

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>1</b>
<b>CHƯƠNG I. PHẦN MỞ ĐẦU .....</b>	<b>5</b>
DẪN NHẬP: .....	5
I.1. LÝ DO, SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH VÀ MỤC TIÊU ĐỒ ÁN: .....	6
1.1.1. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch: .....	6
1.1.2. Mục tiêu đồ án.....	8
1.1.3. Tính chất, chức năng .....	9
I.2. Các căn cứ pháp lý .....	9
I.3. Các nguồn tài liệu, số liệu, cơ sở bản đồ .....	12
<b>CHƯƠNG II. tự nhiên và hiện trạng .....</b>	<b>13</b>
2.1. VỊ TRÍ VÀ ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN .....	13
2.1.1. Vị trí, phạm vi, ranh giới, quy mô lập quy hoạch.....	13
2.1.2. Địa hình, địa mạo.....	13
2.1.3. Khí hậu.....	14
2.1.4. Địa chất thủy văn, địa chất công trình; .....	16
2.1.5. Cảnh quan thiên nhiên.....	16
2.2. HIỆN TRẠNG.....	17
2.2.1. Hiện trạng dân cư, xã hội.....	17
2.2.2. Hiện trạng hệ thống hạ tầng xã hội liên quan đến khu vực .....	18
2.2.3. Những nét đặc trưng về kiến trúc cảnh quan và môi trường .....	18
2.2.4. Hiện trạng các công trình di tích, văn hoá, lịch sử, tôn giáo .....	19
2.2.5. Hiện trạng xây dựng.....	19
2.2.7. Hiện trạng sử dụng đất.....	25
2.2.8. Hiện trạng giao thông .....	28
2.2.9. Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật .....	31
2.2.10. Hiện trạng cấp nước.....	34
2.2.11. Hiện trạng cấp điện, chiếu sáng đô thị .....	36
2.2.12. Hiện trạng hạ tầng viễn thông thụ động .....	38
2.2.13. Hiện trạng thoát nước thải .....	40



2.2.14. Hiện trạng môi trường khu vực.....	40
2.3. PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ TỔNG QUÁT HIỆN TRẠNG .....	41
2.3.1. Những điểm thuận lợi.....	41
2.3.2. Khó khăn.....	42
2.4. các quy định của Qhc có liên quan đến khu vực .....	42
2.5. NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN GIẢI QUYẾT TRONG ĐỒ ÁN.....	43
<b>QUY MÔ DÂN SỐ VÀ LAO ĐỘNG.....</b>	<b>44</b>
3.2. CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT .....	44
3.2.1. Tiêu chuẩn sử dụng đất tối thiểu cho các công trình công cộng dịch vụ trong đơn vị ở. ....	44
3.2.2. Các Chỉ tiêu, Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật: .....	45
<b>NỘI DUNG QUY HOẠCH .....</b>	<b>46</b>
4.1. CƠ CẤU TỔ CHỨC KHÔNG GIAN .....	46
4.1.1. Nguyên tắc tổ chức không gian.....	46
4.1.2 Xác định các khu chức năng chính trong khu vực quy hoạch.....	46
4.2. Phân khu chức năng khu vực: .....	47
4.2.1. Chức năng đô thị.....	47
4.2.2. Chức năng đơn vị ở:.....	47
4.3. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT.....	50
4.3.1. Bảng dự kiến cơ cấu quỹ đất xây dựng .....	50
4.3.2. Giải pháp phân bố quỹ đất: .....	50
4.3.3. Giải pháp Phân chia Đơn vị ở :.....	55
4.3.4. Các chỉ tiêu đất công cộng đạt được trong đơn vị ở: .....	58
4.3.5. Giải pháp tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng đầu tư xây dựng HTKT, HTXH: .....	65
4.4. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC VÀ THIẾT KẾ ĐÔ THỊ.....	66
4.4.1. Bố cục không gian kiến trúc toàn khu.....	66
4.4.2. Các yêu cầu về tổ chức không gian, xây dựng hạ tầng kỹ thuật, VSMT và quản lý xây dựng.....	67
4.4.3. Thiết kế đô thị.....	72

4.4. QUY HOẠCH LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT .....	81
4.4.1. Quy hoạch giao thông .....	81
4.4.2. Chuẩn bị kỹ thuật .....	85
4.4.3. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa .....	86
4.4.4. Quy hoạch hệ thống công trình phòng, chống lũ .....	89
4.4.5. Quy hoạch Cấp nước.....	91
4.4.6. Quy hoạch Cấp điện.....	94
4.4.7. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động .....	101
4.4.8. Quy hoạch Thoát nước thải .....	105
4.4.9. Thu gom, xử lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường.....	108
<b>CHƯƠNG V. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC .....</b>	<b>110</b>
5.1. Nguồn gây tác động môi trường.....	110
5.1.1 Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....	110
5.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải.....	110
5.2. Các nguồn tác động trong quá trình hoạt động .....	111
5.2.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....	111
5.2.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải.....	112
5.3. Dự báo rủi ro về môi trường do dự án gây ra.....	112
5.3.1. Những rủi ro trong giai đoạn thi công xây dựng .....	112
5.3.2. Những rủi ro trong giai đoạn hoạt động.....	113
5.3.4. Đối tượng, quy mô bị tác động .....	113
5.3.5. Đối tượng, quy mô bị tác động trong quá trình hoạt động của các khu chức năng .....	114
5.4. Tác động môi trường trong quá trình thi công .....	115
5.4.1. Tác động đến môi trường tự nhiên.....	115
5.4.2. Tác động ô nhiễm do nước thải và nước mưa .....	116
5.4.3. Tác động ô nhiễm do chất thải rắn .....	117
6.4.4. Tác động đến tài nguyên sinh học và con người .....	118
5.5. Tác động đến kinh tế xã hội khu vực.....	119
5.6. đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động .....	120

5.6.1. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm không khí.....	121
5.6.2. Tác động đến kinh tế xã hội.....	125
5.7. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường .....	126
5.7.1. Quy hoạch, thiết kế hệ thống cấp, thoát nước. ....	126
5.7.2. Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống thu gom chất thải rắn ....	126
5.7.3. Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống cung cấp điện.....	127
5.7.4. Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống giao thông.....	127
5.7.5. Quy hoạch, thiết kế xây dựng công viên, trồng cây xanh, thảm cỏ ....	127
5.7.6. Quy hoạch, thiết kế xây dựng hệ thống phòng cháy chữa cháy .....	127
5.7.7. Các vấn đề khác .....	127
5.8. Phương án phòng ngừa và giảm thiểu các tác động tiêu cực trong quá trình thi công dự án.....	128
5.9. Những biện pháp cụ thể .....	129
5.9.1. Phòng ngừa và giảm thiểu ô nhiễm không khí .....	129
5.9.2. Vấn đề quản lý và xử lý chất thải rắn. ....	130
5.9.3. Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn.....	130
5.9.4. Phương án phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro môi trường .....	131
5.9.5. Phòng ngừa và giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế xã hội khu vực.....	132
5.9.6. Không chế và giảm thiểu ô nhiễm trong hoạt động của các khu chức năng trong khu vực quy hoạch.....	132
<b>.chương VI. KINH TẾ XÂY DỰNG .....</b>	<b>133</b>
6.1. Dự kiến sơ bộ mức đầu tư:.....	134
<b>chương VII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>138</b>

## **CHƯƠNG I. PHẦN MỞ ĐẦU**

**DẪN NHẬP:** Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 1699/QĐ-TTg ngày 07/12/2018 bao gồm các chức năng:

- Là khu kinh tế biển đa ngành, đa lĩnh vực với trọng tâm là công nghiệp nặng và công nghiệp cơ bản, gắn liền với việc xây dựng và khai thác có hiệu quả cảng biển Nghi Sơn; vận hành theo cơ chế ưu đãi đặc biệt; là động lực phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Thanh Hóa và khu vực Bắc miền Trung;

- Là cụm đô thị công nghiệp, dịch vụ, du lịch, đồng bộ và hiện đại với trung tâm là thành phố công nghiệp Nghi Sơn và các đô thị Hải Ninh, Yên Mỹ, Thanh Tân, được phát triển theo mô hình đô thị thông minh - xanh - bền vững;

- Là đầu mối giao thông quan trọng, cửa ngõ giao lưu trao đổi hàng hóa, kết nối vùng Bắc Lào, Đông Bắc Thái Lan, vùng phụ cận Thanh Hóa với tuyến hàng hải quốc gia và quốc tế thông qua hệ thống đường bộ và cảng biển Nghi Sơn;

- Có vị trí chiến lược quan trọng về an ninh - quốc phòng.

Kể từ khi thành lập đến nay KKT Nghi Sơn đã và đang khẳng định được là một KKT ven biển có sức hấp dẫn thu hút được nhiều dự án đầu tư; có hệ thống kỹ thuật hạ tầng được đầu tư tương đối đồng bộ, hiện đại. Đã thu hút được nhiều dự án đầu tư. Trong đó, có các dự án quan trọng như: Liên hợp Lọc hóa dầu Nghi Sơn, Trung tâm Nhiệt điện Nghi Sơn, Cảng nước sâu Nghi Sơn... Như vậy với việc đầu tư phát triển hệ thống các nhà máy, cảng biển, dịch vụ du lịch của Khu Kinh tế Nghi Sơn là động lực lớn để phát triển lan toả toàn bộ thị xã Nghi Sơn, vùng Nam Thanh - Bắc Nghệ.

Việc mở rộng không gian Khu Kinh tế Nghi Sơn lên toàn bộ địa giới hành chính huyện Tĩnh Gia ( nay là thị xã Nghi Sơn) nhằm khai thác các tiềm năng về phát triển dịch vụ thương mại, công nghiệp và đặc biệt là phát triển kinh tế biển bởi Khu vực phía Bắc thị xã là khu vực cửa ngõ kết nối với huyện Quảng Xương. Đây là một địa bàn có nền kinh tế mang tính đặc thù của khu vực kinh tế duyên hải phía Nam tỉnh Thanh Hóa với điều kiện đồng đất không mấy thuận lợi, chịu nhiều ảnh hưởng của thiên tai, bão lũ. Việc dịch chuyển cơ cấu kinh tế sang hướng dịch vụ - thương mại và công nghiệp, cùng với biến chuyển mạnh mẽ của tứ giác tăng trưởng kinh tế (tứ Sơn) đã mở ra cho khu vực Bắc thị xã Nghi Sơn nhiều cơ hội với những ưu thế và tiềm năng phát triển to lớn. Tuy nhiên, những khó khăn về

điều kiện hạ tầng kỹ thuật, cũng như chưa được định hướng cụ thể về khai thác trong tương lai về các chức năng cũng như loại hình công nghiệp đa ngành; dịch vụ - thương mại - du lịch; kinh tế biển; khai thác và chế biến thủy, hải sản... đã phần nào hạn chế khá nhiều tiềm năng sẵn có của khu vực.

## **I.1. LÝ DO, SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH VÀ MỤC TIÊU ĐỒ ÁN:**

### **1.1.1. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch:**

Khu kinh tế Nghi Sơn là một trong 8 khu kinh tế trọng điểm cả nước, có vai trò to lớn trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế khu vực Bắc miền Trung và Nam đồng bằng sông Hồng. Khu vực có cảng nước sâu, có đường sắt, đường bộ quốc gia đi qua, có quỹ đất phát triển, tại đây có đủ điều kiện xây dựng khu kinh tế có tác dụng tạo động lực thúc đẩy dẫn dắt các vùng phụ cận phát triển nhanh và hoà nhập vào sự phát triển kinh tế chung của cả nước.

Đồ án Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số: 1699/QĐ-TTg ngày 07/12/2018. Đồ án đã xác định định hướng phát triển đô thị đồng thời xác định đây là khu vực đô thị hoá nhanh theo quy hoạch hệ thống đô thị tỉnh.

Căn cứ QHC Khu Kinh tế Nghi Sơn được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, UBND tỉnh Thanh Hóa đã phê duyệt QHC đô thị Tĩnh Gia tại QĐ số 2208/QĐ-UBND ngày 11/6/2019 và thị xã Tĩnh Gia được thành lập theo quyết Nghị quyết 933/NQ-UBTVQH14 ngày 22/4/2020.

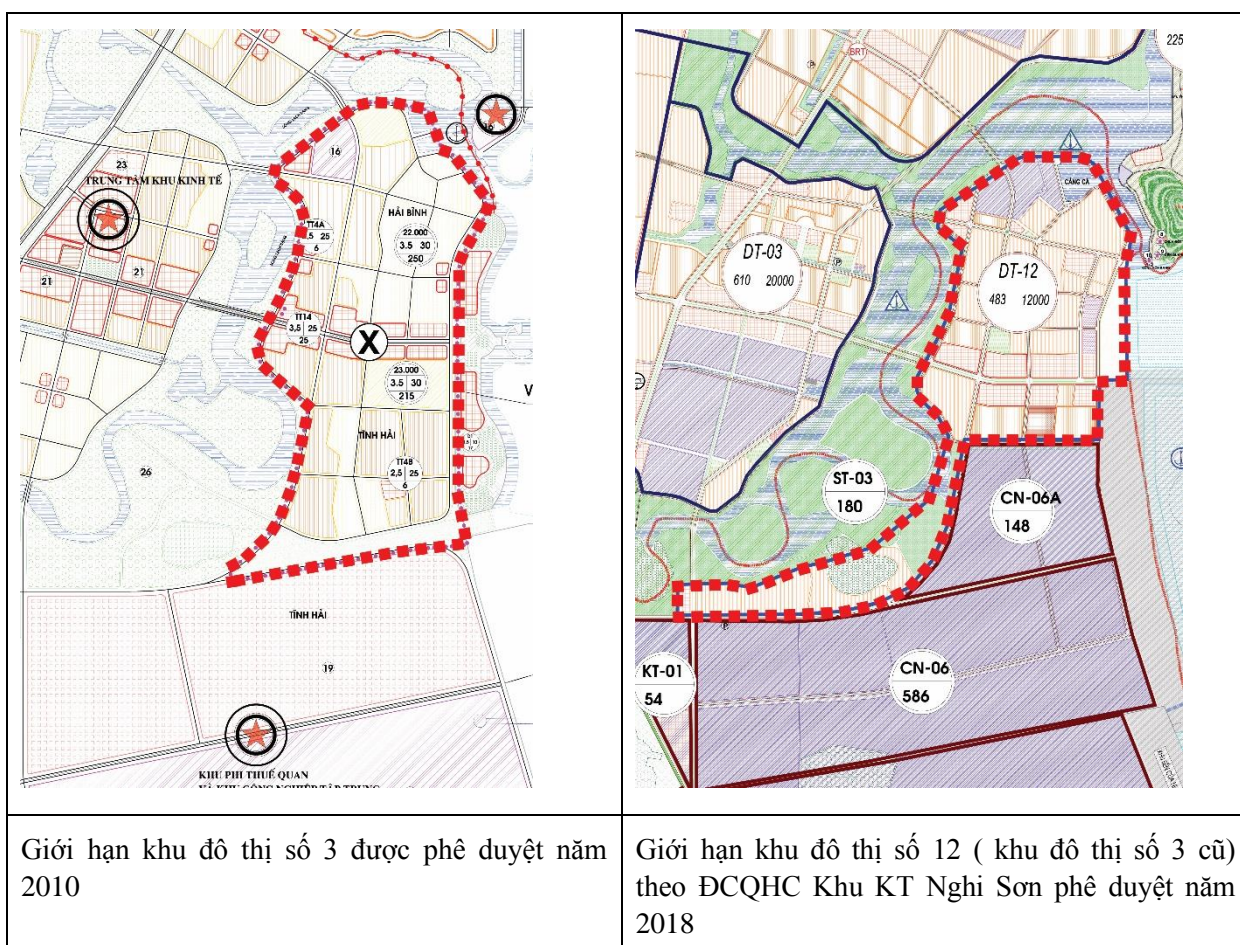
Quy hoạch chi tiết xây dựng khu đô thị số 3 - Khu Kinh tế Nghi Sơn đã được UBND tỉnh phê duyệt tại quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 14/5/2010 trên cơ sở theo đồ án quy hoạch chung Khu kinh tế Nghi Sơn do Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 1364/QĐ-TTg ngày 10/10/2007 với tính chất là khu ở bao gồm khu ở mới và khu dân cư cải tạo; Là khu công nghiệp nhỏ, tiểu thủ công nghiệp, dịch vụ chế biến hải sản, dịch vụ hậu cần nghề cá và Cảng cá. Diện tích 572,2 ha, bao gồm địa giới xã Hải Bình và một phần xã Tĩnh Hải. Dân số quy hoạch: 49.0000 người.

Khu vực khu đô thị số 3 (theo đồ án cũ) được phân khu lại là khu DT 12 với những định hướng mới khác so với quy hoạch đã được phê duyệt tại quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 14/5/2010 như:

+ Do nhu cầu mở rộng diện tích đất phát triển khu công nghiệp Nghi Sơn nên hơn 100ha diện tích đất đô thị tại khu vực phía Nam thuộc phường Tĩnh Hải được

đưa vào đất khu công nghiệp, đồng thời mở rộng giới hạn quy hoạch về phía Tây Nam gắn với quy hoạch sinh thái ven sông Bạng; Ranh giới khu đô thị được xác định lại với diện tích 483ha.

- Phía Bắc giáp sông Bạng;
- Phía Nam giáp đất quy hoạch khu công nghiệp lô06, lô06A;
- Phía Đông giáp Biển Đông;
- Phía Tây giáp sông Bạng



+ Khu vực phía Bắc khu đô thị được dành cho đất tái định cư xã Hải Hà, trong đó có 10ha đất quy hoạch tiểu thủ công nghiệp phải chuyển đổi sang đất ở tái định cư.

+ Huyện Tĩnh Gia trở thành thị xã Nghi Sơn, các chỉ tiêu về kinh tế kỹ thuật trong các phân khu đô thị cần được xác định lại cho phù hợp.

+ Khu bến của nhà máy lọc hóa dầu được mở rộng lên đến đường Đông Tây



2 và việc mở rộng diện tích đất công nghiệp ở phía Nam khu đô thị tạo nên sự ảnh hưởng đến việc tổ chức các khu chức năng của đô thị. Một số vị trí các khu chức năng không còn phù hợp với định hướng mới cần sắp xếp lại.

+ Đây là khu đô thị ven biển với cảnh quan cửa Lạch Bạng tương đối đẹp. Tuy nhiên đồ án trước chưa tận dụng được lợi thế này để định hướng thêm chức năng du lịch vào phát triển đô thị.

+ Dân số tính toán cho khu đô thị số 3 theo đồ án trước là 49.000 người. Tuy nhiên 1/3 diện tích đất tại khu vực phía Nam đô thị đã được lấy vào khu công nghiệp mà phần đất này chủ yếu tổ chức đất ở mới cho đô thị. Do vậy cần phải tính toán dự báo lại dân số cho đô thị cũng như xác định lại hệ thống hạ tầng kỹ thuật và HTXH đô thị cho phù hợp.

+ Việc lấy phần đất phía Nam vào đất công nghiệp sẽ phải di dời những hộ dân sống trong khu vực. Cần phải cân đối đất tái định cư cho những hộ dân này.

+ Ngày 28/02/2020, UBND tỉnh có QĐ số 607/QĐ-UBND về việc phê duyệt danh mục các khu vực phải thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển tỉnh Thanh Hóa và QĐ số 5031/QĐ-UBND ngày 27/11/2019 về việc phê duyệt và công bố đường mực nước triều cao trung bình hàng năm tỉnh Thanh Hóa đã có ảnh hưởng đến khu vực ven biển trong đó có khu DT số 12(khu đô thị số 3 cũ).

Trước những lý do trên, việc lập Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000, khu DT 12, khu Kinh tế Nghi Sơn là cần thiết, đáp ứng yêu cầu phát triển của khu kinh tế Nghi Sơn trong thời kỳ mới.

### **1.1.2. Mục tiêu đồ án**

- Cụ thể hóa Đồ án điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1699/QĐ-TTg ngày 07/12/2018 và Quy hoạch chung đô thị Tĩnh Gia đến năm 2035 được Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định số 2208/QĐ-UBND, ngày 10/6/2019. Trên cơ sở đó đề xuất giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan, sử dụng đất và hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật đối với từng khu chức năng, từng ô phố, trục đường chính, khu vực không gian mở, không gian công cộng, khu vực điểm nhấn trong khu quy hoạch; các quy định về sử dụng đất.

- Rà soát, khai thác hiệu quả quỹ đất, gắn kết khu đô thị mới với khu dân cư hiện hữu và các dự án. Kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực hiện có và khu



vực xây dựng mới, tạo lập khu đô thị hoàn chỉnh, hiện đại thân thiện với môi trường, đồng bộ về kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội.

- Phát triển đô thị đồng bộ, hiện đại và bền vững. Tạo môi trường đầu tư thuận lợi. Làm cơ sở pháp lý đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng theo quy hoạch và là cơ sở để lập QHCT tỷ lệ 1/500 và dự án đầu tư xây dựng.

### **1.1.3. Tính chất, chức năng**

Là khu đô thị thuộc Khu kinh tế Nghi Sơn với các chức năng chủ yếu: dịch vụ thương mại; công nghiệp chế biến thủy hải sản, hậu cần nghề cá gắn với cảng cá và du lịch; các đơn vị ở đô thị bao gồm các khu ở hiện trạng, khu tái định cư, các khu nhà ở xã hội phục vụ cán bộ, công nhân các khu công nghiệp và các khu ở mới với hệ thống HTXH, HTKT theo tiêu chuẩn đô thị loại I.

## **I.2. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ**

### **Quốc hội**

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;
- Luật số 35/2018/QH14 sửa đổi bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch;
- Luật Xây dựng số 05/2014/QH13 ngày 01/7/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;
- Luật Di sản văn hóa ngày 29/6/2001; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Di sản văn hóa ngày 18/6/2009
- Luật Thể dục thể thao ngày 29/11/2006; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Thể dục thể thao ngày 14/6/2018
- Luật Đê điều số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006;
- Luật Viễn thông số: 41/2009/QH12 ngày 23/11 2009;
- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013;
- Luật biển Việt Nam số 18/2012/QH13 ngày 21/6/2013;
- Luật tài nguyên, môi trường biển và hải đảo số 82/2015/QH13 ngày 25/6/2015;
- Luật du lịch số 09/2017/ QH14 ngày 19/6/2017;
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/ 2017;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13

- Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư;
- Luật số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều;
- Nghị quyết số 933/NQ-UBTVQH14 ngày 22/4/2020 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc thành lập thị xã Nghi Sơn và các phường thuộc thị xã Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa.
- Nghị quyết số 58-NQ/TW ngày 05/8/2020 của Bộ Chính trị; Nghị quyết số 13/NQ-CP của Chính phủ

**Thủ tướng chính Phủ:**

- Quyết định số 2164/QĐ-TTg ngày 11/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống thiết chế văn hoá, thể thao cơ sở giai đoạn 2013-2020, định hướng đến năm 2030.
- Quyết định số 1699/QĐ-TTg ngày 07/12/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050
- Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

**Chính Phủ:**

- Nghị định số 37/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
- Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 về Quy định chi tiết một số nội dung về QHXD;
- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng.
- Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

**Các bộ ngành:**

- Thông tư 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 về quy định hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;
- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/05/2013 của Bộ trưởng Bộ xây dựng về hướng dẫn nội dung thiết kế đô thị;
- Thông tư số 01/2021/TT-BXD: ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 01/2017/TT-BTNMT ngày 09/02/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định định mức sử dụng đất xây dựng cơ sở văn hóa, cơ sở y tế, cơ sở giáo dục và đào tạo, cơ sở thể dục thể thao.

#### **HĐND và UBND tỉnh Thanh Hóa:**

- Nghị quyết số 85/NQ-HĐND ngày 07/12/2017; Nghị quyết số 88/NQ-HĐND ngày 07/12/2017 về quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đê điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 ( hợp phần sông Yên và sông Bạng);
- Quyết định số 1720/QĐ-UBND ngày 13/6/2008 về việc Quy định hành lang bảo vệ đối với đê sông cấp IV, cấp V và hành lang bảo vệ đê biển trên địa bàn tỉnh;
- Quyết định số 2055/QĐ-UBND ngày 17/6/2013 về phê duyệt Quy hoạch tổng thể thủy lợi tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;
- Quyết định 3705/QĐ-UBND ngày 24/9/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.
- Kế hoạch số 119/KH-UBND ngày 11/9/2014 của Chủ tịch UBND tỉnh thực hiện Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống thiết chế văn hóa, thể thao cơ sở giai đoạn 2013-2020, định hướng đến năm 2030 tỉnh Thanh Hóa;
- Quyết định số 4216/QĐ-UBND ngày 06/10/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc ban hành Kế hoạch chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;
- Quyết định số 2208/QĐ-UBND, ngày 10/6/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa v/v phê duyệt Quy hoạch chung đô thị Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035.

- Quyết định số 4364/QĐ-UBND ngày 03/11/2021 của UBND tỉnh về phê duyệt quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030, kế hoạch sử dụng đất năm 2021 thị xã Nghi Sơn

- Quyết định số 5019/QĐ-UBND ngày 23/11/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về phê duyệt nhiệm vụ lập điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3 ( nay là quy hoạch khu đô thị DT-12), Khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá;

- Các văn bản, chỉ đạo, điều hành khác có liên quan.

### **I.3. CÁC NGUỒN TÀI LIỆU, SỐ LIỆU, CƠ SỞ BẢN ĐỒ**

- Bản đồ địa hình đã được lập cho khu vực nghiên cứu;

- Các đồ án, dự án có liên quan xung quanh khu vực lập quy hoạch đang trình thẩm định và đã trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;

- Các tài liệu, số liệu thống kê tổng hợp, tài liệu quy hoạch chuyên ngành;

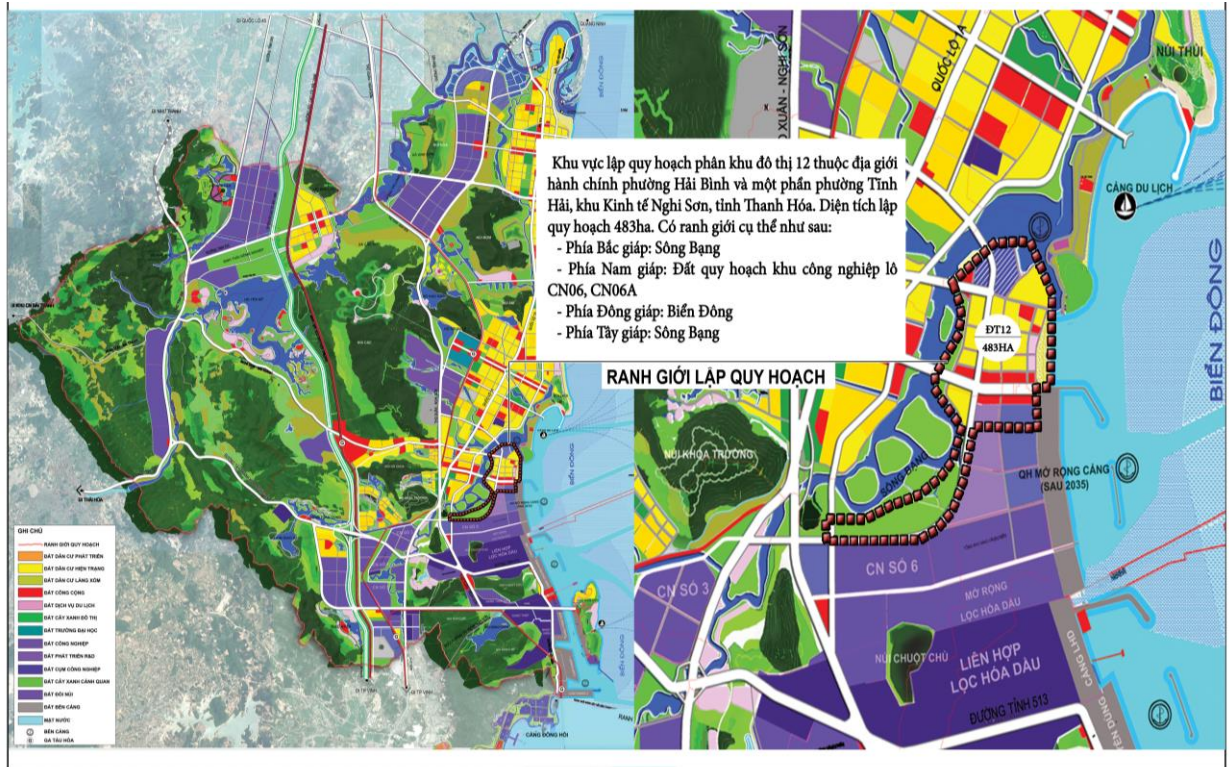
- Hồ sơ điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050. Hồ sơ quy hoạch chung đô thị Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035;

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn và các văn bản pháp luật hiện hành.

## CHƯƠNG II. TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

### 2.1. VỊ TRÍ VÀ ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

#### 2.1.1. Vị trí, phạm vi, ranh giới, quy mô lập quy hoạch



+ **Vị trí:** Thuộc khu vực **Cảng Nghi Sơn**.

+ **Phạm vi:** Nằm trên địa giới hành chính của phường Hải Bình, một phần phường Tĩnh Hải và phường Mai Lâm,

+ **Ranh giới:**

+ Phía Bắc giáp sông Bạng;

+ Phía Nam giáp đất quy hoạch khu công nghiệp (CN06,CN06A);

+ Phía Đông giáp Biển Đông;

+ Phía Tây giáp sông Bạng

+ **Quy mô lập Quy hoạch: 483 ha.**

#### 2.1.2. Địa hình, địa mạo





Địa hình Khu kinh tế Nghi Sơn được chia thành 3 tiểu vùng: Vùng đồng bằng, vùng ven biển, vùng trung du và bán sơn địa. Khu vực lập quy hoạch thuộc địa hình vùng ven biển (bao gồm các phường Hải Châu, Hải Ninh, Hải An, Tân Dân, Hải Ninh, Hải Lĩnh, Hải Hòa, Hải Thanh, Hải Bình, Nghi Sơn, v.v...), nên địa hình ở đây thấp và tương đối bằng phẳng. Khu vực có 3 dạng địa hình chủ yếu:

- Dạng địa hình bằng phẳng: Thuộc khu dân cư hiện hữu. Địa hình dao động từ 1,5-2,5m.
- Địa hình trũng: Khu vực giáp sông Lạch Bạng, hiện là khu vực ruộng muối cũ và khu nuôi trồng thủy sản. Cốt cao độ từ 0,2m -1,5m.
- Địa hình thấp ven biển: Dải đất cát ven biển.

### 2.1.3. Khí hậu

Khu vực nghiên cứu quy hoạch nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, nền nhiệt độ cao với 2 mùa chính: Mùa hạ, khí hậu nóng, ẩm; mùa Đông khô hanh. Xen kẽ giữa 2 mùa chính là khí hậu chuyển tiếp giữa Hạ sang Đông là mùa Thu ngắn thường có bão, lụt. Giữa Đông sang Hạ là mùa Xuân không rõ rệt, có mưa phùn, chịu ảnh hưởng của gió Tây Nam khô nóng về đầu mùa Hạ và sương muối về mùa Đông.

+ Mùa Hè từ tháng 5 đến tháng 9, nhiệt độ trung bình 250c, khi cao lên tới 39,50c (vào tháng 6 và tháng 7)

+ Mùa Đông từ tháng 13 đến tháng 2 năm sau, nhiệt độ trung bình 16-180c; nhiệt độ trung bình thấp nhất trong ngày dưới 120c, những ngày có sương muối, gió Bắc nhiệt độ xuống dưới 5 - 60C

- Mưa: Tổng lượng mưa trung bình năm 1.600-1.900 mm, mùa mưa kéo dài từ tháng 6 đến tháng 10 chiếm 85% tổng lượng mưa cả năm, lớn nhất là 800 mm vào tháng 9 thường gây ra lũ lụt. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, thường bị hạn hán.

- Độ ẩm: Độ ẩm quanh năm khá cao, trung bình 85-86%, thường là 83% trong tháng 7 và 79% trong tháng 3.

- Nắng: Trung bình năm có 1648 giờ nắng. Tháng có giờ nắng nhiều nhất là tháng 7, ít nhất là tháng 2. Số ngày không có nắng trung bình năm là 83 ngày.

- Lượng bốc hơi: Trung bình năm là 58,5 mm, cao nhất là 81,1 mm vào tháng 7, thấp nhất 49,7 mm vào tháng 2, tháng 3 hàng năm.

- Gió: Chịu ảnh hưởng của 2 hướng gió chính là gió mùa Đông Bắc(vào mùa Đông) và gió Đông Nam (vào mùa Hè).

Tốc độ gió mạnh từ 1,8 - 2,2 m/s. Ngoài ra còn bị ảnh hưởng của gió Tây và Tây Nam khô nóng thường xuất hiện 3-4 đợt trong năm, mỗi đợt kéo dài 5-7 ngày xen kẽ từ tháng 6 đến tháng 8.

- Bão: là khu vực ven biển Thanh Hoá, chịu ảnh hưởng lớn của các cơn bão đổ bộ vào Thanh Hoá. Tần suất bão là 100%, tháng có tần suất lớn nhất là tháng 9 là 34%, Bình quân 1 năm có 1 cơn bão ảnh hưởng trực tiếp đến khu vực, có năm 2 - 3 cơn bão, khi có bão tốc độ gió lên đến 10 m/s, bão vào thường kèm theo mưa lớn gây úng, lụt, sạt lở đất đá.

- Sương mù, sương muối: Hàng năm có khoảng 20 ngày sương mù, thường xảy ra vào tháng 2 và tháng 11, sương muối thường vào tháng 12.

+ Nhiệt độ cao nhất trung bình: 27,1<sup>0</sup>C.

+ Nhiệt độ thấp nhất trung bình: 21,0<sup>0</sup>C

+ Nhiệt độ trung bình năm: 23,6<sup>0</sup>C

+ Lượng mưa trung bình năm 1745mm, cao nhất là: 3000mm

+ Độ ẩm trung bình năm 85%

+ Tổng số giờ nắng trong năm: 1772 giờ

+ Số ngày mưa trung bình năm: 136 ngày

- Đánh giá chung: Khu vực nghiên cứu quy hoạch nói riêng và khu vực huyện Tĩnh Gia nói chung chịu ảnh hưởng của bão và áp thấp nhiệt đới. Ngoài ra các hiện tượng sương muối, sương mù xuất hiện vào mùa Đông có ảnh hưởng không tốt đến sinh hoạt và sản xuất kinh tế.

Nhưng trên tổng thể khí hậu ở khu vực nghiên cứu quy hoạch rất phù hợp để xây

dựng và phát triển đô thị.

#### **2.1.4. Địa chất thủy văn, địa chất công trình;**

- Địa chất thủy văn

+ Sông Lạch Bạng dài 34,5km, trong đó có 18km miền núi, diện tích lưu vực là 236km<sup>2</sup>, trong đó miền núi chiếm quá nửa. Sông Bạng nối với sông Hoàng Mai bởi kênh Sơn, phía Bắc nối với sông Yên bởi kênh Than. Tuy nằm trong vùng có lượng mưa lớn nhưng do lưu vực ngắn và dốc, khả năng điều tiết kém nên phân phối dòng chảy năm không đều.

+ Nước ngầm bị nhiễm mặn, chất lượng và trữ lượng hạn chế nên khả năng dùng nước ngầm cung cấp cho sản xuất và đời sống đô thị không thể đáp ứng yêu cầu, cần có những phương án để sử dụng được nguồn nước ngầm.

+ Biển Nghi Sơn có chế độ nhật triều không đều. Ngày triều kém mỗi ngày có 2 lần nước xuống, ngày triều cường có mật độ lớn nước lên xuống, biên độ TB 2,0m-3,0m. Biên độ lớn nhất 3,4m. Mức nước cao nhất +1,7m đến 1,9m, mức thấp nhất -1,62m

- Địa chất công trình: Theo báo cáo kết quả khảo sát địa chất khu vực nghiên cứu được lập và thực hiện bởi Công ty Nước và Môi trường Việt Nam tháng 8-2006 và thực tế xây dựng tại Nghi Sơn, đảm bảo điều kiện xây dựng

Tuy chưa có kết quả khảo sát địa chất cụ thể cho từng dạng địa hình, nhưng quan sát sơ bộ có thể thấy những đặc trưng địa chất công trình như sau:

+ Trầm tích khu vực đồng bằng ( khu vực các thôn xóm) có cường độ chịu nén trung bình.

+ Bồi tích dọc sông Bạng có cường độ chịu nén yếu và trung bình.

#### **2.1.5. Cảnh quan thiên nhiên**





Khu vực được thiên nhiên ưu đãi về mặt tự nhiên, nằm lọt giữa khung cảnh sông nước; phía Bắc là hệ thống sông Bạng với cửa Lạch Bạng, nơi có hàng trăm con tàu neo đậu và cũng là nơi xây dựng cảng cá, giao lưu lịch vụ hàng thuỷ sản. Phía Tây là sông Bạng với cảnh quan thảm thực vật ngập mặn phòng hộ. Phía Đông là biển Đông với bờ biển dài; xa xa là đảo hòn Mê; phía Nam là khu công nghiệp và cảng nước sâu Nghi Sơn

Với những lợi thế về vị trí, cảnh quan thiên nhiên, phân khu đô thị 12 có đủ điều kiện là một khu ở đô thị đẹp, văn minh, thân thiện và bền vững của Khu Kinh tế.

## **2.2. HIỆN TRẠNG**

### **2.2.1. Hiện trạng dân cư, xã hội**

- + Phường Hải Bình: 15.122 dân với 3.192 hộ;
- + TĐC Hải Hà GD1: 2000 dân (hiện đã lên 750 người)
- + Phường Mai Lâm: 953 dân/10.985 dân số toàn phường
- + Phường Tĩnh Hải: 229 dân /11.915 dân số toàn phường

Tổng dân số trong khu vực nghiên cứu khoảng 18.300 (người), tương đương 4.300(hộ). Mật độ dân số trong khu vực: 4.200 người/km<sup>2</sup>. Tỷ lệ tăng dân số bình quân: 1,04%/năm.

Đây là khu vực có mật độ cư trú rất cao (tương đương với tiêu chuẩn đô thị loại 1). Dân cư trong khu vực 90% là dân phi nông nghiệp, phần lớn sống bằng nghề chế biến, đánh bắt và dịch vụ hậu cần nghề cá; Một phần dân cư làm trong khu công nghiệp, xuất khẩu lao động và làm các dịch vụ khác... Kinh tế phát triển khá, đời sống nhân dân trong khu vực tương đối ổn định. Thu nhập bình quân đầu người

năm 2021 đạt 40,8 triệu đồng.

Nếp sống văn minh trong khu dân cư được nâng cao, phong trào xây dựng nông thôn mới được đẩy mạnh. Tỷ lệ gia đình văn hóa hàng năm đạt 87%; tỷ lệ hộ nghèo giảm còn 5,16%;

Nhìn chung dân cư trong khu vực có lối sống đặc trưng của dân cư vùng ven biển. Ngành nghề kinh tế chính còn phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên nên đôi lúc cũng gặp không ít khó khăn do thiên tai, dịch bệnh...

### **2.2.2. Hiện trạng hệ thống hạ tầng xã hội liên quan đến khu vực**

- Khu vực quy hoạch có hệ thống cơ sở hạ tầng xã hội đầy đủ của phường Hải Bình như: Trường học, chợ, y tế, TDTT - VH. Hiện hệ thống hạ tầng xã hội tại phường Hải Bình đang đáp ứng tốt nhu cầu sử dụng của dân cư phường Hải Bình và dân cư TĐC phường Hải Hà. Khu vực phường Mai Lâm, hệ thống công cộng đang được hoàn thiện ( hiện mới có trạm y tế, trường mầm non, trường tiểu học) để phục vụ cho việc di toàn bộ dân Mai Lâm lên khu vực quy hoạch, thực hiện giải phóng mặt bằng cho khu công nghiệp số 6. Tuy nhiên, chỉ tiêu các công trình công cộng đơn vị ở vẫn chưa đáp ứng đủ theo quy chuẩn. Do vậy, trong quá trình lập quy hoạch cần phải tính toán thêm diện tích cho các công trình hạ tầng xã hội của đơn vị ở, đảm bảo chỉ tiêu theo quy định.

- Khu vực chưa có vườn hoa phục vụ đơn vị ở. Cần phải bố trí thêm vườn hoa với diện tích 5000m<sup>2</sup> cho đơn vị ở theo quy định.

### **2.2.3. Những nét đặc trưng về kiến trúc cảnh quan và môi trường**

Cảnh quan khu vực quy hoạch có đặc trưng của vùng duyên hải ven biển; Tại khu vực cửa sông với chế độ thủy triều là nhật triều không đều. Cảnh quan khu vực còn được bổ sung bởi thủy hệ ven sông Bạng, kênh Thanh, kết hợp với tầm nhìn tới các khu vực xa như núi Nghi Sơn, núi Chuột Chù, đảo Mê... và gần là núi Du Xuyên – Hải Thanh. Môi trường cảnh quan khu vực chưa bị tác động nhiều bởi các hoạt động gây ô nhiễm, làm biến đổi môi trường tự nhiên.

Không gian kiến trúc khu vực không có điểm nhấn đặc biệt. Chủ yếu đang là kiến trúc dân cư vùng ven biển với mật độ dân cư cao; Công trình công cộng tổ chức tại trung tâm khu ở trên trục đường chính và được liên kết với các khu dân

cur bởi các tuyến đường xương cá có mặt cắt nhỏ hẹp.

Hiện tại có các điểm quan sát cảnh quan chính đối với khu vực là đầu cầu Đò Dừa, đầu cầu trục Đông Tây 2, Bắc Nam 2 qua sông Bạng và biển Đông.

