

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: PHẦN MỞ ĐẦU	1
1.1. Lý do và sự cần thiết của việc lập quy hoạch	1
1.2. Các căn cứ quy hoạch	2
1.3. Các nguồn tài liệu, số liệu, cơ sở bản đồ	5
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG	6
2.1. Các điều kiện tự nhiên:.....	6
2.2. Hiện trạng:	9
2.3. Đánh giá tình hình đầu tư xây dựng.	35
2.4. Các vấn đề cần nghiên cứu trong đồ án:.....	38
CHƯƠNG 3: MỤC TIÊU, ĐỊNH HƯỚNG CHÍNH VÀ CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT.....	40
3.1. Mục tiêu.....	40
3.2. Tính chất, chức năng.....	40
3.3. Các yêu cầu, định hướng chính của quy hoạch chung đối với khu vực lập quy hoạch.....	40
3.4. Quy mô dân số	41
3.5. Dự báo các chỉ tiêu KTKT.....	44
3.6. Các chỉ tiêu đạt được của đồ án.....	45
CHƯƠNG 4: NỘI DUNG QUY HOẠCH KIẾN TRÚC	46
4.1. Nguyên tắc thiết kế và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan.....	46
4.2. Phân khu chức năng khu vực:	46
4.3. Quy hoạch các khu tương đương đơn vị ở.....	49
4.4. Quy hoạch sử dụng đất	50
4.5. Tổ chức không gian quy hoạch, kiến trúc.....	52
4.6. Hệ thống công trình hạ tầng xã hội:	55
4.7. Thiết kế đô thị.....	56
CHƯƠNG 5: QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT	65
5.1. Quy hoạch giao thông	65
5.2. Quy hoạch san nền	69
5.3. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa	70
5.4. Quy hoạch hệ thống công trình phòng, chống thiên tai, biến đổi khí hậu	74
5.5. Định hướng quy hoạch cấp điện	77
5.6. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động	79
5.7. Định hướng Quy hoạch cấp nước	84
5.8. Định hướng quy hoạch thoát nước thải	87

5.9. Quản lý chất thải rắn, nghĩa trang	90
CHƯƠNG 6: ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	92
6.1. Nguồn gây tác động môi trường	92
6.2. Các nguồn tác động trong quá trình hoạt động	93
6.3. Dự báo những rủi ro về môi trường do dự án gây ra	93
6.4. Đánh giá tác động	96
6.5. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	105
6.6. Khống chế và giảm thiểu ô nhiễm trong hoạt động của các khu chức năng trong khu vực quy hoạch	111
CHƯƠNG 7: KINH TẾ XÂY DỰNG	113
7.1. Dự kiến sơ bộ mức đầu tư:	113
7.2. Đề xuất giải pháp.....	114
CHƯƠNG 8: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	117
8.1. Kết luận	117
8.2. Kiến nghị.....	117

CHƯƠNG 1: PHẦN MỞ ĐẦU

1.1. Lý do và sự cần thiết của việc lập quy hoạch

Sầm Sơn là thành phố ven biển thuộc tỉnh Thanh Hóa, nằm trong vùng đồng bằng phù sa, cách trung tâm thành phố Thanh Hóa 16 km về phía Đông, nằm trong dải hành lang ven biển của Vịnh Bắc Bộ. Với lợi thế về phát triển dịch vụ du lịch kinh tế biển, hệ thống giao thông thuận lợi, Sầm Sơn có nhiều ưu thế để có thể trở thành một đô thị nổi bật trong tương lai, cùng với thành phố Thanh Hóa là 01/04 trung tâm kinh tế động lực quan trọng phát triển kinh tế của tỉnh Thanh Hóa.

Những năm gần đây, Sầm Sơn có nhiều thay đổi về mọi mặt, cơ cấu kinh tế ngày càng thay đổi theo xu hướng tăng tỷ trọng các ngành dịch vụ gắn với việc phát triển văn hoá, xã hội, bảo vệ tài nguyên môi trường. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật được nâng cấp đạt tiêu chuẩn, cơ sở hạ tầng xã hội cũng được đầu tư xây dựng nhằm nâng cao chất lượng sống của người dân, đảm bảo tiện nghi sống. Với những thành tựu đó, Sầm Sơn đã đảm bảo các tiêu chí đô thị loại III và được nâng cấp lên thành phố vào ngày 19/4/2017;

