng</b>	<b>197.000</b>	<b>4,3</b>	<b>45.110</b>	<b>2,4</b>	<b>114.485</b>

**Phân bố 114.485 lần xuất phát theo từng nhóm hành khách**

Để tính toán ta chia hành khách thành 6 nhóm theo mục đích của chuyến đi: Đi làm (D1), mua bán hàng ngày (D2), mua bán đột xuất ở trung tâm TP (D3), giáo viên, sinh viên, học sinh (D4), đi làm ở các cơ quan hành chính của TP (D5), thăm hỏi (D6), với tỷ trọng các thành phần và xuất phát ở các khu như sau:

Nhóm HK	Số lần đi lại	Xuất phát từ đâu			
		I	II	III	IV
D1(40%)	<b>45.794</b>	3.086	12.006	19.874	10.828
D2(10%)	<b>11.448</b>	772	3.002	4.969	2.707
D3(20%)	<b>22.897</b>	1.543	6.003	9.937	5.414
D4(12%)	<b>13.738</b>	926	3.602	5.962	3.248
D5(5%)	<b>5.724</b>	386	1.501	2.484	1.353
D6(13%)	<b>14.883</b>	1.003	3.902	6.459	3.519
<b>Tổng</b>	<b>114.485</b>	<b>7.715</b>	<b>30.015</b>	<b>49.686</b>	<b>27.069</b>

**Phân bố số lần đi lại về các khu đối ứng (điểm đến)**

Nhóm D1, số người đi làm tại khu I là 60%, khu II là 80%, khu III là 60%, khu IV là 20%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	1.234	694	579	579	<b>3.086</b>
II	686	9.605	858	858	<b>12.006</b>
III	1.060	1.590	15.900	1.325	<b>19.874</b>
IV	1.732	2.599	2.166	4.331	<b>10.828</b>
<b>Tổng</b>	<b>4.713</b>	<b>14.488</b>	<b>19.501</b>	<b>7.092</b>	<b>45.794</b>

Nhóm D2, số người đi mua bán hàng ngày tại khu I là 40%, khu II là 80%, khu III là 80%, khu IV là 60%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	309	174	145	145	<b>772</b>
II	172	2.401	214	214	<b>3.002</b>
III	397	530	3.975	331	<b>5.234</b>
IV	289	433	361	1.624	<b>2.707</b>
<b>Tổng</b>	<b>1.166</b>	<b>3.538</b>	<b>4.695</b>	<b>2.314</b>	<b>11.713</b>

**Nhóm D3**, số người đi mua bán đột xuất tại trung tâm I là 20%, khu II là 50%, khu III là 50%, khu IV là 40%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	309	463	386	386	<b>1.543</b>
II	858	3.002	1.072	1.072	<b>6.003</b>
III	1.325	1.987	4.969	1.656	<b>9.937</b>
IV	866	1.299	1.083	2.166	<b>5.414</b>
Tổng	<b>3.357</b>	<b>6.751</b>	<b>7.509</b>	<b>5.279</b>	<b>22.897</b>

**Nhóm D4**, số người đi làm việc ngành giáo dục tại khu I là 30%, khu II là 65%, khu III là 50%, khu IV là 30%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	278	243	203	203	<b>926</b>
II	360	2.341	450	450	<b>3.602</b>
III	795	1.192	2.981	994	<b>5.962</b>
IV	606	910	758	974	<b>3.248</b>
Tổng	<b>2.039</b>	<b>4.686</b>	<b>4.392</b>	<b>2.621</b>	<b>13.738</b>

**Nhóm D5**, số người viên chức của TP tại khu I là 30%, khu II là 80%, khu III là 70%, khu IV là 30%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	116	101	84	84	<b>386</b>
II	86	1.201	107	107	<b>1.501</b>
III	199	298	1.739	248	<b>2.484</b>
IV	253	379	316	406	<b>1.353</b>
Tổng	<b>653</b>	<b>1.979</b>	<b>2.246</b>	<b>846</b>	<b>5.724</b>

**Nhóm D6**, số người đi thăm hỏi tại khu I là 40%, khu II là 40%, khu III là 50%, khu IV là 10%, còn lại tỷ lệ thuận với số việc làm.

Điểm XP	Điểm đến				Tổng
	I	II	III	IV	
I	401	226	188	188	<b>1.003</b>
II	669	1.561	836	836	<b>3.902</b>
III	861	1.292	3.230	1.077	<b>6.459</b>
IV	845	1.267	1.056	352	<b>3.519</b>
Tổng	<b>2.776</b>	<b>4.345</b>	<b>5.309</b>	<b>2.453</b>	<b>14.883</b>

*Phụ lụcDTM 1: Ma trận xác định các tác động của hoạt động xây dựng, phát triển trong đô án quy hoạch tới môi trường.*