Các trục không gian chủ đạo của khu vực là trục Đông Tây 2 và trục Bắc Nam 2

#### **2.2.4. Hiện trạng các công trình di tích, văn hoá, lịch sử, tôn giáo**

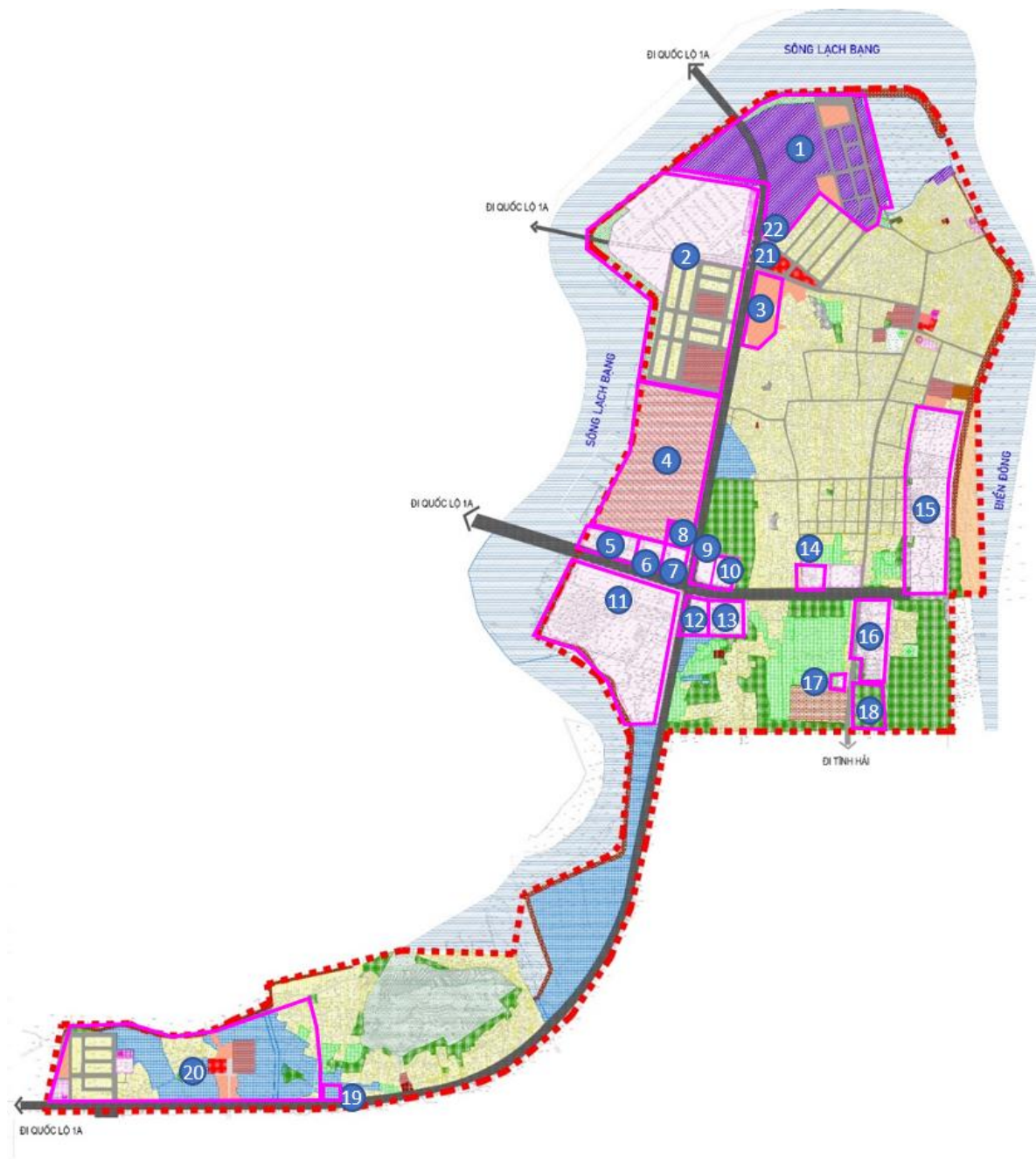
Tại phường Mai Lâm có nhà thờ họ Lê Nhân là di tích lịch sử cấp tỉnh, còn lại gần như không có các công trình văn hoá, di tích lịch sử được xếp hạng.

#### **2.2.5. Hiện trạng xây dựng**

- Khu vực có tính đặc thù là khu ở đô thị trong khu kinh tế, nên trong khu vực có nhiều công trình, dự án quy mô cấp vùng đang được đầu tư xây dựng như: dự án thương mại, dịch vụ tổng hợp dọc tuyến Đông Tây 2, khu vực đầu cầu đò dừa; hệ thống cảng cá và dịch vụ hậu cần Cảng và công nghiệp Hải Bình ở phía Bắc, dự án du lịch, thiết chế công đoàn cho các nhà máy trong khu công nghiệp.... Bên cạnh đó là hệ thống nhà ở và các công trình công cộng xã hội của các phường Hải Bình, Tĩnh Hải, Mai Lâm. Mật độ xây dựng trong khu vực tương đối cao, đặc biệt là khu vực dân cư hiện nay của phường Hải Bình.

Phía Bắc khu vực có cụm làng nghề chế biến, sản xuất hải sản và hậu cần cảng. Hiện khu vực này đang hoạt động rất hiệu quả; Tỷ lệ lấp đầy khoảng 90% với 26 cơ sở sản xuất hoạt động. Khu vực cũng đã được đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ về giao thông, cấp thoát nước và xử lý nước thải và thu gom chất thải rắn. Tuy nhiên tại khu vực cảng Hải Bình với hơn 400 tàu tiếp cận cung cấp hàng hoá hải sản mỗi ngày, việc thu gom rác thải, xử lý mùi ở khu vực này chưa có biện pháp xử lý triệt để nên vẫn có hiện tượng ô nhiễm môi trường xung quanh khu vực cảng. Cần có các giải pháp để hạn chế việc ô nhiễm môi trường tại khu vực này cũng như việc lan rộng ô nhiễm ra các khu vực xung quanh do xăng dầu và các loại rác thải từ các tàu thuyền, từ thu gom, phân loại hải sản...

#### **2.2.6. Các dự án đã và đang chuẩn bị đầu tư trong khu vực**



- a. Dự án cụm làng nghề, cảng và hậu cần cảng (1): Đang hoạt động và cơ bản lấp đầy khoảng 90% dự án
- b. Dự án khu dân cư:
  - Khu TĐC Hải Hà (2) ( cả 2 giai đoạn): Đã thực hiện hạ tầng giai đoạn 1 và 30% dân cư giai đoạn 1 đã lên ở.
  - Khu dân cư Đoàn Hùng (3): Đã phê duyệt QHCT năm 2021
  - Khu dân cư mới và TĐC Hải Bình (4): Đã có chủ trương, đang thực hiện

quy hoạch

- Khu dân cư Liên Vinh (18): Đã phê duyệt QHCT năm 2021, lập dự án đầu tư
  - Khu TĐC Mai Lâm (20): Đã phê duyệt QHCT năm 2008
  - Khu cư xá nhiệt điện (16): Đã hoạt động
- c. Dự án thương mại, dịch vụ dọc đường Đông Tây 2 và Du lịch:
- Tổ hợp dịch vụ HTQ (5)
  - Dịch vụ thương mại Huy Anh (6)
  - Dịch vụ thương mại Anh Cường (7)
  - Xăng dầu Tiến Thành (8)
  - Dịch vụ thương mại Tiến Thành (9)
  - Dịch vụ thương mại Hoàng Anh (10)
  - Tổ hợp dịch vụ Gang Thép Nghi Sơn (11)
  - Dịch vụ thương mại tổng hợp Linh Minh Anh (12)
  - DVTM tổng hợp Nam Thanh Bắc Nghệ (13)
  - Khu du lịch thương mại và khách sạn Thành Công (14)
  - Dịch vụ thương mại Nhất Hà (21)
  - Dịch vụ thương mại Thủy Tuấn (22)
  - Khu du lịch công viên Biển Xanh (15)
- d. Dự án công trình công cộng:
- Trung tâm giáo dục nghề nghiệp Nghi Sơn ( 17)
  - Phòng khám đa khoa – Trung tâm y tế Tĩnh Gia (19).

### Các dự án cụ thể

STT	Tên dự án	Địa điểm	Diện tích (ha)	Ghi chú
a	KHU CÔNG NGHIỆP VÀ CẢNG CÁ			
1	Xưởng SX, chế biến gỗ và đồ gỗ	Khu đô thị số 3,	0.4	



*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

	mỹ nghệ tại KKTNS	Hải Bình		
2	Xưởng SX, chế biến gỗ và đồ gỗ mỹ nghệ tại KKTNS	Khu đô thị số 3, Hải Bình	0.4	
3	NM chế biến hải sản Ngọc Sơn	Khu TDC Hải Hà tại Hải Bình	1.5	
4	NM sản xuất nước mắm và chế biến hải sản Nghi Sơn	Xã Hải Bình	0.9	
5	NM xử lý và cung cấp nước sạch Long Hải	Cảng cá Lạch Bạng	1.9	Đang HĐ
6	Xử lý nước thải	Cảng cá Lạch Bạng	0.1	
3	NM chế biến hải sản Đào Lan	Cảng cá Lạch Bạng	0.1	Đang HĐ
8	Xưởng sơ chế hải sản và SX đá lạnh Quang Lê	Cảng cá Lạch Bạng	0.8	Đang HĐ sx đá lạnh
9	Xưởng dịch vụ nghề cá Điệp Chi	Cảng cá Lạch Bạng	0.3	Đang HĐ hiệu quả
10	Kho bảo quản lạnh và hâm cấp đông hải sản	Cảng cá Lạch Bạng	0.1	
11	Xưởng Sơ chế hải sản Thông Thủy	Cảng cá Lạch Bạng	0.8	
12	Xưởng sơ chế hải sản và SX đá lạnh Tâm Thịnh	Cảng cá Lạch Bạng	1.3	HĐ một phần DA. Chậm tiến độ
13	Văn phòng Cảng	Cảng cá Lạch Bạng	0.5	
14	Bến đỗ xe phục vụ KCN và hậu cần nghề biển	Cảng cá Lạch Bạng	0.2	Đang XD. Chậm tiến độ
15	Xưởng thu mua, phân loại sơ chế thủy sản Thủy Tuấn	Cảng cá Lạch Bạng	0.1	Đang XD. Chậm tiến độ.
16	Xưởng sơ chế , cấp đông hải sản và sx đá lạnh Thủy Hiền	Cảng cá Lạch Bạng	0.1	Đang HĐ
17	Xưởng sơ chế hải sản Hải Nhó	Cảng cá Lạch Bạng	1.3	Đang HĐ

18	Xưởng sơ chế thủy hải SX khẩu Hải Thịnh	Cảng cá Lạch Bạng	1.1	Đang XD. Chậm tiến độ
19	Xưởng sơ chế hải sản kho đông lạnh	Cảng cá Lạch Bạng	0.1	Đang HĐ
20	Xưởng sx đá lạnh	Cảng cá Lạch Bạng	0.2	Đang HĐ
21	Dịch vụ nhà nghỉ, vật tư nghề biển và cấp đông hải sản	Cảng cá Lạch Bạng	2.0	Đang HĐ kinh doanh nhà nghỉ
22	Khu DV TM tổng hợp lưới sợi, ngư cư và nhà hàng	Cảng cá Lạch Bạng	1.0	ĐangXD (Chậm tiến độ)
23	Khu dịch vụ vật tư tổng hợp	Cảng cá Lạch Bạng	0.8	Đang HĐ
24	NM chế biến hải sản và SX đá lạnh Nghi Sơn	Cảng cá Lạch Bạng	3.5	Mở rộng dự án (2,7ha+0,8ha)
25	Xưởng sơ chế hải sản và kho bảo quản lạnh Nhất Hà	Cảng cá Lạch Bạng	0.2	Đang HĐ
26	NM chế biến hải sản Long Hải	Cảng cá Lạch Bạng	1.4	
<b>b</b>	<b>KHU DÂN CƯ</b>			
1	Khu dân cư và TĐC Hải Bình	Xã Hải Bình	20.0	Đã có chủ trương năm 2020 và đang lập QH
2	Khu dân cư mới Đoàn Hùng	Xã Hải Bình	2.0	QĐ 2511/QĐ-UBND ngày 25/3/2021
3	Khu TĐC xã Hải Hà GD1	Xã Hải Bình	19.0	162/QĐ-BQLKKTNS, ngày 22/8/2008
4	Khu TĐC xã Hải Hà GD2	Xã Hải Bình	16.5	4191/QĐ-UBND ngày 5/10/2020
5	Khu dân cư mới Liên Vinh	Xã Tĩnh Hải	4.8	11659/QĐ-UBND ngày 12/10/2021
6	Khu TĐC Mai Lâm	Xã Mai Lâm	30.5	Phê duyệt năm 2008
7	Cư xá Nhiệt điện	Xã Tĩnh Hải	4.0	Đã hoạt động
<b>c</b>	<b>TM, DỊCH VỤ</b>			

*Thuyết minh: Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá*

1	chợ hải sản đầu mối - KKT Nghi Sơn	Cảng cá Lạch Bạng	0.7	Chưa triển khai (Chậm tiến độ)
2	Khu TM dịch vụ Nhất Hà	Khu đô thị số 3, Hải Bình	0.9	Chưa triển khai
3	Nhà hàng, khách sạn Anh Cường	Khu đô thị số 3, Hải Bình	1.0	
4	Khu TM đô thị	Khu đô thị số 3, Hải Bình	1.2	Đang GPMB
5	Khu dịch vụ TM và khách sạn Xuân Thành Công	Khu đô thị số 3, Hải Bình	1.0	Đang HĐ dịch vụ giải khát, karaoke
6	Dự án đầu tư tổ hợp dịch vụ tổng hợp - KKT Nghi Sơn	Khu đô thị số 3, Hải Bình	21.5	Đang HĐ
7	TM hỗn hợp Linh Minh Anh	Khu đô thị số 3, Hải Bình	1.5	Gian hạn hoàn thiện hồ sơ
8	Trung tâm TM tổng hợp Nam Thanh Bắc Nghệ	Khu đô thị số 3, Hải Bình	2.0	
9	Tổ hợp dịch vụ HTQ	Khu đô thị số 3, Hải Bình	1.9	Gia hạn lần 2 ngày 20/9/2016
10	Cửa hàng xăng dầu Thủy Tuấn - Hải Bình	Khu TĐC Hải Hà tại Hải Bình	0.2	Chưa triển khai
11	Khu du lịch công viên Biển Xanh	Khu đô thị số 3, Hải Bình	8.5	Đang khởi công XD
<b>d</b>	<b>CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG, CƠ QUAN</b>		<b>37.7</b>	
1	Phòng khám đa khoa - Trung tâm y tế huyện Tĩnh Gia	Khu đô thị số 3, Hải Bình	0.4	ko có hạn
2	Trung tâm giáo dục nghề nghiệp Nghi Sơn	Tĩnh Hải	0.2	

*Các dự án đều thực hiện theo đúng quy hoạch CTXD tỷ lệ 1/2000, khu đô thị số 3 – Hải Bình đã được phê duyệt.*



## 2.2.7. Hiện trạng sử dụng đất

### a. Tổng diện tích khu vực nghiên cứu: 483ha

TT	Đơn vị hành chính	Diện tích đất trong phạm vi QH
1	Phường Hải Bình	291,3
2	Phường Tĩnh Hải	106,5
3	Phường Mai Lâm	85,2
	<b>Tổng cộng</b>	<b>483</b>

### Bảng đánh giá hiện trạng các loại đất trong khu vực lập quy hoạch

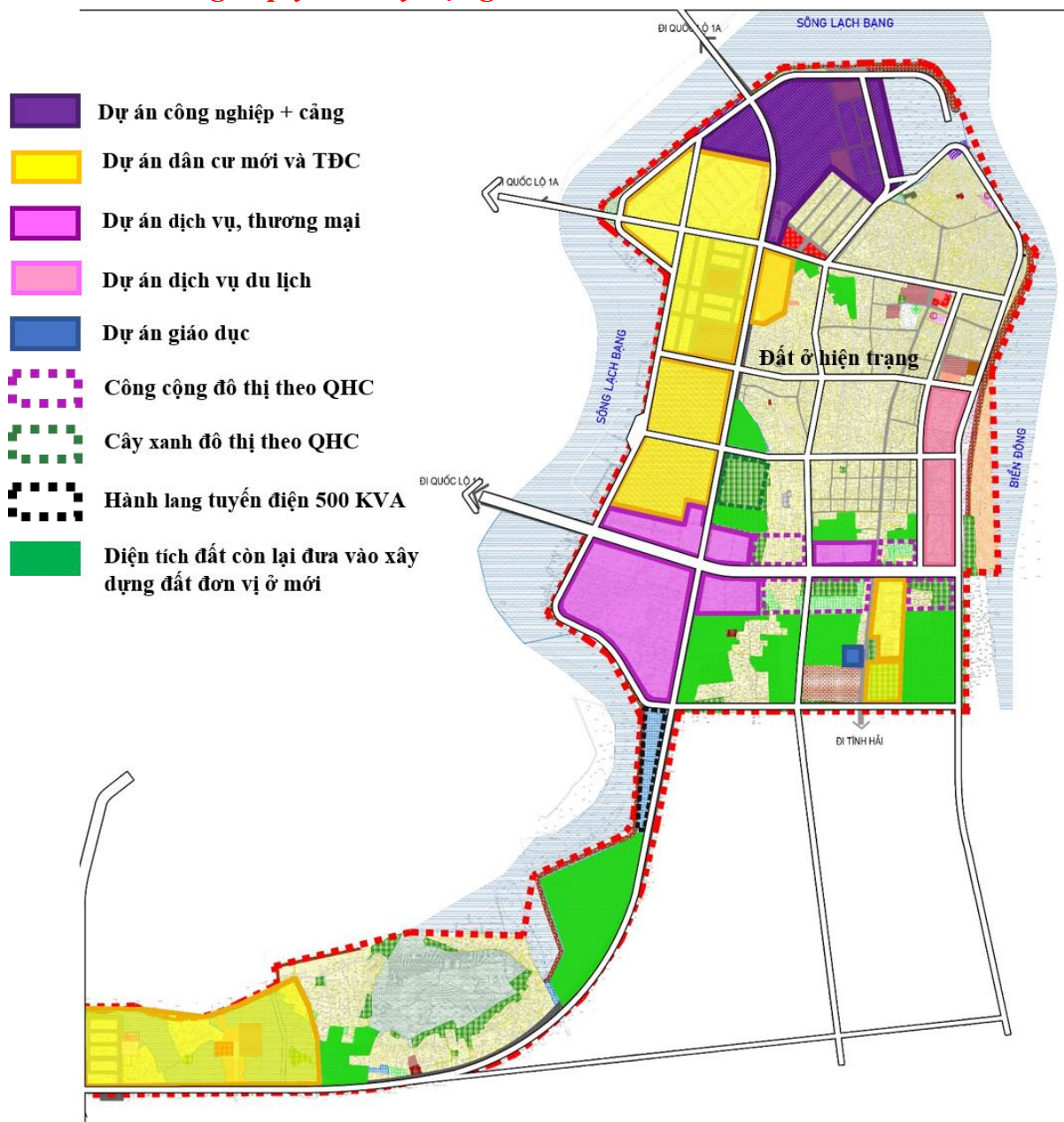
STT	LOẠI ĐẤT	HẢI BÌNH (HA)	TĨNH HẢI (HA)	MAI LÂM (HA)	DIỆN TÍCH (HA)	TỈ LỆ (%)
<b>I</b>	<b>ĐẤT DÂN DỤNG</b>	<b>125.40</b>	<b>22.5</b>	<b>27.65</b>	<b>175.55</b>	<b>35.65%</b>
1	ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG	105.83	15.24	21.41	142.48	
2	ĐẤT CƠ QUAN, TỔ CHỨC SỰ NGHIỆP	0.40	-	0.48	0.88	
4	ĐẤT Y TẾ	0.18	-	-	0.18	
5	ĐẤT VĂN HÓA	0.78	-	-	0.78	
6	ĐẤT TRƯỜNG HỌC	4.33	3.3	1.31	8.94	
6.1	ĐẤT TRƯỜNG THPT	-	3.3	-	3.3	
6.2	ĐẤT TRƯỜNG THCS	0.94	-	0.68	1.62	
6.3	ĐẤT TRƯỜNG TIỂU HỌC	1.92	-	-	1.92	
6.4	ĐẤT TRƯỜNG MẦM NON	1.47	-	0.63	2.10	
7	ĐẤT CHỢ	0.98	-	-	0.98	
8	ĐẤT THƯƠNG MẠI	0.44	-	0.19	0.63	
9	ĐẤT CÂY XANH	0.29	-	-	0.29	
10	ĐẤT THỂ DỤC THỂ THAO	0.82	0.34	-	1.16	
11	ĐẤT GIAO THÔNG	11.35	3.62	4.26	19.23	
<b>II</b>	<b>ĐẤT NGOÀI DÂN DỤNG</b>	<b>35.08</b>	<b>18.25</b>	<b>5.67</b>	<b>59.00</b>	
1	ĐẤT CƠ SỞ TÔN GIÁO TÍN NGƯỠNG	0.08	0.06	0.14	0.28	
2	ĐẤT CÔNG NGHIỆP	19.80	-	-	19.80	
3	ĐẤT NGHĨA ĐỊA	2.52	-	-	2.52	
4	ĐẤT GIAO THÔNG ĐỐI NGOẠI	11.62	14.84	5.53	31.99	
5	ĐẤT QUỐC PHÒNG	0.1	-	-	0.1	

*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

6	ĐẤT VIỄN THÔNG	0.02			0.02	
<b>III</b>	<b>ĐẤT KHÁC</b>	<b>45.35</b>	<b>50.41</b>	<b>30.18</b>	<b>125.94</b>	<b>26.07%</b>
1	ĐẤT TRỒNG LÚA	0.60	10.80	1.55	12.95	
2	ĐẤT TRỒNG CÂY HÀNG NĂM KHÁC	7.00	11.10	1.36	19.46	
3	ĐẤT ĐỒI NÚI	-	-	22.20	22.20	
4	ĐẤT BÃI CÁT	0.82	3.22	-	4.04	
5	ĐẤT MẶT NƯỚC SÔNG HỒ, BIỂN	20.48	2.08	1.65	24.21	
6	ĐẤT MẶT NƯỚC CHUYÊN DỪNG	3.21	19.60	1.64	24.45	
7	ĐẤT KÈ, ĐÊ BIÊN	5.52	3.61	1.58	10.71	
8	ĐẤT CHƯA SỬ DỤNG	7.72	-	0.20	7.92	
IV	ĐẤT DỰ ÁN	82.52	14.60	28.84	125.96	
	<b>TỔNGz</b>	<b>288.35</b>	<b>102.46</b>	<b>92.34</b>	<b>483.15</b>	<b>100.00%</b>



### b. Đánh giá quỹ đất xây dựng



Theo kết quả thống kê hiện trạng sử dụng đất: Tổng diện tích: **483ha**

Trong đó:

- Đất đã đưa vào xây dựng các chức năng đô thị khoảng: **231ha** (47,8%).
- Đất không xây dựng ( sông, đồi núi, đất ngoài đê) khoảng: **40ha** (8,2%)
- Đất dự án khoảng: **106ha** (22%)
- Đất đã có chủ trương và đang lập quy hoạch khu dân cư: 20ha (4%)
- Đất được xác định các chức năng đô thị theo QHC ( giao thông, cây xanh đô



thị, thương mại, dịch vụ tổng hợp đường Đông Tây 2) khoảng: **19ha** (3,9%)

- Đất còn lại để xây dựng các chức năng ĐVO mới khoảng: **67ha** (14%)

Đây là một trong những khu ở trung tâm của Khu Kinh tế, giáp với các khu công nghiệp lớn, do đó các chức năng đô thị các dự án trong khu vực đang được tập trung triển khai mạnh mẽ. Nhu cầu TĐC cho dân cư bị giải phóng mặt bằng phục vụ các khu công nghiệp lên khu vực này tương đối cao.

Quỹ đất còn lại có thể chưa xây dựng không còn nhiều (14%), chủ yếu thuộc phần đất trồng màu khu vực phường Tĩnh Hải. Dự kiến quỹ đất còn lại này chủ yếu dành cho TĐC dân cư phường Mai Lâm và các công trình công cộng đơn vị ở còn thiếu theo chỉ tiêu quy chuẩn hiện hành.

### **2.2.8. Hiện trạng giao thông**

\* Giao thông đối ngoại.

- Đường Đông Tây 1 có chiều dài khoảng 1,35 km, chiều rộng mặt đường từ 5,5m – 10,5m, kết cấu mặt đường bê tông nhựa. Hiện tại là tuyến đường giao thông chính kết nối khu vực phía Bắc xã Hải Bình với quốc lộ 1 theo hướng Đông Tây.

- Đường Đông Tây 2 có chiều dài khoảng 1,18 km, chiều rộng mặt đường chính 15,0m x 2, đường gom 2 bên 3,5m x 2, dải phân cách giữa 5,0m, dải phân cách bên 2,5m x 2, chiều rộng vỉa hè 5,0m x 2, kết cấu mặt đường bê tông nhựa. Tuyến đường đã được đầu tư đồng bộ đảm bảo kết nối thuận tiện khu vực nghiên cứu quy hoạch với quốc lộ 1 theo hướng Đông Tây.

- Đường Bắc Nam 2 có chiều dài khoảng 5,96 km, chiều rộng mặt đường 7,5m x 2, dải phân cách giữa 10,0m, kết cấu mặt đường bê tông nhựa. Hiện tại đây là tuyến đường giao thông chính kết nối theo hướng Bắc Nam nối quốc lộ 1 với khu vực nghiên cứu.

\* Giao thông đối nội

- Tuyến đường 7 là tuyến đường giao thông nội bộ chính của khu vực dân cư hiện trạng kết nối theo hướng Bắc Nam có chiều dài khoảng 2,0 km, chiều rộng mặt đường từ 3,5m – 5,0m, chiều rộng nền đường 10,0m – 12,0m.

- Các tuyến đường trong các khu tái định cư mới được xây dựng chủ yếu là đường bê tông nhựa có chiều rộng mặt đường từ 7,5m – 10,5m, vỉa hè từ 3,0m –

5,0m đáp ứng tốt nhu cầu đi lại của người dân.

- Khu dân cư hiện trạng mặt cắt đường nhỏ hẹp với chiều rộng đường từ 3,0m – 5,5m chủ yếu là đường bê tông nhựa. Các tuyến đường ngõ xóm có chiều rộng khoảng 3,0m, kết cấu mặt đường bê tông xi măng.

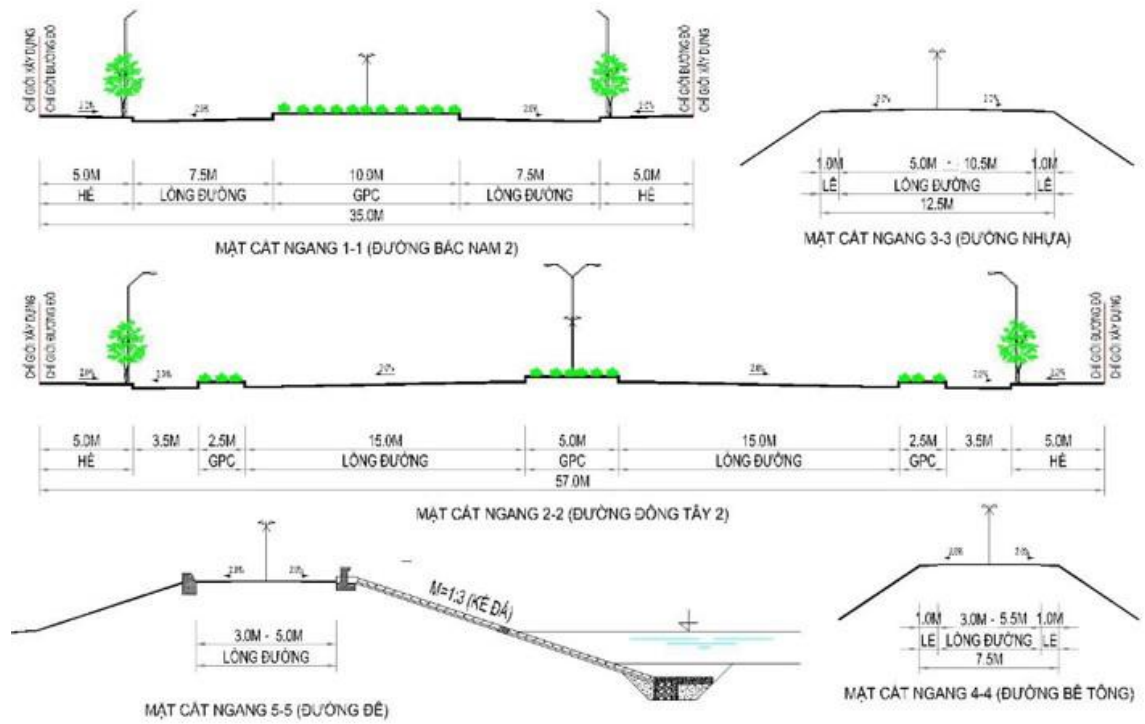
\* Nhận xét chung

- Nhìn chung các tuyến đường giao thông đối ngoại phân bố đồng đều, đáp ứng tốt nhu cầu kết nối cũng như đi lại của người dân. Các tuyến đường Bắc Nam 2 và Đông Tây 2 đã được đầu tư đồng bộ, chất lượng đường tốt. Tuy nhiên tuyến đường Đông Tây 1 chưa được đầu tư mở rộng, chất lượng đường còn thấp cần được đầu tư để đáp ứng nhu cầu trong tương lai.

- Các tuyến đường giao thông nội bộ trong các khu tái định cư đáp ứng tốt nhu cầu đi lại, trong các khu dân cư hiện trạng các tuyến đường có mặt cắt nhỏ hẹp, chất lượng đường thấp cần được cải tạo, mở rộng để đáp ứng nhu cầu phát triển trong tương lai.

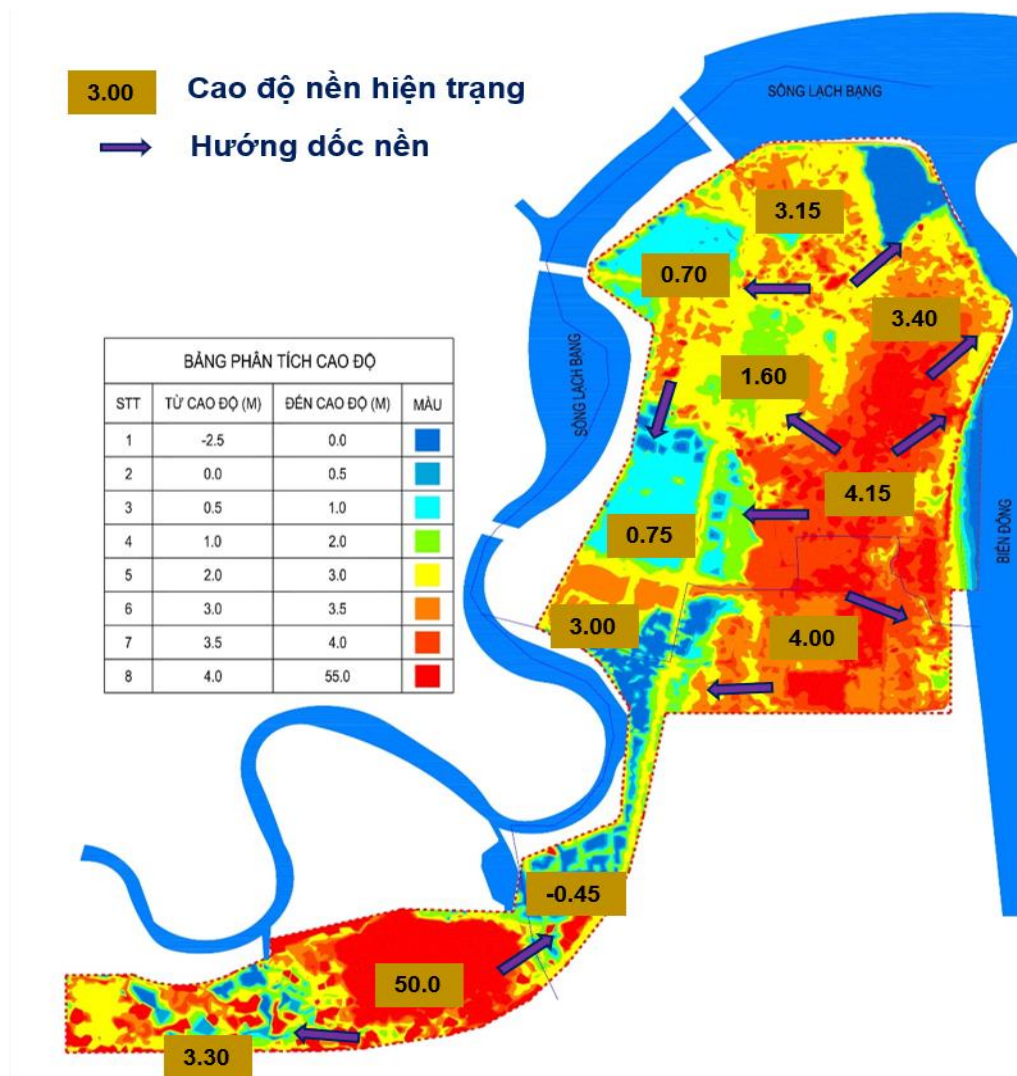
<b>BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG GIAO THÔNG</b>							
<b>STT</b>	<b>TÊN ĐƯỜNG</b>	<b>MẶT CẮT</b>	<b>CHIỀU DÀI (M)</b>	<b>MẶT ĐƯỜNG (M)</b>	<b>PHÂN CÁCH (M)</b>	<b>VỈA HÈ (M)</b>	<b>KẾT CẤU</b>
<b>I</b>	<b>GIAO THÔNG ĐỐI NGOẠI</b>						
1	ĐƯỜNG ĐÔNG TÂY 1	3-3	1350	5,5 - 10,5	-	-	BTN
2	ĐƯỜNG ĐÔNG TÂY 2	2-2	1175	15,0 x 2 + 3,5 x 2	5,0 + 2,5 x 2	5,0 x 2	BTN
3	ĐƯỜNG BẮC NAM 2	1-1	5960	7,5 x 2	10,0	-	BTN
<i>TỔNG CHIỀU DÀI</i>			<b>8485</b>				
<b>II</b>	<b>GIAO THÔNG ĐỐI NỘI</b>						
1	ĐƯỜNG NHỰA	3-3	14025	3,0 - 10,5	-		BTN
2	ĐƯỜNG BTXM	4-4	7890	3,0 - 5,5	-		BTXM
3	ĐƯỜNG ĐẾ	5-5	7565	3,0 - 5,0	-		BTXM, ĐẤT
<i>TỔNG CHIỀU DÀI</i>			<b>29480</b>				

*Thuyết minh: Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá*



## 2.2.9. Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật

### a. Hiện trạng nền xây dựng



- Phía Đông khu vực nghiên cứu là khu dân cư hiện trạng đang sinh sống, cao độ nền hiện trạng khu vực này thay đổi từ 2,0m – 4,50m.

- Khu vực tái định cư Hải Hà cao độ nền trung bình khoảng 3,10m, khu tái định cư phường Mai Lâm cao độ nền trung bình khoảng 2,60m.

- Về phía Tây khu vực nghiên cứu là đồng muối và các ao nuôi trồng thủy sản, địa hình thấp trũng và tương đối bằng phẳng: Khu vực đồng muối cao độ khoảng 0,6m – 0,8m. Khu vực ao hồ nuôi trồng thủy sản: cao độ từ - 0,5m – 0,4m.

- Khu vực núi Tháp phường mai Lâm có cao độ khoảng 50m, độ dốc thay đổi từ 15% - 25%.

Nhìn chung, khu vực nghiên cứu có địa hình tương đối bằng phẳng, tuy nhiên khu vực đồng muối và ao nuôi trồng thủy sản cao độ tự nhiên thấp dẫn đến khối lượng san nền lớn.

***b. Hiện trạng đê điều, công trình phòng chống lũ***

- Tuyến đê hữu sông Lạch Bạng: Có chiều dài 9,6 km xuất phát từ Trường Lâm, đi qua các xã Mai Lâm, Tĩnh Hải và kết thúc tại Hải Bình.

Đoạn đê qua xã Mai Lâm: Từ K1+300 - K4+000 dài 2700m. Đê có cao trình +3,6m, B=5m được gia cố bằng đá cấp phối dày 20cm. Đoạn K1+300 - K3+521 đã được kè lát đá. Đoạn đê xã Tĩnh Hải dài 1600m từ K4+000 đến K5+600. Đê có cao trình 3,3m, B=4m, mái phía sông đã được kè lát mái. Đoạn đê xã Hải Bình dài 4000m từ K5+600 đến K9+600. Đê có cao trình 3,2-3,4m, bề rộng mặt đê 3,0m - 3,5m và chưa được gia cố. Mái phía sông được kè lát mái tuy nhiên mái kè được gia cố từ năm 2000 nên đã xuất hiện những đoạn bị tróc lở cục bộ.

- Tuyến đê biển xã Hải Bình dài 2.000m, được đầu tư xây dựng năm 2011-2012.

Đoạn K0 - K0,820 (đoạn cửa sông): Cao trình đỉnh đê (+2.80); chiều rộng mặt đê B=5m đổ BT M250, dày 20cm; tường chắn sóng kết cấu bê tông cốt thép M250 cao trình (+3.60). Mái đê phía biển lát CKBT; cao trình đỉnh kè (+2.80). Đoạn K0,820 - K2 (trực tiếp biển): Cao trình đỉnh đê (+5.00); chiều rộng mặt đê B=5m đổ BT M250, dày 20cm; tường chắn sóng kết cấu bê tông cốt thép M250 cao trình (+5.00). Mái đê phía biển lát CKBT, cao trình đỉnh kè (+4.20).

***c. Hiện trạng công trình thủy lợi:***

- Hệ thống cống dưới đê trong khu vực quy hoạch gồm 15 cống hộp BTCT kích thước từ 1,2m đến 1.5m; hiện trạng còn tốt, đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực; Chi tiết cụ thể từng đoạn được tổng hợp theo biểu đánh giá hiện trạng cống dưới đê trước lũ năm 2021 (nguồn công ty TNHH Nam sông Chu)

- Khu vực chưa có hệ thống thoát nước, tạo điều kiện cho xây dựng hệ thống thoát nước hoàn chỉnh.

- Hệ thống tiêu thoát lũ trong khu vực hoạt động tương đối hiệu quả đảm bảo khả năng thoát lũ với tần suất lên 5%.



Thuyết minh: Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

BIỂU ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÔNG DƯỚI ĐÊ TRƯỚC LŨ NĂM 2021

T T	Tên công	Tuyến đê	Vị trí Km	Địa danh	Kích thước	Loại công	Hình thức, kết cấu	Năm xây dựng	Hiện trạng công	Đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(12)	(13)
<b>Hữu Sông Bạng</b>			<b>16</b>							
1	Đầu Công	Hữu sông Bạng	K1+750	Mai Lâm	Công hộp 1,5*2,4*16	Tiêu	BT CT	2006	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
2	Công Đông Tây 1	Hữu sông Bạng	K2+150	Mai Lâm	Công tròn $\Phi 100 \times 16,6$	Tiêu	BT CT	2016	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
3	Công Tro	Hữu sông Bạng	K2+600	Mai Lâm	Công hộp 1,5*2,2*12	Tiêu	BT CT	2009	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
4	Mỏ Phụng 1	Hữu sông Bạng	K3+050	Mai Lâm	Công hộp 2*(1,4*2,5*16)	Tiêu	BT CT	2006	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
5	Mỏ Phụng 2	Hữu sông Bạng	K3+300	Mai Lâm	Công hộp 2*(1,2*2,4*24)	Tiêu	BT CT	1994	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
6	Cầu Cứu	Hữu sông Bạng	K3+900	Mai Lâm	Công hộp 7*(1,6*1,6*14)	Tiêu	BT CT	2009	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	cầu công tác bị hư hỏng
7	Thủy sản	Hữu sông Bạng	K4+300	Tĩnh Hải	Công hộp 1,6*1,8*14	Tiêu	BT CT	1994	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
8	Làng Vinh	Hữu sông Bạng	K4+850	Tĩnh Hải	Công hộp 1,2*1,2*24	Tiêu	BT CT	2005	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
9	Thủy sản	Hữu sông Bạng	K5+400	Tĩnh Hải	Công hộp 1,2*2,4*14	Tiêu	BT CT	1997	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
10	Thủy sản 1	Hữu sông Bạng	K6+300	Hải Bình	Công hộp 1,2*1,7*14	Tiêu	Đáy công, Tâm nắp BTCT, Tường thân công đá xây vữa M75	1974	Công không có phai dự phòng.Công ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt



*Thuyết minh: Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá*

11	Đoan Hùng 1	Hữu sông Bạng	K6+750	Hải Bình	Cống hộp 1,2*2,4*14	Tiêu	Đáy cống, Tấm nắp BTCT, Tường thân công đá xây vữa M75	1997	Cống không có phai dự phòng.Cống ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
12	Đoan Hùng 2	Hữu sông Bạng	K6+950	Hải Bình	Cống hộp 1,2*1,2*14	Tiêu	Cống làm bằng BT cốt thép hoàn toàn	2006	Cống không có phai dự phòng.Cống ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
13	Thủy sản 2	Hữu sông Bạng	K7+100	Hải Bình	Cống hộp 1,2*1,2*14	Tiêu	Đáy cống, Tấm nắp BTCT, Tường thân công đá xây vữa M75	1974	Cống không có phai dự phòng.Cống ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
14	Đoan Hùng 3	Hữu sông Bạng	K8+100	Hải Bình	Cống hộp 1,2*1,7*14	Tiêu	Đáy cống, Tấm nắp BTCT, Tường thân công đá xây vữa M75	1974	Cống ổn định. Công do UBND xã quản lý	Còn tốt
15	Du Độ	Hữu sông Bạng	K8+480	Hải Bình	Cống hộp 1,2*1,2*12	Tiêu	Đáy cống, Tấm nắp BTCT, Tường thân công đá xây vữa M75	1974	Cống không có phai dự phòng.Hông dân đóng mở. Công do UBND xã quản lý	Đề nghị sửa chữa dần đóng mở

### 2.2.10. Hiện trạng cấp nước

+ Hiện trong khu vực có đường ống cấp nước D110 nằm trên tuyến đường từ cầu Đò Dừa đi UBND xã Hải Bình (nguồn nước được lấy từ nhà máy nước Nguyên Bình xây dựng từ năm 1997). Chủ đầu tư là Công ty cổ phần cấp nước Thanh Hóa; công suất thiết kế: 2.800 m<sup>3</sup>/ng.đ (hiện nay đạt khoảng 4.000 m<sup>3</sup>/ng.đ); nguồn nước thô lấy từ kênh nam hồ Yên Mỹ dẫn nước từ hồ Yên Mỹ và đập dâng nước sông Cầu Hung dẫn nước từ suối Cầu Hung; cấp nước cho khu TĐC xã Hải Hà tại xã Hải Bình.