Trước những đòi hỏi mới về phát triển đồng bộ kinh tế xã hội, tổ chức không gian đô thị và có định hướng dài hạn cho Thành phố Sầm Sơn, ngày 17/07/2017, UBND Tỉnh Thanh Hóa đã ban hành quyết định số 2525/QĐ-UBND đã phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn đến năm 2040. Phạm vi quy hoạch rộng 4.494,2 ha, bao gồm toàn bộ địa giới hành chính thành phố Sầm Sơn (8 phường: Trường Sơn, Bắc Sơn, Trung Sơn, Quảng Tiến, Quảng Cư, Quảng Thọ, Quảng Châu, Quảng Vinh và 3 xã: Quảng Minh, Quảng Hùng, Quảng Đại). QHC thành phố Sầm Sơn đã xác định toàn bộ thành phố được chia thành 08 phân khu. Hiện tại 4/8 phân khu đã được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt quy hoạch là phân khu A, E; F, H. Còn 3/8 phân khu, gồm các phân khu B, D, G đã được phê duyệt nhiệm vụ và đang triển khai lập quy hoạch để cụ thể hóa các định hướng của đồ án quy hoạch chung và Quy hoạch bảo tồn bảo quản, tu bổ, phục hồi di tích lịch sử và danh lam thắng cảnh Sầm Sơn (thuộc Phân khu C) đang triển khai lập nhiệm vụ. Đồng thời hiện nay đang có nhiều nhà đầu tư quan tâm và đề xuất đầu tư phát triển các khu chức năng đô thị, du lịch nghỉ dưỡng, vui chơi giải trí tại thành phố Sầm Sơn. Do đó, cần tổ chức lập các quy hoạch phân khu làm cơ sở định hướng đầu tư và quản lý xây dựng theo quy hoạch.

Từ những lý do nêu trên cần thiết phải lập Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Phân khu G – khu nhà ở, dịch vụ, trung tâm văn hóa thể thao, cây xanh đô thị - thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa nhằm giải quyết các vấn đề sau:

- Cập nhật, điều chỉnh, bổ sung các quy hoạch, dự án đã và đang triển khai.
- Tổ chức không gian kiến trúc, cảnh quan và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ trên tổng thể toàn khu vực theo định hướng của quy hoạch chung.
- Xác định các chức năng và không gian của phân khu, trong đó xác định cụ thể các quỹ đất phát triển đô thị; phát triển du lịch; phục vụ tái định cư; bố trí khu dân cư mới; cải tạo, nâng cấp HTKT dân cư hiện trạng hiện hữu trong từng dự án.

1.2. Các căn cứ quy hoạch

Nghị quyết số 58-NQ/TW ngày 05/8/2020 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

1.2.1. Quốc hội

- Luật Quy hoạch đô thị ngày 17 tháng 6 năm 2009; Luật Quy hoạch ngày 24 tháng 11 năm 2017; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018

- Văn bản hợp nhất số 16/VBHN-VPQH ngày 15 tháng 7 năm 2020 của Văn phòng Quốc hội hợp nhất Luật quy hoạch đô thị;

- 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 lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15 tháng 11 năm 2017;

- Luật đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18 tháng 01 năm 2024;

- Luật Đề điều số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006;

- Luật Viễn thông số 24/2023/QH15 ngày 24/11/2023;

- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013; 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 Đề điều;

- Luật du lịch số 09/2017/QH14 ngày 19/6/2017;

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017;

- 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 Bảo vệ môi trường năm 2020.

1.2.2. Chính Phủ:

- Nghị quyết số 13/NQ-CP của Chính phủ về Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 58-NQ/TW ngày 05 tháng 8 năm 2020 của Bộ Chính trị;

- Các Nghị định của Chính phủ: số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 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 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;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số Điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Nghị định số 156/20218/NĐ-CP ngày 16/11/2018 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

- Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định Số 156/20218/NĐ-CP ngày 16/11/2018 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

- Nghị định số 112/2007/NĐ-CP ngày 26/6/2007 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật Thể dục, thể thao;

- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian kiến trúc cảnh quan đô thị;

- Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị.

1.2.3. 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 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";

- Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/2/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 1454/QĐ-TTg ngày 01/9/2021 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.2.4. Các bộ ngành:

- 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 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

- Thông tư 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;

- 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.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị (QCVN 07:2023/BXD)

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh ban hành kèm theo Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013;

- Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/2/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 24/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch Lâm nghiệp quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.2.5. UBND tỉnh Thanh Hóa:

- Quyết định số 31/2018/QĐ-UBND ngày 09/11/2018 của UBND tỉnh về quy định phạm vi vùng phụ cận công trình thủy lợi trên địa bàn tỉnh thuộc trách nhiệm của UBND tỉnh;

- Quyết định số 2525/QĐ-UBND ngày 17/7/2017 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040;

- Quyết định số 914/QĐ-UBND ngày 06/3/2024 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt Điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040;

- Quyết định 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;

- Quyết định số 3267/QĐ-UBND ngày 26 tháng 8 năm 2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt nhiệm vụ Đề án thành lập các phường: Quảng Cư, Quảng Châu, Quảng Thọ, Quảng Vinh thuộc thành phố Sầm Sơn và thành lập thành phố Sầm Sơn thuộc tỉnh Thanh Hóa.