Danh mục	Nước mặt	Nước ngầm	Nước biển ven bờ	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	Cảnh quan	HST trên cạn	HST nước ngọt	HST biển ven bờ	VH, lịch sử	Chất lượng cuộc sống
<b>Khu phía Tây thành phố</b>												
Đất đô thị	-	0	0	-	-	-	+	-	-	0	+	+
Đất dự trữ phát triển	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Đất du lịch sinh thái	0	0	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+
Đất cây xanh, mặt nước	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+
Công trình công cộng	-	0	0	0	-	-	+	0	0	0	0	+
Cụm công nghiệp	-	0	0	-	-	-	0	-	-	0	0	+
Giao thông	0	0	0	-	0	0	+	0	0	0	0	+
Bãi rác, nghĩa trang	-	-	0	0	-	+	0	0	-	0	0	+
<b>Khu phía Đông thành phố</b>												
Đất đô thị	-	0	0	-	-	-	+	-	-	0	+	+
Đất dự trữ phát triển	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Đất du lịch sinh thái	0	0	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+
Đất cây xanh, mặt nước	+	+	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+
Công trình công cộng	-	0	0	0	-	-	+	0	0	0	0	+
Giao thông	0	0	0	-	0	0	+	0	0	0	0	+
<b>Khu du lịch Ninh Chữ-Bình Sơn</b>												

Danh mục	Nước mặt	Nước ngầm	Nước biển ven bờ	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	Cảnh quan	HST trên cạn	HST nước ngọt	HST biển ven bờ	VH, lịch sử	Chất lượng cuộc sống
Đất đô thị	-	0	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+
Đất dự trữ phát triển	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
Đất du lịch sinh thái	0	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
Đất cây xanh, mặt nước	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
Công trình công cộng	-	0	-	0	-	-	+	0	0	-	0	+
Giao thông	0	0	-	-	0	0	+	0	0	-	0	+

Chú thích:

- + Tác động tích cực
- o Tác động không rõ ràng
- Tác động tiêu cực

*Phu lục ĐTM2: Ma trận tương tác giữa các thành phần môi trường trong đồ án quy hoạch thành phố Phan Rang-Tháp Chàm*

Thành phần môi trường	Nước mặt	Nước ngầm	Nước biển ven bờ	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	Cảnh quan	HST trên cạn	HST nước ngọt	HST biển ven bờ	VH, lịch sử	Chất lượng cuộc sống
Nước mặt	0	*	*	0	0	0	*	0	*	0	0	*
Nước ngầm	*	0	0	0	*	*	0	0	0	0	0	*
Nước biển ven bờ	*	0	0	0	0	0	*	0	0	*	0	*
Không khí, tiếng ồn	0	0	0	0	0	0	0	*	0	0	0	*
Môi trường đất	0	*	0	0	0	*	0	*	0	0	0	*
Chất thải rắn	*	*	0	*	*	0	0	0	0	0	0	*
Cảnh quan	*	0	*	*	*	0	0	0	0	0	*	*
Hệ sinh thái trên cạn	0	0	0	*	*	0	0	0	0	0	0	*
Hệ sinh thái nước ngọt	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*
Hệ sinh thái biển ven bờ	0	0	*	0	0	0	0	0	0	0	0	*
Văn hoá, lịch sử	0	0	0	0	0	0	*	0	0	0	0	*
Chất lượng cuộc sống	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Trọng số	3	2	3	1	1	2	3	1	1	1	1	4



*Phu lụcDTM3: Ma trận xác định các tác động của hoạt động xây dựng, phát triển trong đồ án quy hoạch tới môi trường.*

Danh mục	Nước mặt	Nước ngầm	Nước biển ven bờ	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	Cảnh quan	HST trên cạn	HST nước ngọt	HST biển ven bờ	VH, lịch sử	Chất lượng cuộc sống
<b>Trọng số</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Tổng điểm từng mục</b>	<b>-5</b>	<b>2</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-6</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-1</b>	<b>9</b>	<b>19</b>
<b>Khu phía Tây thành phố</b>	<b>-3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
Đất đô thị	-1	0	0	-1	-1	-1	1	-1	-1	0	1	1
Đất dự trữ phát triển	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Đất du lịch sinh thái	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
Đất cây xanh, mặt nước	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
Công trình công cộng	-1	0	0	0	-1	-1	1	0	0	0	0	1
Cụm công nghiệp	-1	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	1
Giao thông	0	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	0	1
Bãi rác, nghĩa trang	-1	-1	0	0	-1	1	0	0	-1	0	0	1
<b>Khu phía Đông thành phố</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Đất đô thị	-1	0	0	-1	-1	-1	1	-1	-1	0	1	1
Đất dự trữ phát triển	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Đất du lịch sinh thái	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
Đất cây xanh, mặt nước	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
Công trình công cộng	-1	0	0	0	-1	-1	1	0	0	0	0	1

Danh mục	Nước mặt	Nước ngầm	Nước biển ven bờ	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	Cảnh quan	HST trên cạn	HST nước ngọt	HST biển ven bờ	VH, lịch sử	Chất lượng cuộc sống
Cụm công nghiệp	-1	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	1
Giao thông	0	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	0	1
<b>Khu du lịch Ninh Trữ-Bình Sơn</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Đất đô thị	-1	0	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	1	1
Đất dự trữ phát triển	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Đất du lịch sinh thái	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Đất cây xanh, mặt nước	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Công trình công cộng	-1	0	-1	0	-1	-1	1	0	0	-1	0	1
Giao thông	0	0	-1	-1	0	0	1	0	0	-1	0	1

**Chú thích:**  
*1 Tác động tích cực*  
*0 Tác động không rõ ràng*  
*-1 Tác động tiêu cực*

**Tổng điểm cho đề án Điều chỉnh quy hoạch thành phố Phan Rang-Tháp Chàm : 80 điểm.**