+ Trạm bơm tăng áp Long Hải: công suất thiết kế 1.500 m<sup>3</sup>/ng.đ (hiện nay đạt khoảng 3.000 m<sup>3</sup>/ng.đ); nguồn cấp hồ Hao Hao, xã Định Hải; cung cấp nước chủ yếu cho các doanh nghiệp thuộc khu vực Cảng cá Lạch Bạng và một số doanh nghiệp, hộ dân thuộc xã Hải Bình bằng mạng lưới tuyến ống nước từ D25 đến D160;

+ Các thôn còn lại đang dùng nước ngầm mạch nông từ các giếng đào, giếng khoan Unicef nhỏ bơm tay hoặc bơm máy có độ sâu từ 3 – 25m để phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt, sản xuất. Có một số hộ dân cư đang sử dụng nước ngầm mạch sâu từ các giếng khoan nhỏ, với chiều sâu hố khoan đến 50m.

+ Nguồn nước biển: Hiện tại nhân dân đang sử dụng nước biển để sản xuất muối. Nước biển dâng theo thủy triều, theo hệ thống kênh dẫn đến các cánh đồng muối.

+ Nguồn nước sông Bạng: Nước sông hầu hết bị nhiễm mặn theo nhật triều. Một phần rất nhỏ lượng nước phía thượng lưu không bị nhiễm mặn đang được khai thác phục vụ cho nông nghiệp. Như vậy, nguồn nước sông trong khu vực này không đảm bảo về chất lượng và trữ lượng để cấp cho công nghiệp và sinh hoạt.

**a) Đánh giá hiện trạng nguồn nước:**

*\* Nước ngầm:*

Toàn bộ phần đất liền trong khu vực lập quy hoạch đã được điều tra, khảo sát thăm dò nguồn nước ngầm trong “ Báo cáo tìm kiếm nước dưới đất Vùng Tĩnh Gia - Thanh Hóa” do Đoàn 47, Liên đoàn II ĐCTV, Tổng cục Địa chất lập năm 1983.

Theo các tài liệu đã thu thập được từ vùng Tĩnh gia - phần đất liền, nguồn nước ngầm mạch sâu trong khu vực lập quy hoạch có trữ lượng nhỏ và phân tán, khả năng khai thác nguồn nước ngầm để phục vụ cho sinh hoạt, sản xuất của khu vực nghiên cứu là rất khó khăn.

Nguồn nước ngầm mạch nông: Đa số các hộ dân cư trong khu vực lập Quy hoạch chủ yếu đang dùng nước ngầm mạch nông từ các giếng đào, giếng khoan Unicef nhỏ bơm tay hoặc bơm máy có độ sâu từ 3 – 10m.

*\* Nước biển:*

Khu vực nghiên cứu có nguồn nước biển được coi như là vô tận. Tuy nhiên, với khả năng công nghệ hiện tại và trong tương lai gần việc khai thác, xử lý nước biển để sử dụng rất phức tạp, rất tốn kém nên trong đề án này không phân tích, đánh giá về nguồn nước này.

*\* Nước mặt: có sông Lạch Bạng, hiện tại bị nhiễm mặn.*

**b) Nhận xét chung về hiện trạng cấp nước**

+ Nguồn nước ngầm trong khu vực lập quy hoạch có trữ lượng nhỏ và phân tán, khả năng khai thác nguồn nước ngầm để phục vụ cho sinh hoạt, sản xuất của khu vực lập quy hoạch là rất khó khăn;

+ Hệ thống sông của khu vực chủ yếu là tiêu, thoát nước. Các sông này đều bị nhiễm mặn, lợi ở vùng hạ lưu gần biển. Khả năng sử dụng nước sông làm nguồn cấp nước cho sinh hoạt, sản xuất công nghiệp là khó khăn do giá thành sản phẩm

sau xử lý của một mét khối nước cao;

+ Nguồn nước biển có trữ lượng rất lớn song giá thành xử lý một mét khối nước biển thành nước ngọt tăng gấp từ 8-12 lần so với nước ngầm, sông, hồ.

### **2.2.11. Hiện trạng cấp điện, chiếu sáng đô thị**

#### ***a/ Nguồn điện:***

Nguồn điện cấp cho khu vực được lấy từ trạm biến áp 110kV Tĩnh Gia 1 công suất  $S = 2 \times 63 \text{MVA}$  và trạm 110kV Tĩnh Gia 2 công suất  $S = 40 \text{MVA}$  nằm ngoài ranh giới lập quy hoạch cấp điện cho các trạm phụ tải 22/0,4 kV và 35/0,4kV.

#### ***b/ Trạm biến áp:***

Trong khu vực lập quy hoạch có các trạm biến áp phụ tải sau:

**CD1: Bảng thống kê các trạm biến áp hiện có trong ranh giới**

<b>TT</b>	<b>Tên Trạm</b>	<b>Công Suất (kVA)</b>	<b>Điện áp (kV)</b>	<b>Tên lộ</b>
1	Cty Ngọc Sơn 1	320	22/0,4	Lộ 475 TG2
2	Cty Ngọc Sơn 2	400	22/0,4	Lộ 475 TG2
3	Thi công cầu	250	22/0,4	Lộ 475 TG2
4	Cty Sông Việt 3	400	35/0,4	Lộ 373 TG1
5	Cty Sông Việt 2	400	22/0,4	Lộ 475 TG2
6	Cty Sông Việt 1	400	22/0,4	Lộ 475 TG2
7	Cty Long Hải 1	400	35/0,4	Lộ 373 TG1
8	Cty Long Hải 2	400	35/0,4	Lộ 373 TG1
9	Cty Long Hải 3	560	35/0,4	Lộ 373 TG1
10	Cty Duyên Hải	630	35/0,4	Lộ 373 TG1
11	Cty Diệp Chi	400	35/0,4	Lộ 373 TG1
12	Cty Đào Lan	320	35/0,4	Lộ 373 TG1
13	Cty Nhất Hà	320	35/0,4	Lộ 373 TG1
14	Cty Trung Hải Anh	1250	35/0,4	Lộ 373 TG1
15	Cty Phương Trâm	400	35/0,4	Lộ 373 TG1
16	Cty minh hà	560	35/0,4	Lộ 373 TG1

*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

17	TĐC Hải Bình 3	250	22/0,4	Lộ 475 TG2
18	TĐC Hải Bình 4	250	22/0,4	Lộ 475 TG2
19	TĐC Hải Bình 5	250	22/0,4	Lộ 475 TG2
20	Biên Phòng	180	22/0,4	Lộ 475 TG2
21	Hải Bình 1	560	22/0,4	Lộ 475 TG2
22	Hải Bình 3	560	22/0,4	Lộ 475 TG2
23	Hải Bình 12	560	22/0,4	Lộ 475 TG2
24	Hải Bình 7	400	22/0,4	Lộ 475 TG2
25	Hải Bình 2	560	22/0,4	Lộ 475 TG2
26	Hải Bình 5	250	22/0,4	Lộ 475 TG2
27	Hải Bình 4	320	22/0,4	Lộ 475 TG2
28	KS Việt Thanh	160	22/0,4	Lộ 475 TG2
29	NVH Tân Vinh	250	22/0,4	Lộ 475 TG2
30	Tĩnh Hải 2	250	22/0,4	Lộ 473 TG2
31	Tĩnh Hải 3	100	22/0,4	Lộ 473 TG2
32	TĐC Hải Bình 1	320	35/0,4	Lộ 373 TG1
33	TĐC Hải Bình 2	250	35/0,4	Lộ 373 TG1
34	Gang Thép 1	400	22/0,4	Lộ 473 TG2
35	Gang Thép 2	400	22/0,4	Lộ 473 TG2
36	Gang Thép 3	400	22/0,4	Lộ 473 TG2
37	Gang Thép 4	250	22/0,4	Lộ 473 TG2
38	Xuân Lâm 1	400	35/0,4	Lộ 373 TG1
39	TĐC Xuân Lâm	400	35/0,4	Lộ 373 TG1
	<b>Cộng Tổng</b>	<b>15.130</b>	<b>-</b>	

**c/ Mạng lưới:**

**- Mạng lưới điện trung thế:**

Trong khu vực nghiên cứu tất cả đều sử dụng lưới điện 22kV. Dây đường trục đang sử dụng AC-120, đường nhánh sử dụng dây AC-70.

**CD2: Bảng thống kê khối lượng đường dây hiện có trong ranh giới**

<b>TT</b>	<b>Loại đường dây</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
1	Dây nhôm lõi thép 22kV	m	7.890
2	Dây nhôm lõi thép 35kV	m	3.270
3	Cáp ngầm 22kV	m	230
4	Cáp ngầm 22kV	m	1.550

**- Mạng lưới điện hạ thế 0.4kV:**

Mật độ dân cư cao trong ranh giới quy hoạch mà đường dây hạ thế 0,4kV có bán kính cấp điện xa, Hệ thống điện hạ thế đã xuống cấp cần được thường xuyên cải tạo nâng cấp. Chỉ 1 phần đường điện hạ thế cấp điện cho khu dân cư mới, TĐC là đảm bảo.

**- Mạng lưới điện chiếu sáng:**

+ Hệ thống chiếu sáng đường các tuyến chính như đường Đông Tây 2, Bắc Nam 2 được đầu tư khá bài bản, tuy nhiên đoạn chạy qua khu vực lập quy hoạch thì chưa được đầu tư.

+ Hệ thống chiếu sáng đường trong các khu dân cư chủ yếu do tự phát theo từng cụm dân cư, không đảm bảo theo tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành.

**\* Nhận xét chung về hiện trạng cấp điện:**

- Hệ thống cấp điện trung áp trong khu vực chủ yếu là đường dây treo trên cột BTLT không đảm bảo mỹ quan đô thị và hành lang an toàn lưới điện, do đó cần xây dựng mới và cải tạo lại các tuyến điện nổi bằng đường cáp ngầm, để đảm bảo an toàn cung cấp điện và mỹ quan đô thị theo như quy hoạch chung đã được phê duyệt.

- Hệ thống điện 0,4kV chủ yếu là cáp vặn xoắn nổi nên cần được cải tạo và tung bước hạ ngầm.

- Cần xây dựng hệ thống chiếu sáng đường đô thị theo tiêu chuẩn, quy chuẩn.

**2.2.12. Hiện trạng hạ tầng viễn thông thụ động**

**a. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng:**

- Trên địa bàn hạ tầng bưu chính chủ yếu do Bưu điện tỉnh đầu tư xây dựng cung cấp các dịch vụ bưu chính, viễn thông công cộng trên địa bàn với 03 điểm BĐ-VH phục vụ bưu chính, viễn thông công cộng, tuy nhiên có 01 điểm BĐ-VH thuộc phường Hải Bình có diện tích 250m<sup>2</sup> là nằm trong giới hạn quy hoạch.

- Tất cả các phường có báo đọc trong ngày xuất bản, đáp ứng nhu cầu cung cấp các dịch vụ bưu chính, viễn thông công cộng phục vụ cấp ủy Đảng, Chính quyền và nhu cầu sử dụng dịch vụ của nhân dân.

**Bảng HTVT1: Hiện trạng điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng**

STT	Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng	Địa điểm lắp đặt	Diện tích đất sử dụng (m <sup>2</sup> )
1	Bưu điện – văn hóa xã	Phường Hải Bình	250

(Nguồn: Phòng Văn hóa – thông tin thị xã)

*b. Hạ tầng viễn thông thụ động:*

Trên địa bàn có 05 doanh nghiệp viễn thông đầu tư hạ tầng cung cấp các dịch vụ viễn thông, Internet và truyền hình cáp gồm: Viễn thông Thanh Hóa, Chi nhánh Viettel Thanh Hóa, Chi nhánh Mobifone Thanh Hóa, VietnamMobile; Công ty cổ phần viễn thông FPT chi nhánh Thanh Hóa, trong đó:

- Mạng điện thoại cố định: Chủ yếu do Viễn thông Thanh Hóa đầu tư xây dựng đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ điện thoại cố định.

- Mạng Internet băng thông rộng cố định: Hiện trên địa bàn có 03 doanh nghiệp gồm: Viễn thông Thanh Hóa, chi nhánh Viettel Thanh Hóa, công ty CP viễn thông FPT đầu tư xây dựng 02 trạm chuyển mạch cố định và truy nhập quang trên địa bàn 3 phường, cung cấp dịch vụ internet băng thông rộng và truyền hình qua mạng viễn thông đến 100% đến các khu phố.

- Mạng thông tin di động: Trên địa bàn có 04 doanh nghiệp cung cấp dịch vụ thông tin di động gồm: Vinaphone; Viettel, Mobifone, VietnamMobile đầu tư xây dựng sử dụng công nghệ GSM, CDMA (2G.3G,4G) được lắp đặt tại 10 vị trí thuộc ranh giới quy hoạch trên địa bàn các phường đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ thông tin di động và Internet băng thông rộng. Vị trí các cột trạm chủ yếu thuê đất của hộ gia đình, đất UBND, riêng có 01 vị trí tại phường Hải Bình là thuê đất của bưu điện văn hóa.

- Mạng truyền dẫn: Trên địa bàn có các tuyến cáp quang ngầm dọc theo đường Bắc Nam 2 và Đông Tây 2, các tuyến cáp quang chôn, treo dọc theo các đường giao thông trong khu dân cư đảm bảo 100% các khu phố có mạng cáp quang, đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ viễn thông, truyền hình trả tiền có chất lượng cao phục vụ nhân dân.

**Bảng HTVT2: Hiện trạng trạm truy nhập quang**

STT	Tên Công trình	Địa điểm lắp đặt	Diện tích đất sử dụng (m <sup>2</sup> )	Quyền sử dụng đất
1	Trạm Hải Bình	Trạm VT Hải Bình, Phường Hải Bình, Thị xã Nghi Sơn	20	Nằm trong BD-VH
2	Trạm Mai Lâm	Trạm VT Mai Lâm, Cầu Hồ, Phường Mai Lâm, Thị xã Nghi Sơn	150	Nằm ngoài ranh giới QH

(Nguồn: Phòng Văn hóa – thông tin thị xã)

*c. Đánh giá chung:*

Hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn đã đáp ứng được nhu cầu cung cấp các dịch vụ viễn thông, Internet băng thông rộng và Truyền hình qua mạng viễn thông. Vị trí các trạm được bố trí với bán kính hợp lý, đảm bảo chất lượng sóng, dịch vụ thông tin di động cho nhân dân trong vùng.

**2.2.13. Hiện trạng thoát nước thải**

Nước thải sinh hoạt và nước mưa đang đi chung, hiện tại chỉ mới được đầu tư xây dựng một số tuyến cống, mương xây nắp đan dọc theo các tuyến đường và tập trung chủ yếu tại khu vực trung tâm hành chính của các phường (mương xây gạch B30 - B50). Mặt bằng tái định cư Hải Hà tại phường Hải Bình (mương xây gạch B40, cống tròn BTCT D600, D1200). Tuy nhiên, vẫn chưa có nhà máy xử lý nước thải nên toàn bộ lượng nước thải từ các hộ dân, các đơn vị doanh nghiệp ..... sau khi thu gom lại nhập chung vào hệ thống thoát nước mưa và xả vào sông Lạch Bạng.

Hầu hết các loại nước thải kể cả nước thải công nghiệp của các cơ sở chế biến thủy hải sản đều chưa được xử lý, gây ô nhiễm trầm trọng ở các khu vực cửa Lạch Bạng, khu chợ cá ...

Còn lại phần lớn nước thải xả trực tiếp ra ao, hồ, chõ trũng.... Do địa hình tương đối thuận lợi nên hiện tại không bị ngập úng cục bộ.

**2.2.14. Hiện trạng môi trường khu vực**

*a) Hiện trạng thu gom và xử lý CTR:*

Rác thải trong khu vực chủ yếu là rác thải sinh hoạt từ các khu dân cư, chưa



có khu xử lý rác thải tập trung.

Phần lớn rác thải trong khu vực chưa được thu gom, xử lý. Chủ yếu các loại rác thải được đốt, chôn, hoặc đổ xuống các chỗ trũng, sông hồ gây ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên của khu vực.

Là một khu vực có cảng cá nhiều tàu thuyền qua lại và neo đậu, các chất thải của tàu thuyền xả xuống biển đã và đang làm ô nhiễm nguồn nước biển. Cần có biện pháp quy định cụ thể để các tàu thuyền xả các chất thải đúng nơi quy định, các chất thải này cần được thu gom và tập kết về khu xử lý rác thải của đô thị để dần cải tạo môi trường cho khu vực phát triển ổn định và bền vững.

#### ***b) Hiện trạng nghĩa trang:***

Khu vực nghiên cứu hiện có khoảng 04 khu nghĩa địa.

+ 01 khu nghĩa địa nằm ở phía Đông Bắc khu cư xá nhiệt điện Nghi Sơn 2.

+ 01 khu nghĩa địa nằm ở phía Tây khu phố Đoàn Hùng.

+ 01 khu nghĩa địa nằm ở phía Tây khu phố Tân Vinh.

+ 01 khu nghĩa địa nằm ở khu phố Kim Tiến.

Ngoài ra còn có một số mộ của các dòng họ, của các gia đình nằm rải rác trong các khu vườn của nhà dân.

Vệ sinh môi trường trong khu vực nghiên cứu chưa đảm bảo, ảnh hưởng rất lớn tới sức khỏe và cuộc sống của dân cư.

### **2.3. PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ TỔNG QUÁT HIỆN TRẠNG**

#### **2.3.1. Những điểm thuận lợi**

- Về vị trí: Nằm trong khu vực cảng Nghi Sơn với hệ thống giao thông tương đối thuận lợi ( đường Đông Tây 1, đường Đông Tây 2, đường Bắc Nam 2). Bên cạnh đó lại có sông Bạng và biển Đông bao quanh nên khu vực kết nối thuận lợi với các khu vực khác cả về đường bộ và đường thủy. Khu vực có vị trí giáp với khu công nghiệp và cảng nước sâu Nghi Sơn cũng phần nào có tác động tích cực đến sự phát triển của khu vực, đặc biệt là nhu cầu nhà ở và dịch vụ.

- Về địa hình địa mạo: Khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng rất thuận lợi cho xây dựng đô thị

- Về phân bố dân cư: Dân cư hiện có chủ yếu sống tập trung thành từng khu vực, rất thuận lợi cho việc đóng khung khu vực hiện hữu để từng bước cải tạo, chỉnh trang dần cho phù hợp với dân cư đô thị, lao động trong khu vực chủ yếu là ngư nghiệp và dịch vụ. Thuận lợi cho việc chuyển đổi cơ cấu nghề nghiệp cho

người dân trong khu vực.

- Quỹ đất phát triển thêm các chức năng đô thị chủ yếu là đất nông nghiệp bị nhiễm mặn, đất làm muối, chất lượng canh tác không hiệu quả.

- Về cảnh quan : Khu vực có cảnh quan đẹp với hệ thống sinh thái sông, biển bao quanh.

### **2.3.2. Khó khăn**

Đây là khu vực dân cư tập trung với mật độ cao (4.228 người/km<sup>2</sup>, tương đương đô thị loại 1); xuất phát điểm là dân cư nông thôn. Do đó việc cải tạo hệ thống hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt là mở rộng giao thông cho khu vực này tương đối khó khăn.

- Quỹ đất trong khu vực hạn chế, trong khi đó nhu cầu TĐC cho các phường lân cận bị di dời phục vụ khu công nghiệp có nhu cầu TĐC lên khu vực tương đối lớn.

- Do vị trí nằm lọt giữa vùng sông nước ( một bên sông, một bên biển) nên khu vực chịu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu như nước biển dâng, sồi lở, ngập, lụt..., tuy nhiên với hệ thống đê điều được đầu tư, khu vực cũng hạn chế nhiều những rủi ro do thiên tai gây ra. Là khu vực giáp biển nên khu vực bị ảnh hưởng bởi đường mực nước triều cao trung bình hàng năm và có xác định thiết lập hành lang an toàn bảo vệ bờ biển.

- Gần các khu công nghiệp lớn, cần có các giải pháp để hạn chế tối đa sự ô nhiễm môi trường cho khu vực.

#### **\* Tổng quát**

- Đây là khu vực không tập trung quá nhiều yếu tố phức tạp, cơ bản là thuận lợi cho việc xây dựng một đơn vị ở hiện đại. Chỉ cần giải quyết tốt vấn đề về HTKT như giao thông, cấp, thoát nước, xử lý nước thải, rác thải thì ta sẽ có một khu vực đô thị đẹp, có bản sắc riêng của vùng dân cư ven biển.

- Trong khu vực hiện cũng còn khá nhiều các hộ thuộc diện nông nghiệp, việc ứng xử của quy hoạch - kiến trúc đối với khu vực này đòi hỏi phải tương đối mềm dẻo, vừa phù hợp tình hình hiện tại, đồng thời còn phải dự tính tới tương lai khi xây dựng đô thị.

## **2.4. CÁC QUY ĐỊNH CỦA QHC CÓ LIÊN QUAN ĐẾN KHU VỰC**

Theo Đồ án Điều chỉnh mở rộng Quy hoạch chung khu Kinh tế Nghi Sơn đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số: 1699/QĐ-TTg ngày 07 tháng 12 năm 2018 có những quy định cho khu vực:

- Dân số dự báo : 25.000 người; Trong đó:
  - + Dân số hiện trạng khoảng : 17.000 người;
  - + Dân số phát triển khoảng : 8.000 người;
- Tính chất chức năng là khu đô thị của khu Kinh tế;
- Lộ giới các tuyến giao thông chính đô thị;
- Vị trí các khu chức năng chính của đô thị được xác định: Cảng Hải Bình, khu hậu cần và cụm công nghiệp phía Bắc; Dịch vụ đô thị dọc trục Đông Tây 2 (*Đây là khu dân cư đô thị ven biển, giáp với chức năng khu công nghiệp. Quỹ đất rất hạn chế.*); Dịch vụ du lịch dọc ven biển; cây xanh đô thị và trường THPT, công cộng đơn vị ở phường Hải Bình.

## **2.5. NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN GIẢI QUYẾT TRONG ĐỒ ÁN**

- Cụ thể hóa đồ án điều chỉnh, mở rộng QHC khu Kinh tế Nghi Sơn đến năm 2035 đã được phê duyệt;
- Đưa ra giải pháp đối với các tuyến đường chính được xác định trong QHC qua khu vực nhằm đảm bảo tính khả thi, hạn chế giải phóng mặt bằng.
- Cân đối, tính toán dân số cho quy hoạch sử dụng đất và định hướng không gian kiến trúc cảnh quan một cách hợp lý, hiệu quả, phát huy tối đa tiềm năng, thế mạnh của khu vực. Tận dụng triệt để những lợi thế của các tuyến đường quan trọng đi qua khu vực để định hướng các chức năng phát triển kinh tế khu vực.
- Đề xuất khai thác hiệu quả các quỹ đất có thể xây dựng được để tạo thêm quỹ đất TĐC cho dân cư bị giải phóng phục vụ khu công nghiệp số 6, 6A và khi thực hiện xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần giải phóng mặt bằng; quỹ đất cho các khu công cộng, vườn hoa, cây xanh... của đơn vị ở.
- Giải pháp cải tạo, chỉnh trang hệ thống HTXH, HTKT các khu vực dân cư hiện hữu.
- Các giải pháp san nền, cấp, thoát nước, điện, viễn thông thụ động, VSMT đảm bảo đúng yêu cầu của đồ án QHPK.

## **QUY MÔ DÂN SỐ VÀ LAO ĐỘNG**

Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế Nghi Sơn đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch chung đô thị Tĩnh Gia đến năm 2035 và Nhiệm vụ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị 12, Khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa được cấp thẩm quyền phê duyệt thì dân số tính toán trong khu vực Quy hoạch là **25.000** người (17.000 dân hiện trạng); Tuy nhiên trong quá trình triển khai đồ án, thống kê cụ thể các dự án dân cư đã và đang triển khai trong khu vực; Nhu cầu TĐC cho dân cư phường Mai Lâm phục vụ giải phóng mặt bằng cho khu công nghiệp số 6. Cân đối khả năng dung nạp dân số trong khu vực, dự kiến khoảng **32.000** người. Cụ thể như sau:

1. Dân cư hiện trạng trong khu vực: 18.300 người ( dân cư p. Hải Bình, dân cư TĐC Hải Hà giai đoạn 1, dân cư p. Tĩnh Hải và p. Mai Lâm),
2. Dân cư trong các khu vực dự án đã và đang triển khai ( TĐC Hải Hà, TĐC Mai Lâm): 5.600 người,
3. Các Khu DCM ( đã lập quy hoạch): 4.000 người
4. Dân cư phường Mai Lâm cần TĐC: 4.000 người

### **3.2. CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT**

Chỉ tiêu KTKT trong đồ án được xác định theo QCVN01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về QHXD.

#### **3.2.1. Tiêu chuẩn sử dụng đất tối thiểu cho các công trình công cộng dịch vụ trong đơn vị ở.**

- + Đất trường mẫu giáo: Chỉ tiêu sử dụng: 50 chỗ/1000người  
Chỉ tiêu diện tích: 12 m<sup>2</sup>/chỗ
- + Đất trường tiểu học: Chỉ tiêu sử dụng: 65 chỗ/1000người  
Chỉ tiêu diện tích: 10 m<sup>2</sup>/chỗ
- + Đất trường THCS: Chỉ tiêu sử dụng: 55 chỗ/1000người  
Chỉ tiêu diện tích: 10m<sup>2</sup>/chỗ
- + Cây xanh đơn vị ở tối thiểu: 2 m<sup>2</sup>/người ( mỗi đvo tối thiểu có 1 vườn hoa 5000m<sup>2</sup>)
- + Trạm y tế: Chỉ tiêu diện tích: 500m<sup>2</sup>/trạm
- + Sân luyện tập thể thao: 0,5 m<sup>2</sup>/người; 0,3ha/công trình;
- + Trung tâm văn hóa: 0,5ha/công trình
- + Chợ: 2.000m<sup>2</sup>/công trình.



\* Nhu cầu sử dụng đất tối thiểu cho các công trình công cộng:

- Trường mẫu giáo:  $32.000 \text{ dân} \times 50 \text{ cháu} / 1.000 \text{ dân} = 1.600 \text{ cháu}$

Diện tích:  $1.600 \text{ cháu} \times 12 \text{ m}^2 / \text{cháu} = 1,8 \text{ ha}$ . Bố trí tối thiểu 4 trường

- Trường tiểu học:  $32.000 \text{ dân} \times 65 \text{ cháu} / 1000 \text{ dân} = 2.080 \text{ cháu}$

Diện tích:  $2.080 \text{ cháu} \times 10 \text{ m}^2 / \text{cháu} = 2,0 \text{ ha}$ . Bố trí tối thiểu 3 trường.

- Trường trung học cơ sở:  $32.000 \text{ dân} \times 55 \text{ cháu} / 1000 \text{ dân} = 1.760 \text{ cháu}$

Diện tích:  $1.760 \text{ cháu} \times 10 \text{ m}^2 / \text{cháu} = 1,8 \text{ ha}$ . Bố trí tối thiểu 2 trường.

- Đất cây xanh tối thiểu:  $2 \text{ m}^2 \times 32.000 \text{ người} = 6,4 \text{ ha}$

- Sân luyện tập thể thao:  $0,5 \text{ m}^2 / \text{người} \times 32.000 \text{ người} = 1,6 \text{ ha}$ ; 0,3ha/công trình;

- Trung tâm văn hóa: 0,5ha/công trình.

**\* Khu vực chủ yếu là dân cư hiện trạng và dân cư TĐC của hai phường Mai Lâm và Hải Hà. Do vậy có thể coi đây là khu vực có tính đặc thù. Đối với đất đơn vị ở mới, đất ở mới được xác định theo yêu cầu đất TĐC ( bình quân đất ở 150m<sup>2</sup>/hộ).**

### **3.2.2. Các Chỉ tiêu, Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật:**

- Tỷ lệ đất giao thông và giao thông tĩnh trong đất xây dựng đô thị, tính đến đường phân khu vực tối thiểu phải đạt: 18 %. Đất bãi đậu xe:  $2,5 \text{ m}^2 / \text{người} \times 32.000 \text{ người} = 8,0 \text{ ha}$

- Cấp điện: Điện sinh hoạt 2100 KWh/người/năm. Điện cho hoạt động DV-TM khoảng 40-45% điện sinh hoạt.

- Cấp nước: Nước sinh hoạt 150-180 lít/người/ngđ. Tỷ lệ dân được cấp nước đạt 100%.

- Thoát nước: Nước mưa và nước thải riêng biệt.

- Thoát nước và vệ sinh môi trường: Tiêu chuẩn thải nước lấy theo tiêu chuẩn cấp nước tương ứng với từng đối tượng. Nước thải được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường đạt tỷ lệ >90%.

- Chỉ tiêu xử lý chất thải: 1,5 kg/người/ngày đêm.

- Rác thải: Thu gom 100% và vận chuyển về khu xử lý rác thải của đô thị.

## **NỘI DUNG QUY HOẠCH**

### **4.1. CƠ CẤU TỔ CHỨC KHÔNG GIAN**

#### **4.1.1. Nguyên tắc tổ chức không gian**

\* Tính chất khu vực nghiên cứu quy hoạch là khu đô thị thuộc Khu kinh tế Nghi Sơn với các chức năng chủ yếu: dịch vụ thương mại; công nghiệp chế biến thủy hải sản, hậu cần nghề cá gắn với cảng cá và du lịch; các đơn vị ở đô thị bao gồm các khu ở hiện trạng, khu tái định cư, các khu nhà ở xã hội phục vụ cán bộ, công nhân các khu công nghiệp và các khu ở mới với hệ thống HTXH, HTKT theo tiêu chuẩn đô thị loại I.

- Việc tổ chức không gian trong phân khu đô thị DT-12 trên nguyên tắc tuân thủ chặt chẽ các định hướng trong đồ án Điều chỉnh, mở rộng QHC Khu Kinh tế Nghi Sơn đến năm 2035, tầm nhìn 2050 và QHC đô thị Tĩnh Gia đến năm 2035; kết nối chặt chẽ với quy hoạch phân khu khác, đồng thời phù hợp với đặc thù là khu dân cư đô thị của khu Kinh tế.

- Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan đô thị khu vực cần tận dụng triệt để ưu thế về cảnh quan thiên nhiên, về các hệ thống hạ tầng, hệ thống thủy lợi trong khu vực. đồng thời phải xem xét yếu tố ảnh hưởng và phù hợp với không gian kiến trúc hiện tại của dân cư hiện có.

Cải tạo các khu ở hiện có trong khu vực nhằm đạt đến sự hài hoà giữa khu ở mới hiện đại và khu ở cũ

- Tổ chức không gian được hình thành dựa trên khung không gian gồm các tuyến giao thông chính và các khu chức năng chính đô thị đã được quy hoạch chung khẳng định.

- Tổ chức các khu công cộng đơn vị ở phù hợp với nhu cầu sử dụng và QCVN01: 2021.

#### **4.1.2 Xác định các khu chức năng chính trong khu vực quy hoạch**

##### **- Cấp đô thị:**

- + Khu hành chính chính trị cấp phường
- + Khu công cộng đô thị (dịch vụ thương mại, dịch vụ tổng hợp, giáo dục, y tế...)
- + Khu CX - VH- TDTT đô thị
- + Khu vực sản xuất ( Cảng và hậu cần cảng, cụm làng nghề)

+ Cụm dịch vụ du lịch

**- Cấp đơn vị ở:**

+ Khu ở ( khu ở mới, khu dân cư cũ, khu tái định cư)

+ Khu công cộng đơn vị ở ( trường học, y tế, văn hóa, thương mại ( chợ))

+ Khu CX – VH - TT đơn vị ở

**4.2. PHÂN KHU CHỨC NĂNG KHU VỰC:**

**4.2.1. Chức năng đô thị**

- Các chức năng cấp đô thị cơ bản được tuân thủ theo định hướng của QHC Khu Kinh tế Nghi Sơn và QHC đô thị Tỉnh Gia đã được phê duyệt

+ Khu vực hành chính: Giữ nguyên vị trí công sở phường Hải Bình và phường Mai Lâm hiện tại. Bố trí đất công an phường Hải Bình ra khu giao giữa đường Bắc Nam 3 và Đông tây 1; Công an phường Mai Lâm bố trí bên cạnh khu đất quy hoạch văn hoá - thể thao, trên đường Bắc Nam 2.

+ Dịch vụ, công cộng đô thị: Được bố trí dọc đường Đông Tây 2, khu vực đầu cầu đò Dừa (đường Đông Tây 1) và khu vực giao giữa các tuyến đường chính đô thị ( hiện đã có 11 dự án), gồm đất dịch vụ thương mại, dịch vụ hỗn hợp (văn phòng, khách sạn, nhà hàng, shop house, dịch vụ chăm sóc sức khỏe, xăng dầu...),

+ Giáo dục đô thị: Giữ nguyên vị trí trường PTTH Tỉnh Gia 3 tại khu vực thôn Liên Vinh; dự án trung tâm giáo dục nghề nghiệp Nghi Sơn bố trí giáp trường PTTH Tỉnh Gia 3 về phía Bắc, trên trục đường D6.

+ Cây xanh, TDTT đô thị: Bố trí tại khu vực hồ tôm phía Đông đường Bắc Nam 2, thuộc khu phố Đoàn Hùng và khu phố Tân Vinh, phường Hải Bình.

+ Khu vực sản xuất (Cảng Hải Bình, dịch vụ hậu cần Cảng và cụm làng nghề, chợ đầu mối hải sản): Phía Bắc khu vực. Hiện tại khu vực này đang hoạt động rất hiệu quả và đã thu hút các nhà đầu tư lấp đầy 80% diện tích.

+ Khu dịch vụ du lịch: Khu vực ven biển, từ đường Đông Tây 2 đến trường THCS Hải Bình (hiện đã có nhà đầu tư)

**4.2.2. Chức năng đơn vị ở:**

Khu vực được chia thành 4 đơn vị ở để bố trí các chức năng công cộng đảm bảo được bán kính phục vụ cho người dân theo quy định.

- Công cộng đơn vị ở: Cơ bản giữ nguyên các công trình công cộng hiện có của 2 phường Hải Bình, Mai Lâm có trong khu vực. Tổ chức thêm một số công trình công cộng tại các vị trí thích hợp đảm bảo khoảng cách sử dụng của người

dân và tiêu chuẩn QCVN01: 2021.

+ Đất giáo dục: Cơ bản giữ nguyên vị trí hệ thống trường học hiện nay của 2 phường. Di chuyển trường mầm non Hải Bình ra khu vực sân bóng hiện tại của phường. Xây dựng thêm một cụm trường liên cấp tại khu vực gần trường THPT Tĩnh Gia 3 trên đường Bắc Nam 3, thuộc khu phố Liên Vinh, phường Tĩnh Hải.

+ Đất văn hóa - thể thao: Sân thể thao cơ bản phường Hải Bình di chuyển ra khu vực nghĩa địa thôn Đoan Hùng, giáp đường Đông Tây 1, tổ chức thêm một sân thể thao cơ bản tại khu vực đồng Chon, phố Liên Hải, phường Tĩnh Hải, trên trục đường Bắc Nam 3 và một sân thể thao tại góc giao giữa đường Bắc Nam 2 với đường D11( đường vào công sở phường Mai Lâm hiện nay). Các công trình văn hoá của đơn vị ở được bố trí kết hợp với đất cây xanh hoặc đất xây dựng sân thể thao cơ bản của đơn vị ở.

+ Đất y tế: Tổ chức mỗi đơn vị ở 1 trạm y tế tại khu vực trung tâm đơn vị ở.

+ Chợ: Giữ nguyên vị trí chợ Hải Bình, xây dựng thêm chợ Xuân Lâm tại khu vực đất nuôi trồng thủy sản của khu phố Kim Cối, đường N13. Bố trí thêm 2 khu vực dịch vụ thương mại đơn vị ở tại ngã tư đường Đông Tây 2 với đường Tĩnh Hải – Cảng cá và ngã tư đường Tĩnh Hải – Cảng cá với đường N8.

+ Cây xanh công viên: Tổ chức các khu cây xanh đảm bảo khoảng cách sử dụng cho người dân theo tiêu chuẩn tại các khu vực: sân bóng Hải Bình, khu vực giáp đường Bắc Nam 2, thôn Đoan Hùng, khu vực giáp sông Bạng ( gần trường TH Queens Land, khu vực giáp khu cư xá nhiệt điện, trên đường Đông Tây 2, khu vực phía Tây công sở phường Mai Lâm. Ngoài ra còn tổ chức các khu công viên vườn hoa tại những vị trí thích hợp cho từng nhóm ở khu vực.

- Các khu ở:

Khu ở mới: Được quy hoạch tại khu vực đất muối phía Tây phường Hải Bình ( giáp sông Bạng), đất trồng cây hàng năm, nuôi trồng thủy sản còn lại của phường Tĩnh Hải và phường Mai Lâm.

Khu ở hiện trạng được khoanh vùng cải tạo dần hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xen ghép thêm đất ở mới tại các khu vực đất sản xuất nông nghiệp xen kẹt trong đất ở hiện trạng.

**\* NHỮNG VẤN ĐỀ THAY ĐỔI SO VỚI QHC**

**- Dân số dự kiến trong khu vực: Tăng từ 25.000 dân lên 32.000 dân.**

**Lý do:** Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế Nghi



Sơn đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch chung đô thị Tĩnh Gia đến năm 2035 và Nhiệm vụ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị 12, Khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa được cấp thẩm quyền phê duyệt, dân số tính toán trong khu vực Quy hoạch là **25.000** dân. Tuy nhiên trong khu vực hiện có nhiều dự án dân cư đang thực hiện và nhu cầu TĐC cho dân cư các phường bị di dời phục vụ giải phóng mặt bằng cho khu công nghiệp số 6 và 6A lên khu vực này rất lớn. Do vậy dân số được tính toán cụ thể bởi khả năng dung nạp và khả năng phục vụ của hệ thống công trình công cộng của khu vực ( Cụ thể tại phần dự báo quy mô dân số)

**- Đất thương mại thành đất dịch vụ du lịch.**

**Lý do:** Dự án khu du lịch công viên Biển xanh có giới hạn phía Nam đến giáp đường ĐT2

**- Thay đổi lộ giới một số tuyến đường và chiều dài tuyến ( đường Đông Tây 1, đường D7, đường Bắc Nam 3).**

**Lý do:** Khu vực giáp biên dân cư đông đúc không thể mở kéo dài đường Đông Tây 1 kết nối ra đê Hải Bình. Đoạn vào khu vực trung tâm phường Hải Bình không thể mở rộng theo định hướng QHC

**\* NHỮNG VẤN ĐỀ THAY ĐỔI SO VỚI QHCT TỶ LỆ 1/2000 ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT**

**- Thay đổi ranh giới**

**Lý do:** QHCT tỷ lệ 1/2000 khu đô thị số 3- Hải Bình được duyệt với diện tích 572ha có có ranh giới từ sông Bạng đến hết phố Liên Vinh, phường Tĩnh Hải; Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu Kinh tế Nghi Sơn đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 đã mở rộng phần diện tích đất công nghiệp lên gần hết phần đất của phường Tĩnh Hải ( phía Nam khu đô thị số 3 – Hải Bình), do vậy đã hoạch định lại ranh giới khu vực đô thị số 3 – Hải Bình với diện tích 483ha.

**- Thay đổi về dân số quy hoạch:**

**Lý do:** QHCT tỷ lệ 1/2000 khu đô thị số 3- Hải Bình trước đây được phê duyệt với dân cư khoảng 49.000 dân; tuy nhiên ở điều chỉnh này, dân số dự kiến trong khu vực 32.000 dân, do diện tích đất ở được xác định trong đồ án tại thôn Liên Vinh bị thu hẹp phục vụ cho công nghiệp số 6, 6A.

**- Thay đổi một diện tích đất công nghiệp tại phường Hải Bình:**

**Lý do:** Do nhu cầu đất TĐC cho xã Hải Hà giai đoạn 2 lên khu vực, để đảm bảo đủ diện tích đất TĐC, điều chỉnh một phần đất công nghiệp Hải Bình sang đất

ở TĐC, phục vụ cho TĐC Hải Hà giai đoạn 2.

**- Thay đổi chức năng cây xanh đô thị tại khu vực phía Nam, thuộc khu phố Liên Vinh:**

**Lý do:** Do QHC Khu Kinh tế Nghi Sơn định hướng lại chức năng đất cây xanh khu vực này thành đất đơn vị ở.

### 4.3. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

#### 4.3.1. Bảng dự kiến cơ cấu quỹ đất xây dựng

Tổng diện tích đất nghiên cứu quy hoạch theo nhiệm vụ được duyệt: 483 ha.