- Quyết định số: 2548/QĐ-UBND ngày 04/7/2018 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc quy hoạch chi tiết khu đô thị sinh thái, nghỉ dưỡng, vui chơi giải trí cao cấp và du lịch biển Sầm Sơn;

- Quyết định số 1380/QĐ-UBND ngày 18/04/2019 của UBND tỉnh Thanh Hóa về phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phân khu G – khu nhà

ở, dịch vụ, trung tâm văn hóa thể thao, cây xanh đô thị thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa;

- Quyết định số 2763/QĐ-UBND ngày 02/8/2023 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2023 thành phố Sầm Sơn;

- Quyết định số 3260/QĐ-UBND ngày 24/8/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2021, thành phố Sầm Sơn; Quyết định số 2763/QĐ-UBND ngày 02/8/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2023 thành phố Sầm Sơn;

- Quyết định số 06/QĐ-UBND ngày 20/4/2021 của UBND tỉnh về việc ban hành Quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa;

- Công văn số 2309/UBND-CN ngày 20/3/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc lập quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phân khu B, D, E và G thành phố Sầm Sơn;

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

1.3. Các nguồn tài liệu, số liệu, cơ sở bản đồ

- Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040 đã được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt;

- Các hồ sơ Quy hoạch phân khu, Quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư trên địa bàn kèm theo các Quyết định phê duyệt;

- Bản đồ khảo sát địa hình khu vực nghiên cứu tỷ lệ 1/10.000, 1/2.000, 1/500 do đơn vị chức năng lập;

- Số liệu, tài liệu về hiện trạng và dự kiến quy hoạch tại khu vực do các cơ quan chức năng có thẩm quyền thành phố Sầm Sơn cung cấp;

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

CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

2.1. Các điều kiện tự nhiên:

2.1.1. Vị trí và phạm vi lập quy hoạch:



Hình 2.1: Sơ đồ vị trí lập quy hoạch

a. Ranh giới và phạm vi lập quy hoạch:

Khu vực lập quy hoạch gồm địa giới hành chính của các phường Trường Sơn, Bắc Sơn, Trung Sơn, Quảng Tiến và Quảng Cự thành phố Sầm Sơn. Ranh giới được xác định như sau:

- Phía Bắc giáp: Sông Mã;
- Phía Nam giáp: Núi Trường Lệ, phường Trường Sơn;
- Phía Đông giáp: đường Nguyễn Du.
- Phía Tây giáp: đường Trần Hưng Đạo, đại lộ Nam Sông Mã.

b. Quy mô: Diện tích khu đất nghiên cứu lập quy hoạch khoảng: 516,86ha.

2.1.2. Các điều kiện tự nhiên:

2.1.2.1. Đặc điểm địa hình:

Địa hình vùng triều ngập mặn: gồm vùng đất trũng bên bờ sông Đơ trải dọc từ

chân núi Trường Lệ đến đại lộ Nam sông Mã. Đây là vùng đất trũng, cốt trung bình từ 0,5 - 1,5 mét. Từ khi đắp đập Trường Lệ vùng đất trũng bên bờ sông Đơ đang được ngọt hoá dần. Hiện nay vùng này đang trồng lúa năng suất thấp, nuôi trồng hải sản, trồng sen,...

2.1.2.2. Đặc điểm khí hậu:

Khu vực nghiên cứu nằm trong miền khí hậu Bắc Việt Nam, thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh. Khí hậu chia làm hai mùa rõ rệt là mùa hạ nóng, ẩm, mưa nhiều và mùa đông lạnh, ít mưa.

a. Nhiệt độ:

- Tổng nhiệt độ năm 8.600°C (tiêu chuẩn nhiệt đới phải đạt từ $750 - 950^{\circ}\text{C}$ /năm). Trong năm chia làm 2 mùa rõ rệt.

- Mùa lạnh từ tháng 12 - tháng 3 nhiệt độ trung bình 20°C ;
- Mùa nóng từ tháng 5 - tháng 9 nhiệt độ trung bình 25°C ;
- Lạnh nhất có thể xuống tới 5°C , nóng nhất 40°C .