BẢNG TỔNG HỢP SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	TẦNG CAO	MĐXD (%)	DIỆN TÍCH (HA)	Dân số
	<b>TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT LẬP QUY HOẠCH</b>				<b>483.07</b>	
<b>1</b>	<b>ĐẤT NHÓM Ở</b>				<b>188.8</b>	
1.1	Đất nhóm ở hiện trạng	HTCT			120.2	17.500
1.2	Đất nhóm ở mới	DCM	2-5	40-60	68.4	14500
<b>2</b>	<b>ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở</b>				<b>7.55</b>	
2.1	Đất thương mại (chợ)	DV_DVO	1-5	30-40	2.6	
2.2	Đất công trình văn hoá thể thao	VH	1-3	40-60	2.6	
2.3	Đất y tế		1-3	30-40	0.75	
2.4	Đất sân luyện tập TDTT	TDTT	1	10-20	1.6	
<b>3</b>	<b>ĐẤT DỊCH VỤ ĐÔ THỊ</b>		<b>1-15</b>	<b>30-60</b>	<b>46.3</b>	
<b>4</b>	<b>ĐẤT GIÁO DỤC</b>				<b>13.7</b>	
4.1	Đất Giáo dục đơn vị ở		1-5	30-40	10.0	
	Đất trường Mầm non	MN	1-3	40-60	2.5	
	Đất Trường tiểu học		2-5	40-60	1.4	
	Đất trường THCS		2-5	40-60	1.6	
	Đất Trường liên cấp		1-5	40-60	4.5	
4.2	Đất giáo dục đô thị				3.7	
	Đất trường dạy nghề	TDN	2-5	30-40	0.3	
	Đất trường THPT	THPT	1-4	30-50	3.4	
<b>5</b>	<b>ĐẤT CƠ QUAN HÀNH CHÍNH</b>	<b>HC</b>	<b>2-5</b>	<b>30-40</b>	<b>0.90</b>	
<b>6</b>	<b>ĐẤT CÂY XANH ĐÔ THỊ</b>				<b>27.65</b>	
6.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng Đô thị	CX-CH	1	5	3.50	

*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

6.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng ĐVO	CX_DVO	1	5	6.95	
6.3	Đất cây xanh chuyên dụng	CXCL	-	5	17.20	
7	<b>ĐẤT DU LỊCH NGHỈ DƯỠNG</b>	<b>DL</b>	<b>3-12</b>	<b>30-40</b>	<b>9.50</b>	
8	<b>ĐẤT CN, CẢNG, HẬU CẦN</b>		<b>1-3</b>	<b>20-50</b>	<b>20.77</b>	
9	<b>ĐẤT QUỐC PHÒNG ( Trạm biên phòng Đảo Mê)</b>	<b>QP</b>	<b>1-5</b>	<b>50-60</b>	<b>0.20</b>	
10	<b>ĐẤT AN NINH</b>	<b>AN</b>	<b>2-3</b>	<b>50-60</b>	<b>0.50</b>	
11	<b>ĐẤT NĂNG LƯỢNG, VIỄN THÔNG</b>	<b>VT</b>	-	-	<b>0,2</b>	
12	<b>BẾN XE, ĐẤT BÃI ĐẬU XE</b>	<b>BX, P</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>13.20</b>	
13	<b>GIAO THÔNG</b>				<b>113.30</b>	
14	<b>ĐẤT KHÁC</b>				<b>40.90</b>	
14.1	Đất đồi núi	NUI	-	-	21.00	
14.2	Đất mặt nước ( Sông, Biển)	-	-	-	19.90	

#### **4.3.2. Giải pháp phân bố quỹ đất:**

##### **1. Đất nhóm ở: 188,6ha**

- Đất nhóm ở hiện: 120,2 ha ( NOHT1-NOHT51)

Chủ yếu tập trung với mật độ cao tại phường Hải Bình. Các khu vực dân cư này cần cải tạo lại hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho hài hòa với khu dân cư mới, đảm bảo chỉ tiêu đô thị. Loại hình nhà ở chủ yếu là liền kề và nhà ở có vườn.

- Đất nhóm ở mới: 68,4ha ( NOM1-NOM39)

Tập trung tại cánh đồng muối thuộc phường Hải Bình (đơn vị ở 1) và đất màu thuộc phường Tĩnh Hải, phường Mai Lâm. Nhà ở xã hội với tầng cao từ 6-11 tầng tại khu đất NOM12; Nhà ở chung cư 15-21 tầng tại khu đất NOM19. Khu vực phía Nam đường Đông Tây 2 chủ yếu bố trí đất cho TĐC phường Mai Lâm, phục vụ giải phóng mặt bằng khu CN6.

##### **2. Đất công trình Dịch vụ - Công cộng: 53,58ha**

###### **2.1. Đất Dịch vụ - Công cộng đơn vị ở: 7,55ha**

Trong khu vực nghiên cứu hiện có đất công trình công cộng của phường Hải Bình và phường Mai Lâm. Bố trí thêm các công trình giáo dục, cây xanh, nhà văn hóa trong các đơn vị ở mới đảm bảo bán kính và nhu cầu sử dụng của người dân.

- Đất sân thể thao cơ bản (TT\_DVO1- TT\_DVO4): Di chuyển sân luyện tập thể thao Hải Bình ra khu vực nghĩa địa thôn Đoan Hùng, phía Nam đường Đông Tây 1 ( đơn vị ở 2), xây dựng thêm các sân luyện tập thể thao tại các khu vực: dự án khu dân cư mới và tái định cư Hải Bình tại cánh đồng muối Hải Bình ( đơn vị ở 1), khu vực phía sau khu dịch vụ tổng hợp đường Đông Tây 2 tại cánh đồng Chon,

phường Tĩnh Hải ( đơn vị ở 3) và khu vực đối diện trường mầm non Mai Lâm ( đơn vị ở 4). Tổng diện tích: 1,6ha.

- Đất công trình văn hoá – thể thao ( VH\_DVO1-VH\_DVO6): Ngoài vị trí công trình nhà văn hoá xây dựng cho TĐC Hải Hà giai đoạn 1; Bố trí thêm các khu vực xây dựng công trình văn hoá- thể thao gắn liền với đất sân thể thao cơ bản cho 4 đơn vị ở tại các vị trí: dự án khu dân cư mới và tái định cư Hải Bình tại cánh đồng muối Hải Bình ( đơn vị ở 1), giao giữa đường Bắc Nam 3 và đường Đông Tây 1 ( đơn vị ở 2), khu vực phía sau khu dịch vụ tổng hợp đường Đông Tây 2 tại cánh đồng Chon, phường Tĩnh Hải ( đơn vị ở 3) và khu vực đối diện trường mầm non Mai Lâm ( đơn vị ở 4). Tổng diện tích: 2,6ha.

- Đất công trình y tế ( YT\_DVO1-YT\_DVO4): Di chuyển trạm y tế phường Hải Bình ra khu vực trường mầm non Hải Bình, giữ nguyên vị trí trạm y tế phường Mai Lâm. Bố trí thêm 2 vị trí đất y tế tại khu vực dự án khu dân cư mới và tái định cư Hải Bình tại cánh đồng muối Hải Bình ( đơn vị ở 1) và khu vực bố trí dân cư mới TĐC phường Tĩnh Hải ( đơn vị ở 3). tổng diện tích: 0,75ha.

- Đất thương mại (chợ): Giữ nguyên chợ Hải Bình (DV\_DVO3) và chợ cá Hải Bình (DV\_DVO2). Xây dựng mới chợ Mai Lâm ( DV\_DVO7) tại khu vực khu phố Kim Sơn, trên tuyến đường quy hoạch N13; Bố trí thêm đất thương mại đơn vị ở DV\_DVO1 tại vị trí đầu cầu Đò Dừa; DV\_DVO5 tại vị trí giao giữa đường Bắc Nam 2 và đường Tĩnh Hải – Cảng cá; DV\_DVO6 cuối đường Bắc Nam 4. Tổng diện tích: 2,6ha

## **2.2. Đất Dịch vụ đô thị ( DV\_CH1 – DV\_CH15): 46,3ha**

- Đất Dịch vụ đô thị: Chủ yếu bố trí dọc tuyến đường Đông Tây 2; giao giữa tuyến đường Bắc Nam 2 với đường Đông Tây với các loại hình dịch vụ như dịch vụ cư trú, dịch vụ chăm sóc sức khỏe, dịch vụ giáo dục, nhà hàng, văn phòng, cây xăng dầu và các dịch vụ công cộng khác như: rạp chiếu phim, dịch vụ vui chơi giải trí... Đất chợ đầu mối hải sản 0.9ha bố trí tại khu vực gắn với Cảng và hậu cần cảng Hải Bình. Tổng diện tích đất dịch vụ đô thị khoảng 46,3ha.

## **3. Đất Giáo dục: 13,7ha**

### **3.1. Đất giáo dục đơn vị ở:**

- Đất trường học ( mầm non, tiểu học, THCS): Cơ bản giữ nguyên vị trí các trường hiện có. Trường mầm non Hải Bình được di chuyển ra khu vực sân bóng; Xây dựng trường Queens Land thành trường liên cấp; Xây dựng thêm hệ thống trường mầm non, tiểu học, THCS tại các vị trí: Trong dự án khu dân cư mới và tái định cư Hải Bình tại cánh đồng muối Hải Bình, khu vực phía Tây trường THPT Tĩnh Gia 3 (trên đường Bắc Nam 3, sau khu công sở Mai Lâm. Tổng diện tích

10,0ha).

- *Đất giáo dục đô thị:* Giữ nguyên vị trí trường THPT Tĩnh Gia 3 (THPT) phía Nam khu vực với diện tích: 3,4ha. Trung tâm giáo dục nghề nghiệp Nghi Sơn ( TDN) 0,3ha, giáp trường THPT Tĩnh Gia 3 về phía Bắc, trên đường D6. Tổng diện tích đất giáo dục đô thị 3,7ha

#### **4. Đất cây xanh đô thị: 27,75 ha**

- *Cây xanh sử dụng công cộng đô thị ( CX\_CH):* Tại vị trí phía Đông đường Bắc Nam 2 (sau khu dịch vụ tổng hợp đô thị), diện tích: 3,5ha

- *Cây xanh sử dụng công cộng đơn vị ở:* Bố trí 11 điểm công viên, vườn hoa trong khu vực đô thị (CX\_DVO1-CX\_DVO11). Mỗi đơn vị ở tối thiểu có 1 công viên, vườn hoa 0,5ha. Tổng diện tích 7,05ha.

- *Cây xanh chuyên dụng:* Hệ thống cây xanh ven sông Bạng ( CXCD1-CXCD5). Tổng diện tích 17,2ha

#### **5. Đất cơ quan hành chính ( HC1-HC2): 0,9ha**

Giữ nguyên vị trí công sở 2 phường hiện tại; mở rộng diện tích công sở phường Hải Bình hết phần đất trạm y tế phường.

#### **6. Đất cụm công nghiệp, cảng, hậu cần cảng (CN1-CN7, HCC): 20,7ha**

Khu vực này hiện đã và đang hoạt động rất hiệu quả, giữ nguyên diện tích và chức năng đã được xác định.

#### **7. Đất dịch vụ du lịch ( DL1-DL3): 9,5ha**

Dọc ven biển từ đường Đông Tây 2 lên đến trường THCS Hải Bình ( thuộc dự án du lịch công viên Biển Xanh).

#### **8. Đất quốc phòng ( QP-trạm biên phòng Đảo Mê): 0.2ha.**

Giữ nguyên vị trí khu vực đất Trạm biên phòng Đảo Mê tại khu vực phía Nam cảng Hải Bình

#### **9. Đất an ninh ( AN1-AN2): 0,5ha**

Đất công an phường Hải Bình 0,3ha, bố trí tại khu vực giao giữa đường Bắc Nam 3 và đường Đông Tây 1; Đất công an phường Mai Lâm 0,2ha, bố trí bên cạnh khu đất quy hoạch văn hoá - thể thao, trên đường Bắc Nam 2.

#### **10. Đất hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật hạ tầng kỹ thuật: 13,2ha**

- Đất bến, bãi đậu xe: Bến xe (BX) 0,3ha trên tuyến đường D6 ( tuyến trung tâm phường Hải Bình hiện nay). Tổ chức 20 khu vực bãi đỗ xe ( P1-P20) với tổng diện tích 12,9ha tại 4 đơn vị ở với khoảng cách hợp lý, đảm bảo cho người dân sử dụng. Ngoài ra còn có thể bố trí tối đa 5% diện tích đất bãi đậu xe ở các khu vực công viên cây xanh, đảm bảo chỉ tiêu đất bãi đậu xe tối thiểu 4m<sup>2</sup>/người

- Đất viễn thông: 0.2ha, bố trí góc giao giữa 2 tuyến đường D4 và Đông Tây 2.
- Trạm xử lý nước thải ( XLNT): Bố trí 1 trạm xử lý nước thải tại khu vực đầu cầu đường Đông Tây 2, giáp khu dịch vụ hỗn hợp gang thép Nghi Sơn và 1 trạm tại khu vực phía ngoài đê khu vực tái định cư phường Mai Lâm ( ngoài ranh giới khu vực quy hoạch).

**11. Đất giao thông: 113,3ha**

**12. Đất khác: 40,9ha**

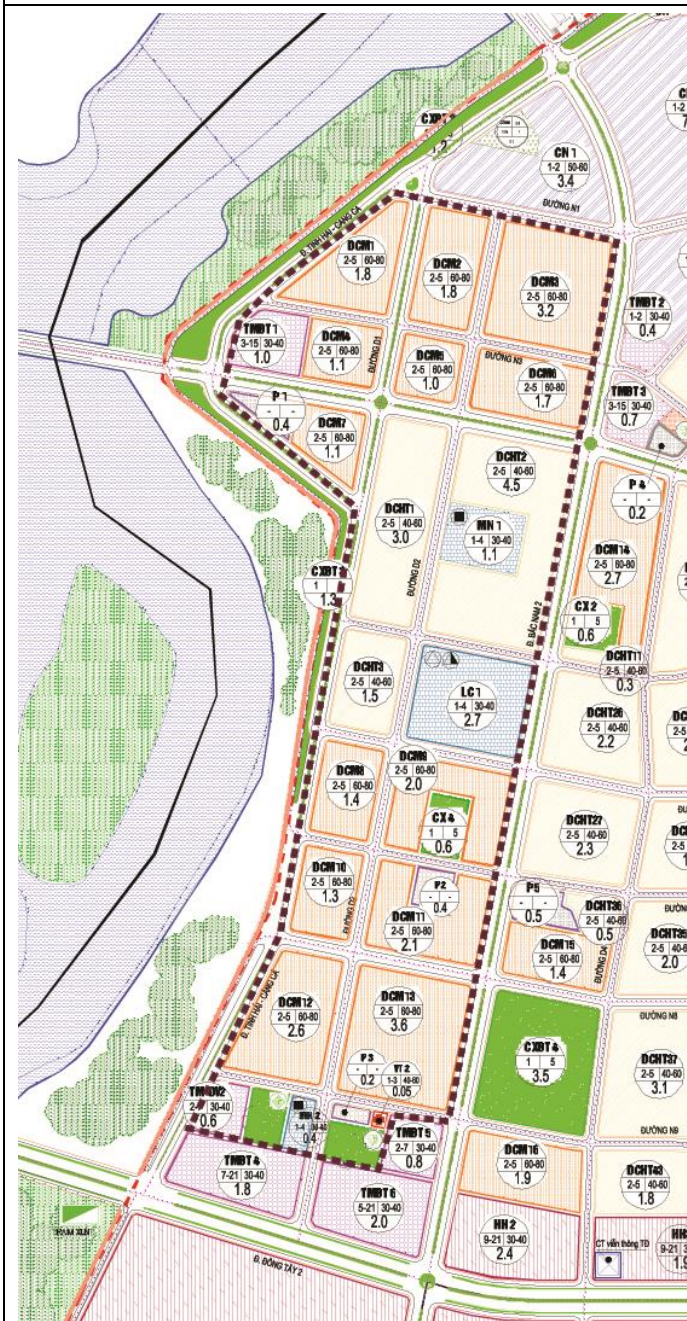
12.1. Đất đồi núi ( núi Thấp): 21,0ha

12.2. Đất mặt nước: 19,9ha

#### 4.3.3. Giải pháp Phân chia Đơn vị ở :

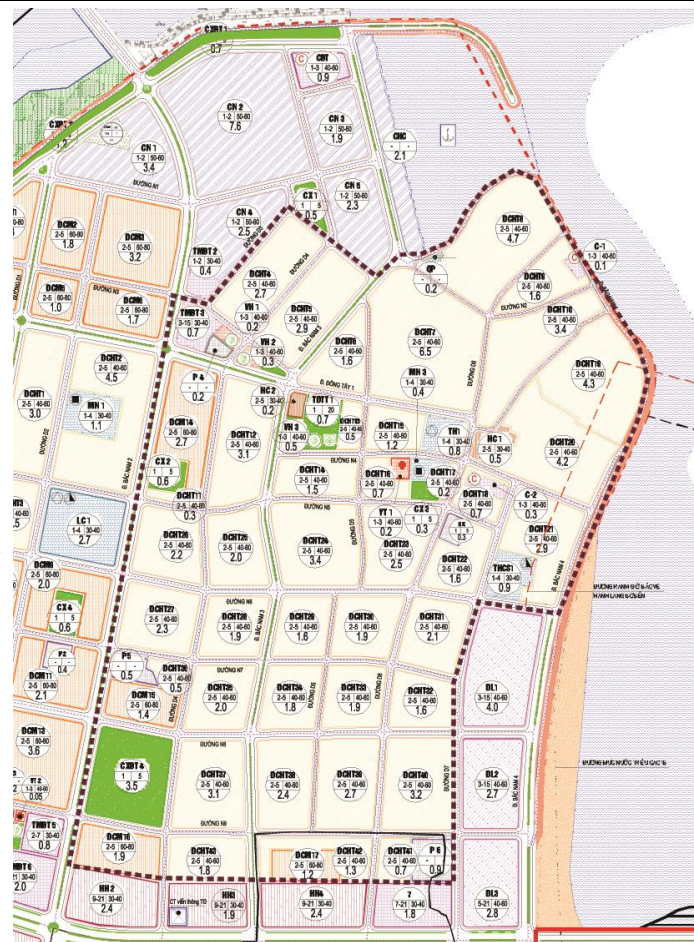
Khu vực quy hoạch được chia thành 4 đơn vị ở :

**ĐƠN VỊ Ở 1:** Tây đường Bắc Nam2, Bắc đường Đông Tây 2, bao gồm dân cư TĐC Hải Hà và dân cư phát triển mới



- Dân số dự kiến: 7.000 người.
- Đất ở: 33,7ha:
  - + Đất hiện trạng: 9ha ( NOHT1-NOHT3);
  - + Đất ở mới: 24,7ha ( NOM1-NOM13, trong đó NOM1-NOM7 là đất TĐC Hải Hà GD2).
- Công trình công cộng đơ: 6,25ha (sử dụng các công trình hiện có của khu TĐC Hải Hà và bố trí thêm các chức năng đơ còn thiếu):
  - + Đất giáo dục ( MN1, LC1): 3,8ha
  - + Đất y tế ( YT\_DVO2): 0,05ha
  - + Đất văn hoá- thể thao ( VH\_DVO4): 0,5ha
  - + Đất sân luyện tập (TT\_DVO2): 0,3ha
  - + Đất dịch vụ (DV\_DVO1): 1,0ha
  - + Cây xanh ( CX\_DVO4): 0,6ha

ĐƠN VỊ Ở 2: Đông đường Bắc Nam2, Bắc đường Đông Tây 2, thuộc dân cư hiện trạng phường Hải Bình (Cải tạo, chỉnh trang).



- Dân số dự kiến: 15.000 người
- Đất ở: 91,6ha:
  - + Đất hiện trạng: 87,8ha (NOHT4-NOHT43);
  - + Đất ở mới (TĐC): 3,8ha (NOM14-NOM16)
- Công trình công cộng đv: 6,2ha (sử dụng các công trình hiện có của phường Hải Bình và bố trí thêm các chức năng đv còn thiếu):
  - + Đất giáo dục (MN2, TH1, THCS1) : 2,1ha
  - + Đất y tế (YT\_DVO1): 0,2ha
  - + Đất văn hoá- thể thao (VH\_DVO1- VH\_DVO3): 1,0ha
  - + Đất sân luyện tập (TT\_DVO1): 0.6ha
  - + Đất dịch vụ (DV\_DVO2- DV\_DVO4): 0,7ha
  - + Cây xanh (CX\_DVO1- CX\_DVO3): 1,4ha



ĐƠN VỊ Ở 3: Nam đường Đông Tây 2; Đông đường Đường Bắc Nam 2



- Dân số dự kiến: 4.000 người.
- Đất ở: 26,2ha:
- + Đất hiện trạng: 6,3ha (NOHT44-NOHT46);
- + Đất ở mới: 19,9ha (NOM17-NOM25)
- Công trình công cộng đvơ: 5,4ha
- + Đất giáo dục (LC2): 2,0ha
- + Đất y tế (YT\_DVO3): 0.2ha
- + Đất văn hoá- thể thao (VH\_DVO5): 0.7ha
- + Đất sân luyện tập (TT\_DVO3): 0,4ha
- + Đất Dịch vụ (DV\_DVO5, DV\_DVO61): 0,7ha
- + Cây xanh (CX\_DVO5-CX\_DVO6): 1,6ha

ĐƠN VỊ Ở 4: Nam đường Đông Tây 2; Tây đường Đường Bắc Nam 2, bao gồm dân cư hiện có và một phần dân tái định cư phường Mai Lâm



- Dân số dự kiến: 6000 người
- Đất ở: 50,7ha:
  - + Đất hiện trạng: 15,5ha ( NOHT47-NOHT51);
  - + Đất ở mới: 35,2ha ( NOM26-NOM43)
- Công trình công cộng đvơ: 7,05ha (sử dụng các công trình hiện có của phường Mai Lâm và bố trí thêm các chức năng đvơ còn thiếu):
  - + Đất giáo dục (MN4, MN5, TH2, THCS2): 2,3ha
  - + Đất y tế ( YT\_DVO4): 0,3ha
  - + Đất văn hoá- thể thao ( VH\_DVO6): 0.5ha
  - + Đất sân luyện tập (TT\_DVO4): 0,3ha
  - + Đất dịch vụ ( DV\_DVO7): 0,2ha
  - + Cây xanh ( CX\_DVO7-CX\_DVO11): 3,45ha

#### 4.3.4. Các chỉ tiêu đất công cộng đạt đợc trong đơn vị ở:

- + Đất giáo dục: 10,0ha ( chỉ tiêu tối thiểu: 5,6ha)
- + Đất y tế: 0,75ha ( chỉ tiêu tối thiểu: 0,05ha/trạm x 4đvơ = 0,2ha)
- + Sân luyện tập thể thao: 1,6ha (tối thiểu: 0,5m<sup>2</sup>/người x 32.000 người = 1,6ha)



- + Công trình văn hóa – thể thao: 2,6ha ( 0,5ha/công trình x 4đvo= 2,0ha)
- + Đất dịch vụ: 2,6ha ( tối thiểu 0,2ha/công trình x 4đvo = 0,8ha)
- + Đất cây xanh đơn vị ở: 6,95ha ( tối thiểu: 2m<sup>2</sup>/người x 32.000 người = 6.4ha)
- + Đất đất bãi đậu xe: 12,9ha (tối thiểu 4m<sup>2</sup>/người). Bên cạnh diện tích bãi đậu xe công cộng đã bố trí, trong các khu công viên cây xanh có thể bố trí thêm tối đa 5% diện tích cho đất bãi đậu xe công cộng.

### BẢNG CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	TẦNG CAO	MĐXD (%)	DIỆN TÍCH (HA)	Dân số
	<b>TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT LẬP QUY HOẠCH</b>				<b>483.07</b>	
<b>1</b>	<b>ĐẤT NHÓM Ở</b>				<b>188.60</b>	
<b>1.1</b>	<b>Đất nhóm ở hiện trạng</b>	<b>HTCT</b>			<b>120.20</b>	<b>17.500</b>
	<i>Dân số: 17.500 người</i>	NOHT1			3.00	
		NOHT2			4.50	
		NOHT3			1.50	
		NOHT4			2.70	
		NOHT5			2.90	
		NOHT6			1.60	
		NOHT7			6.50	
		NOHT8			4.70	
		NOHT9			1.60	
		NOHT10			3.40	
		NOHT11			3.00	
		NOHT12			2.40	
		NOHT13			0.50	
		NOHT14			1.50	
		NOHT15			1.20	
		NOHT16			0.70	
		NOHT17			0.20	
		NOHT18			0.70	
		NOHT19			4.30	
		NOHT20			4.20	
		NOHT21			2.90	
		NOHT22			1.60	

*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

		NOHT23			2.50	
		NOHT24			3.50	
		NOHT25			2.10	
		NOHT26			2.20	
		NOHT27			2.30	
		NOHT28			1.90	
		NOHT29			1.60	
		NOHT30			1.90	
		NOHT31			2.10	
		NOHT32			1.60	
		NOHT33			1.90	
		NOHT34			1.80	
		NOHT35			2.00	
		NOHT36			0.50	
		NOHT37			3.10	
		NOHT38			2.50	
		NOHT39			2.70	
		NOHT40			3.20	
		NOHT41			0.70	
		NOHT42			1.40	
		NOHT43			1.80	
		NOHT44			1.80	
		NOHT45			0.40	
		NOHT46			4.10	
		NOHT47			1.70	
		NOHT48			4.90	
		NOHT49			2.40	
		NOHT50			3.50	
		NOHT51			2.50	
<b>1.2</b>	<b>Đất nhóm ở mới</b>	<b>DCM</b>	<b>2-5</b>	<b>40-60</b>	<b>68.40</b>	<b>14500</b>
	TĐC Hải Hà GD2	NOM1	2-5	60-80	1.80	360
	Dân số: 2.100 người	NOM2	2-5	60-80	1.80	360
		NOM3	2-5	60-80	2.40	420
		NOM4	2-5	60-80	1.10	200

*Thuyết minh: Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá*

		NOM5	2-5	60-80	1.00	200
		NOM6	2-5	60-80	1.70	360
		NOM7	2-5	60-80	1.10	200
	Đất ở mới theo dự án	NOM8	2-5	60-80	1.40	200
	Dân số: 2200 người	NOM9	2-5	60-80	1.10	200
		NOM9*	2-5	60-80	0.90	140
		NOM10	2-5	60-80	1.70	300
		NOM11	2-5	60-80	2.10	400
		NOM12	9-11	40-50	1.50	1000
		NOM13	2-5	60-80	3.60	600
	TĐC Hải Bình 800 người	NOM14	2-5	60-80	0.70	170
		NOM15	2-5	60-80	1.90	380
		NOM16	2-5	60-80	1.20	250
	Phát triển dân cư mới	NOM17	2-5	60-80	2.30	400
	1200	NOM18	2-5	60-80	0.80	100
		NOM19	15-21	35-50	0.60	1000
		NOM19*	3-6	60-80	1.60	300
	Dân cư mới theo dự án (400 người)	NOM20	2-5	60-80	3.30	500
	TĐC Mai Lâm	NOM21	2-5	60-80	2.50	540
	Dân số: 7800 người	NOM22	2-5	60-80	0.90	130
		NOM23	2-5	60-80	1.10	200
		NOM24	2-5	60-80	3.40	650
		NOM25	2-5	60-80	3.10	520
		NOM26	2-5	60-80	2.00	350
		NOM27	2-5	60-80	1.70	300
		NOM28	2-5	60-80	3.50	650
		NOM29	2-5	60-80	1.30	220
		NOM30	2-5	60-80	1.00	200
		NOM31	2-5	60-80	1.00	200
		NOM32	2-5	60-80	1.70	380
		NOM33	2-5	60-80	0.60	150
		NOM34	2-5	60-80	1.80	460
		NOM35	2-5	60-80	1.40	350
		NOM36	2-5	60-80	1.30	250

*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

		NOM37	2-5	60-80	0.70	160
		NOM38	2-5	60-80	2.30	500
		NOM39	2-5	60-80	1.50	300
<b>2</b>	<b>ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở</b>				<b>7.55</b>	
<b>2.1</b>	<b>Đất thương mại (chợ)</b>	<b>DV_DVO</b>	<b>1-5</b>	<b>30-40</b>	<b>2.60</b>	
		DV_DVO1	2-5	30-40	1.00	
		DV_DVO4	2-6	30-40	0.30	
		DV_DVO5	2-7	30-40	0.30	
		DV_DVO6	2-8	30-40	0.40	
	Đất Chợ Mai Lâm ( mới)	DV_DVO7	1-3	40-60	0.20	
	Đất Chợ cá Hải Bình ( hiện trạng)	DV_DVO 2	1-3		0.10	
	Đất Chợ Hải Bình ( hiện trạng)	DV_DVO 3	1-3		0.30	
<b>2.2</b>	<b>Đất công trình văn hoá thể thao</b>	<b>VH</b>	<b>1-3</b>	<b>40-60</b>	<b>2.60</b>	
	Đất Nhà văn hoá phố ( hiện trạng)	VH_DVO 1			0.20	
	Đất Nhà văn hoá phố ( hiện trạng)	VH_DVO 2			0.30	
		VH_DVO 3			0.50	
		VH_DVO 4			0.50	
		VH_DVO 5			0.60	
		VH_DVO 6			0.50	
<b>2.3</b>	<b>Đất y tế</b>		<b>1-3</b>	<b>30-40</b>	<b>0.75</b>	
		YT 2			0.05	
		YT 3			0.20	
	Đất Trạm Y tế Hải Bình ( hiện trạng)	YT 1			0.20	
	Đất Trạm Y tế Mai Lâm ( hiện trạng)	YT 4			0.30	
<b>2.4</b>	<b>Đất sân luyện tập TDTT</b>	<b>TDTT</b>	<b>1</b>	<b>10-20</b>	<b>1.60</b>	
		TT_DVO 2			0.30	
		TT_DVO 3			0.40	
		TT_DVO 4			0.30	
		TT_DVO 1			0.60	
<b>3</b>	<b>ĐẤT DỊCH VỤ ĐÔ THỊ</b>		<b>1-15</b>	<b>30-60</b>	<b>46.30</b>	
	ĐấtChợ đầu mối hải sản	DV_CH1	1-3	40-60	0.90	
	Đất Cửa hàng xăng dầu	DV_CH 2	1-2	30-40	0.30	
	Đất dịch vụ	DV_CH3	2-7	30-40	0.90	
	Đất dịch vụ	DV_CH4	2-11	30-40	3.50	

*Thuyết minh: Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá*

	Đất Cửa hàng xăng dầu	DV_CH 5	1-2	30-40	0.80	
	Đất dịch vụ	DV_CH6	2-9	30-40	2.00	
	Đất dịch vụ	DV_CH7	2-9	30-40	3.80	
	Đất dịch vụ	DV_CH8	3-9	30-40	1.40	
	Đất dịch vụ	DV_CH9	1-9	30-40	2.40	
	Đất dịch vụ	DV_CH10	7-21	30-40	1.40	
	Đất dịch vụ	DV_CH11	9-21	30-40	2.30	
	Đất dịch vụ	DV_CH12	9-21	30-40	1.80	
	Đất dịch vụ	DV_CH13	1-9	30-40	3.40	
	Đất dịch vụ	DV_CH14	1-9	30-40	20.40	
	Đất dịch vụ	DV_CH15	5-15	30-40	1.00	
<b>4</b>	<b>ĐẤT GIÁO DỤC</b>				<b>13.7</b>	
<b>4.1</b>	<b>Đất Giáo dục đơn vị ở</b>		<b>1-5</b>	<b>30-40</b>	<b>10.00</b>	
a	Đất trường Mầm non	MN	1-3	40-60	2.50	
	<i>Trường mầm non Viet Kid</i>	<i>MN 1</i>			<i>1.10</i>	
	<i>Trường mầm non Hải Bình</i>	<i>MN 2</i>			<i>0.40</i>	
	<i>Trường mầm non Mai Lâm</i>	<i>MN 3</i>			<i>0.60</i>	
	<i>Trường mầm non Phương Mai</i>	<i>MN 4</i>			<i>0.40</i>	
b	Đất Trường tiểu học		2-5	40-60	1.40	
	<i>Đất trường Tiểu học ( Tiểu học Hải Bình)</i>	<i>TH1</i>			<i>0.80</i>	
	<i>Đất trường Tiểu học</i>	<i>TH2</i>			<i>0.60</i>	
c	Đất trường THCS		2-5	40-60	1.60	
	<i>Trường THCS Hải Bình</i>	<i>THCS 1</i>			<i>0.90</i>	
	<i>Trường THCS Mai Lâm</i>	<i>THCS 2</i>			<i>0.70</i>	
d	Đất Trường liên cấp		1-5	40-60	4.50	
	<i>Đất trường liên cấp</i>	<i>LC1</i>			<i>2.70</i>	
	<i>Đất trường Liên cấp</i>	<i>LC2</i>			<i>1.8</i>	
<b>4.2</b>	<b>Đất giáo dục đô thị</b>				<b>3.70</b>	
	Đất trường dạy nghề	TDN	2-5	30-40	0.30	
	Đất trường THPT	THPT	1-4	30-50	3.4	
<b>5</b>	<b>ĐẤT CƠ QUAN HÀNH CHÍNH</b>	<b>HC</b>	<b>2-5</b>	<b>30-40</b>	<b>0.90</b>	
	Đất Công sở phường Hải Bình ( hiện trạng)	HC 1			0.40	
	Đất Công sở phường Mai Lâm ( hiện trạng)	HC 2			0.50	
<b>6</b>	<b>ĐẤT CÂY XANH ĐÔ THỊ</b>				<b>27.65</b>	

Thuyết minh: Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

6.1	Đất cây xanh sử dụng công cộng Đô thị	CX-CH	1	5	3.50	
6.2	Đất cây xanh sử dụng công cộng ĐVO	CX_DVO	1	5	6.95	
		CX_DVO 1			0.50	
		CX_DVO 2			0.6	
		CX_DVO 3			0.3	
		CX_DVO 4			0.6	
		CX_DVO 5			0.6	
		CX_DVO 6			0.9	
		CX_DVO 7			0.95	
		CX_DVO 8			0.60	
		CX_DVO 9			0.60	
		CX_DVO 10			0.90	
		CX_DVO 11			0.40	
6.3	Đất cây xanh chuyên dụng	CXCL	-	5	17.20	
		CXCD 1	-	-	0.60	
		CXCD 2	-	-	1.20	
		CXCD 3	-	-	0.70	
		CXCD4	-	-	13.60	
		CXCD 5	-	-	1.10	
7	<b>ĐẤT DU LỊCH NGHỈ DƯỠNG</b>	<b>DL</b>	<b>3-12</b>	<b>30-40</b>	<b>9.50</b>	
		DL1			4.00	
		DL2			2.70	
		DL3			2.80	
8	<b>ĐẤT CN, CẢNG, HẬU CẦN</b>		<b>1-3</b>	<b>20-50</b>	<b>20.77</b>	
	Hậu cần cảng	HCC		20-30	2.10	
		CN 1		40-50	3.40	
		CN 2		40-50	7.60	
		CN 3		40-50	1.90	
		CN 4		40-50	2.60	
		CN 5		40-50	2.30	
		CN 6		40-51	0.80	
		CN 7		40-52	0.07	
9	<b>ĐẤT QUỐC PHÒNG (Trạm biên phòng Đảo Mê)</b>	<b>QP</b>	<b>1-5</b>	<b>50-60</b>	<b>0.20</b>	
10	<b>ĐẤT AN NINH</b>	<b>AN</b>	<b>2-3</b>	<b>50-60</b>	<b>0.50</b>	



*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

	Đất Công an xã Hải Bình	AN 1		30-40	0.3	
	Đất Công an xã Mai Lâm	AN 2		30-40	0.2	
<b>11</b>	<b>ĐẤT VIỄN THÔNG</b>	<b>VT</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,2</b>	
<b>12</b>	<b>BẾN XE, ĐẤT BÃI ĐẬU XE</b>	<b>BX, P</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>13.20</b>	
	Đất Bến xe	BX			0.30	
	Đất Bãi đậu xe	P1			0.4	
	Đất Bãi đậu xe	P 2			0.4	
	Đất Bãi đậu xe	P 3			0.8	
	Đất Bãi đậu xe	P 4			0.30	
	Đất Bãi đậu xe	P 5			0.20	
	Đất Bãi đậu xe	P 6			0.50	
	Đất Bãi đậu xe	P 7			0.3	
	Đất Bãi đậu xe	P 8			0.30	
	Đất Bãi đậu xe	P 9			1.30	
	Đất Bãi đậu xe	P 10			2.30	
	Đất Bãi đậu xe	P 11			0.7	
	Đất Bãi đậu xe	P 12			0.50	
	Đất Bãi đậu xe	P 13			0.40	
	Đất Bãi đậu xe	P 14			0.40	
	Đất Bãi đậu xe	P 15			0.4	
	Đất Bãi đậu xe	P 16			1.20	
	Đất Bãi đậu xe	P 17			1.20	
	Đất Bãi đậu xe	P 18			0.50	
	Đất Bãi đậu xe	P19			0.60	
	Đất Bãi đậu xe	P 20			0.20	
<b>13</b>	<b>GIAO THÔNG</b>				<b>113.30</b>	
	Đất giao thông hiện trạng				51.20	
	Đất giao thông mới				62.10	
<b>14</b>	<b>ĐẤT KHÁC</b>				<b>40.90</b>	
<b>14.1</b>	<b>Đất đồi núi</b>	<b>NUI</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>21.00</b>	
<b>14.2</b>	<b>Đất mặt nước ( Sông, Biển)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>19.90</b>	

**4.3.5. Giải pháp tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng đầu tư xây dựng HTKT, HTXH:**

**\* Giải pháp tái định cư:**

Khu vực lập quy hoạch có tính chất đặc thù chủ yếu là đất ở TĐC. Dự kiến toàn bộ diện tích đất ở mới khu vực phía Nam đường Đông Tây 2 dành cho TĐC phường Mai Lâm (NOM21-NOM39). Diện tích đất ở mới còn lại của phường Hải Bình (NOM9\*, NOM14, NOM15, NOM16) cho TĐC các hộ dân của phường Hải Bình phải di chuyển khi thực hiện hệ thống HTKT.

#### **4.4. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC VÀ THIẾT KẾ ĐÔ THỊ**

##### **4.4.1. Bố cục không gian kiến trúc toàn khu**

Trên cơ sở nội dung đề án điều chỉnh, mở rộng QHC khu Kinh tế Nghi Sơn, QHC đô thị Tĩnh Gia và các quy hoạch chi tiết đã được phê. Không gian khu vực được xác định bởi các tuyến đường chính như sau:

- Các trục Bắc Nam: Đường Bắc Nam 1, Đường Bắc Nam 2, Bắc Nam 3 và một số tuyến đường quy hoạch khác.
- Các trục Đông Tây: Đông Tây 1, Đông Tây 2 và một số tuyến đường quy hoạch khác.

Toàn khu vực được chia thành 6 khu vực không gian kiến trúc cảnh quan

##### **- Không gian khu vực ven biển:**

Phía Bắc khu vực ven biển Hải Bình là khu dân cư làng chài ven biển với nhà ở thấp tầng, mật độ cao. Đây là khu vực có cảnh quan rất đẹp, khu vực này dự kiến khi có điều kiện sẽ chuyển đổi một số vị trí giáp biển thành các công trình đa chức năng với tầng cao từ 5-15 tầng.

Khu vực từ trường THCS Hải Bình đến đường Đông Tây 2 là hệ thống dịch vụ du lịch của dự án khu du lịch công viên Biển Xanh với các biệt thự nghỉ dưỡng, khách sạn có tầng cao 3-21tầng. Tại cửa biển đường Đông Tây 2 bố trí công trình khách sạn và trung tâm thương mại có tầng cao từ 9-21 tầng tạo điểm nhấn không gian.

Khu nghĩa trang hiện nay của phường tạm thời khoanh vùng. Khi khu nghĩa trang tập trung của thị xã đi vào hoạt động sẽ di dời vào khu vực nghĩa trang tập trung, dành đất cho dịch vụ du lịch và chức năng khác.

##### **- Không gian trục thương mại Đông Tây 2:**

Đường Đông Tây 2 là trục thương mại chính của khu vực cũng là trục chính hướng biển. Quy hoạch tổ chức các công trình thương mại, dịch vụ hỗn hợp (từ 3-21tầng) với hình thức kiến trúc hiện đại hài hoà với nhau.

##### **- Không gian khu vực dân cư hiện có:**

Các khu ở hiện có được khoanh vùng cải tạo, sắp xếp chỉnh trang, nâng cấp diện mạo kiến trúc, các công trình có mật độ xây dựng thấp được tổ chức theo kiểu nhà ở có vườn với tầng cao từ 1 đến 3 tầng. Nâng cấp hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo tiêu chuẩn, vệ sinh môi trường, tổ chức vườn hoa, cây xanh tạo thêm không gian mở cho khu vực, dần tạo sự hài hoà với các khu ở mới.

**- Không gian khu vực dân cư mới:**

Đất ở mới trong khu vực chủ yếu bố trí cho đất ở tái định cư. Hình thức nhà ở chủ yếu là chia lô với tầng cao từ 2-5 tầng. Khu vực bố trí cho dân cư phát triển mới khuyến khích hình thức nhà ở dạng biệt thự, nhà ở có vườn với tầng cao 2-3 tầng tại các khu vực ven sông Bạng, khu vực có cảnh quan đẹp để đa dạng hóa hình thức kiến trúc của khu ở cũng như đáp ứng nhu cầu sử dụng đa dạng của người dân. Khu vực nhà ở xã hội, nhà ở chung cư có tầng cao từ 5-21 tầng, hình thức kiến trúc hiện đại, màu sắc trang nhã tạo công trình điểm nhấn cho khu vực

**- Không gian cảnh quan ven sông Bạng:**

Khu vực ngoài đê sông Bạng chỉ tổ chức các công viên cây xanh, các dịch vụ vui chơi giải trí, du lịch trên sông. Tạo những điểm nhấn tại những vị trí quan trọng bằng những biểu tượng, đài phun nước, các công trình kiến trúc mang tính hình tượng, ánh sáng để thay đổi thị giác.

**- Không gian khu công nghiệp nhỏ và dịch vụ hậu cần nghề cá, cảng cá:**

Chủ yếu là những nhà xưởng và kiốt một tầng phục vụ sản xuất, chế biến thủy hải sản, các loại công cụ cho nghề cá, cung cấp các nhiên liệu và các vật dụng cần thiết cho tàu thuyền. Với các công trình là điểm nhấn trong khu vực như nhà điều hành khu công nghiệp, chợ cá đầu mối được xây dựng với tầng cao 2-3 tầng và các công trình thương mại phía Nam khu cảng cá với tầng cao 5-7 tầng

**4.4.2. Các yêu cầu về tổ chức không gian, xây dựng hạ tầng kỹ thuật, VSMT và quản lý xây dựng**

**a. Các khu dân cư**

**a.1. Yêu cầu về kiến trúc:**

- Đối với khu ở cải tạo : Khoanh vùng cải tạo về kiến trúc, hệ thống hạ tầng kỹ thuật ( giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước...) đạt chỉ tiêu dân cư đô thị. Tùy thuộc từng khu vực sẽ nâng cấp cải tạo và xen cư nâng cao mật độ với tầng cao từ 2 đến 5 tầng, bố trí cây xanh, sân vườn theo điều kiện có thể để tạo cảnh quan môi trường đô thị. Khu vực dân cư giáp biển Hải Bình cần cải tạo về hình thức kiến trúc, màu sắc công trình tươi vui để hình thành nét đặc trưng riêng của

khu dân cư làng chài ven biển, khuyến khích hình thành các công trình đa chức năng với tầng cao từ 5- 15 tầng tại các vị trí có điểm nhìn tốt để tạo điểm nhấn.

- Đối với các khu xây mới : Đất ở mới trong khu vực chủ yếu bố trí cho đất ở tái định cư. Hình thức nhà ở chủ yếu là chia lô với tầng cao từ 2-5 tầng. Khu vực bố trí cho dân cư phát triển mới khuyến khích hình thức nhà ở dạng biệt thự, nhà ở có vườn với tầng cao 2-3 tầng để đa dạng hóa hình thức kiến trúc của khu ở cũng như đáp ứng nhu cầu sử dụng đa dạng của người dân. Khu vực nhà ở xã hội có tầng cao từ 5-21 tầng, hình thức kiến trúc hiện đại, màu sắc trang nhã tạo công trình điểm nhấn cho khu vực. Mật độ xây dựng cho khu vực này 40%-80%

+ Khu nhà ở kiểu biệt thự, nhà vườn được tổ chức với mục đích sử dụng phục vụ bộ phận dân cư mới có nhu cầu ở chất lượng cao, không gian sống thoáng đãng. Các lô đất xây dựng biệt thự được tổ chức với diện tích khoảng 250m<sup>2</sup> - 350m<sup>2</sup>/hộ). Các nhà bám theo tuyến giao thông nội bộ ô phố, ở giữa tổ chức sân chơi, cây xanh chung cho từng nhóm nhà. Dạng nhà ở này cần bố trí gần với những khu vực có cảnh quan tự nhiên đẹp.

+ Khu nhà ở cao tầng ( nhà ở xã hội): Bố trí khoảng lùi đảm bảo đúng quy định hiện hành, có thể bố trí không gian công cộng ở các tầng dưới như : nhà trẻ, dịch vụ, sân chơi, khu vực đậu xe cho khu nhà.

+ Khu nhà ở chia lô, liên kế: Được tổ chức phục vụ các hộ dân cư với mức sống trung bình của khu vực. Các lô đất xây dựng nhà ở chia lô, liên kế được tổ chức chủ yếu theo modul trung bình 5x20m (khoảng 100m<sup>2</sup>/hộ). Các dãy nhà ở chia lô, liên kế được tổ chức thành các đơn nguyên, chiều dài tối đa một dãy nhà chia lô là 60m, tổ chức đường đi bộ qua giữa hai dãy nhà nếu quá dài.

Tổ chức các công trình nhà văn hóa khu phố; sân chơi, cây xanh nội bộ từng nhóm nhà ở.

+ Đường giao thông nội bộ các nhóm nhà ở: tổ chức trồng cây xanh bóng mát, lát hè, kết hợp với không gian cây xanh nội bộ thành hệ thống không gian công cộng chung trong khu phố. Bố trí các điểm tập kết rác thải, điểm đỗ xe.

Các công trình nhà ở chia lô dọc các tuyến phố chính cho phép chỉ giới xây dựng trùng chỉ giới đường đỏ. Toàn bộ tầng 1 các công trình nhà ở theo các tuyến phố trên có thể được sử dụng cho mục đích kinh doanh thương mại hộ gia đình.

### ***a.2. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:***

Các khu nhà ở có hệ thống thu gom rác và có điểm tập trung rác theo qui hoạch chi tiết được duyệt. Nhà ở xây dựng cách điểm tập trung rác trên 50m và có

trồng cây cách ly. Thiết kế sân chơi, vườn hoa, khuôn viên cho từng khu ở.

### ***a.3. Yêu cầu quản lý xây dựng***

Việc xây dựng nhà ở phải tuân thủ theo đúng quy hoạch về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, tầng cao nhà, độ đua ra của ban công, ô văng ... được yêu cầu phù hợp với từng đường phố. Trước khi xây dựng phải có đầy đủ hồ sơ xin cấp giấy phép xây dựng (trừ những trường hợp được miễn cấp giấy phép theo luật định) được cấp có thẩm quyền phê duyệt và phải tuân theo sự hướng dẫn của cơ quan trực tiếp quản lý xây dựng đô thị.

### ***b. Các công trình công cộng :***

#### ***b.1. Yêu cầu về kiến trúc:***

- Công cộng đơn vị ở:

+ Các công trình trường học: Tổ chức các công trình trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở theo đúng tiêu chuẩn phục vụ dân cư đơn vị ở mới. Bố trí đầy đủ các diện tích vườn cây, sân chơi, tập luyện thể chất trong khu đất xây dựng trường học. Các công trình nhà học ưu tiên hướng lấy gió và ánh sáng, tránh tiếng ồn. Lối vào, cổng vào các công trình bố trí quay ra các đường nhỏ, đảm bảo lưu lượng giao thông vừa phải, đảm bảo an toàn và tránh ùn tắc vào các giờ cao điểm.

+ Các công trình trung tâm Hành chính - Văn hoá - Y tế phường, công trình Dịch vụ thương mại khu ở (Chợ phường): Tổ chức thành nhóm công trình mang tính chất điểm nhấn đô thị. Chú trọng việc thiết kế đô thị cho khu vực này. Các công trình sẽ được thiết kế theo một cụm Tổng thể, mang tính thống nhất cao. Đặc biệt tận dụng các cảnh quan đô thị hình thành nên không gian trung tâm cho khu ở

+ Cây xanh nội bộ các nhóm nhà ở: tổ chức trồng cây xanh bóng mát, tạo các sân chơi, tạo thành chỗ nghỉ ngơi thư giãn cho cư dân các hộ trong nhóm nhà ở, tổ chức không gian đặc biệt chú trọng tới các hoạt động của người già, trẻ em và người tàn tật. Trong các lô đất cây xanh nội bộ nhóm nhà ở bố trí các công trình nhà văn hoá khu phố. Diện tích tối thiểu 500m<sup>2</sup>

- Đối với công trình dịch vụ công cộng - thương mại cấp đô thị: thiết kế hình thức kiến trúc hiện đại, đẹp và phong phú, màu sắc tươi sáng, phối hợp cao tầng, không gian sử dụng thiết kế phù hợp với từng chức năng cụ thể. Công trình này có tầng cao từ 3 tầng trở lên. Khoảng lùi đảm bảo theo quy định và phải tổ chức tầng hầm để đỗ xe. Các công trình tại những nút giao giao thông chính, những khu vực có điểm nhìn, khu vực cửa biển đường Đông Tây 2 công trình phải có tầng cao tối

thiếu 9 tầng và bố trí không gian công cộng phía trước mỗi công trình.

***b.2. Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật:***

Cốt nền của các khu vực thiết kế đảm bảo thoát nước và không ảnh hưởng các công trình lân cận.

- Các công trình dịch vụ công cộng cấp đô thị phải bố trí bãi đỗ xe, tùy theo từng khu vực qui mô bố trí hợp lý.

- Đối với các công trình trung tâm lớn: thiết kế chiếu sáng phù hợp cho ngoại thất công trình vừa đảm bảo an toàn vừa cải tạo cảnh quan đô thị.

- *Yêu cầu về vệ sinh môi trường:*

- Các khu vực dịch vụ công cộng đều phải có hệ thống thu gom rác thiết kế thuận lợi, bố trí trên các đường nhánh và gần các mối giao cắt đường đô thị.

- Cây xanh khu trung tâm công cộng trồng nhiều chủng loại cây trang trí, tạo ra nhiều không gian cảnh quan môi trường phong phú.

***b.3. Yêu cầu về quản lý xây dựng:***

Các công trình chỉ được xây dựng khi có dự án đầu tư và qui hoạch mặt bằng xây dựng được cấp có thẩm quyền được phê duyệt trên cơ sở qui hoạch và hoàn tất các thủ tục đầu tư xây dựng theo luật định.

- Giới hạn khu đất và chỉ giới xây dựng công trình được xác lập theo qui hoạch mặt bằng xây dựng được cấp có thẩm quyền phê duyệt tùy thuộc theo qui mô, tính chất, vị trí xây dựng từng công trình.

***c. Đối với các khu cây xanh, cảnh quan thiên nhiên mặt nước***

***c.1. Yêu cầu về Kiến trúc:***

+ Các công trình kiến trúc dịch vụ phục vụ trong khu công viên cây xanh thiết kế đẹp, phong phú, mềm mại về tạo hình và kiểu dáng, khai thác tính dân tộc, chỉ xây dựng các công trình có qui mô nhỏ với tỷ lệ thích hợp, không tạo ra các khối nặng nề che chắn tầm nhìn.

- Tổ chức khu công viên cây xanh và hệ thống sân bãi thể dục thể thao đủ tiêu chuẩn phục vụ dân cư cho các đơn vị ở. Khu công viên cây xanh tổ chức trồng cây xanh bóng mát kết hợp hồ nước, tạo sân vườn, quảng trường và đường dạo phục vụ các hoạt động vui chơi giải trí và các hoạt động cộng đồng.

- Khu thể dục thể thao bố trí sân bóng đá đủ tiêu chuẩn, kết hợp các sân thể thao kích cỡ nhỏ khác.

+ Tổ chức các công viên cây xanh, các khu vui chơi giải trí, du lịch trên sông. Tạo những điểm nhấn tại những vị trí quan trọng bằng những biểu tượng, đài phun nước, các công trình kiến trúc mang tính hình tượng, ánh sáng để thay đổi thị giác.

+ Cây xanh: thiết kế cụ thể phù hợp với chức năng của từng khu vực.

+ Đối với công viên có bố trí mặt nước sẽ tổ chức làm đường ven hồ, kết hợp kè đá chống xói lở tạo mỹ quan cho công viên.

+ Đối với các khu cây xanh cách ly sẽ trồng các loại cây phù hợp với địa hình, đất đai khu vực. Đặc biệt là cây xanh ngoài đê sông Bạng cần trồng những loại cây thích hợp chịu được mặn, chống được xói lở.

### ***c.2. Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật:***

- San lấp mặt bằng theo yêu cầu thực tế mỗi khu vực, khai thác triệt để địa hình thiên nhiên, hạn chế tối đa việc san lấp.

### ***c.3. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:***

Hệ thống thu gom rác phải được quy hoạch cụ thể, không bố trí các công trình công nghiệp gây bụi, bản gần các khu công viên, cấm thoát nước bản (chưa qua xử lý) vào các hồ trong khu công viên cây xanh.

### ***c.4. Yêu cầu về quản lý - bảo vệ:***

- Các công viên cây xanh được đầu tư xây dựng theo dự án đầu tư được cấp có thẩm quyền phê duyệt phù hợp với qui hoạch xây dựng đô thị.

- Nghiêm cấm việc khai thác, san lấp mặt bằng bừa bãi trong khu vực dự kiến xây dựng công viên gây tác động xấu ảnh hưởng địa hình khu đất và cảnh quan thiên nhiên.

## ***d. Đối với khu vực công nghiệp, cảng và hậu cần cảng***

- Cảng Cá và hậu cần nghề cá: Bố trí không gian theo yêu cầu công năng của cảng. Cảng được tổ chức thành khu vực biệt lập, có hàng rào ngăn cách với khu vực đô thị. Bố trí lối ra, vào cảng hợp lý, thuận tiện tổ chức giao thông.

- Chợ cá đầu mối: Đây cũng là công trình ở vị trí có tính chất điểm nhấn cảnh quan đối với các hướng nhìn từ sông Bạng, khu neo đậu tàu thuyền và từ khu vực xã Bình Minh sang, bởi vậy ngoài việc tổ chức không gian chợ đầy đủ theo công năng còn phải tổ chức không gian cảnh quan đẹp hướng ra sông Bạng, tạo điểm nhấn cho khu vực này.

Ngoài ra còn bố trí một công trình dịch vụ tổng hợp có quy mô từ 3 đến 5

tầng, trong đó gồm các dịch vụ: ăn uống, nghỉ ngơi, vui chơi giải trí, tắm rửa, vệ sinh, ... đảm bảo tiêu chuẩn để phục vụ thủy thủ khi lên bờ.

Không chế mật độ xây dựng và khoảng lùi xây dựng các công trình nhà xưởng, kho tàng, và các công trình phụ trợ khác theo đúng các quy định về sử dụng đất và khoảng lùi theo các tuyến đường đô thị. Bố trí các diện tích cây xanh điều hoà trong khu vực công nghiệp và cây xanh cách ly khu công nghiệp với khu vực dân cư xung quanh đúng quy định.

Đây là khu vực cần đảm bảo vệ sinh môi trường nguồn nước cũng như đảm bảo quy định của Luật Đê điều (hành lang bảo vệ đê; quy hoạch phòng chống lũ).

#### ***e. Công trình hạ tầng kỹ thuật và đầu mối***

- Khu xử lý nước thải: Tổ chức vùng đệm bằng cây xanh cách ly với các khu dân cư, các công trình cơ quan và các tuyến đường đô thị, đảm bảo môi trường và cảnh quan.

- Mạng giao thông đô thị: Tổ chức không gian hiện đại dọc các tuyến giao thông đô thị, trong đó đặc biệt quan tâm đến hệ thống cây xanh, hình thức và màu sắc cây xanh, hoa, hè đường dạo, các kiến trúc nhỏ, tiểu cảnh, các tiện ích đô thị và công trình xây dựng hai bên đường sẽ được thiết kế trong cùng một không gian theo những chủ đề cho từng khu phố.

- Bến bãi đỗ xe, trạm xăng dầu: tổ chức không gian phù hợp với lưu thông đường phố.

#### ***f. Các công trình di tích lịch sử văn hoá, danh lam thắng cảnh được xếp hạng:***

Trong khu vực lập quy hoạch có thờ họ Lê Nhân là di tích lịch sử cấp tỉnh. Công trình này phải được bảo tồn, tôn tạo và phát huy theo Luật Di sản văn hoá và các văn bản thi hành luật.

#### **4.4.3. Thiết kế đô thị**

Trong phạm vi quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 ở đây chỉ đề cập đến các vấn đề mang tính chất khái quát và trọng điểm của khu vực. Đối với các vấn đề cụ thể cần được nghiên cứu ở mức độ sâu hơn trong các đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, các dự án xây dựng và thiết kế đô thị riêng.



***a. Bố cục không gian các khu vực trọng tâm, các tuyến, các điểm nhấn và các điểm nhìn quan trọng***

**\* Các khu vực trọng tâm:**

- Các khu vực không gian ven sông Bạng, ven biển
- Các khu trung tâm hành chính - thể thao- văn hoá
- Khu công trình thương mại và dịch vụ tổng hợp đô thị dọc trục Đông Tây 2

**\* Các tuyến quan trọng:**

- Tuyến Bắc Nam2, Tuyến Đông Tây 2, Tuyến Đông Tây1 chạy xuyên suốt khu đô thị mang tính chất kết nối các khu vực không gian trong khu đất quy hoạch.

- Tuyến Tĩnh Hải – Cảng cá mang tính chất đường cảnh quan ven sông với chức năng đường viền đô thị. Tuyến đường sát biển qua khu vực mang tính chất là đường cảnh quan ven biển.

**\* Các công trình điểm nhấn và không gian mở:**

- *Các công trình điểm nhấn*

- + Chợ cá đầu mối và các công trình thương mại tại khu vực cảng cá
- + Các công trình dịch vụ- thương mại kết hợp khách sạn văn phòng cho thuê từ 5-7 tầng tại khu vực đầu cầu Đò Dừa và giao giữa đường Đông Tây 1 với đường Bắc Nam 2;

+ Công trình dịch vụ thương mại và dịch vụ tổng hợp 9-21 tầng, các công trình công cộng đô thị dọc trục Đông Tây 2

+ Một số điểm nhấn tại các cửa biển và khu vực ven sông Bạng.

+ Các công trình khách sạn, dịch vụ tổng hợp cao tầng sát biển

- *Các không gian mở*

Các khu công viên cây xanh đô thị, đơn vị ở; bãi đậu xe; khu cảnh quan ven sông Bạng; khu vực núi Tháp là những không gian mở của đô thị.

**\* Các điểm nhìn chính:**

- Điểm nhìn từ khu vực Hải Thanh và sông Bạng.
- Điểm nhìn từ cầu Đò Dừa
- Điểm nhìn từ cầu qua sông Bạng theo tuyến đường Bắc Nam 2

- Điểm nhìn từ cầu qua sông Bạng theo tuyến Đông Tây 2
- Điểm nhìn từ phía Nam khu đất theo tuyến Bắc Nam 2.
- Điểm nhìn từ biển Đông.

### ***b. Tầng cao xây dựng và khoảng lùi xây dựng công trình***

Trong khuôn khổ thiết kế đô thị quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 chỉ nêu các chỉ tiêu tầng cao và khoảng lùi xây dựng công trình chung cho các khu vực cùng tính chất và tuân thủ các quy định về kiến trúc được quy định trong Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, cụ thể như sau:

- *Tầng cao xây dựng*: Tầng cao xây dựng trung bình từng lô đất cụ thể tùy thuộc vào tính chất lô đất, định hướng tổ chức không gian khu vực đã được nghiên cứu và đặc điểm hiện trạng của lô đất xây dựng. Đối với các lô đất xây dựng công trình hiện có, việc quy định này là để định hướng cải tạo công trình khi có điều kiện cho phép. Tầng cao trung bình cụ thể đối với mỗi lô đất được ghi trong Bảng chỉ tiêu sử dụng đất (xem thêm hồ sơ Bản đồ Quy hoạch sử dụng đất)

- *Khoảng lùi xây dựng*: Đối với các khu vực xây dựng công trình thương mại, dịch vụ hỗn hợp, chỉ giới xây dựng các công trình cần lùi vào sau đường đỏ để tạo các khoảng không gian xanh đô thị, đồng thời là diện tích để xe, tụ tập người của các nhà công cộng.

Đối với nhà ở có thể xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

Khoảng lùi tối thiểu của các công trình theo bề rộng đường và chiều cao xây dựng công trình.

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

### ***c. Các quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan***

**\* Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, cốt xây dựng nền đường và cốt xây dựng vỉa hè**

Chỉ giới đường đỏ là đường ranh giới để phân định giữa phần đất công dành để xây dựng các công trình giao thông, tuyến cấp điện, viễn thông và các không gian công cộng với phần đất xây dựng các loại công trình còn lại

Chỉ giới xây dựng là đường ranh giới để giới hạn phần đất cho phép xây dựng công trình trên lô đất.

Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng các tuyến đường, cốt nền đường và cốt xây dựng vỉa hè xem trong bảng lộ giới xây dựng (Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật) và hồ sơ Bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới xây dựng.

Đối với các công trình công cộng, công trình thương mại, nhà ở chung cư thì khoảng lùi xây dựng có thể nằm phía trong chỉ giới xây dựng công trình tùy theo việc thiết kế cụ thể cho ô phố xây dựng.

**\* Chiều cao công trình và chiều cao tầng 1 công trình**

- Đối với các công trình nhà ở thông thường. Chiều cao công trình tính từ cao độ nền của tầng 1, cách mặt nền tự nhiên tối đa 50cm.

Chiều cao tầng 1 công trình cho phép tối đa 3,9m

Chiều cao tầng 2 trở lên cho phép tối đa là 3,6m

Phần mái (nếu có) tối đa là 3m

Chiều cao công trình nhà ở 2 tầng tối đa: 10,5m

Chiều cao công trình nhà ở 3 tầng tối đa: 14m.

- Đối với các công trình nhà ở chung cư cao tầng, chiều cao phần đế công trình (sử dụng làm khu siêu thị, thương mại) tối đa là 3 tầng, chiều cao tối đa 10,5m.

- Đối với các công trình công cộng, chiều cao cụ thể phụ thuộc vào tính chất đặc thù của công trình.

*Chú thích: Các thiết bị kỹ thuật trên mái: cột ăng ten, cột thu sét, thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời, bể nước kim loại, ống khói, ống thông hơi, chi tiết kiến trúc trang trí thì không tính vào chiều cao công trình.*

**\* Hình khối kiến trúc, mặt đứng, mái, mái hiên, ô văng, ban công**

- *Hình khối kiến trúc, mặt đứng công trình:*

+ Đối với các công trình trong khu phố trung tâm có mật độ cao, yêu cầu hình khối kiến trúc, mặt đứng công trình, chiều cao và cốt sàn các tầng phải thống nhất. Khối tích công trình đầy đặn và liền mạch trong một khu phố. Mặt đứng kiến trúc các công trình liền kề phải tạo thành mảng, miếng, khối đặc, khối rỗng theo bố cục nhất định.

+ Đối với các công trình mang tính riêng biệt, đơn lẻ hình khối và mặt đứng công trình yêu cầu đa dạng hơn. Các công trình phải được sắp xếp, tổ hợp trong ô phố theo một bố cục chặt chẽ.

+ Các công trình nhà ở 2 tầng (nhà vườn, biệt thự) có chiều cao mặt đứng (tính từ sàn tầng 1 lên đến diềm mái) tối đa 7,5m.

+ Các công trình nhà ở 3 tầng (nhà ở chia lô dân tự xây, nhà ở liên kế) chiều

cao mặt đứng tối đa 11m.

- Các công trình chung cư, nhà công cộng có thể tùy theo đặc trưng nhưng phải tương đối thống nhất trong một ô phố.

*\* Mái công trình:*

- Cần nghiên cứu kỹ mặt đứng tuyến phố và đặc điểm kiến trúc cảnh quan để quyết định chính xác việc sử dụng dạng mái dốc hay mái bằng hoặc sử dụng vật liệu mái như thế nào cho các công trình trong một ô phố phù hợp với tiêu chí hướng tới kiến trúc hiện đại kết hợp truyền thống.

+ Đối với các công trình nhà ở chia lô, liên kế mặt phố: nên áp dụng dạng nhà mái bằng. Nếu có sử dụng tầng mái có chống nóng nên lùi sâu vào so với mặt đứng ít nhất 3m, chiều cao tầng mái (bao gồm phần mái dốc và phần sử dụng ở phía dưới) không quá 5m.

Đối với các công trình nhà ở biệt thự, nên sử dụng các loại mái dốc truyền thống. Vật liệu mái có thể là vật liệu kim loại khung sắt, thép hoặc khung bê tông cốt thép dán ngói.

- Các phần đua ra ngoài công trình và ngoại thất như: mái hiên, ô văng, ban công, phần nhô ra không cố định: Tuân thủ các quy định của Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

*1. Phần nhà được phép nhô quá đường đỏ, cho trường hợp chỉ giới xây dựng trùng chỉ giới đường đỏ:*

- Các bộ phận cố định của ngôi nhà:

+ Trong khoảng không từ mặt vỉa hè lên tới độ cao 3,5m. Mọi bộ phận của nhà đều không được nhô quá đường đỏ, trừ các trường hợp dưới đây:

Bậc thêm, vệt dặt xe: được nhô ra không quá 0,3m

Đường ống đứng thoát nước mưa gắn vào mặt ngoài nhà: được phép vượt qua đường đỏ không quá 0,2m và phải đảm bảo mỹ quan.

Từ độ cao 1m (tính từ mặt vỉa hè) trở lên, các bậu cửa, gờ chỉ, bộ phận trang trí được phép vượt đường đỏ không quá 0,2m.

+ Trong khoảng không từ độ cao 3,5m (so mặt vỉa hè) trở lên:

Các bộ phận cố định của ngôi nhà (ô văng, sê nô, ban công, mái đua) được vượt quá đường đỏ theo những điều kiện như sau:

Độ vươn ra (đo từ đường đỏ tới mép ngoài cùng của phần nhô ra) phải không được lớn hơn giới hạn được phép, tùy thuộc vào chiều rộng lộ giới đồng thời phải nhỏ hơn chiều rộng vỉa hè ít nhất 1m.

Vị trí độ cao và độ vươn xa cụ thể của ban công phải theo quy định về quản lý xây dựng khu vực sao cho thống nhất trong từng cụm nhà.

Trên phần nhô ra chỉ được làm ban công, không được che chắn tạo thành lô gia hay buồng).

<b>Chiều rộng lộ giới (m)</b>	<b>Độ vươn tối đa</b>
< 6	0
6 - 12	0,9
12 - 16	1,2
> 16	1,4

+ Phần ngầm dưới mặt đất: Mọi bộ phận ngầm dưới mặt đất của ngôi nhà đều không được vượt quá đường đỏ.

+ Mái đón, mái hè phố (cho các khu phố dịch vụ, thương mại): Được thiết kế theo quy định của từng khu vực để thống nhất cho cả cụm nhà.

Vị trí mái đón, mái hè phố ở độ cao cách mặt vỉa hồ 3,5m trở Lên.

Độ vươn ra (đo từ đường đỏ tới mép ngoài cùng của phần nhô ra) phải nhỏ hơn chiều rộng vỉa hè ít nhất 0,6m.

Bên trên mái đón không được sử dụng vào việc khác.

- Phần nhô ra không cố định:

+ Mái dù (mái che bằng vật liệu nhẹ mở ra, gấp vào được, gắn vào tường ngoài nhà): khi đặt phải được phép của cơ quan quản lý xây dựng và phải đảm bảo những yêu cầu sau:

Khi giương ra phải cao hơn mặt hè ít nhất 2,5m và cách mép vỉa hè ít nhất 1,0m.

Khi sụp xuống không được cản trở lối ra, vào.

+ Cánh cửa: ở độ cao từ mặt hè lên 2,5m, các cánh cửa (trừ cửa thoát nhà công cộng) trong quá trình mở ra, đóng vào không được có vị trí nào vượt quá đường đỏ.

<b>Độ cao so với mặt hè (m)</b>	<b>Bộ phận được nhô ra</b>	<b>Độ vươn tối đa (m)</b>	<b>Cách mộp vỉa hồ tối thiểu (m)</b>
0	Bậc thêm, vệt dất xe	0,3	

0 - 1,0	Ổng đứng thoát nước mưa	0,2	
> 1,0	Ổng đứng thoát nước mưa Bậu cửa, gờ chỉ trang trí	0,2	
> 2,4	Kết cấu di động: Mái dụt, cánh cửa		1,0

2. Phần nhà được phép nhô quá đường đỏ, cho trường hợp chỉ giới xây dựng lùi vào sau chỉ giới đường đỏ:

- Các bộ phận ngôi nhà không được nhô quá chỉ giới đường đỏ
- Ban công được nhô qua chỉ giới xây dựng không quá 1,4m và không được phép che chắn tạo thành buồng hay lô gia.

**\* Màu sắc, ánh sáng, vật liệu xây dựng công trình:**

- Đối với khu vực trung tâm có mật độ cao, khu nhà ở, khu các công trình công cộng:

+ Nên dùng các vật liệu và màu sắc ấm áp, dễ hài hoà. Các màu sơn hoàn thiện nên sử dụng: trắng, màu vỏ trứng, các màu nhã (dịu), thổ hoàng và hồng.

Màu sắc khuôn cửa nên sử dụng: xanh da trời sẫm, boóc đô, hạt dẻ, xanh lá cây sẫm, màu hoàng thổ. Các tông màu của các chi tiết gỗ và màu của mặt đứng công trình hài hoà với nhau.

+ Hạn chế dùng các vật liệu và màu sắc kiểu như: gạch men sứ, đá rửa, đá mài ốp trên diện tích rộng, các màu quá mạnh (tím hoa cà, xanh da trời, xanh lá cây, đỏ, ...) cũng như việc trang trí giả đá.

- Đối với các công trình xây dựng nằm trong khu vực cây xanh cảnh quan, cây xanh rừng thành phố:

+ Nên dùng các vật liệu và sơn hoàn thiện như: màu trắng, hoàng thổ, các vật liệu tự nhiên thô (gỗ, toóc-xi, ...). Các khuôn cửa làm bằng gỗ hoặc sơn giả gỗ, sử dụng kính trắng.

+ Hạn chế sử dụng các vật liệu và màu sắc như: gạch men sứ, các khuôn cửa kim loại không sơn màu, kính màu, các màu quá sáng và sẫm (tím hoa cà, xanh da trời, xanh lá cây, đỏ, ...) cũng như việc trang trí giả đá.

**\* Công trình tiện ích đô thị, tượng đài, tranh hoành tráng, biển quảng cáo, các biển chỉ dẫn**

- Công trình tiện ích đô thị:

+ Các đèn chiếu sáng, đèn trang trí, đồng hồ công cộng: đường nét thanh thoát nhẹ nhàng, có tính chất cách điệu tự nhiên. Nên sử dụng vật liệu thép chống

gi hay gang đúc để tránh sự huỷ hoại của môi trường.

+ Các công trình kỹ thuật (trạm điện, trạm bơm, trạm xử lý nước thải), công trình tiện ích (tủ điện thoại, tủ rút tiền tự động, nhà vệ sinh công cộng, thùng rác) cần được thiết kế tạo hình phân vỏ đẹp, theo phong cách của từng khu vực cụ thể.

- Công trình nghệ thuật, tượng đài:

Cần chú trọng đầu tư các công trình nghệ thuật nhằm tạo hình ảnh không gian sinh động, phong phú có tính giáo giục và thẩm mỹ cao.

+ Điều khắc trang trí: tại các dải cây xanh nghỉ ngơi, và không gian công cộng khác, tại các khu sân vườn. Khuyến khích bố trí trong các nhà ở tư nhân có sân vườn kiểu nhà vườn, nhà ở biệt thự.

+ Tranh tường: có thể tận dụng một số mảng tường của công trình kiến trúc tạo thành các bức tranh. Bố cục và màu sắc của tranh phải hài hoà với kiến trúc công trình và cảnh quan tự nhiên xung quanh.

- Biển quảng cáo, biển chỉ dẫn:

+ Các biển báo, bảng chỉ dẫn: Kết hợp yêu cầu thông tin chỉ dẫn với nghệ thuật đồ họa trang trí gắn kết với đặc thù khu vực, tạo thành phần trang trí sinh động cho không gian đô thị.

+ Các biển quảng cáo: Theo quy định chung về công trình thông tin quảng cáo.

Đối với các biển hiệu, quảng cáo gắn với công trình kiến trúc, không chế tỷ lệ diện tích biển quảng cáo so với diện tích nền không quá 20%. Nội dung hình thức và hình thức cần được tư vấn kiến trúc thẩm định để đảm bảo tính hài hoà và thống nhất.

**\* *Cây xanh đô thị, sân vườn, hàng rào, lối đi cho người tàn tật, vỉa hè và quy định kiến trúc bao che các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị:***

- *Cây xanh đô thị, sân vườn:*

+ Các khu cây xanh đô thị tập trung: Được tổ chức thành hệ thống các quảng trường và vườn hoa công cộng, đảm bảo các hoạt động nghỉ ngơi, vui chơi văn hoá, thể dục thể thao.

Các quảng trường, công viên và vườn hoa công cộng nên được tổ chức theo chủ đề để tạo lập các biểu tượng có bản sắc riêng biệt cho không gian kiến trúc - cảnh quan. Tổ chức không gian lập thể (không đơn điệu). Sử dụng chất liệu, màu sắc phong phú, sinh động, tạo sự sống động cho công trình và cảnh quan chung.

+ Cây xanh đường phố: Các diện tích xanh trong đô thị phải được gắn kết với nhau bằng các đường phố có trồng cây và các dải cây, các dải bun-va để hình

thành một hệ thống cây xanh liên tục. Phải tận dụng đất ven hồ, kênh rạch và mọi khoảng trống có thể được cho cây xanh. Nghiên cứu về màu sắc và chủng loại cây xanh bóng mát đường phố như: bàng, xà cừ, bằng lăng, phượng, điệp, sấu, gạo hoa sữa, ... để phù hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng, cây xanh trồng cho các phố phải chọn từng loại đặc trưng để tạo nét riêng cho phố.

+ Cây xanh công viên rừng và đồi núi, cây xanh cách ly: nên trồng các loại cây phù hợp điều kiện tự nhiên, đồng thời nên chọn cây lâu năm có một giá trị kinh tế nhất định để có thể nhanh chóng phủ xanh các diện tích bỏ hoang.

- *Hàng rào:*

Đối với các khu dân cư nên sử dụng các loại vật liệu như: gỗ hoặc các loại thực vật khác sử dụng theo cách truyền thống, đặc biệt là các cấu trúc bằng gỗ, lưới kim loại được phủ xanh bởi thực vật hay các hàng cây.

Khi sử dụng hàng rào hoa sắt, các màu sắc nên dùng là: sẫm, xanh lá cây sẫm, đỏ sẫm, xanh da trời sẫm, đen, hạt dẻ.

Trong các khu đô thị, phần hàng rào xây đặc và mặt đứng công trình phải trát xi măng, sơn màu theo các quy định trên.

Không nên sử dụng các vật liệu như dây kẽm gai hoặc mảnh chai vỡ.

-*Kết cấu bao che các công trình hạ tầng kỹ thuật:*

Các công trình hạ tầng kỹ thuật như đường cấp điện, đường cấp nước, khí ga, thông tin liên lạc, thoát nước thải theo định hướng quy hoạch là sử dụng panen ngầm dưới mặt đất.

Trong trường hợp phải đi nổi trên mặt đất thì nờn bố trí vào vùng cây xanh và phải có kết cấu bao che đảm bảo tính an toàn cho môi trường xung quanh, đồng thời phải mang tính thẩm mỹ cho khu vực.

Đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật đầu mối, yêu cầu phải bố trí trong vùng cách ly và thiết kế phù hợp cảnh quan khu vực.

#### ***d. Các yêu cầu về tổ chức và bảo vệ cảnh quan***

Việc tổ chức và bảo vệ cảnh quan kiến trúc khu vực nghiên cứu quy hoạch cần đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Tận dụng tối đa cảnh quan tự nhiên hệ sinh thái của hệ thống sông Bạng, biển Đông

+ Tôn trọng không gian kiến trúc các khu vực dân cư hiện có đặc biệt chú ý đối với các công trình văn hoá, tôn giáo hiện có.

+ Tổ chức cảnh quan đảm bảo phát triển bền vững, phù hợp với môi trường



cảnh quan đô thị.

#### **4.4. QUY HOẠCH LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT**

##### **4.4.1. Quy hoạch giao thông**

Cơ sở, nguyên tắc thiết kế:

- Các tuyến đường quy hoạch xây dựng mới trên cơ sở đồ án điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt. Xây dựng mạng lưới giao thông hiện đại, chất lượng cao; đáp ứng nhu cầu phát triển đô thị và phục vụ đời sống của nhân dân.

Thiết kế quy hoạch

##### *a. Giao thông đối ngoại*

Các tuyến đường giao thông đối ngoại cơ bản tuân thủ hướng tuyến cũng như quy mô mặt cắt theo đồ án điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng khu kinh tế Nghi Sơn đã được duyệt. Đường Đông Tây 1 đoạn qua khu vực dân cư hiện trạng khó giải phóng mặt bằng nên đề xuất giảm quy mô mặt cắt so với quy hoạch chung:

- Đường Đông Tây 1 đoạn từ nút N1 –N35 (MCN 1-1): Lòng đường 10,5m x 2, phân cách giữa 3,0m, vỉa hè 6,0m x 2, CGDD 36,0m. Đoạn qua khu vực dân cư hiện trạng từ nút N35 – N37 (MCN 2-2): Lòng đường 10,5m, vỉa hè 5,0m x 2, CGDD 20,5m;

- Đường Đông Tây 2 (MCN 3-3): Lòng đường chính 15,0m x 2; đường gom 2 bên 3,5m x 2, phân cách giữa 5,0m, phân cách bên 2,5m x 2, vỉa hè 5,0m x 2, CGDD 57,0m;

- Đường Bắc Nam 2 (MCN 1-1): Lòng đường 10,5m x 2, phân cách giữa 3,0m, vỉa hè 6,0m x 2, CGDD 36,0m;

- Đường bộ ven biển (MCN 2'-2'): Lòng đường chính 8,0m x 2, đường gom 2 bên 5,5m x 2, phân cách giữa 3,0m, phân cách bên 4,0m x 2, vỉa hè 5,0m x 2, CGDD 48,0m.

##### *5.1.2.2. Giao thông đối nội*

Mạng lưới đường đô thị được thiết kế liên kết hợp lý các khu chức năng. Các khu vực có quy hoạch chi tiết, dự án đã phê duyệt, khớp nối thống nhất giữa khu vực xây dựng mới với khu hiện trạng. Các tuyến đường giao thông đối nội có lộ giới từ 6,0m đến 39,0m, với quy mô mặt cắt ngang như sau:

- Đường Bắc Nam 3 đoạn từ nút N8 – N21(MCN 4-4): Lòng đường 14,0m,

via hè 4,5m, CGDD 18,5m;

- Đường Bắc Nam 3 đoạn từ nút N21 – N113 (MCN 5-5): Lòng đường: 14,0m, via hè 4,5m x 2, CGDD 23,0m;

- Đường Bắc Nam 4 đoạn qua khu dân cư hiện trạng đi sát tuyến đê biển xã Hải Bình khó giải phóng mặt bằng nên đề xuất giảm quy mô mặt cắt ngang so với quy hoạch chung và hướng tuyến đi song song với tuyến đê biển Hải Bình.

- Đường Tĩnh Hải – Cảng cá; đường D1 (MCN 11-11): Lòng đường 7,5m x 2, phân cách giữa 3,0m, via hè 6,0m x 2, CGDD 30,0m. Đường Tĩnh Hải – Cảng cá đoạn N2 - N9 và N2 - N90 (MCN 11'-11') đi song song với đê sông Bạng: Lòng đường 7,5m x 2, phân cách giữa 3,0m, via hè 0m - 6,0m. Đường Tĩnh Hải – Cảng Cá đoạn từ nút N90 – N113 (MCN 12-12): Lòng đường 7,5m x 2, via hè 4,0m x 2, CGDD 15,5m.

- Đường D2 đoạn từ nút N13 – N32, đường D7, đường N13 (MCN 2-2): Lòng đường 10,5m, via hè 5,0m x 2, CGDD 20,5m;

- Đường D2 đoạn từ nút N32 – N92, đường N1, đường N6, đường N8 (MCN 13-13): Lòng đường 10,5m, via hè 6,0m x 2, CGDD 22,5m;

- Đường D3; D4 (đoạn nút N7 - N34); D7 (đoạn nút N97 - N117); D8; D11; D12; D13; D14; N3; N4; N5; N7; N9; N10; N11; N12 (MCN 14-14): Lòng đường 7,5m, Via hè 5,0m x 2, CGDD 17,5m; Đoạn còn lại đường D4: Lòng đường 10,5m, Via hè 3,5m x 2, CGDD 17,5m.

- Đê hữu sông Bạng mở rộng mặt đê B=6,0m, đoạn qua phường Mai Lâm Htk từ 3,80m – 3,83m, đoạn qua phường Tĩnh Hải Htk=3,61m, đoạn qua phường Hải Bình Htk=3,62m.

- Đê biển xã Hải Bình mở rộng mặt đê B=6,0m, xây dựng đường giao thông kết hợp với đê.