Khu vực chịu ảnh hưởng của chế độ khí hậu gió mùa Đông Bắc giao động có thể hạ đột ngột trong 24 giờ khoảng $5 - 6^{\circ}\text{C}$.

Mùa nóng chịu ảnh hưởng gió Phương Tây Nam khô nóng (gió Lào) nhiệt độ có thể lên tới 40°C .

Đánh giá cả năm nhiệt độ như sau:

- Nhiệt độ trung bình năm 23°C ;
- Nhiệt độ tối đa cao trung bình năm $27,1^{\circ}\text{C}$;
- Nhiệt độ tối đa cao tuyệt đối $40,7^{\circ}\text{C}$ (tháng 5);
- Nhiệt độ tối thiểu trung bình năm 20°C ;
- Nhiệt độ tối thiểu tuyệt đối $5,6^{\circ}\text{C}$ (tháng 12).

b. Mưa:

Tổng lượng mưa trung bình khoảng 1.600 - 1900 mm nhưng biến động rất nhiều. Năm ít mưa chỉ đạt 1.000 mm, năm nhiều mưa có thể đạt 3.000mm, trong năm chia làm 2 mùa rõ rệt: Mùa ít mưa từ tháng 12 - tháng 4 tổng lượng mưa chiếm 15% cả năm, mùa nhiều mưa (tháng 5 - tháng 11) Tháng 8 nhiều mưa nhất thường đạt tới 896 mm, trong 24 giờ có thể đạt tới 700 mm. Cuối mùa lạnh thường có mưa phùn.

Nhìn chung tính biến động lớn nhất là đặc điểm nổi bật của chế độ mưa Sầm Sơn, điều này dẫn tới nhiều khó khăn trong khai thác nguồn nước, hay bị hạn hán hoặc bão lụt.

c. Độ ẩm:

Độ ẩm của không khí 85% bình quân cả năm, cao nhất vào tháng 3 là 90 %, thấp nhất vào tháng 7 là 81%.

- Trong thời kỳ hanh khô độ ẩm thấp tuyệt đối có thể đạt tới 27%;
- Lượng bốc hơi trung bình năm 800 mm;
- Lượng bốc hơi trung bình vào tháng 7 cao nhất 105 mm;
- Lượng bốc hơi trung bình vào tháng 3 nhỏ nhất 40mm.

d. Nắng:

Hàng năm có 1700 giờ nắng trong đó tháng 7 có nắng nhiều nhất, tháng 2 là tháng ít nhất.

e. Gió bão:

Sầm Sơn là cửa ngõ đón gió từ Biển Đông thổi vào, tốc độ gió khá mạnh, gió chủ đạo vẫn là gió Đông Nam, tốc độ trung bình 1,5 - 1,8 m/s.

- Gió Đông Nam xuất hiện vào tháng 4 và kết thúc vào tháng 9;
- Gió mùa Đông Bắc vào tháng 10 - tháng 12;
- Bão gió khá mạnh đạt tới 38 - 40 m/s (*tương đương cấp 13*). Bão trực tiếp đổ bộ vào Sầm Sơn chủ yếu là tháng 6 đến hết tháng 9. Trung bình 3,47 lần/năm (*tháng 9 là tháng có nhiều bão nhất*).

2.1.2.3. Địa chất công trình

Địa chất của khu vực quy hoạch và các phường lân cận rất tốt cho các công trình xây dựng, mực nước ngầm cao tới 1 - 1,4 m. Lưu lượng dòng chảy 4,55 l/s. Cường độ đất đạt từ 1,0 - 2,0 kg/cm².

2.1.2.4. Địa chất thủy văn

- Sầm Sơn trực tiếp chịu ảnh hưởng chế độ thủy văn của hệ thống Sông Chu và Sông Mã. Sông Đơ tuy không ảnh hưởng lớn đến chế độ thủy văn của khu vực nhưng có ảnh hưởng đến thoát nước mặt và nước sinh hoạt cho khu vực.

- Thủy văn ở Sầm Sơn có chế độ thủy triều không thuần nhất chu kỳ triều trên dưới 24 giờ, ngoài ra cũng có bán nhật triều nhưng rất ít, thời gian triều lên ngắn (*khoảng 9 giờ*), thời gian triều xuống (*từ 14 giờ ÷ 15 giờ*).

- Độ mặn: Độ mặn ở cửa sông không vượt quá 3,2% đến 3,5% trên sông Mã cách Hới 29 km độ mặn của nước chỉ đạt 0,02% bằng nước tự nhiên.