**BẢNG THỐNG KÊ QUY HOẠCH GIAO THÔNG**

STT	TÊN ĐƯỜNG	MẶT CẮT	CHIỀU DÀI (M)	MẶT ĐƯỜNG (M)	PHÂN CÁCH (M)	VIA HÈ (M)	CGDD (M)
I	<b>GIAO THÔNG ĐỐI NGOẠI</b>		<b>9225</b>				
1	ĐƯỜNG ĐÔNG TÂY 1	1-1	940	10,5 x 2	3,0	6,0 x 2	36,0
		2-2	430	10,5	-	5,0 x 2	20,5
2	ĐƯỜNG ĐÔNG TÂY 2	3-3	1540	15,0 x 2 + 3,5 x 2	5,0 + 2,5 x 2	5,0 x 2	57,0

Thuyết minh: Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

BẢNG THỐNG KÊ QUY HOẠCH GIAO THÔNG							
STT	TÊN ĐƯỜNG	MẶT CÁT	CHIỀU DÀI (M)	MẶT ĐƯỜNG (M)	PHÂN CÁCH (M)	VỈA HÈ (M)	CGĐĐ (M)
3	ĐƯỜNG BẮC NAM 2	1-1	5965	10,5 x 2	3,0	6,0 x 2	36,0
4	ĐƯỜNG BỘ VEN BIỂN	2'-2'	350	8,0 x 2 + 5,5 x 2	3,0 + 4,0 x 2	5,0 x 2	48,0
<b>II</b>	<b>GIAO THÔNG ĐỐI NỘI</b>		<b>39135</b>				
1	ĐƯỜNG BẮC NAM 3	4-4	540	14,0	-	4,5	18,5
		5-5	2195	14,0	-	4,5 x 2	23,0
2	ĐƯỜNG BẮC NAM 4	6-6	350	6,0	-	3,0	9,0
		7-7	295	6,0	-	3,0	9,0
		8-8	295	6,0	-	-	6,0
		9-9	390	6,0 + 7,5	-	5,0	21,5
		10-10	505	10,5 x 2 + 6,0	3,0	6,0	39,0
		1-1	785	10,5 x 2	3,0	6,0 x 2	36,0
3	Đ. TỈNH HẢI - CẢNG CÁ	11-11	1615	7,5 x 2	3,0	6,0 x 2	30,0
		11'-11'	2655	7,5 x 2	3,0	0 - 6,0	24,0
		12-12	1025	7,5 x 2	-	4,0 x 2	15,5
4	ĐƯỜNG D1	11-11	545	7,5 x 2	3,0	6,0 x 2	30,0
5	ĐƯỜNG D2	2-2	325	10,5	-	5,0 x 2	20,5
		13-13	1300	10,5	-	6,0 x 2	22,5
6	ĐƯỜNG D3	14-14	300	7,5	-	5,0 x 2	17,5
7	ĐƯỜNG D4	14-14	825	7,5	-	5,0 x 2	17,5
		14'-14'	1840	10,5	-	3,5 x 2	17,5
8	ĐƯỜNG D5	15-15	1210	5,5	-	3,0 x 2	11,5
9	ĐƯỜNG D6	15-15	485	5,5	-	3,0 x 2	11,5
		16-16	1750	10,5	-	3,0 x 2	16,5
10	ĐƯỜNG D7	2-2	995	10,5	-	5,0 x 2	20,5
		14-14	545	7,5	-	5,0 x 2	17,5
11	ĐƯỜNG D8	14-14	535	7,5	-	5,0 x 2	17,5
12	ĐƯỜNG D9	17-17	380	7,5	-	3,0 + 5,0	15,5

<b>BẢNG THỐNG KÊ QUY HOẠCH GIAO THÔNG</b>							
<b>STT</b>	<b>TÊN ĐƯỜNG</b>	<b>MẶT CÁT</b>	<b>CHIỀU DÀI (M)</b>	<b>MẶT ĐƯỜNG (M)</b>	<b>PHÂN CÁCH (M)</b>	<b>VỈA HÈ (M)</b>	<b>CGĐĐ (M)</b>
13	ĐƯỜNG D10	17-17	360	7,5	-	3,0 +5,0	15,5
14	ĐƯỜNG D11	14-14	290	7,5	-	5,0 x 2	17,5
15	ĐƯỜNG D12	14-14	260	7,5	-	5,0 x 2	17,5
16	ĐƯỜNG D13	14-14	270	7,5	-	5,0 x 2	17,5
17	ĐƯỜNG D14	14-14	285	7,5	-	5,0 x 2	17,5
18	ĐƯỜNG N1	13-13	800	10,5	-	6,0 x 2	22,5
19	ĐƯỜNG N2	15-15	465	5,5	-	3,0 x 2	11,5
20	ĐƯỜNG N3	14-14	875	7,5	-	5,0 x 2	17,5
21	ĐƯỜNG N4	14-14	530	7,5	-	5,0 x 2	17,5
22	ĐƯỜNG N5	14-14	1155	7,5	-	5,0 x 2	17,5
23	ĐƯỜNG N6	13-13	1305	10,5	-	6,0 x 2	22,5
24	ĐƯỜNG N7	14-14	1120	7,5	-	5,0 x 2	17,5
25	ĐƯỜNG N8	13-13	1310	10,5	-	6,0 x 2	22,5
26	ĐƯỜNG N9	14-14	1410	7,5	-	5,0 x 2	17,5
27	ĐƯỜNG N10	14-14	905	7,5	-	5,0 x 2	17,5
28	ĐƯỜNG N11	14-14	1135	7,5	-	5,0 x 2	17,5
29	ĐƯỜNG N12	14-14	2155	7,5	-	5,0 x 2	17,5
30	ĐƯỜNG N13	2-2	2155	10,5	-	5,0 x 2	20,5

*c. Giao thông tĩnh, giao thông công cộng*

- Các khu vực trung tâm thương mại, khu du lịch, dịch vụ và nhà ở xã hội cần xây dựng bãi đỗ xe tập trung đảm bảo nhu cầu trong tương lai.

- Tại khu vực đô thị mới các bãi đỗ xe được bố trí hợp lý trong các khu cây xanh và công trình công cộng nhằm tiết kiệm đất xây dựng.

- Chỉ tiêu quỹ đất dành cho bãi đỗ xe công cộng được tính và lựa chọn trên cơ sở chỉ tiêu áp dụng ở các đô thị Việt Nam (2,5m<sup>2</sup>/ người).

*d. Giao thông vận tải hành khách công cộng*

Theo định hướng quy hoạch chung xây dựng khu kinh tế Nghi Sơn sẽ khai

thác các tuyến xe bus dọc theo các tuyến đường Đông Tây 1, Đông Tây 2, Bắc Nam 2, Bắc Nam 4. Bố trí các điểm dừng xe buýt cách nhau không quá 600m. Tại các chỗ giao nhau giữa các tuyến đường có phương tiện giao thông công cộng bố trí các điểm dừng xe buýt cách nhau tối đa 200m để thuận tiện cho hành khách chuyển từ phương tiện này sang phương tiện khác.

**\* Chỉ tiêu kỹ thuật tuyến:**

- Độ dốc dọc tối đa của đường  $i_{max} = 6\%$ .
- Độ dốc ngang mặt đường  $i_n = 2\%$ .
- Bán kính đường cong nằm tối thiểu  $R_{min} = 125m$ .
- Bán kính đường cong đứng lồi tối thiểu  $R_{min} = 2000m$ .
- Bán kính đường cong đứng lõm tối thiểu  $R_{min} = 1500m$ .
- Bán kính cong bó vỉa tại các ngã 3,4 :  $R = 8-15m$ .

**4.4.2. Chuẩn bị kỹ thuật**

**a. Nguyên tắc thiết kế san nền**

- + Phù hợp đặc điểm địa hình.
- + Không ngập lụt, an toàn sử dụng.
- + Khối lượng thi công ít nhất, đảm bảo cân bằng đào đắp
- + Cao độ san nền hợp lý, đầu nối thuận tiện với mạng giao thông bên ngoài, phù hợp với yêu cầu cao độ không chế chung của khu vực.

**b. Quy hoạch san nền**

Căn cứ cao độ hiện trạng; căn cứ cao độ ngập lụt khu vực lựa chọn cao độ san nền phù hợp cao độ không chế khu vực theo đồ án điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt.

Đường D6 là trục phân thủy chính, dọc tuyến đường này dân cư hiện trạng đã ổn định, cao độ nền quy hoạch thay đổi ít so với cao độ hiện trạng của khu vực.

Phía Đông đường D6 tạo độ dốc về đường Bắc Nam 4 thuận tiện cho việc thoát nước ra biển.

Phía Tây đường D6 tạo độ dốc về các đường D1, đường Bắc Nam 3, đường N6, đường N8 thuận tiện cho việc thoát nước ra sông Bạng.

Khu vực phường Mai Lâm tạo độ dốc về phía sông Bạng.

Cao độ san nền cao nhất 4,50m tại khu vực dân cư hiện trạng phường Hải Bình. Cao độ san nền thấp nhất 2,50m tại khu vực phường Mai Lâm giáp đê sông

Bạng.

#### **4.4.3. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa**

##### ***a. Các căn cứ thiết kế quy hoạch:***

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017; Luật Đô thị số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006; Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013. Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đô thị số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020

- Hồ sơ, đồ án điều chỉnh, mở rộng QHC KKT Nghi Sơn đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

- Nghị quyết số 85/NQ-HĐND ngày 07/12/2017, Nghị quyết số 88/NQ-HĐND ngày 07/12/2017 của HĐND tỉnh Thanh Hóa về quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đô thị các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 (hợp phần sông Yên, sông Bạng);

- Quyết định số 1720/QĐ-UBND ngày 13/6/2008 của UBND tỉnh quy định hành lang bảo vệ đê đối với đê sông cấp IV, cấp V và hành lang bảo vệ đê biển trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

##### ***b. Giải pháp thiết kế***

Thiết kế hệ thống thoát nước mưa cho phân khu số 12 thuộc thị xã Nghi Sơn là hệ thống thoát nước tự chảy, độc lập hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải.

Khu vực phân khu số 12 được phân thành 2 khu vực chính:

- Khu vực 01 (toàn bộ diện tích đất thuộc xã Hải Bình, Tĩnh Hải): lấy trục đường D6 làm đường phân lưu, chia thành 2 lưu vực:

+ Lưu vực số 1 (toàn bộ diện tích phía Tây đường D6) nước mưa được thu gom vào hệ thống cống dọc đường và thoát ra sông Bạng.

+ Lưu vực số 2 (toàn bộ diện tích phía Đông đường D6) nước mưa được thu gom vào hệ thống cống dọc đường và thoát ra biển

- Khu vực 02 (toàn bộ diện tích đất thuộc xã Mai Lâm): nước mưa được thu gom vào hệ thống cống dọc đường thoát ra sông Bạng.

- Hệ thống cống thoát nước được thiết kế với độ dốc  $i \geq i_{min}$ . Vận tốc thiết kế đối với cống bê tông cốt thép  $V_{max} = 7m/s$ .

- Để đảm bảo mỹ quan đô thị, đảm bảo giữ được khoảng không gian để trồng cây xanh đô thị, hệ thống cống thoát nước mưa được cấu tạo bởi các cống tròn BTCT đường kính D600 đến D1200, đặt ngầm dưới lòng đường. Đối với các trục

đường lớn (mặt đường rộng từ 15m trở lên) sẽ bố trí hai tuyến cống thoát nước mưa chạy sát hai bên lề đường, nhằm đảm bảo không phải đào cắt ngang đường khi sửa chữa, nạo vét. Đối với các tuyến đường nhỏ (mặt đường rộng từ 10,5m trở xuống), bố trí một tuyến cống thoát giữa đường.

- Việc thu nước mưa mặt đường, hè được thực hiện bởi các giếng thu nước trực tiếp đặt tại mép đường với khoảng cách giữa các ga được lấy theo đường kính ống, trung bình 30 - 35m/ga.

- Hệ thống cửa xả được xây dựng ngầm dưới mặt nước sông, biển, đảm bảo mỹ quan cho khu vực.

### ***c. Tính toán thủy văn, thủy lực mạng lưới thoát nước***

+/- Tính toán thủy văn:

Phương pháp tính: Tính theo cường độ mưa giới hạn. Công thức tính cường độ mưa:

$$q = \frac{A(1 + C \log P)}{(t + b)^n} \quad \text{Trong đó:}$$

q: cường độ mưa (l/s.ha)

t: Thời gian dòng chảy mưa (phút)

P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán – chu kỳ tràn cống (năm)

A, C, b, n: Các thông số khí hậu phụ thuộc từng địa phương

Thời gian dòng chảy tính toán như sau:

t: Thời gian dòng chảy tính toán (phút)

$$t = t_0 + t_1 + t_2$$

t<sub>0</sub>: Thời gian tập trung dòng chảy, lấy t=5 - 10 phút

t<sub>1</sub>: Thời gian nước chảy trong rãnh đến giếng thu đầu tiên

$$t_1 = 1,25 \frac{Lr}{Vr}$$

1,25: Hệ số tính đến sự tăng tốc nước chảy trong quá trình mưa

V<sub>r</sub>: Vận tốc nước chảy trong rãnh, lấy = 0.7 (m/s)

t<sub>2</sub>: Thời gian nước chảy trong ống từ giếng thu đến tiết diện tính toán

l<sub>c</sub> : Chiều dài đoạn cống

$$t_c = \sum \frac{L_c}{V_c}$$

Vc: Vận tốc nước chảy trong cống

Các thông số khí hậu (Theo phụ lục II – Tiêu chuẩn TCVN 51-2008) đối với khu vực Thanh Hóa có:

$$A = 3640$$

$$C = 0.53$$

$$b = 19$$

$$n = 0.72.$$

P = 10 năm đối với hệ thống thoát nước ngoài hàng rào và P = 5 năm với hệ thống thoát nước trong khu vực hàng rào.

Lưu lượng mưa tính toán cho toàn khu vực:

$$Q = q \cdot C \cdot F :$$

Trong đó:

Q: lưu lượng mưa tính toán theo cường độ mưa giới hạn

F: Diện tích lưu vực tính toán (ha)

q: cường độ mưa (Tính theo công thức trên)

C: Hệ số dòng chảy. (0.75)

+/- Tính toán thủy lực

\* Vận tốc nước chảy và lưu lượng cống được tính theo công thức:

$$Q = A \times v$$

$$v = c \times \sqrt{R \times i}$$

Trong đó: Q là lưu lượng tính toán, m<sup>3</sup>/s.

v là vận tốc tính toán, m/s.

A là diện tích mặt cắt ướt, m<sup>2</sup>

R là bán kính thủy lực ( $R = \frac{A}{X}$  = Diện tích tiết diện/ Chu vi ướt)

i là độ dốc đáy cống, mương.

c là hệ số sêzi được tính theo công thức M.N.Paolovsky như sau:

$$c = \frac{1}{n} \times R^y ; y = 2,5 \sqrt{n} - 0,13 - 0,75 \times \sqrt{R} \times (\sqrt{n} - 0,1)$$

Với n = 0,0138.



Hệ số nhám  $n = 0,013$  được áp dụng tính toán cho các cống tròn và cống bằng bê tông và các hệ số  $n=0,02$  đến  $0,03$  áp dụng cho các cống, mương hở.

**d. Thông số thiết kế**

- Độ dốc đường ống, mương thoát nước chọn trên cơ sở đảm bảo tốc độ nước chảy trong cống  $V \geq 0,6\text{m/s}$ . Vận tốc lớn nhất  $V_{\text{max}}=4\text{m/s}$ .

- Cao độ đỉnh cống tại điểm đầu tuyến phải đảm bảo chiều sâu lớp đất phủ tới đỉnh cống là  $\geq 0,5\text{m}$  đối với cống đặt trên vỉa hè và trong khu cây xanh,  $\geq 0,7\text{m}$  đối với cống đặt dưới đường.

Bảng TNM - 1 : Thống kê khối lượng thoát nước mưa

TT	Danh mục vật tư cấp nước	Đơn vị	Số lượng
1	Cống BTCT D600	m	13.500
2	Cống BTCT D800	m	13.000
3	Cống BTCT D1000	m	8.946
4	Cống BTCT D1200	m	8.870

**4.4.4. Quy hoạch hệ thống công trình phòng, chống lũ**

Định hướng hệ thống công trình phòng, chống thiên tai khu vực lập quy hoạch tuân thủ theo các quy định của ngành: Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017; Luật Đê điều số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006; Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013. Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020; Các Nghị quyết số 85/NQ-HĐND ngày 07/12/2017, Nghị quyết số 88/NQ-HĐND ngày 07/12/2017 của HĐND tỉnh Thanh Hóa về quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đê điều các tuyến sông có đê trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 (sông Bạng); Quyết định số 1720/QĐ-UBND ngày 13/6/2008 của UBND tỉnh quy định hành lang bảo vệ đê đối với đê sông cấp IV, cấp V và hành lang bảo vệ đê biển trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa; Quy hoạch tổng thể thủy lợi tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030, phê duyệt tại Quyết định số 2055/QĐ-UBND ngày 17/6/2013 của UBND tỉnh Thanh Hóa; Quy hoạch Chi tiết Thủy lợi vùng nam sông Chu đến năm 2025, định hướng đến 2030.

Các hoạt động phát triển đô thị có thể làm gia tăng các nguy cơ thiên tai và do đó làm tăng tính dễ bị tổn thương của đô thị như: San lấp làm thay đổi bề mặt địa hình, thay đổi dòng chảy mặt; Diện tích bề mặt không thấm (như mái nhà,

đường và vỉa hè, chỗ đỗ xe bị bê tông hoá...) và hệ số dòng chảy tăng lên, làm cho tốc độ dòng chảy của sông nhanh hơn, đỉnh dòng chảy cao hơn và thời gian tạo đỉnh dòng chảy ngắn lại. Ngoài ra, việc sử dụng nguồn nước không hợp lý, lấp ao hồ, kênh mương, di chuyển đến cư trú ở khu vực dễ bị tổn thương cũng tác động đến cường độ và tần suất lũ.

Các nội dung về phòng, chống thiên tai của đồ án quy hoạch được tuân thủ theo quy định tại Điều 19, Luật Phòng, chống thiên tai về bảo đảm yêu cầu phòng chống thiên tai đối với việc đầu tư xây dựng mới hoặc nâng cấp khu đô thị, điểm dân cư nông thôn và công trình hạ tầng kỹ thuật; đồng thời không được thực hiện các hành vi bị nghiêm cấm tại Điều 12, Luật Phòng, chống thiên tai: Phá hoại, làm hư hại, cản trở sự vận hành của công trình phòng, chống thiên tai; Thực hiện hoạt động làm tăng rủi ro thiên tai mà không có biện pháp xử lý, khắc phục, đặc biệt là lấn chiếm bãi sông, lòng sông, tạo vật cản, cản trở dòng chảy, khai thác trái phép cát, sỏi, khoáng sản gây sạt lở bờ sông.

Các giải pháp về quy hoạch nhằm phòng chống, giảm thiểu tác động của thiên tai bao gồm các biện pháp phi công trình và công trình. Các giải pháp phi công trình bao gồm: xây dựng bản đồ đánh giá đất xây dựng, từ đó tránh các hoạt động xây dựng, phát triển đô thị tại những vùng có nguy cơ cao trong phương án quy hoạch, từ đó giảm mức độ tiếp xúc với các tai biến tự nhiên. Về bố trí chức năng sử dụng đất, các khu dân cư cần có mức độ an toàn không thể bố trí ở các vùng ven sông suối có nguy cơ lũ, lũ quét thường xuyên. Ngược lại, các vùng trượt lở hoặc ngập lũ theo mùa vẫn có thể dành cho canh tác nông nghiệp hoặc không gian mở.

\* Các chỉ tiêu kỹ thuật tính toán chính áp dụng trong phòng, chống lũ, thiên tai, nước biển dâng tại khu vực được quy định như sau:

- Tính toán lũ cho sông Bạng trong điều kiện biến đổi khí hậu, nước biển dâng.

- Tính toán mưa tiêu cho hai lưu vực sông Bạng với tần suất  $P = 10\%$  để xác định lưu lượng tiêu vào các sông trong quá trình chống lũ.

- Theo kịch bản BĐKH do Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố; Mực nước biển dâng từ Hòn Dấu đến Đèo Ngang giai đoạn đến 2030 là 17cm.

\* Các giải pháp nhằm nâng cao năng lực phòng, chống lũ khu vực lập quy hoạch:

Hành lang bảo vệ đê được quy định Quyết định số 1720/QĐ-UBND ngày 13/6/2008 của UBND tỉnh quy định hành lang bảo vệ đê đối với đê sông cấp IV,

cấp V và hành lang bảo vệ đê biển trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa; cụ thể:

- Đối với đê sông Bạng: từ chân đê trở ra 5m về phía sông và phía đông.

- Đối với đê biển Hải Bình: từ chân đê trở ra 200m về phía biển và từ chân đê trở ra 5m về phía đông. Với khu vực đã thiết lập hành lang bảo vệ bờ biển (từ cửa Lạch Bạng đến khu dịch vụ du lịch công viên biển xanh Phúc Hoàng Nghiêu) cần thực hiện theo quy định về hành lang bảo vệ bờ biển (khi xây dựng công trình mới phải lùi vào 100m từ đường mực nước triều cao trung bình)

Phạm vi bảo vệ đê điều sau khi nâng cấp phải tuân thủ quy định tại Luật Đê điều, Luật Phòng chống thiên tai.

+ Phương án quy hoạch không bố trí xây dựng công trình mới trong phạm vi bảo vệ đê điều. Cấm mốc chỉ giới độ sâu ngập lụt; chỉ giới không gian thoát lũ, chứa lũ. Có phương án chủ động đảm bảo an toàn trong trường hợp xảy ra thiên tai.

#### **4.4.5. Quy hoạch Cấp nước**

Căn cứ pháp lý:

- Nghị định số 124/2011/NĐ-CP ngày 28/12/2011 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 117/2007/NĐ-CP, ngày 11/7/2007 của Chính phủ về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch;

- Quyết định số 2502/QĐ-TTg, ngày 22/12/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt định hướng phát triển cấp nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Thông tư số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp nước.

#### **Nguyên tắc thiết kế:**

- Mạng lưới cấp nước phải bao trùm tới tất cả các đối tượng dùng nước trong đô thị (như cấp nước cho sinh hoạt, sản xuất, dịch vụ công cộng...).

- Mạng lưới cấp nước được thiết kế kết hợp: kiểu mạng vòng (ở khu trung tâm nơi tập trung đông người) và mạng nhánh (ở khu vực ngoại vi), nhằm đảm bảo cấp nước một cách an toàn và hiệu quả.

- Tổng chiều dài của các đoạn ống là ngắn nhất, hạn chế nước chảy vòng vo, gấp khúc để giảm tổn thất và tránh hiện tượng áp va cục bộ.

- Tại các nút của mạng lưới đặt van khoá không chế, trên mạng lưới cấp nước

chính nên đặt các van xả cặn và các van xả khí.

- Xây dựng một mạng lưới đường ống cấp nước phân phối để cấp nước vào từng lô đất trong khu quy hoạch. Tất cả các nhà đều phải đặt các đồng hồ đo nước và van chặn.

- Các ống đều là ống mới, mặt trong ống phải trơn nhẵn, ống phải chịu được áp lực làm việc là 6 at, khi thử áp là 9 at, các phụ kiện kèm theo phải đồng loạt với ống.

- Tuyến ống cấp nước được chôn sâu trung bình từ 0,5m đến 1,5m

- Cấp nước chữa cháy: Có hệ thống cấp nước cứu hoả bên ngoài là mạng cứu hoả cho toàn khu dân cư, được bố trí các họng cứu hoả nổi ở các ngã tư, ngã ba nằm trên vỉa hè. Theo “ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng” về khoảng cách giữa các họng không vượt quá 150 mét có áp lực đầu họng tối thiểu 10 mét cột áp và đặt cách mép đường 1 mét. Trong các công trình, tùy theo tính chất và quy mô của chúng cần có các giải pháp cấp nước chữa cháy riêng cho công trình theo các quy chuẩn hiện hành.

- Cách tính toán: Dựa theo tiêu chuẩn Việt Nam 33-2006 : Cấp nước, mạng lưới đường ống và tiêu chuẩn thiết kế.

Giải pháp thiết kế:

**a. Nhu cầu sử dụng nước của khu vực**

Bảng CN - 1: Nhu cầu dùng nước trong khu vực lập quy hoạch

TT	Đối tượng	Quy mô	Chỉ tiêu	Đơn vị	Tỉ lệ cấp nước (%)	Công suất (m3/ngđ)
a	Cấp nước sinh hoạt	32.000 người	180	l/ng/ngđ	100%	5.760
b	Nước cho thương mại - dịch vụ, công trình công cộng		10% * a			576
c	Nước tưới cây, rửa đường...		10% * a			576
d	Nước tiêu thụ công nghiệp	20,7 ha	22	lít/ ha	60%	273,2
e	Nước rò rỉ, thất thoát		15%*(a+b+c+d)			1.077,8

*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

1	Nhu cầu dùng nước ngày trung bình	(a+b+c+d+e)				8.263
2	Lưu lượng nước chữa cháy trong 3h	2 đám cháy	25 lít/ đám cháy			540
3	Tổng	(1+2)				8.803

**Vậy nhu cầu dùng nước trong trường hợp có cháy của khu vực (làm tròn) là: 8.800 m<sup>3</sup> /ngđ.**

(Lưu lượng và số lượng các đám cháy đồng thời được xác định theo quy mô dân số và bậc chịu lửa của công trình)

***b. Nguồn nước:***

Nguồn nước cấp cho Khu đô thị số 12 được lấy từ 2 Nhà máy nước (theo QH điều chỉnh, mở rộng khu kinh tế Nghi Sơn).

- Nhà máy nước tại hồ Đồng Chùa (công suất 60.000m<sup>3</sup>/ng.đ - 90.000m<sup>3</sup>/ng.đ): cấp nước cho khu dân cư phía Tây đường BN2, phía Nam đường ĐT và phường Mai Lâm.

- Nhà máy nước tại hồ Hao Hao (công suất 105.000m<sup>3</sup>/ng.đ - 125.000m<sup>3</sup>/ng.đ): cấp nước cho khu dân cư phía Bắc đường ĐT và phía Đông đường Bắc Nam 2.

***c. Mạng lưới cấp nước:***

Đường ống cấp nước đặt bên dưới vỉa hè, độ sâu đặt ống trung bình 0.7m.

Lựa chọn mạng lưới cấp nước mạng vòng với ống phân phối và mạng cụt đối với ống dịch vụ. Trên mạng bố trí các trụ cứu hoả với khoảng cách trung bình 100-150 m/trụ.

Hệ thống chữa cháy bố trí họng cứu hỏa tại các ngã ba, trên đường ống phân phối. Chọn 2 đám cháy xảy ra đồng thời với lưu lượng 15l/s mỗi đám cháy.

- Các ống cấp nước được đặt trên hè, những đoạn qua đường, tùy thuộc vào chiều sâu sẽ được đặt trong ống lồng bảo vệ. Đường kính ống lồng lớn hơn các ống tương ứng hai cấp tùy trường hợp thực tế.

Bảng CN- 2 : Thống kê khối lượng cấp nước

TT	Danh mục vật tư cấp nước	Đơn vị	Số lượng
1	Ống HDPE D400	m	3510

*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

2	Ống HDPE D315	m	2885
3	Ống HDPE D225	m	2300
4	Ống HDPE D160	m	15908
5	Ống HDPE D110	m	3086

#### 4.4.6. Quy hoạch Cấp điện

##### a. Xác định nhu cầu phụ tải:

CD1: DỰ KIẾN NHU CẦU SỬ DỤNG ĐIỆN

TT	Danh mục sử dụng điện	Chỉ tiêu		Quy mô		hệ số đồng thời	Công suất (kW)
1	Điện sinh hoạt	700	W/người	40,000	người	0,9	25.200
2	Thương mại dịch vụ, Chợ	30	W/m <sup>2</sup> sàn	1,60	ha	0,8	384
3	Trạm y tế	1,5	kW/giường	40	giường	0,8	48
4	Thê thao, văn hóa	5	W/m <sup>2</sup>	4,30	ha	0,8	172
5	Trường THPT	150	W/HS	1,600	HS	0,8	192
6	Trường THCS, Tiểu học	150	W/HS	2,400	HS	0,8	288
7	Trường mầm non	200	W/Cháu	2,000	Cháu	0,8	320
8	Dịch vụ thương mại	300	kW/ha	146,48	ha	0,8	35.154
9	Công viên, cây xanh	0,5	W/m <sup>2</sup>	27,75	ha	0,8	111
10	Cơ quan, hành chính	30	W/m <sup>2</sup> sàn	0,95	ha	0,8	227
11	Du lịch nghỉ dưỡng	2,5	kW/giường	750	giường	0,8	1.500
12	Chợ	30	W/m <sup>2</sup> sàn	2,60	ha	0,8	624
13	Công nghiệp	250	kW/ha	20,77	ha	0,7	3.635
14	An ninh quốc phòng	30	W/m <sup>2</sup> sàn	0,50	ha	0,8	120
15	Giao thông, bãi đỗ xe	1	W/m <sup>2</sup>	125,40	ha	0,8	1.003
Tổng cộng: P <sub>tt</sub> =							68.978

- Tổng nhu cầu sử dụng điện:

$$S_{tt} = \frac{P_{tt} \cdot K_{dt}}{\cos \varphi} = \frac{68.978 \cdot 0,7}{0,9} = 53,649 \text{ kVA}$$

Trong đó:  $K_{dt} = 0,7$  là hệ số đồng thời,  
 $\cos \varphi = 0,9$  là hệ số công suất,

Vậy tổng nhu cầu sử dụng điện toàn khu khoảng: 54MVA

**b. Xác định nguồn cấp:**

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp 110kV Tĩnh Gia 2 có công suất 2x40MVA cách khu đất lập quy hoạch khoảng 3 km về phía Tây.

+ Trạm 110kV KCN Nghi Sơn 2 có công suất 1x63MVA (là trạm QH mới).

- Giai đoạn 2031-2040:

+ Trạm biến áp 110kV Tĩnh Gia 2 có công suất 2x63MVA

+ Trạm 110kV KCN Nghi Sơn 2 có công suất 2x63MVA

**c. Quy hoạch lưới điện trung áp:**

- Tất cả các đường dây trung áp treo hiện có từng bước được ngầm hóa dọc theo vỉa hè đường, sử dụng loại cáp ngầm chống thấm dọc chôn trực tiếp trong đất. Lưới điện trung áp trong khu vực được thiết kế sử dụng điện áp 22kV để chuẩn hóa thiết bị toàn quốc. Các tuyến đường dây trung áp 35kV nổi hiện có vẫn tiếp tục vận hành cho đến khi đủ điều kiện ngầm hóa thì chuyển lưới 22kV.

- Tuyến điện trung áp xây dựng mới có kết cấu tuyến như sau: Đường trục chính dây dẫn tiết diện 240mm<sup>2</sup>, đường nhánh có liên hệ mạch vòng dùng dây dẫn tiết diện 120mm<sup>2</sup>, đường nhánh cắt dùng dây dẫn tiết diện 70mm<sup>2</sup>.

- Phương thức đi ngầm bằng đường ống: Sử dụng nguyên liệu ống như ống bê tông hume, ống polyethylene dạng sóng, ống thép để cấu thành lên đường ống và sử dụng 2 đầu miệng cống làm chiều dài lộ trình của đường ống. Để có thể bảo trì và sửa chữa bên trong miệng cống bằng cách bọc bên ngoài dây cáp phải lắp đặt dây cáp chạy dọc theo hai bên tường.

- Kinh nghiệm tại hiện trường xây dựng ngầm hóa (phương pháp đường ống Hàn Quốc).



**CD5: Bảng kê tuyến điện quy hoạch**

TT	Hạng mục cấp điện	Đơn vị	Số lượng hiện tại	Số lượng quy hoạch
1	Đường điện 35kV cáp ngầm	m	483	4.830
2	Đường điện 22kV cáp ngầm	m	340	4.690
3	Đường điện 35kV cáp treo	m	2.960	---
4	Đường điện 22kV cáp treo	m	2.890	---
5	Đường điện chiếu sáng cáp ngầm	m	---	107.150

**d. Quy hoạch trạm biến áp:**

Trong khu vực có nghiên cứu các trạm biến áp hiện có không theo quy hoạch và không đủ đáp ứng nhu cầu sử dụng điện của khu vực. Vậy cần phải cải tạo và xây mới các trạm biến áp như sau:

**CD6: Bảng kê các trạm biến áp quy hoạch**

STT	Tên trạm biến áp	Công suất hiện tại (kVA)	Công suất quy hoạch (kVA)	Ghi chú
1	Cty Ngọc Sơn 1	320	320	Cải tạo CN
2	Cty Ngọc Sơn 2	400	400	Cải tạo CN
3	Thị công cầu	250	250	Cải tạo CN
4	Cty Sông Việt 3	400	400	Cải tạo CN
5	Cty Sông Việt 2	400	400	Cải tạo CN
6	Cty Sông Việt 1	400	400	Cải tạo CN



*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

7	Cty Long Hải 1	400	400	Cải tạo CN
8	Cty Long Hải 2	400	400	Cải tạo CN
9	Cty Long Hải 3	560	560	Cải tạo CN
10	Cty Duyên Hải	630	630	Cải tạo CN
11	Cty Diệp Chi	400	400	Cải tạo CN
12	Cty Đào Lan	320	320	Cải tạo CN
13	Cty Nhất Hà	320	320	Cải tạo CN
14	Cty Trung Hải Anh	1250	1250	Cải tạo CN
15	Cty Phương Trâm	400	400	Cải tạo CN
16	Cty minh hà	560	560	Cải tạo CN
17	TĐC Hải Bình 3	250	500	Cải tạo dcht
18	TĐC Hải Bình 4	250	500	Cải tạo dcht
19	TĐC Hải Bình 5	250	500	Cải tạo dcht
20	Biên Phòng	180	180	Cải tạo dcht
21	Hải Bình 1	560	560	Cải tạo dcht
22	Hải Bình 3	560	560	Cải tạo dcht
23	Hải Bình 12	560	560	Cải tạo dcht
24	Hải Bình 7	400	560	Cải tạo dcht
25	Hải Bình 2	560	560	Cải tạo dcht
26	Hải Bình 5	250	500	Cải tạo dcht
27	Hải Bình 4	320	560	Cải tạo dcht
28	KS Việt Thanh	160	320	Cải tạo dcht
29	NVH Tân Vinh	250	560	Cải tạo dcht
30	Tĩnh Hải 2	250	560	Cải tạo dcht
31	Tĩnh Hải 3	100	400	Cải tạo dcht
32	TĐC Hải Bình 1	320	560	Cải tạo dcht

*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

33	TĐC Hải Bình 2	250	500	Cải tạo DN
34	Gang Thép 1	400	400	Cải tạo DN
35	Gang Thép 2	400	400	Cải tạo DN
36	Gang Thép 3	400	400	Cải tạo DN
37	Gang Thép 4	250	250	Cải tạo DN
38	Xuân Lâm 1	400	400	Cải tạo dcht
39	TĐC Xuân Lâm	400	400	Cải tạo dcht
40	M - 01	-	400	tm
41	M - 02	-	250	dcht
42	M - 03	-	400	tm+dcht
43	M - 04	-	250	tm
44	M - 05	-	250	dcht
45	M - 06	-	2x560	dcht
46	M - 07	-	250	tm
47	M - 08	-	250	dcht
48	M - 09	-	560	dcm
49	M - 10	-	400	dcht
50	M - 11	-	1250	tm
51	M - 12	-	1250	tm
52	M - 13	-	1500	tm
53	M - 14	-	560	dcm
54	M - 15	-	560	dcm
55	M - 16	-	560	dcm
56	M - 17	-	560	dcm
57	M - 18	-	560	dcm
58	M - 19	-	1600	tm

*Thuyết minh:* Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

59	M - 20	-	1600	tm
60	M - 21	-	560	dcm
61	M - 22	-	1250	tm
62	M - 23	-	1250	tm
63	M - 24	-	1000	tm
64	M - 25	-	1000	tm
65	M - 26	-	1000	tm
66	M - 27	-	1250	tm
67	M - 28	-	1500	tm
68	M - 29	-	1600	tm
69	M - 30	-	1250	tm
70	M - 31	-	400	dl
71	M - 32	-	250	dl
72	M - 33	-	250	dl
73	M - 34	-	250	dl
74	M - 35	-	250	dl
75	M - 36	-	400	dl
76	M - 37	-	560	dcht
77	M - 38	-	560	dcm
78	M - 39	-	560	dcm
79	M - 40	-	560	dcm
80	M - 41	-	560	dcm
81	M - 42	-	560	dcm
82	M - 43	-	560	dcm
83	M - 44	-	560	dcm
84	M - 45	-	560	dcm

85	M - 46	-	560	tm+ dcm
86	M - 47	-	560	dcm
87	M - 48	-	560	dcm + ht
88	M - 49	-	400	dcm
89	M - 50	-	250+400	dcm + ht
90	M - 51	-	250	dcm
91	M - 52	-	400	dcm + ht
92	M - 53	-	250	dcm + ht
93	M - 54	-	560	dcm + ht
94	M - 55	-	400	dcm + ht
95	M - 56	-	100	CS
96	M - 57	-	100	CS
97	M - 58	-	50	CS
98	M - 59	-	100	CS
99	M - 60	-	100	CS
100	CS - 01	-	100	CS
	<b>Tổng</b>		<b>55.870</b>	

***f. Quy hoạch mạng lưới điện hạ áp, chiếu sáng:***

- Xây dựng lại các tuyến đường dây hạ thế hiện hữu không đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật và mỹ quan đô thị.

- Việc tính toán, lựa chọn thiết bị trên lưới trung thế và hạ thế, dựa trên cơ sở đảm bảo cung cấp điện cho từng phụ tải trong và sau quy hoạch ít nhất là 20 năm.

- Tiết diện dây dẫn được lựa chọn phù hợp với mật độ phụ tải của từng khu vực và thỏa mãn điều kiện tổn thất điện áp nhỏ hơn 5,5%.

- Định hướng chiếu sáng đô thị: Áp dụng các tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN 333: 2005 đối với các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị; Tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN: 259: 2001 đối với đường, đường phố, quảng trường đô thị.

+ Hệ thống chiếu sáng được thiết kế phù hợp với cảnh quan môi trường, cảnh quan kiến trúc, tạo ra được các điểm nhấn. Thiết kế hệ thống điện cho quảng cáo,

lễ hội không ảnh hưởng đến mạng lưới chiếu sáng chung của đô thị

+ Các tuyến đường được chiếu sáng bằng đèn cao áp bóng hiệu suất cao Sodium công suất (150-250)W- 220V hoặc đèn Led tiết kiệm điện. Cột đèn chiếu sáng dùng cột thép tùy theo quy mô tính chất của từng tuyến đường. Đối với đường có chiều rộng  $\leq 7,0m$  được chiếu sáng bằng 1 dãy đèn bố trí một bên treo cao 8m, đường rộng hơn 10m được chiếu sáng bằng 2 dãy dọc hai bên đối xứng nhau hoặc ở giữa tuyến đường (trên giải bolval). Đảm bảo độ chói trung bình đạt  $0,8 - 1 \text{ Cd/m}^2$ .

#### **4.4.7. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động**

Hạ tầng viễn thông là hạ tầng quan trọng cho phát triển kinh tế - xã hội, là hạ tầng thiết yếu cho phát triển kinh tế số, xây dựng xã hội số; từng bước chuyển dịch hạ tầng viễn thông thành hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) phục vụ chuyển đổi số theo kế hoạch số 4216/QĐ-UBND ngày 06/10/2020 của UBND tỉnh về việc ban hành Kế hoạch Chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

##### ***a. Xu hướng ứng dụng và phát triển công nghệ viễn thông***

- Xu hướng hội tụ công nghệ hạ tầng mạng, các dịch vụ cung cấp và thiết bị đầu cuối là hướng phát triển tất yếu của nền công nghiệp viễn thông trong thời gian tới nhằm đáp ứng nhu cầu của người sử dụng. Mô hình mạng hội tụ cố định - di động FMC (Fixed-Mobile Convergence) với nguyên lý tích hợp, chia sẻ hạ tầng mạng (gồm mạng hữu tuyến và vô tuyến) để cung cấp các dịch vụ viễn thông cố định và di động, trở thành mục tiêu phát triển chung của hầu hết các nhà khai thác viễn thông trên thế giới. Với mục tiêu nhằm cung cấp đa dịch vụ với nhiều dịch vụ mới, chất lượng cao cho người sử dụng, mặt khác làm giảm chi phí vận hành, khai thác mạng. Để hướng tới mạng hội tụ FMC, một mạng lõi toàn IP (All IP) sẽ được phát triển dựa trên Phân hệ đa phương tiện IP IMS (IP Multimedia Subsystem) - đây là tiêu chuẩn quốc tế được xác định bởi dự án 3GPP/3GPP2 (Third Generation Partnership Project) của Liên minh viễn thông quốc tế (ITU). Tiêu chuẩn này hỗ trợ khả năng truy nhập cho tất cả các công nghệ hiện nay bao gồm truy nhập di động (3G, 4G, 5G; Wifi) và cố định (cáp quang, cáp đồng). Vì vậy, tiêu chuẩn IMS trở thành xu hướng then chốt để phát triển hạ tầng mạng viễn thông để tiến tới hội tụ giữa cố định và di động trong tương lai.

- Xu hướng Internet of Things (IoT): Là một hệ thống các thiết bị đồ dùng được kết nối với nhau qua mạng Internet. Chúng có khả năng trao đổi và truyền tải thông tin, dữ liệu một cách hiệu quả, tiện lợi thông qua mạng Internet mà không

cần sự tương tác trực tiếp giữa người với thiết bị hay giữa người với người. Ở Việt Nam, IoT được coi là một xu thế công nghệ đầy tiềm năng có thể đem lại lợi ích to lớn. Việc khai thác dữ liệu như một nguồn tài nguyên để phục vụ công tác quản lý, điều hành của Đảng, Nhà nước và nhiều lợi ích khác sẽ được thúc đẩy mạnh mẽ hơn, IoT có tiềm năng được ứng dụng trong hàng loạt các lĩnh vực đang được xã hội quan tâm như: Giao thông, y tế, nông nghiệp, giáo dục...

- Xu hướng phát triển mạng viễn thông phát triển theo xu hướng hiện đại, rộng khắp làm cơ sở phát triển đô thị thông minh, kết nối các hệ thống xử lý, điều khiển thông minh; các hệ thống cảm biến, thu thập thông tin; hệ thống tương tác; các hệ thống phần mềm giúp quản lý hiệu quả đô thị, nâng cao chất lượng phục vụ của cơ quan chính quyền. Ứng dụng công nghệ mới là nền tảng cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, là xu hướng hiện thời trong việc tự động hóa và trao đổi dữ liệu trong công nghệ sản xuất. Bao gồm các hệ thống không thực - ảo (cyber-physical system), Internet vạn vật (IoT) và điện toán đám mây.

Trong giai đoạn tới, công nghệ viễn thông di động và cố định ở Việt Nam sẽ phát triển theo xu hướng chung của viễn thông toàn cầu, đáp ứng nhu cầu sử dụng và phát triển nội tại của viễn thông trong nước. Trong đó, việc ứng dụng các công nghệ thông tin di động mới cung cấp tốc độ truy cập lớn, băng thông rộng như công nghệ 4G, 5G, các công nghệ tiếp theo sẽ được triển khai rộng rãi trên phạm vi toàn quốc. Hạ tầng viễn thông cố định sẽ phát triển tiến tới mạng hội tụ thế hệ tiếp theo NGN/IMS; công nghệ truyền dẫn bằng cáp quang sẽ triển khai hướng tới hạ tầng mạng truyền dẫn toàn quang; phát triển công nghệ FTTx rộng khắp cung cấp các dịch vụ viễn thông cố định chất lượng cao, băng rộng đến từng cơ quan, tổ chức và các hộ gia đình.

#### ***b. Xu hướng phát triển dịch vụ viễn thông:***

- Các dịch vụ cơ bản (Internet, thoại, phát thanh, truyền hình) sẽ phát triển dựa trên nhiều nền tảng công nghệ khác nhau (cố định, di động, công nghệ truy nhập vô tuyến). Mạng Viễn thông truyền thống cung cấp hai loại hình dịch vụ: dịch vụ cơ bản (như thoại và tin nhắn) và dịch vụ truyền tải (như thuê kênh và truy cập Internet). Các dịch vụ được cung cấp trên mạng Internet đa dạng, có tính kết nối cao được phổ cập rộng rãi bao gồm các ứng dụng OTT (Over-the-top app), dịch vụ nội dung thông tin và dịch vụ công nghiệp (như thương mại điện tử).

- Trong tương lai, thiết bị đầu cuối di động sẽ tích hợp nhiều tính năng mới, trở thành “máy thông tin số”, được dùng như chứng minh thư, thẻ tín dụng, vé máy bay, là ví tiền điện tử, thanh toán, quản lý truy nhập, mua hàng hay làm chiếc chìa khoá nhà hoặc thiết bị xem phim, nghe nhạc... Để đáp ứng nhu cầu đó, các

nhà cung cấp sẽ phát triển dịch vụ Viễn thông theo hướng hội tụ giữa dịch vụ di động với cố định và cá nhân hóa với cơ chế cung cấp dịch vụ một cửa - một sổ nhận dạng - tính cước đơn giản.

**c. Mục tiêu phát triển hạ tầng viễn thông:**

Đầu tư xây dựng phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn Khu đô thị số 12 có công nghệ hiện đại, tiến tiến đồng bộ với quy hoạch phát triển hạ tầng kỹ thuật viễn thông của tỉnh, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của thị xã, quy hoạch đô thị, quy hoạch hạ tầng kỹ thuật của các ngành khác có liên quan. Phát triển hạ tầng kỹ thuật viễn thông đi đôi với đảm bảo Quốc phòng - an ninh, đảm bảo an toàn thông tin, an toàn mạng lưới, đảm bảo cảnh quan môi trường, mỹ quan đô thị, từng bước chuyển dịch hạ tầng viễn thông thành hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) hạ tầng quan trọng của Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, phục vụ tiến trình chuyển đổi số quốc gia. Kế hoạch chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

- Hạ tầng mạng băng rộng cáp quang phủ đến 100% số hộ gia đình ở các khu phố, cụm dân cư, các khu công nghiệp, cụm công nghiệp

- Phổ cập các dịch vụ viễn thông cơ bản, phủ sóng mạng thông tin di động công nghệ 4G, 5G và thế hệ mới sau 5G đến 100% đến các khu phố cụm dân cư, các khu công nghiệp, cụm công nghiệp.

**d. Tính toán nhu cầu sử dụng dịch vụ viễn thông với chỉ tiêu sau:**

VT1: Bảng nhu cầu sử dụng dịch vụ viễn thông							
TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu		Nhu cầu	Tổng
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị		
1	Cá nhân, hộ gia đình	10.000	hộ	1	đường dây/hộ	10.000	10.500
2	Cơ quan, doanh nghiệp	500	cơ quan	1	đường dây/cơ quan	500	

Nhu cầu dịch vụ viễn thông của khu vực là : **10.500** đường dây thuê bao.

Với nhu cầu sử dụng khoảng 10.500 đường dây thuê bao thì các truy nhập quang trên địa bàn và trạm chuyển mạch cố định hiện có của khu vực lân cận hoàn toàn đáp ứng tốt dịch vụ viễn thông của khu.

***e. Định hướng điểm phục vụ viễn thông công cộng***

Tiếp tục duy trì nâng cấp khung trang các điểm BĐ-VH hiện có đáp ứng nhu cầu cung cấp các dịch vụ bưu chính, viễn thông công cộng phục vụ cấp ủy Đảng, Chính quyền và nhu cầu sử dụng dịch vụ của nhân dân trên địa bàn. Xây dựng mới trung tâm viễn thông cấp đô thị với diện tích 1500 m<sup>2</sup>.

***g. Hạ tầng viễn thông***

*\* Mạng điện thoại cố định, Internet cố định.*

- Với nhu cầu dự báo nhu cầu thuê bao điện thoại cố định, Internet băng thông rộng cố định, truyền hình qua mạng viễn thông trong khu vực nghiên cứu cần đầu tư nâng cấp trạm truy nhập quang (AON, PON); xây dựng các tuyến cáp quang ngầm dọc các tuyến giao thông từ trạm trung tâm thị trấn về trạm truy nhập quang trong khu vực nghiên cứu.

*\* Mạng thông tin di động*

- Trong thời gian tới, việc triển khai ứng dụng các công nghệ thông tin di động thế hệ thứ tư 4G/5 G và thế hệ mới sau 5G sẽ trở nên phổ biến và rộng rãi trên toàn quốc. Cùng với sự phát triển kinh tế - xã hội, phát triển hạ tầng đô thị, phát triển công nghệ đòi hỏi việc đầu tư xây dựng, vận hành, khai thác mạng lưới viễn thông phải đảm bảo đồng bộ, an toàn, mỹ quan đô thị. Vì vậy cần phải đầu tư xây dựng các cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động không công kênh, nguy trang, dùng chung cho các doanh nghiệp viễn thông trong khu vực nghiên cứu.

- Phạm vi bán kính phủ sóng của 01 trạm từ 300 đến 500 m, đáp ứng nhu cầu cung cấp dịch vụ thông tin di động băng thông rộng tốc độ cao.

*\* Mạng truyền dẫn*

- Mạng cáp được xây dựng ngầm hóa toàn bộ các tuyến cáp dọc các tuyến đường chính, đường nội bộ trong khu vực nghiên cứu nhằm đảm bảo an toàn thông tin và mỹ quan đô thị.

- Xây dựng hệ thống cống bê theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng sử dụng chung cho các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác sử dụng cống bê để phát triển dịch vụ.

- Tất cả các loại cáp chính đều được đi trong hệ thống cống bê, trên đường nội bộ có mặt cắt nhỏ, có thể chôn trực tiếp ống nhựa dưới mặt đường, để đảm bảo chất lượng thông tin và mỹ quan đô thị và đồng bộ với các cơ sở hạ tầng khác nhằm tiết kiệm chi phí khi thi công.

- Các cống bê cấp và nắp bê đã được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng - theo quy chuẩn của ngành .

- Các bể cáp sử dụng bể đổ bê tông loại từ 1- 3 nắp đan bê tông dưới hè, vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau 80 - 100m. Tất cả các tuyến cống trên đường trục chính trong khu vực có dung lượng là 1-3 ống PVC Φ 110 x 0,5mm được đi trên hệ đường. Đặc biệt có những đoạn qua đường nên dùng ống thép hoặc ống



nhựa chịu lực  $\Phi 110 \times 0,68\text{mm}$ .

- Các tủ, hộp cáp dùng loại vỏ kim loại lắp bệ, bố trí tại các ngã ba, ngã tư nhằm thuận lợi cho việc lắp đặt và quản lý sau này.

- Đối với các hệ thống cáp viễn thông hiện hữu, thực hiện cải tạo, chỉnh trang đảm bảo mỹ quan và an toàn cho người dân theo lộ trình:

+ Loại bỏ các đường dây cáp, sợi cáp không còn sử dụng;

+ Thực hiện buộc gọn, gia cố hệ thống dây cáp;

+ Hạ ngầm các tuyến cáp treo thuộc các khu vực, tuyến hướng theo quy hoạch phải ngầm hóa mạng cáp;

+ Loại bỏ hoặc hạ ngầm các tuyến cáp treo tại các ngã tư, nút giao thông và tuyến cáp cắt ngang qua đường giao thông.

+ Các tuyến cáp phải bố trí dọc theo các trục giao thông, do đó cần phải dành quỹ đất để xây dựng công trình hạ tầng viễn thông.

\* *Tính toán nhu cầu sử dụng đất cho các công trình viễn thông thụ động.*

Theo xu hướng trong thời gian tới phổ cập các dịch vụ viễn thông cơ bản và Internet băng thông rộng di động 4G/5G vì vậy để đảm bảo chất lượng dịch vụ Internet băng thông rộng di động các trạm BTS phải bổ sung thêm vị trí xây dựng các trạm BTS nhu cầu đất để xây dựng nhà trạm, cột ăng ten như sau:

Đất sử dụng xây dựng mới các cột ăng ten tự đứng loại A2b, cột trạm nguy trang sử dụng chung cho các doanh nghiệp viễn thông với diện tích 01 trạm là 80 m<sup>2</sup>.

#### **VT2: Bảng thống kê khối lượng hạ tầng viễn thông thụ động**

<b>TT</b>	<b>Hạng mục viễn thông thụ động</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Trung tâm viễn thông cấp đô thị	Vị trí	01	QH mới 1500m <sup>2</sup>
2	Trạm viễn thông (BTS)	Vị trí	09	Cải tạo
3	Trạm viễn thông (BTS)	Vị trí	03	QH mới
4	Tuyến cáp quang ngầm hiện có	m	8.090	Cải tạo
5	Tuyến cáp quang ngầm quy hoạch	m	4.200	QH mới

#### **4.4.8. Quy hoạch Thoát nước thải**

##### **a. Căn cứ pháp lý:**

- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; Nghị định số 80/2014/NĐ-

CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Quyết định số 1252/QĐ-UBND ngày 11 tháng 4 năm 2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt Chương trình phát triển đô thị tỉnh Thanh Hóa giai đoạn đến năm 2020 và giai đoạn 2021-2030;

- Quyết định số 589/QĐ-TTg ngày 06 tháng 4 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh định hướng phát triển thoát nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Căn cứ Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03 tháng 4 năm 2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Kế hoạch số 86/KH-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2016 của UBND tỉnh triển khai thực hiện Quyết định số 589/QĐ-TTg ngày 06 tháng 4 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ.

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Thoát nước và xử lý nước thải

***b. Lưu lượng nước thải:***

Khối lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% khối lượng nước sạch (tại điều 39 Nghị định 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải).

Bảng 5-1: Thống kê khối lượng nước thải phát sinh khu vực

<b>TT</b>	<b>Đối tượng</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Lưu lượng</b>
1	Nước thải sinh hoạt	(m <sup>3</sup> /ngđ)	5.760
2	Nước thải từ các khu thương mại dịch vụ, công cộng	(m <sup>3</sup> /ngđ)	576
3	Nước thải từ khu công nghiệp	(m <sup>3</sup> /ngđ)	273,2
4	Tổng lượng nước thải trung bình	(m <sup>3</sup> /ngđ)	6.609

Lưu lượng nước thải phát sinh trong ngày của toàn khu: 6.610 m<sup>3</sup>/ ngày đêm.

***c. Giải pháp quy hoạch mạng lưới thoát nước thải:***

- Nguyên tắc chung:

- + Cấm xả chất thải chưa xử lý dưới mọi hình thức ra biển.
- + Xây dựng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn để thoát nước thải cho toàn khu.
- + Lợi dụng địa hình, đặt cống theo chiều nước tự chảy, đảm bảo thu nhận được lượng nước thải lớn nhất tự chảy theo cống, tránh đào đắp nhiều, tránh đặt nhiều trạm bơm lãng phí.
- + Đặt cống ít quanh co, gấp khúc, cố gắng đặt thật hợp lý để tổng chiều dài là ngắn nhất nhưng phục vụ được diện tích thu nước lớn nhất.
- + Trạm xử lý nước thải phải đặt ở cuối nguồn nước, cuối hướng gió chủ đạo về mùa hè, cách xa khu dân cư, xí nghiệp công nghiệp chế biến thực phẩm theo quy phạm thiết kế từ 300÷600 m, trên khu đất không ngập nước. Nếu xét về hướng gió không thuận thì tăng chiều rộng khoảng cách ly và trên đó phải trồng cây xanh. Vị trí trạm làm sạch phải được cơ quan vệ sinh dịch tễ nhà nước đồng ý cho phép.
- + Giảm tới mức tối thiểu cống chui qua sông, hồ, cầu, phà, đường sắt, đường ô tô, đê đập và các công trình ngầm trong đô thị. Việc bố trí cống thoát nước phải kết hợp chặt chẽ với các công trình ngầm khác để đảm bảo an toàn và hiệu quả xây dựng quản lý sử dụng lâu dài.

#### ***d. Mạng lưới thoát nước:***

- Trên cơ sở tính toán lưu lượng và thủy lực, xác định kích thước các tuyến cống, độ dốc, cao độ đặt cống. Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m, tối đa là 5m tính tới đỉnh cống.
- Bố trí hệ thống trạm bơm nước thải đảm bảo độ sâu chôn cống đạt mức cho phép về yêu cầu kỹ thuật.
- + Ống tự chảy bằng bê tông cốt thép tiết diện tròn (D300) với độ dốc tối thiểu là 1/D. Độ sâu chôn cống lớn nhất là 4m. Tại các vị trí có độ sâu chôn ống > 4m bố trí các trạm bơm chuyển tiếp.
- + Ống áp lực dùng ống gang, bố trí hai ống cùng đường kính đi song song để đảm bảo an toàn khi vận hành.
- + Trạm bơm nước thải dùng máy bơm thả chìm.
- + Trạm làm sạch nước thải bằng công nghệ sinh học (trạm XLNT).
- Các hố ga trên mạng lưới được xây dựng tại những điểm cống thoát nước thải thay đổi hướng, thay đổi đường kính, độ dốc. Các hố ga này được sử dụng để

kiểm tra chế độ làm việc của mạng lưới, thông tắc khi cần thiết.

- Trạm bơm chuyển tiếp bố trí kiểu trạm xây chìm với bơm nước thải kiểu ướt.

**e. Phân lưu vực mạng lưới thoát nước thải:**

+ Khu vực từ đường Tỉnh Hải – Cảng cá lên phía Bắc nước thải được xử lý sơ bộ tại nguồn và thu gom dẫn về trạm xử lý phía Tây Nam tuyến đường Đông Tây 2, giáp sông Bạng, công suất: 9.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm ( ngoài ranh giới lập quy hoạch, theo QHC Nghi Sơn định hướng); Khu vực phường Mai Lâm ( phía Nam đường Tỉnh Hải – Cảng cá) sẽ thu gom xử lý tại trạm xử lý khu vực phía Bắc khu TĐC Mai Lâm, công suất 1000 m<sup>3</sup>/ngày đêm (ngoài ranh giới lập quy hoạch). Nước thải sau khi được xử lý, chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn xả vào nguồn loại B theo QCVN 14:2008-BTNMT trước khi thải ra sông Bạng.

Bảng 5.3: Thống kê khối lượng vật tư thoát nước sinh hoạt

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D300	m	37.760
2	Cống BTCT D400	m	6.556
3	Cống BTCT D600	m	715
4	Trạm bơm nước thải	Bộ	05
5	Trạm XLNT công suất 9.000 m <sup>3</sup> / ngđ	Trạm	01

**4.4.9. Thu gom, xử lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường**

**a. Chất thải rắn**

\* Tiêu chuẩn và nhu cầu thu gom xử lý chất thải rắn:

- Tiêu chuẩn và dự báo khối lượng chất thải rắn (CTR):

+ CTR sinh hoạt: 1,2 kg/người.ngày.đêm

+ CTR công cộng, dịch vụ: 15% CTR sinh hoạt.

+ CTR công nghiệp: 0,2 tấn/ha.ngđ.

Bảng 5.6: Tổng hợp khối lượng CTR

TT	Thành phần thải	Tương lai (năm 2035)	
		Tiêu chuẩn	Lượng thải (tấn/ngđ)
1	CTR sinh hoạt (CTRsh)	1,2 kg /ngđ (32.000 dân)	38,4
2	CTR dịch vụ công cộng	15% CTRsh	5,76

3	CTR công nghiệp	0,2 tấn/ha (20,7 ha)	4,14
4	Tổng lượng CTR		48,3

(Ghi chú: Lượng CTR công nghiệp chỉ là ước tính. Khối lượng CTR công nghiệp thực tế phát sinh tùy thuộc vào loại hình công nghiệp, quy mô, công nghệ sản xuất và sẽ được làm rõ trong dự án đầu tư).

\* Giải pháp thu gom và xử lý chất thải rắn:

- Quy hoạch thu gom và xử lý CTR: Chất thải rắn sinh hoạt: phân loại tại nguồn thành 2 loại:

+ Chất thải rắn vô cơ gồm kim loại, giấy, bao bì thuỷ tinh v.v.. được định kì thu gom.

+ Chất thải rắn hữu cơ (lá cây, rau, quả, củ v.v.) được thu gom hàng ngày.

+ Tại các cơ quan, trường học, công trình công cộng... đều được bố trí các thùng rác công cộng ở trong khuôn viên các công trình này. Thùng thu gom được để cạnh đường đi để tiện cho việc thu gom của công nhân.

+ CTR công nghiệp tập trung, trang trại, tiểu thủ công nghiệp: Các cơ sở công nghiệp cần phân loại chất thải ngay tại nguồn, tận thu, tái sử dụng, trao đổi hoặc bán lại CTR có thể tái chế cho các cơ sở khác sử dụng để giảm giá thành sản phẩm. CTR trang trại ưu tiên tái sử dụng để phục vụ sản xuất. Phần CTR không sử dụng được, sẽ vận chuyển đến bãi chôn lấp cùng với CTR sinh hoạt.

+ CTR y tế: Được xếp vào loại chất thải nguy hại, phải được xử lý bằng lò đốt đạt tiêu chuẩn môi trường.

Cuối ngày, lượng rác thải của toàn khu sẽ được công ty môi trường thu gom, vận chuyển về khu xử lý chất thải tại xã Trường Lâm quy mô từ 60 ha lên 108,7 ha với công suất 2.500 tấn/ngày đảm phục vụ nhu cầu xử lý chất thải rắn cho toàn bộ Khu kinh tế Nghi Sơn (Theo quyết định số 1699/QĐ-TTg 2018 ngày 07 tháng 12 năm 2018).

### ***b. Nghĩa trang***

+ Sử dụng khu nghĩa trang tập trung của kinh tế Nghi Sơn tại khu vực sườn núi Lâm Động xã Xuân Lâm và xã Nguyên Bình với diện tích khoảng 70ha.

## CHƯƠNG V. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

### 5.1. NGUỒN GÂY TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

#### 5.1.1 Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Quá trình thi công xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và xã hội của Khu đô thị số 10 gây tác động môi trường trong quá trình này được trình bày trong bảng dưới đây.

*Các hoạt động, nguồn gây tác động trong quá trình thi công dự án.*

TT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
1	San lấp mặt bằng	Xe ủi san lấp mặt bằng; xe tải vận chuyển vật liệu san lấp.
2	Tập kết, dự trữ, bảo quản nhiên nguyên vật liệu phục vụ công trình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng, xi măng, sắt thép, cát, đá,...phát sinh bụi và khí thải</li> <li>- Xảy ra rò rỉ, phát tán chất ô nhiễm từ các kho chứa, bãi chứa nguyên vật liệu, xăng dầu,...</li> <li>- Phát sinh tiếng ồn lớn</li> </ul>
3	Xây dựng nhà ở, hệ thống giao thông, bến bãi, công viên, hệ thống cấp thoát và xử lý nước, ..	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tác động tiêu cực từ các máy móc phục vụ thi công xây dựng;</li> <li>- Quá trình thi công có gia nhiệt: cắt, hàn, đốt nóng chảy gây ô nhiễm không khí, đất, nước.</li> <li>- Ô nhiễm không khí từ bê tông và các vật liệu xây dựng.</li> <li>- Xói mòn đất, tích tụ và bồi lắng các vực nước</li> </ul>
4	Lắp đặt thiết bị dân dụng, thiết bị điện, viễn thông,..	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khí thải, bụi, tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển thiết bị, nguyên vật liệu phục vụ lắp đặt, hoạt động của máy móc,..</li> <li>- Quá trình thi công có gia nhiệt:, cắt, hàn, đốt nóng chảy.</li> </ul>
5	Sinh hoạt của công nhân tại công trường	Sinh hoạt của công nhân viên trên công trường gây phát sinh CTRSH, NTSH

#### 5.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong quá trình thi công xây dựng tuy không nhiều nhưng nếu chủ đầu tư không có các phương án phòng ngừa và quản lý hiệu quả có thể xảy ra một số nguồn tác động

xấu như sau

*Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải*

TT	Nguồn gây tác động
1	Nguồn nước mưa gây ngập úng cục bộ, gây sỏi mòn, rửa trôi đất cát,...
2	Nếu không được gia cố cẩn thận có thể gây sụt lún nền, đường,...
3	Sự tập trung lượng lớn công nhân gây ra xáo trộn đời sống xã hội tại địa phương

## 5.2. CÁC NGUỒN TÁC ĐỘNG TRONG QUÁ TRÌNH HOẠT ĐỘNG

### 5.2.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động được đưa ra trong bảng dưới đây.

*Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong GD hoạt động*

TT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
1	Phương tiện vận tải (chủ yếu là phương tiện cá nhân, hộ gia đình, phương tiện phục vụ cảng cá, khu công nghiệp - tiểu thủ CN)	- Tiếng ồn và khói thải chứa thành phần ô nhiễm như SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , THC, Bụi,...phát sinh từ khói thải của phương tiện gây ô nhiễm không khí.
2	- Hoạt động sinh hoạt và vệ sinh hàng ngày của người dân trong khu vực - Hoạt động sản xuất, kinh doanh tại khu du lịch	- Các thành phần ô nhiễm chủ yếu như vi sinh, dầu mỡ, Nitrat, Amoni, chất hữu cơ,...trong nước thải sinh hoạt. - Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải từ nhà vệ sinh của khu dân cư, ... - Mùi hôi thối sinh ra từ quá trình phân hủy nước thải tại các hố ga, hầm tự hoại, khu chứa chất thải rắn sinh hoạt,..
3	Các hoạt động đốt nhiên liệu (than, củi, gaz, đốt do chạy máy phát điện dự phòng.),...	- Khói thải chứa các thành phần gây ô nhiễm không khí như CO <sub>2</sub> , SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , Bụi,.. - Phát sinh chất thải rắn gây ô nhiễm.

### 5.2.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động của khu vực quy hoạch.

TT	Nguồn gây tác động
1	Nước mưa có thể gây ngập úng cục bộ tại khu vực nếu không có phương án tôn nền và có phương án thoát nước hiệu quả.
2	Sự tăng mật độ và thành phần dân cư có thể gây các vấn đề tiêu cực mất trật tự khu vực nếu không có hướng quản lý hiệu quả.

### 5.3. DỰ BÁO RỦI RO VỀ MÔI TRƯỜNG DO DỰ ÁN GÂY RA

#### 5.3.1. Những rủi ro trong giai đoạn thi công xây dựng

- *Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông*

+ Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông có thể xảy ra bất ngờ trong nhiều tình huống của giai đoạn thi công xây dựng dự án. Có thể được tóm tắt một số dạng tai nạn như sau:

+ Tai nạn giao thông có thể xảy ra khi công nhân băng qua đường giao thông để đến công trường, rời công trường, dạng tai nạn này cũng có thể xảy ra ngay trên công trường do các phương tiện thi công và vận chuyển nguyên vật liệu gây ra đối với công nhân.

+ Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động,...

+ Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công cũng có thể gây tai nạn đáng tiếc.

+ Công việc lao động nặng nhọc, thời gian làm việc liên tục và lâu dài có thể ảnh hưởng đáng kể đến khỏe của công nhân, gây tình trạng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu cho công nhân tại công trường;

Như vậy nếu các rủi ro về tai nạn lao động và tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân, gây tổn thất lớn vô cùng lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn. Vì vậy vấn đề đảm bảo an toàn cho công nhân tham gia xây dựng được Chủ dự án đặc biệt quan tâm.

- *Sự cố cháy nổ*

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại



về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

+ Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật trong quá trình thi công (son, xăng, dầu DO, ...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, vật chất và môi trường;

+ Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ..., gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;

+ Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn xì, đun, đốt nóng chảy Bitum để trải nhựa đường, ...) có thể gây ra cháy, phỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên nếu sự cố này xảy ra sẽ ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực.

### **5.3.2. Những rủi ro trong giai đoạn hoạt động**

Do tính chất là khu du lịch cao cấp nên khả năng xảy ra sự cố trong giai đoạn hoạt động là không nhiều. Tuy nhiên nếu không có phương án phòng ngừa và ứng phó hiệu quả thì các sự cố sẽ gây ảnh hưởng đến tính mạng con người và thiệt hại về kinh tế rất đáng kể. Một số dạng sự cố có nguy cơ xảy ra như sau :

- Sự cố cháy nổ: Nếu sự cố cháy nổ xảy ra sẽ có nguy cơ gây cháy dây chuyền làm ảnh hưởng đến nhiều hộ gia đình trong khu dân cư, đặc biệt khi sự cố xảy ra ở các khu nhà cao tầng.

- Nếu công tác gia cố nền móng trong quá trình XD không đảm bảo sẽ gây nên hiện tượng nứt tường và sụt lún nhà cửa gây tổn hại nghiêm trọng về người và của, ảnh hưởng tiêu cực đến tinh thần của mọi người và du khách.

- Ngoài ra, quá trình hoạt động khu du lịch còn có thể gây ra một số sự cố khác như tai nạn giao thông, ùn tắc, ngập nước cục bộ,..nếu không có phương án thiết kế phù hợp ngay từ đầu.

### **5.3.4. Đối tượng, quy mô bị tác động**

*Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn xây dựng*

<b>TT</b>	<b>Đối tượng bị tác động</b>	<b>Quy mô bị tác động</b>
1	Đất đai khu vực QH	Có thể gây tác động xói mòn rửa trôi, gây ô nhiễm trên toàn bộ khu đất quy hoạch

2	Công nhân và cư dân địa phương	Tất cả công nhân trực tiếp tham gia xây dựng tại công trường và các hộ khu dân cư lân cận dự án
3	Đường giao thông	Các tuyến đường trong tuyến vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng dự án đang thực hiện trong khu vực như các khu dân cư mới, dự án các công trình đô thị dọc trục Đông Tây 2 ...
4	Bầu khí quyển khu vực	Ảnh hưởng bởi khói bụi
5	Môi trường nước mặt và nước ngầm	Khu vực bãi biển tại khu vực sẽ bị tác động do tiếp nhận các nguồn thải (CTR, nước thải, nước mưa,..) nếu không có biện pháp ngăn ngừa hiệu quả.

### 5.3.5. Đối tượng, quy mô bị tác động trong quá trình hoạt động của các khu chức năng

*Đối tượng, quy mô bị tác động trong quá trình hoạt động*

TT	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
1	Thảm thực vật	Toàn bộ thảm thực vật trên diện tích khu vực quy hoạch (chủ yếu tác động tích cực do việc trồng thêm cây xanh)
2	Đất đai các khu	- Phần lớn đất đai trong khu vực dự án bị chuyển mục đích sử dụng. - Đất đai ít bị tác động ô nhiễm khi quy hoạch đã tính toán đến việc thu gom, xử lý chất thải rắn, NTSH,..
3	Đường giao thông	- Tăng mật độ phương tiện ở các đường giao thông nội bộ và đường giao thông liên vùng.
4	Bầu khí quyển khu vực dự án	- mức độ ảnh hưởng là tốt
5	Môi trường nước mặt và nước ngầm	- Mức độ tác động không đáng kể (do nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận),..
6	Người dân trong vùng	- Chủ yếu tác động tích cực (tạo nơi an cư ổn định với đầy đủ các dịch vụ cần thiết, khả năng bị tác động bởi

TT	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
		ô nhiễm là do được quy hoạch là không có).

## 5.4. TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG

### 5.4.1. Tác động đến môi trường tự nhiên

#### \* Tác động đến môi trường không khí

Các tác động đến môi trường không khí do quá trình thi công XD bao gồm:

- Bụi sinh do quá trình san ủi đất đá, vận chuyển và bốc dỡ nguyên vật liệu (đá, cát, xi măng, sắt thép,...);
- Bụi và các chất khí SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, THC do khói thải của xe cơ giới vận chuyển nguyên vật liệu san lấp, vật liệu xây dựng;
- Bức xạ nhiệt từ các quá trình thi công có gia nhiệt, khói hàn (như quá trình cắt, hàn, đốt nóng chảy Bitum để trải nhựa đường).

#### \* Ô nhiễm bụi do từ vật liệu san lấp và vật liệu xây dựng tập kết tại công trường

- Ô nhiễm bụi từ vật liệu san lấp :

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số trung bình phát tán bụi tại công trường là 0,075kg/tấn vật liệu san lấp.

- Ô nhiễm bụi từ vật liệu xây dựng :

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

Bụi chủ yếu phát tán ra từ các nguồn vật liệu như cát, đá, xi măng và một phần từ sắt thép.

#### \* Ô nhiễm bụi đường do hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng công trình.

Trong những ngày khô nóng, hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu san lấp và nguyên vật liệu xây dựng qua lại trên đường nội bộ và các tuyến đường trong khu vực thường gây phát sinh bụi đất từ mặt đường làm tăng đáng kể hàm lượng bụi trong không khí xung quanh.

#### \* Ô nhiễm do bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng.

Theo các kết quả tính toán, nếu dự án thực hiện trong 04 năm sẽ có khoảng 300.000 lượt xe (quy về có tải) tham gia vận chuyển vật liệu san lấp và nguyên vật liệu xây dựng phục vụ công trình.

#### \* Ô nhiễm tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện vận tải và thi công.

Ngoài việc phát sinh bụi và khí thải, các phương tiện vận tải và thi công còn phát sinh tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến môi trường tại khu vực.

Tiếng ồn, độ rung phát sinh trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng cơ sở, hạ tầng kỹ thuật chủ yếu là tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển, máy trộn bê tông,... ..tham gia trong quá trình xây dựng.

Theo tiêu chuẩn đã ban hành về mức cho phép tiếng ồn tại khu vực hoạt động (TCVN 3985 - 1985) và giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (TCVN 5949 - 1995), thì mức ồn lớn nhất cho phép là 85dBA trong khu vực sản xuất và mức ồn cao nhất là 40dBA tại các bệnh viện, thư viện, nhà điều dưỡng, trường học từ 22 giờ đến 6 giờ sáng. Đối với khu dân cư, mức ồn tối đa cho phép (TCVN 5949 - 1998) không được vượt quá 75dBA.

#### **Mức ồn của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công**

<b>STT</b>	<b>Phương tiện</b>	<b>Chỉ số</b>
1	Máy ủi	-
2	Máy đầm nén (xe lu)	72,0 - 74,0
3	Máy xúc gầu trước	72,0 - 84,0
4	Máy kéo	77,0 - 96,0
5	Máy cạp đất	80,0 - 93,0
6	Máy lát đường	87,0 - 88,5
7	Xe tải	82,0 - 94,0
8	Máy trộn bê tông	75,0 - 88,0
9	Bơm bê tông	80,0 - 83,0
10	Cần trục di động	76,0 - 87,0
11	Máy nén	75,0 - 87,0

Như vậy, với mức ồn cực đại của hầu hết các thiết bị thi công gây ra tại công trường đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép đối với khu dân cư. Chủ dự án sẽ đưa ra các giải pháp hiệu quả để giảm thiểu tác động này đối với công nhân trực tiếp thi công trên công trường và người dân xung quanh khu vực.

#### **5.4.2. Tác động ô nhiễm do nước thải và nước mưa**

*\* Ô nhiễm do nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng*

Nước thải sinh hoạt của công nhân tại khu vực dự án là nguyên nhân chính ảnh

hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất cặn bã, chất hữu cơ dễ phân huỷ, chất dinh dưỡng và các vi khuẩn gây bệnh nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm nếu không được xử lý.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập, khối lượng các chất ô nhiễm mỗi người thải vào môi trường hàng ngày được đưa ra theo bảng

***Khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường.***

<b>Stt</b>	<b>Chất ô nhiễm</b>	<b>Khối lượng (g/người/ngày)</b>
1	BOD <sub>5</sub>	45 - 54
2	COD	72 - 102
3	Chất rắn lơ lửng	70 - 145
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 - 30
5	Tổng nitơ	6 - 12
6	Amôni	2,4 - 4,8
7	Tổng photpho	0,8 - 4,0

*Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993*

***\* Tác động ô nhiễm do nước mưa chảy tràn***

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án nếu không được tiêu thoát hợp lý có thể gây ú đọng, cản trở quá trình thi công... Ngoài ra, nước mưa còn cuốn theo đất cát, và các thành phần ô nhiễm khác từ mặt đất vào nguồn nước mặt gây bồi lắng và tác động xấu đến nguồn tài nguyên nước, ảnh hưởng trực tiếp đến tài nguyên sinh vật thủy sinh.

Việc xác định được lưu lượng nước mưa tối đa rơi trên bề mặt khu đất dự án cũng là cơ sở quan trọng để thiết kế mạng lưới thoát nước mưa của khu vực

Nhìn chung tác động ô nhiễm do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng là không lớn, nước mưa chủ yếu có độ đục cao do cuốn theo đất đá và một phần vật liệu xây dựng rơi vãi trong quá trình thi công. Tuy nhiên Quy hoạch cũng đã có các phương án giảm thiểu tác động ô nhiễm của nước mưa chảy tràn trong quá trình xây dựng.

**5.4.3. Tác động ô nhiễm do chất thải rắn**

Quá trình thi công công trình còn phát sinh các loại chất thải rắn gây ô nhiễm, các loại chất thải rắn phát sinh chủ yếu bao gồm:

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân tại

công trường, thành phần chủ yếu của CTRSH là túi nilông, giấy vụn, bao gói thức ăn thừa,..

Theo ước tính, mỗi công nhân làm việc tại khu vực dự án thải ra khoảng 0,5 – 1,0 kg rác thải sinh hoạt mỗi ngày. Chất thải sinh hoạt này nhìn chung là những loại chứa nhiều chất hữu cơ, dễ phân huỷ (trừ bao bì, nylon). Nếu tính trung bình mỗi ngày tại khu vực dự án có 500 công nhân làm việc, thì tổng khối lượng rác thải sinh hoạt hàng ngày có thể ước tính được là 250 – 500 kg/ngày.

- Nếu không có phương án che chắn cẩn thận các thùng xe trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng thì CTR cũng có thể rơi vãi trong quá trình vận chuyển. Mỗi khi phát sinh các loại chất thải rắn này có thể phát thải trực tiếp hoặc gián tiếp (do bị cuốn theo nước mưa) xuống các nguồn nước mặt lân cận như Sông Bạng, các hồ nước dọc đường vận chuyển,...gây ô nhiễm các nguồn nước mặt (chủ yếu làm gia tăng độ đục của nước)..

- Ngoài ra, sau quá trình xây dựng có thể còn phát sinh một số dạng chất thải rắn như gạch vụn, sắt thép vụn, bao xi măng, cọc gỗ làm dàn giáo,..Tuy nhiên đây là loại chất thải rắn có giá trị sử dụng nên chủ dự án sẽ cho tận thu để sử dụng lại hoặc bán cho các đơn vị có nhu cầu vì vậy các loại chất thải rắn này ít có khả năng phát thải ra môi trường ngoài.

- Quá trình tập kết và lưu giữ nguyên vật liệu tại công trường ít phát sinh chất thải rắn cũng như các loại chất thải gây ô nhiễm khác, cần hạn chế việc tập kết quá nhiều nguyên vật liệu tại công trường (chủ động mua nguyên vật liệu tại khu vực gần dự án), đối với xi măng, sắt thép, nhiên liệu dầu nhớt được bảo quản kỹ trong kho, cát cần được che bạt kín trên công trường để tránh khả năng phát tán gây ô nhiễm.

- Hoạt động bảo dưỡng phương tiện nếu thực hiện ngay tại công trường cũng có thể gây phát sinh căn dầu nhớt, vỏ chai đựng dầu nhớt và giẻ lau nhiễm dầu nhớt,... Đây là các dạng chất thải nguy hại, mặc dù khối lượng phát sinh rất ít nhưng khi phát sinh cần được cho thu gom ngay để xử lý, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường khu vực.

#### **6.4.4. Tác động đến tài nguyên sinh học và con người**

Tất cả các hoạt động nêu trên đều có nguy cơ gây ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến tài nguyên sinh học và con người tại khu vực dự án.

*\* Đối với tài nguyên sinh học*

Tác động tiêu cực của dự án lên tài nguyên sinh học chủ yếu diễn ra trong quá trình giải toả và san lấp mặt bằng. Do dự án đã được san lấp hoàn chỉnh nên

quá trình xây dựng ít tác động đến tài nguyên sinh vật. Các khía cạnh tác động của quá trình xây dựng công trình đến tài nguyên sinh vật thể hiện như sau :

- Quá trình trộn, đổ bê tông trên mặt đất, các chất thải rơi trên bề mặt, các chất thải sinh hoạt khác,...tác động đến môi trường đất gây ảnh hưởng xấu đến các sinh vật sống trong đất như giun đất, dế, côn trùng khác,.. Các loài còn lại trong đất phải di dời đi nơi khác do hầu hết diện tích đất dự án bị bê tông hoặc nhựa hoá.

- Nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu đất dự án có thể mang theo các chất ô nhiễm trên mặt đất như xi măng, váng dầu nhớt, chất thải sinh hoạt của công nhân,...gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận gây đục và ô nhiễm nguồn nước ảnh hưởng trực tiếp đến các thủy sinh vật sống trong các nguồn nước này.

Nhìn chung các tác động tiêu cực đối với sinh vật nói trên là không nhiều và có thể giảm thiểu hiệu quả khi các đơn vị Chủ dự án quản lý tốt quá trình xây dựng và thực hiện công tác thu gom, xử lý chất thải phát sinh tại công trường.

*\* Đối với con người*

Một số tác động của quá trình xây dựng dự án đến con người tại khu vực có thể tóm tắt như sau :

- Bụi đất, bụi khói và các chất khí phát sinh như SO<sub>x</sub>, CO, NO<sub>x</sub> ... làm giảm chất lượng môi trường khí khu vực dân cư xung quanh, gây ảnh hưởng đến sức khỏe dân cư (có thể gây nên các bệnh về hô hấp).

- Bức xạ nhiệt từ các quá trình thi công có gia nhiệt, khói hàn (như quá trình cắt, hàn, đốt nóng chảy Bitum để trải nhựa đường) tác động chủ yếu lên công nhân trực tiếp làm việc tại công trường;

- Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện giao thông, máy trộn bê tông, v.v... gây tác động mạnh đến khu vực xung quanh;

- Diện tích cây xanh, thảm thực vật bị mất...làm tăng nhiệt độ không khí xung quanh của khu vực, gây nóng bức, khó chịu;

- Một số sự cố như tai nạn lao động, cháy nổ,..cũng có thể xảy ra gây thiệt hại về con người và vật chất;

- Ngoài những tác động nêu trên, sự gia tăng mật độ xe trong một khoảng thời gian ngắn sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông trong khu vực dự án, gây phát sinh bụi, tiếng ồn trên đường vận chuyển, gây ảnh hưởng tới cuộc sống của nhân dân dọc theo các tuyến đường vận chuyển.

## **5.5. TÁC ĐỘNG ĐẾN KINH TẾ XÃ HỘI KHU VỰC**

Một số tác động đến KTXH chủ yếu như sau :

Các tác động tiêu cực của dự án đến kinh tế xã hội là không nhiều, chủ yếu xảy ra trong quá trình giải toả mặt bằng và san lấp xây dựng. Một số tác động của quá trình thi công xây dựng dự án đến KTXH khu vực có thể được tóm tắt như sau:

- Tác động tích cực trong việc tạo công ăn việc làm cho một số lượng lớn lao động tại địa phương.
- Do sự tập trung một số lượng lớn lao động tại công trường nên có thể gây mất trật tự an ninh tại khu vực;
- Môi trường sống chịu nhiều tác động nên có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân tại công trường và người dân địa phương.
- Các tác động môi trường được tổng hợp trình bày tóm tắt trong bảng dưới đây:

*Đánh giá tổng hợp tác động môi trường trong quá trình xây dựng dự án*

<b>Hoạt động</b>	<b>Đất</b>	<b>Nước</b>	<b>Không khí</b>	<b>Tài nguyên sinh học</b>	<b>Kinh tế xã hội</b>
San lấp mặt bằng	+++	++	+++	++	+
Xây dựng nền, nhà ở, hệ thống giao thông, công viên,..	++	+	++	+	+
Xây dựng hệ thống cấp, thoát nước và xử lý nước thải.	+	+	++	+	+
Vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ dự án.	+	+	+++	+	+
Dự trữ, bảo quản nhiên nguyên vật liệu phục vụ công trình.	+	+	++	+	+
Sinh hoạt của công nhân tại công trường	+	++	++	+	+

- Ghi chú:*
- + : ít tác động có hại;
  - ++ : Tác động có hại ở mức độ trung bình;
  - +++ : Tác động có hại ở mức mạnh.

## **5.6. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG**

- Tác động đến môi trường tự nhiên
- Nguồn ô nhiễm chủ yếu phát sinh từ:
  - + Các hoạt động kinh doanh, vận chuyển hàng hoá kinh doanh.
  - + Các hoạt động của con người trong khu như sự phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, khí thải giao thông, ngập nước cục bộ,....Ngoài ra quá



trình hoạt động của khu dân cư còn có thể xảy ra một số sự cố như cháy nổ, tai nạn giao thông, sự cố sụt lún nhà cửa,...

### **5.6.1. Tác động của các nguồn gây ô nhiễm không khí**

+ Nguồn gây tác động ô nhiễm không khí của khu cư gồm các nguồn sau:

- Khí thải do đốt nhiên liệu như than đá, dầu tại các hộ gia đình trong khu dân cư (nguồn này rất ít, vì đây là khu đô thị hiện đại, hầu hết các hộ gia đình đều sử dụng gaz làm nhiên liệu đốt trong nấu nướng thực phẩm);

- Khí thải sinh ra do đốt dầu DO chạy máy phát điện dự phòng (mức tác động không nhiều, do ít khi phải sử dụng);

- Bụi từ mặt đất phát sinh do các hoạt động của con người (không đáng kể do 100% đường giao thông đối nội và đối ngoại được trải nhựa);

- Mùi hôi do nước thải và chất thải rắn sinh hoạt bốc mùi (được giảm thiểu đáng kể khi Chủ dự án cho xử lý hiệu quả các loại chất thải sinh hoạt phát sinh);

- Khí thải từ các phương tiện giao thông sử dụng xăng dầu như xe gắn máy, xe hơi, xe tải,.. Đây là nguồn gây ô nhiễm chủ yếu cho khu dân cư.

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải qua lại trong khu dân cư và một số nguồn khác.

Tiếng ồn, độ rung gây ra chủ yếu do các phương tiện giao thông vận tải của chính người dân, khách du lịch, ngoài ra còn có một số loại phương tiện vận tải qua lại khác, các loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức độ ồn khác nhau. Ví dụ xe du lịch nhỏ có mức ồn 77 dBA, xe tải - xe khách: 84 – 95dBA, xe mô tô: 94 dBA,..Tiếng ồn cũng phát sinh từ máy phát điện dự phòng... Mức ồn của máy phát điện dự phòng và các loại xe cơ giới được nêu trong bảng dưới đây.

#### ***Mức ồn của các loại xe cơ giới***

Loại xe	Tiếng ồn (dBA)	Tiêu chuẩn độ ồn tại khu dân cư (TCVN 5949:1998)	
		Ban ngày (dBA)	Ban đêm (dBA)
Xe du lịch	77	60	45 - 55
Xe mini bus	84		
Xe thể thao	91		
Xe vận tải	93		
Xe mô tô 4 thì	94		
Xe mô tô 2 thì	80 -100		
Máy phát điện	>90		

**Tác động của tiếng ồn và các chất gây ô nhiễm không khí**

<b>TT</b>	<b>Thông số</b>	<b>Tác động</b>
01	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi; - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá.
02	Khí axit (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> ).	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; - SO <sub>2</sub> có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu; - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng; - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa; - ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
03	Oxyt cacbon (CO)	Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxy-hemoglobin.
04	Khí cacbonic (CO <sub>2</sub> )	- Gây rối loạn hô hấp phổi; - Gây hiệu ứng nhà kính; - Tác hại đến hệ sinh thái.
05	Hydrocarbon (THC, VOC)	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
06	Tiếng ồn	Tiếng ồn và độ rung cao gây ảnh hưởng đến sức khỏe như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Tiếng ồn còn làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc.

**\* Tác động ô nhiễm do nước thải và nước mưa.**

+*Nguồn phát sinh nước thải và nước mưa :*

Nước mưa chảy tràn qua các khu vực mang theo đất cát và nhiều thành phần khác từ mặt đất hoặc từ các bề mặt tiếp xúc khác (dầu nhớt, rác thải,..) có thể gây nguy cơ ô nhiễm MT tại khu vực, đặc biệt là đối với các nguồn tiếp nhận.

+*Tác động do nước mưa chảy tràn*

Nước mưa chảy tràn qua các khu vực mặt bằng của các khu sẽ cuốn theo đất cát và các chất rơi vãi theo dòng chảy xuống nguồn tiếp nhận. Nếu lượng nước mưa này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến môi trường;

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 -1,5 mg N/l, 0,004-0,03 mg P/l, 10-20 mg COD/l, 10-20 mg TSS/l.

Trong Quy hoạch đã có phương án lắp đặt các lưới, song chắn rác và xây dựng hệ thống các hầm lắng, hố ga trên đường thoát nước để tách loại rác và các chất lắng đọng khác trong nước mưa chảy tràn trước khi cho thoát về nguồn tiếp nhận. Các hố ga sẽ được định kỳ nạo vét. Bùn thải được xử lý tại bãi chôn lấp rác hợp vệ sinh.

*+Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải*

Bảng Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

Stt	Thông số	Tác động
01	Nhiệt độ	- ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hoà tan trong nước (DO), ảnh hưởng tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
02	Các chất hữu cơ	- Giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước, gây ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh.
03	Chất rắn lơ lửng	- Làm tăng độ đục của nước, tác động tiêu cực đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh.
04	Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
05	Các vi khuẩn, ký sinh trùng gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả; - Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột; - E.coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

**\* Tác động do chất thải rắn**

*+Nguồn phát sinh chất thải rắn*

Nhìn chung chất thải rắn sinh ra trong các khu chủ yếu là các dạng chất thải sinh hoạt dễ xử lý, chất thải nguy hại cũng có thể phát sinh trong khu vực nhưng khối lượng phát sinh là rất hạn chế do trong quy hoạch không có các hoạt động sản xuất và kinh doanh độc hại.

Có thể đưa ra một số nguồn phát sinh chất thải rắn như sau :

- Chất thải rắn SH hàng ngày của người dân trong các căn hộ, của các nhà DV-TM,.. (giấy lộn, túi nilon, thức ăn thừa, chai nhựa, bao gói,..).

- Chất thải rắn phát sinh trên đường đi, vỉa hè, công viên,..(lá cây, chất thải rắn sinh hoạt như túi nilon, bao gói do người đi đường, đất cát rơi vãi,..)

- Bùn và cặn lắng từ quá trình nạo vét cống, hầm tự hoại, ..).

- Chất thải nguy hại có thể phát sinh trong khu dân cư với mức không đáng kể như, acquy, cặn dầu nhớt, giẻ lau nhiễm dầu

+*Tác hại của ô nhiễm chất thải rắn*

- Quá trình phân hủy rác hữu cơ sẽ phát sinh các chất khí gây mùi hôi như H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>,.. tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh, ảnh hưởng đến cuộc sống và các hoạt động kinh tế khác trong vùng.

- Các thành phần tro trong rác sinh hoạt: bao gồm giấy các loại, nylon, nhựa, kim loại, thủy tinh, v.v...gây mất mỹ quan khu dân cư.

- Các thành phần nguy hại như bóng đèn neon, giẻ lau nhiễm dầu chứa các chất độc hại như thủy ngân, dầu nhớt,.. khi thải vào môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, đất, có thể gây ung thư cho con người và ảnh hưởng tới các hệ sinh thái,..

**\* Khả năng xảy ra rủi ro sự cố môi trường**

- Các sự cố về chập điện, cháy nổ;

- Sự cố rò rỉ nhiên liệu, hoá chất khi chuyên chở qua khu dân cư;

- Sự cố sét đánh;

- Sự cố sụt lún nhà cửa, công trình;

- Sự cố về ngập nước cục bộ do mưa.

Trong các sự cố nêu trên thì khả năng xảy ra sự cố cháy nổ có xác suất cao nhất và có thể nói là gây hậu quả nghiêm trọng nhất về người và của nếu không có phương án phòng ngừa hay chữa cháy kịp thời. Sự cố cháy nổ có thể gây ra do chập điện, do các vật dễ cháy tiếp xúc trực tiếp với ngọn lửa. Sự cố xảy ra ở các nhà chia lô, liên kế thì hậu quả có thể càng nặng nề hơn do quá trình cháy lan của ngọn lửa.

***Giới hạn cháy nổ cho một số hỗn hợp hơi dung môi và không khí***

<b>Chất</b>	<b>Giới hạn %</b>		<b>Chất</b>	<b>Giới hạn %</b>	
	<b>Dưới</b>	<b>Trên</b>		<b>Dưới</b>	<b>Trên</b>
Amôniac	15,5	27	CO	12,5	80
Axêton	2,6	12,2	Nhựa thông	0,7	
Axêtylen	1,53	82	Tôluen	0,12	4,9

CồnButylic	1,9	5	Xăng	1,1	5,4
CồnEtylic	3,4	17,2	Axit Axêtic	4,7	6,8
Benzen	1,1	6,8	Etyl axêtat	3,55	16,8
Hyđrô	4	80	Êtan	2,5	14,9
Mêtan	2,5	14,4	H <sub>2</sub> S	4,3	44,5

Khi đến các dự án cụ thể sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống và giảm thiểu tác động của sự cố đảm bảo ổn định cuộc sống cho người dân trong các khu dân cư

### 5.6.2. Tác động đến kinh tế xã hội

Một số tác động của quá trình hoạt động của khu vực quy hoạch lên môi trường kinh tế xã hội của khu vực được tóm tắt như sau :

- Gia tăng dân số cơ học trong khu vực, có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực dự án. Nếu không được quản lý chặt chẽ sẽ phát sinh một số các hoạt động thiếu lành mạnh như ma tuý, mại dâm, trộm cướp tài sản,..

- Góp phần ổn định cuộc sống cho một số lượng dân cư lớn, tạo không gian mát mẻ và thân thiện với con người (hình thành mảng cây xanh, khu vui chơi thể thao,..);

- Làm thay đổi điều kiện sống tại khu vực theo hướng tăng cao thu nhập chung của người dân, khu dân cư được hình thành kéo theo các dịch vụ khác phát triển theo (dịch vụ ăn uống, các dịch vụ phục vụ khác) đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá tại địa phương.

***Đánh giá tổng hợp các tác động do quá trình hoạt động của khu vực quy hoạch đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội của khu vực***

*Tổng hợp các tác động chính trong quá trình đầu tư*

Thành phần tác động/bị tác động	Đất	Nước	Không khí	Tài nguyên sinh học	Kinh tế xã hội	Tổng thể
- Khí thải	+	+	+	+	+	+
- Nước thải	+	+	+	+	+	+
- Chất thải rắn	++	++	+	+	+	++
- Rủi ro, sự cố	++	++	++	++	++	++

Ghi chú : + : ít tác động có hại

++ : Tác động có hại ở mức độ trung bình

+++ : Tác động có hại ở mức mạnh

Nhìn chung, khi các dự án đầu tư đi vào hoạt động thì môi trường không khí, nước mặt, tài nguyên sinh học và kinh tế – xã hội đều bị tác động ở mức độ khác nhau do các loại chất thải phát sinh và do nguy cơ xảy ra rủi ro, sự cố môi trường. Vì vậy, Các nhà đầu tư thực hiện quy hoạch đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống, kiểm soát và xử lý phù hợp nhằm khống chế và giảm thiểu một cách hiệu quả các tác động môi trường tiêu cực tới môi trường khu vực.

## **5.7. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

### **5.7.1. Quy hoạch, thiết kế hệ thống cấp, thoát nước.**

+ Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống cấp nước đảm bảo tỷ lệ thất thoát nước nhỏ nhất có thể, tiết kiệm nước, luôn đảm bảo khả năng cung cấp nước cho toàn khu dự án cũng là yếu tố vô cùng quan trọng đảm bảo vệ sinh môi trường.

+ Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống thoát nước mưa đảm bảo đủ tiết diện và độ dốc thoát nước, luôn đảm bảo khả năng thu gom và thoát nước mưa trong trường hợp có mưa lớn nhất, thời gian kéo dài nhất.

+ Lắp đặt lưới chắn rác tại các miệng thu nước mưa, thiết kế xây dựng các hố lắng, hố ga trên tuyến thoát nước để loại bỏ rác và các chất cặn lắng trước khi dẫn nước mưa về nguồn tiếp nhận. Nước mưa sau hệ thống thoát nước có thể đưa về chứa và lắng tự nhiên tại hồ lắng và sử dụng cho mục đích tưới cây, tưới đường (hạn chế sự lạm dụng nguồn nước cấp sinh hoạt).

+ Tất cả các hộ gia đình, các khu nhà nghỉ ... đều được thiết kế và xây dựng hệ thống tự hoại để giảm thiểu đáng kể nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước khi dẫn về hệ thống XLNT tập trung.

+ Trên các tuyến đường cần bố trí các thùng rác, các khu vệ sinh công cộng đảm bảo để phục vụ người dân và khách du lịch

### **5.7.2. Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống thu gom chất thải rắn**

Quan điểm của đơn vị chủ dự án là vấn đề quản lý và xử lý chất thải rắn phải được định hướng ngay trong quá trình quy hoạch thiết kế nên chủ dự án đưa ra phương án thiết kế và định hướng quản lý chất thải rắn khu du lịch như sau:

+ Tất cả các hộ gia đình trong khu dân cư, các công trình dịch vụ - thương mại phải tự trang bị các giỏ rác và thùng kín để thu gom và phân loại CTR hàng ngày ngay tại nguồn phát sinh.

+ Quy hoạch bãi tập kết và vạch tuyến thu gom chất thải rắn :

Dựa vào diện tích, dân số và sự bố trí kiến trúc mà các đơn vị chủ dự án các khu vực chức năng quy hoạch phải lựa chọn điểm tập kết chất thải rắn. Điểm tập kết CTR có nền bê tông chống thấm, có rào chắn, có mái che, diện tích mỗi điểm tối thiểu là 30m<sup>2</sup>. Việc lựa chọn vị trí tập kết phù hợp sẽ góp phần giảm thiểu khả năng ô nhiễm và mức độ tác động của CTR đến môi trường và con người. CTR sau khi thu gom sẽ được di chuyển theo hợp đồng với các Công ty môi trường đô thị.

### **5.7.3. Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống cung cấp điện**

Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống cấp điện sinh hoạt, điện sản xuất đảm bảo an toàn, không xảy ra sự cố chập điện gây cháy nổ, tỷ lệ thất thoát điện nhỏ nhất có thể, tiết kiệm điện, bố trí hệ thống đèn chiếu sáng phù hợp, chế độ mở tắt đèn chiếu sáng đảm bảo thời gian cần thiết, chống lãng phí.

### **5.7.4. Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống giao thông**

Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống đường giao thông ra vào khu vực quy hoạch và hệ thống đường giao thông nội bộ đảm bảo đủ rộng, phân luồng xe hợp lý để không gây kẹt xe, tai nạn giao thông, giảm thiểu tối đa ô nhiễm do bụi, khí thải, tiếng ồn.

### **5.7.5. Quy hoạch, thiết kế xây dựng công viên, trồng cây xanh, thảm cỏ**

Quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống công viên, cây xanh thảm cỏ, đảm bảo đủ tỷ lệ diện tích, lựa chọn loại cây xanh phù hợp với khu vực, bố trí trồng cây xanh dọc các con đường và trong công viên.

Hệ thống cây xanh được đảm bảo sẽ góp phần tăng độ mỹ quan khu dân cư, tăng khả năng hấp thụ khí CO<sub>2</sub> và khí thải, khống chế khả năng phát tán của bụi và lan truyền tiếng ồn (chủ yếu từ hoạt động giao thông và hoạt động công nghiệp), tạo không khí mát mẻ và thân thiện môi trường.

### **5.7.6. Quy hoạch, thiết kế xây dựng hệ thống phòng cháy chữa cháy**

Nếu cháy nổ xảy ra trong khu dân cư sẽ gây thiệt hại vô cùng lớn về người và của, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường chung (nhất là hiện tượng cháy lan). Xác định được tính chất quan trọng này, trong quy hoạch cũng đã bố trí hệ thống cấp nước chữa cháy, hòng cứu hoả đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ.

### **5.7.7. Các vấn đề khác**

Để đảm bảo hạn chế tối đa khả năng xảy ra sụt lún nền, nhà cửa và công trình trong quá trình hoạt động của khu dân cư sau này, trong quy hoạch đã đưa ra phương án san lấp, đầm nén và gia cố hiệu quả nhất, đảm bảo thời gian chờ lún

hợp lý trước khi xây dựng. công trình.

## **5.8. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA VÀ GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG DỰ ÁN**

### *Phòng ngừa và giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên*

Khi thực hiện các dự án cụ thể trong các khu chức năng thuộc phạm vi nghiên cứu quy hoạch, các nhà đầu tư phải thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức nhằm đảm bảo tuyệt đối an toàn cho người, máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu, bao gồm :

- Trước hết tuân thủ nghiêm chỉnh các phương án thiết kế và quy hoạch xây dựng đã đề ra để đảm bảo an toàn cho công trình và giảm thiểu tối đa các tác động bất lợi về con người và môi trường như đã đưa ra.

- Lập Ban an toàn lao động và vệ sinh môi trường tại công trường bao gồm trưởng bộ phận chuyên trách và các thành viên khác chịu trách nhiệm giám sát công tác an toàn lao động và vệ sinh môi trường tại khu vực công trường.

- Xây dựng và ban hành các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ và vệ sinh môi trường.

- Lập rào chắn để cách ly khu vực thi công với các khu vực xung quanh, nhất là các khu vực có nhiều người và phương tiện qua lại như khu vực đường Đông Tây 1, Đông Tây 2, Bắc Nam 2, đường chính của khu vực và các đường nội bộ dành cho phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu qua lại,..

- Quản lý chặt chẽ đối với hoạt động làm việc và cư trú của công nhân tại khu vực nhằm hạn chế tối đa các tác động xấu đến môi trường, con người và các vấn đề làm mất an toàn xã hội tại khu vực dự án.

- Tiến hành khiển trách, kỷ luật, thậm chí buộc thôi việc đối với những cá nhân không tuân thủ nội quy làm việc và chế độ lưu trú ảnh hưởng đến môi trường chung của khu vực.

- Tổ chức đảm bảo công tác vệ sinh an toàn thực phẩm cho công nhân tại công trường.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá các thao tác và quá trình thi công xây dựng công trình;

- Lập kế hoạch tiến độ thi công và bố trí nhân lực hợp lý theo từng tổ, từng hạng mục công trình để tiện lợi trong quá trình quản lý con người và các tác động



tiêu cực phát sinh;

- áp dụng biện pháp thi công cuốn chiếu theo từng giai đoạn xây dựng cụ thể, nhanh gọn theo trình tự trước – sau, hợp lý giữa việc thi công các hạng mục công trình cơ bản để bảo đảm rút ngắn thời gian thi công, bảo đảm an toàn giao thông và hạn chế các tác động có hại do bụi, khí thải, ... giữa các khu vực thi công trên công trường

## **5.9.NHỮNG BIỆN PHÁP CỤ THỂ**

### **5.9.1. Phòng ngừa và giảm thiểu ô nhiễm không khí**

Nguồn ô nhiễm không khí chủ yếu trong giai đoạn thi công các dự án là bụi sinh ra từ nền đất, mặt đường, bụi phát sinh từ vật liệu XD và khí thải, tiếng ồn sinh ra từ các phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng. Để giảm thiểu các nguồn tác động này, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Buộc phủ bạt đối với tất cả các thùng xe vận chuyển vật liệu xây dựng có khả năng phát tán bụi dọc đường vận chuyển.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,..được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa nắng và gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường.

Đối với cát có thể tập kết ngoài trời nhưng được che bạt để giảm thiểu phát tán bụi và hao hụt do mưa. Các loại như gạch thẻ, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời mà không cần chế độ bảo quản.

- Cho xe bồn tưới nước các đoạn đường vận chuyển gần khu dự án và các tuyến đường nội bộ vào những lúc khô nóng phát sinh nhiều bụi. Tưới nước giảm bụi tại khu vực làm việc trên công trường vào các thời điểm phát sinh nhiều bụi.

- Theo tiến độ xây dựng, các tuyến đường nội bộ sẽ được xây dựng và láng bê tông nhựa trước khi cho xây dựng các công trình hạ tầng khác nhằm giảm thiểu bụi đường và đảm bảo thuận cho các phương tiện vận chuyển ra vào dễ dàng, thuận tiện cho quá trình thi công.

Lưu ý với các tài xế trong việc hạn chế sự tập trung quá đông các phương tiện vận chuyển tại công trường, các phương tiện vận chuyển qua khu dân cư phải giảm tốc độ tránh khả năng gây tai nạn giao thông.

### **5.9.2. Vấn đề quản lý và xử lý chất thải rắn.**

- Sử dụng các biện pháp tối ưu để hạn chế tối đa các dạng các chất thải rắn phát sinh tại công trường và các khu vực lân cận.

+ Che chắn các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu để giảm phát sinh chất thải rắn trên đường vận chuyển;

+ Sử dụng máy trộn bê tông sẽ giảm được lượng nguyên vật liệu và bê tông rơi vãi ra mặt đất;

+ Tổ chức nấu ăn tập thể tại công trường để hạn chế việc công nhân mang theo đồ ăn thức uống, bao gói,... phát sinh chất thải rải rác tại công trường

- Cử ra một công nhân vệ sinh chuyên thu gom các loại chất thải rắn phát sinh tại công trường nhằm tiện lợi cho công tác xử lý.

+ Đối với CTRSH phát sinh: Thu gom và đưa về bãi vệ sinh để thuê các đơn vị dịch vụ MT công cộng thu gom đưa về bãi xử lý CTR của khu vực;

+ Đối với các vật liệu phát sinh trong và sau quá trình xây dựng còn có giá trị sử dụng được thu gom để tái sử dụng hoặc bán lại cho các cá nhân hay đơn vị có nhu cầu (phế thải xây dựng dùng làm vật liệu san lấp, gỗ sử dụng làm nhiên liệu đốt hay giàn giáo cho các công trình xây dựng khác,...)

+ Đối với CTR là giẻ lau nhiễm dầu và một số chất độc hại khác sẽ được thu gom riêng vào thùng phuy chứa có nắp đậy kín để định kỳ thuê các đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

### **5.9.3. Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn**

#### *1. Đối với nước thải sinh hoạt*

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trường đơn vị chủ dự án dự định sẽ thuê 02 - 03 nhà VS di động thông minh để xử lý nước thải sinh hoạt

#### *2. Đối với nước mưa chảy tràn.*

Để hạn chế sự ứ đọng nước mưa gây ngập úng cục bộ tại khu vực, giảm thiểu khả năng nước mưa mang theo các chất ô nhiễm trên mặt đất gây tác động tiêu cực cho nguồn tiếp nhận cần đưa ra các giải pháp phòng ngừa và giảm thiểu:

Trong quá trình san lấp mặt bằng (chỉ khoảng 2 - 3 tháng) chủ dự án cho san lấp theo thứ tự từng khu vực và tạo độ dốc về hướng xung quanh đã có sẵn hệ thống thoát nước chung. Nước mưa chảy tràn sau khi được dồn về các khu vực này sẽ được lắng cặn qua các ao lắng nhỏ trước khi chảy tràn về miệng cống thoát nước chung tại khu vực.

Sau quá trình san lấp mặt bằng, Chủ dự án sẽ ưu tiên thi công và lắp đặt mạng lưới thoát nước trước để đảm bảo nước mưa chảy tràn phát sinh trong các quá trình còn lại của dự án sẽ được tách rác và lắng cặn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, hạn chế tối đa khả năng gây ô nhiễm môi trường.

#### **5.9.4. Phương án phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro môi trường**

##### *\* Thực hiện công tác an toàn lao động và an toàn vệ sinh thực phẩm*

Để giảm thiểu khả năng phát sinh tai nạn lao động và ngộ độc thực phẩm, đảm bảo sức khoẻ và tính mạng cho công nhân viên làm việc tại công trường, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau :

- Trước khi đi vào san lấp xây dựng công trình, chủ dự án cho lập rào chắn tại các khu vực có dân cư qua lại, khu vực tiếp giáp với đường giao thông để hạn chế tối đa các khả năng xảy ra sự cố tai nạn giao thông.

- Lập Ban an toàn lao động tại công trường và cử người chuyên trách; xây dựng, ban hành và buộc công nhân viên tại công trường phải thực hiện nghiêm túc các nội quy làm việc tại công trường bao gồm nội quy ra vào làm việc tại công trường, nội quy về trang bị bảo hộ lao động, nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu, nội quy về an toàn điện, nội quy an toàn cháy nổ,..

- Trang bị các thiết bị bảo hộ cần thiết cho công nhân tại công trường như khẩu trang chống bụi và khí, mũ bảo hộ, găng tay, kính và tấm chắn trong quá trình hàn xì, các thiết bị an toàn trong sử dụng điện, dây thắt an toàn (rất quan trọng đối với việc xây dựng nhà cao tầng),...

- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, phát hiện và có phương án ứng cứu, khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo sức khoẻ và tính mạng cho công nhân tại công trường và tránh xảy ra tai nạn tương tự (khi phát hiện ra tai nạn có biện pháp sơ cứu ngay và có xe vận chuyển đến trung tâm y tế hoặc bệnh viện gần nhất một cách kịp thời).

- Thực hiện chính sách an toàn thực phẩm cho công nhân làm việc tại công trường bằng cách lập nhà ăn tập thể, cử người phụ trách có tay nghề và kinh nghiệm nhằm phục vụ cho công nhân bữa ăn sạch và đầy đủ chất dinh dưỡng đảm bảo sức khoẻ làm việc tại công trường.

##### *\* Phòng chống khả năng sụt lún và sạt lở trong quá trình thi công.*

Do nền đất tại khu vực khá yếu nên việc chống sụt lún cho công trình được chủ dự án tính đặc biệt quan tâm ngay trong quá trình thiết kế dự án. Chủ dự án luôn đảm bảo công tác gia cố nền vững chắc (liên quan đến vật liệu san lấp, độ dày san lấp, mức độ đầm nén, thời gian chờ lún,..) vì mỗi khi xảy ra sụt lún công trình sẽ gây thiệt hại rất lớn cho chủ đầu tư kể cả vấn đề kinh tế và tính mạng con người.

*\* Phương án phòng chống cháy nổ và phòng chống sét.*

Các sự cố cháy nổ, sét đánh cũng có thể xảy ra trong quá trình thi công gây thiệt hại rất lớn cho công trình và con người nên hương án PCCC, phòng chống sét được chủ dự án rất quan tâm.

Để đảm bảo an toàn trong chống sét cho công trình trong quá trình xây dựng cũng như hoạt động, chủ dự án cho lắp đặt các hệ thống thu sét bao gồm thu lôi và hệ thống tiếp địa. Hệ thống thu sét được lắp đặt tại tất cả các khu nhà cao tầng và một số vị trí khác trong khu du lịch.

Tất cả vỏ thiết bị điện trạm biến áp, thiết bị công nghệ, tủ, hộp điện vỏ cáp và các kết cấu kim loại khác dùng để lắp đặt thiết bị điện và hệ thống điện được nối đất phù hợp với chế độ của điện trung tính của máy biến thế nguồn, thông qua một mạng lưới tiếp địa bằng dây đồng trần. Lắp đặt mạng lưới và hệ thống điện vừa đảm bảo độ thẩm mỹ vừa mang tính tiện lợi và có tính an toàn cao.

**5.9.5. Phòng ngừa và giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế xã hội khu vực**

Để ổn định cuộc sống cho người dân sống trên khu đất hoặc có đất, nằm trong khu đất các dự án, cần có phương án đền bù thỏa đáng, hỗ trợ chi phí thay đổi nghề nghiệp,...cho dân cư và được người dân trong khu vực hài lòng hưởng ứng.

Trong quá trình thi công, phải thực hiện các phương án giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội tại khu vực như sau :

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương vào làm việc tại công trường để tận dụng nguồn lao động nhân rỗi đồng thời góp phần tăng thu nhập cho người dân.

- Lập rào cản cách ly giữa khu vực có dân cư sinh sống hoặc có đông dân cư qua lại với khu vực công trường, giảm tốc độ xe cộ, che chắn thùng xe có khả năng phát tán bụi,.. khi vận chuyển qua khu dân cư để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến dân cư như vấn đề tai nạn giao thông, các vấn đề ô nhiễm môi trường.

- Các chủ đầu tư dự án cũng thực hiện công tác quản lý công nhân tại công trường một cách hiệu quả (hạn chế việc ở lại lán trại vào ban đêm) để giảm thiểu khả năng gây mất trật tự công cộng tại khu vực.

**5.9.6. Khống chế và giảm thiểu ô nhiễm trong hoạt động của các khu chức năng trong khu vực quy hoạch**

Công tác quản lý khu dân cư:

Để đảm bảo các hoạt động trong khu tái định cư diễn ra bình thường trước hết đơn vị chủ các dự án thành phần xây dựng phương án quản lý một số hoạt

động gây tác động trong khu dân cư, phương án quản lý của chủ dự án gồm các vấn đề như sau:

- Lập tổ bảo vệ trong khu dân cư để kịp thời phát hiện và xử lý một số hành động gây rối hay một số hoạt động thiếu ý thức khác của người dân gây ảnh hưởng chung đến khu dân cư.

- Lập đội vệ sinh môi trường và chăm sóc cây xanh thảm cỏ trong khuôn viên khu vực (tại khu vực công cộng, khu vực căn hộ và chung cư, khu vực trường tiểu học ...)

Đội vệ sinh chung sẽ chịu trách nhiệm về vấn đề quản lý - xử lý CTR, quản lý hệ thống XLNT tập trung, chịu trách nhiệm về công tác lập kế hoạch cũng như thuê các đơn vị tư vấn giám sát môi trường KDC theo định kỳ và chịu trách nhiệm về các vấn đề môi trường liên quan khác.

- Lập đội giữ xe tại các hầm xe và gara trong các khu dân cư (đặc biệt là khu dân cư cao tầng) để đảm bảo vệ sinh và an toàn trong quá trình lưu giữ xe và góp phần vào việc giữ trật tự xe cộ dọc các đường đi hay trên vệ đường.

Phòng ngừa và giảm thiểu các sự cố môi trường:

Phương án phòng ngừa và giảm thiểu sự cố môi trường được tính toán ngay trong quá trình quy hoạch và thiết kế các dự án cụ thể và phải được thực hiện nghiêm chỉnh trong quá trình thi công để giảm thiểu được đáng kể các sự cố có thể xảy ra trong quá trình hoạt động lâu dài của các khu chức năng trong khu vực quy hoạch.

- Đội vệ sinh phải luôn đảm bảo công tác vệ sinh, thông cống rãnh để tránh hiện tượng cống thoát nước bị tắc gây ngập úng cục bộ trong những ngày có mưa, đặc biệt là các trận mưa lớn.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các phương án phòng cháy chữa cháy

Đối với người sử dụng các khu vực công cộng, các khu vui chơi giải trí tập trung, các công trình dịch vụ thương mại và dân cư các khu nhà ở cần ban hành nội quy cụ thể về an toàn sử dụng điện, an toàn PCCC và dán ngay tại các nơi công cộng để cảnh báo mọi người về nguy cơ cháy nổ, nâng cao ý thức hàng ngày trong công tác phòng ngừa cháy nổ ngay tại nơi ở và nơi làm việc.

- Phối hợp với đơn vị Công an Giao thông tại địa phương tiến hành cho phân luồng giao thông và lập biển quy định đường cấm đối với một số phương tiện, quy định tốc độ xe cộ lưu thông trong các khu vực,... để đảm bảo an toàn giao thông, an toàn tính mạng cho người dân trong khu vực

## CHƯƠNG VI. KINH TẾ XÂY DỰNG

### 6.1. DỰ KIẾN SƠ BỘ MỨC ĐẦU TƯ:

#### Dự kiến các hạng mục ưu tiên đầu tư xây dựng và kinh phí:

Ưu tiên đầu tư xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, HTXH và các công trình có tính chất tạo động lực phát triển kinh tế.

(Căn cứ Suất vốn đầu tư xây dựng công trình, công bố theo quyết định số 65/QĐ-BXD ngày 20/01/2021 của Bộ Xây dựng)

#### a. Khái toán kinh phí đầu tư giai đoạn 2022 - 2030

Đơn vị tính: triệu đồng

STT	Công trình	Quy mô	Suất đầu tư	Thành tích	Nguồn vốn
<b>A</b>	<b>Công trình dân dụng</b>			<b>18.058t</b>	
<b>I</b>	<b>Công trình dịch vụ công</b>			<b>629 t</b>	
1	Trung tâm hành chính (cảng an ph- )	7000m <sup>2</sup>	8triệu/ m <sup>2</sup>	56 t	Ngân sách
2	Phòng kỹ thuật	150 gi- )	1.510 triệu/ ch	226 t	Huy động xã hội
3	TTGD ngh- )	500 ch	70triệu/ ch	35 t	Huy động xã hội
4	Ch- Mai Lâm	2000m <sup>2</sup>	5 triệu/ m <sup>2</sup>	10 t	Huy động xã hội
5	Tr- )	6800 ch	TB 38 triệu/ch	258 t	Ngân sách, huy động xã hội
6	V- ) p. H- B- và p. Mai Lâm	4800m <sup>2</sup>	5 triệu/ m <sup>2</sup>	26,4 t	Ngân sách
7	Y t- ( H- B- )	2000m <sup>2</sup>	9 triệu/m <sup>2</sup>	18 t	Ngân sách
<b>II</b>	<b>Công viên CX-TDTT</b>			<b>83t</b>	
1	Sân luyện tập	6000 m <sup>2</sup>	5,5 triệu/m <sup>2</sup>	33 t	Huy động xã hội
	Công viên khu v- )	20.000m <sup>2</sup>	2,5 triệu / m <sup>2</sup>	50 t	Ngân sách
<b>III</b>	<b>Nhà</b>			<b>17.595 t</b>	
	Nhà m- )	2070.000m <sup>2</sup>	8,5 triệu/m <sup>2</sup>	17.595 t	Cy nhân, doanh nghiệp
<b>B</b>	<b>Công trình dân dụng khác</b>			<b>15.346t</b>	
1	Công trình TM-DV, công trình DV ăn ch- )	1.000.000 m <sup>2</sup> sàn	11 triệu/ m <sup>2</sup>	11.000 t	Doanh nghiệp, cy nhân
2	Công trình d- )	1000 gi- ) 5*	951 triệu/	951 t	Doanh nghiệp, cy nhân kinh doanh du

Thuyết minh: Điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3( nay là quy hoạch Khu đô thị DT-12), khu Kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá

		1000 gi- $\square$ ng 4* 3.000 gi- $\square$ ng 3* 5.000 gi- $\square$ ng 2*	gi- $\square$ ng 680 tr $\square$ u/ gi- $\square$ ng 495 tr $\square$ u/ gi- $\square$ ng 246 tr $\square$ u/ gi- $\square$ ng	680 t $\square$ 1.485 t $\square$ 1.230 t $\square$	l $\square$ h
<b>C</b>	<b>C<math>\square</math>ng tr<math>\square</math>nh h<math>\square</math>t<math>\square</math>ng k<math>\square</math> thu<math>\square</math>t c<math>\square</math> th<math>\square</math></b>			<b>1.115,13 t<math>\square</math></b>	
1	Chu $\square$ n b $\square$ k $\square$ thu $\square$ t	San n $\square$ h: 1787750m <sup>3</sup> N $\square$ ng c $\square$ p k $\square$ s $\square$ ng bi $\square$ n: 5600m	0.130 tri $\square$ u/ m <sup>3</sup>  10 tr $\square$ u/ m	232,4 t $\square$  56 t $\square$	Ng $\square$ n s $\square$ ych, v $\square$ h h $\square$ tr $\square$ ph $\square$ yt tr $\square$ on
2	Giao th $\square$ ng $\checkmark$ - $\square$ ng b $\square$	N $\square$ i th $\square$ 14,5km	40000 tr $\square$ u/ km	579,8 t $\square$	Ng $\square$ n s $\square$ ych, v $\square$ h h $\square$ tr $\square$ ph $\square$ yt tr $\square$ on
3	C $\square$ p n- $\square$ c	$\square$ - $\square$ ng $\square$ ng 27,689 km	451 tr $\square$ u/ km	12,46 t $\square$	Ng $\square$ n s $\square$ ych, v $\square$ h h $\square$ tr $\square$ ph $\square$ yt tr $\square$ on
4	Tho $\square$ t n- $\square$ c mưa	C $\square$ ng tho $\square$ t: 20,466 km	798,5 tr $\square$ u/ km	16,37 t $\square$	Ng $\square$ n s $\square$ ych, v $\square$ h h $\square$ tr $\square$ ph $\square$ yt tr $\square$ on
5	C $\square$ p $\checkmark$ h	$\square$ - $\square$ ng 22KV ng $\square$ m: 4,69km	3055 tri $\square$ u/km	14,3 t $\square$	Ng $\square$ n s $\square$ ych, v $\square$ h h $\square$ tr $\square$ ph $\square$ yt tr $\square$ on
		$\square$ - $\square$ ng 35KV ng $\square$ m: 4,83km	3666 tri $\square$ u/km	17,7 t $\square$	Ng $\square$ n s $\square$ ych, v $\square$ h h $\square$ tr $\square$ ph $\square$ yt tr $\square$ on
		Tr $\square$ m bi $\square$ n $\square$ p: 43540kVA	3,9 tri $\square$ u/kVA	169,8 t $\square$	Ng $\square$ n s $\square$ ych, v $\square$ h h $\square$ tr $\square$ ph $\square$ yt tr $\square$ on
6	H $\square$ t $\square$ ng vi $\square$ n th $\square$ ng	Đ $\square$ ang c $\square$ p quang ng $\square$ m:4,2km	1250 tri $\square$ u/km	5,25 t $\square$	Doanh nghi $\square$ p
		Tr $\square$ m BTS: 03 v $\square$ tr $\square$	350 tri $\square$ u/v $\square$ tr $\square$	1,015 t $\square$	Doanh nghi $\square$ p
7	Tho $\square$ t n- $\square$ c th $\square$	Tr $\square$ m x $\square$ / $\square$ 1 C $\square$ ng BTCT: 44,316 km	450 tri $\square$ u/km	15 t $\square$  19,94 t $\square$	Ng $\square$ n s $\square$ ych, v $\square$ h h $\square$ tr $\square$ ph $\square$ yt tr $\square$ on
<b>T<math>\square</math>ng c<math>\square</math>ng</b>				<b>34.519,13t<math>\square</math></b>	

**b. Phân kỳ đầu tư:**

\* Giai đoạn 2022 – 2030: Đầu tư các công trình mang tính tạo lực phát



triển đô thị và công trình hạ tầng xã hội phục vụ cho TĐC bao gồm:

+ Nhà ở, trường học, hành chính ( công an phường), y tế, chợ, văn hoá – thể thao, vườn hoa của đơn vị ở 1 và đơn vị ở 4;

+ Các cụm dịch vụ thương mại, dịch vụ tổng hợp;

+ Công trình dịch vụ du lịch;

+ Đầu tư hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật: giao thông, chuẩn bị kỹ thuật, cấp thoát nước, cấp điện, thoát nước thải và vệ sinh môi trường.

\* Giai đoạn 2030 – 2035: đầu tư tiếp các hạng mục công trình còn lại:

+ Công trình thương mại ( chợ) cho đơn vị ở 1 và đơn vị ở 3;

+ Công trình văn hoá – thể thao cho đơn vị ở 1 và đơn vị ở 3;

+ Cây xanh công viên – thể dục thể thao;

+ Các cụm thương mại dịch vụ; dịch vụ tổng hợp

+ Cây xanh cách ly, cây xanh cảnh quan.

### **c. Nguồn vốn đầu tư:**

\* Vốn từ ngân sách nhà nước và các nguồn hỗ trợ đầu tư phát triển: Đầu tư các công trình mang tính chất tạo lực đô thị và đảm bảo dân sinh. Giai đoạn 2022 – 2030, nguồn vốn ngân sách sẽ đầu tư các công trình như: trung tâm hành chính, trường học, công viên, văn hoá, y tế, hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị.

\* Vốn huy động đầu tư (vốn tín dụng đầu tư, vốn viện trợ và vay nợ quốc tế, vốn đầu tư từ doanh nghiệp, hợp tác liên doanh, huy động của tư nhân, trái phiếu...): Đầu tư vào các công trình xây dựng nhà ở mới, công trình công cộng đô thị có thu như: Phòng khám đa khoa, trường nghề, chợ đầu mối, sân tập thể dục thể thao.

\* Vốn thu hút từ cá nhân, tổ chức và doanh nghiệp trong nước, liên doanh và đầu tư trực tiếp nước ngoài sản xuất, kinh doanh: đầu tư các công trình thương mại dịch vụ, công trình dịch vụ đa chức năng, công trình dịch vụ du lịch, công trình công nghiệp.





## **CHƯƠNG VII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

- Đồ án đã được thực hiện theo đúng những quy định của Luật Quy hoạch đô thị & các Nghị định, thông tư hướng dẫn thi hành & tuân thủ các quyết định phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch của UBND tỉnh Thanh Hóa. Đáp ứng yêu cầu:

- Cụ thể hóa đồ án Điều chỉnh QHCXD Khu Kinh tế Nghi Sơn đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và QHC Đô thị Tỉnh Gia được UBND tỉnh phê duyệt; Tuân thủ các ý tưởng chính & các định hướng chung của khu công nghiệp.

- Liên kết hạ tầng kỹ thuật với các khu vực lân cận để tạo nên Đô thị hoàn chỉnh về HTXH và HTKT

- Đồ án điều chỉnh QHPK tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị số 3 ( nay là quy hoạch phân khu, khu đô thị DT-12) đã bám sát các điều kiện thực tế đất đai, địa hình, cảnh quan, hiện trạng phân bố dân cư, hiện trạng hạ tầng xã hội của địa phương để xây dựng các cơ cấu phân khu chức năng, quy hoạch sử dụng đất, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan phù hợp với yêu cầu của tình hình phát triển mới. Làm nổi bật tính đặc thù của các chức năng chính trong khu vực, đó là: Là khu đô thị thuộc Khu kinh tế Nghi Sơn với các chức năng chủ yếu: dịch vụ thương mại; công nghiệp chế biến thủy hải sản, hậu cần nghề cá gắn với cảng cá và du lịch; các đơn vị ở đô thị bao gồm các khu ở hiện trạng, khu tái định cư, các khu nhà ở xã hội phục vụ cán bộ, công nhân các khu công nghiệp và các khu ở mới với hệ thống HTXH, HTKT theo tiêu chuẩn đô thị loại III.

Với các kết quả nghiên cứu đạt được của đồ án, kính đề nghị các cấp, các ngành có liên quan xem xét phê duyệt, làm cơ sở cho công tác quản lý đô thị, tiến hành lập quy hoạch chi tiết, xác lập các quy chế quản lý, sử dụng đất có hiệu quả, phục vụ tốt mục tiêu CNH - HĐH của Đảng và Nhà nước./..

Tổng hợp thuyết minh