2.1.2.5. Cảnh quan thiên nhiên

- Cảnh quan đô thị: Khu vực lập quy hoạch nằm vị trí trung tâm thành phố Sầm Sơn. Phía Bắc có hệ thống sông Mã; phía Nam có dãy núi Trường Lệ; phía Tây là cảnh quan sông Đơ; về phía Đông, khu vực lập quy hoạch cách bãi biển Sầm Sơn khoảng 700m;

- Là khu vực có nhiều di tích, tham quan thắng cảnh đẹp cấp Quốc gia, cấp tỉnh. Có nhiều tiềm năng để khai thác phát triển du lịch và dịch vụ thương mại.

2.2. Hiện trạng:

2.2.1. Hiện trạng dân cư:



Phần lớn diện tích nằm trong ranh giới quy hoạch phân khu G là đất dân cư hiện trạng. Nhà dân chủ yếu là nhà cấp 4 kết cấu truyền thống. Các hộ dân cư phân bố tự do, có nhiều đường ngõ hẹp, các công trình kiến trúc trong khu vực xây dựng lộn xộn, thiếu đồng bộ, chưa tạo ra được hình ảnh kiến trúc đặc trưng cho khu vực.

Chủ yếu tập trung đông nhất tại các phường Trường Sơn, Trung Sơn và Quảng Tiến.

Cơ quan tư vấn – Viên Quy hoạch Kiến trúc Thanh Hóa

Bảng 2.1: Tổng hợp hiện trạng dân cư trong giới hạn lập quy hoạch

TT	Đơn vị	Diện tích ha/phường	Dân số người/phường	Mật độ dân số
1	Phường Quảng Cư	90,4/643	2.825/11.296	3125,0
2	Phường Quảng Tiến	141,1/300	14.215/15.403	8411,2
3	Phường Trung Sơn	109,1/233	8.253/15.188	7368,8
4	Phường Bắc Sơn	93,4/173	5.130/8.620	5492,5
5	Phường Trường Sơn	111,1/411	10.125/13.520	9121,6
6	Tổng	545,1/1760	39.848/64.027	6918,1

(Theo niên giám thống kê của Thành phố Sầm Sơn)

2.2.2. Hiện trạng sử dụng đất:

Bảng 2.2: Thống kê hiện trạng sử dụng đất khu vực lập quy hoạch

Stt	Loại đất	Tổng diện tích đất (ha)					Tổng	Tỷ lệ (%)
		Trường sơn	Bắc sơn	Trung sơn	Quảng tiến	Quảng cư		
1	Đất nhóm nhà ở hiện trạng	42.40	35.39	54.50	88.32	60.40	281.01	54.4
2	Đất hành chính cơ quan	0.17		0.33	0.96	0.60	2.06	0.4
3	Đất y tế	0.13	0.17		0.24		0.54	0.1
4	Đất trường thcs, tiểu học, mầm non		1.65	1.76	2.94	1.47	7.82	1.5
5	Đất chợ	0.89	1.04	1.00	0.25	0.54	3.72	0.7
6	Đất thể dục thể thao		0.50			1.77	2.27	0.4
7	Đất công cộng đơn vị ở	0.24	0.94	0.56	0.04	1.90	3.68	0.7
8	Đất hành chính cơ quan	1.97	0.95	1.85	1.64	0.66	7.06	1.4
9	Đất an ninh	0.02	2.88	0.71	0.19	0.00	3.80	0.7
10	Đất quốc phòng	0.30		0.03			0.33	0.1
11	Đất y tế		1.89				1.89	0.4
12	Đất cơ sở tôn giáo tín ngưỡng	0.12	0.52	0.43	3.90	0.80	5.77	1.1
13	Đất thương mại dịch vụ	0.96	4.97	3.21	0.06		9.20	1.8
14	Đất dự án	30.08	25.42	11.54	34.43	11.91	113.38	21.9
15	Đất nghĩa địa	2.10	0.37	2.20	1.36	2.42	8.45	1.6
16	Đất giao thông	19.97	13.62	5.80	3.68	4.41	47.48	9.2
17	Đất sản xuất nông nghiệp	9.72		0.83	0.97	0.32	11.84	2.3
18	Đất trồng cây hàng năm khác	0.04	0.00	1.47	1.52	2.11	5.14	1.0
19	Đất trồng cây lâu năm		0.02		0.29	1.10	1.41	0.3
	Tổng	109.11	90.33	86.22	140.79	90.41	516.86	100.0

2.2.1. Hiện trạng không gian kiến trúc, cảnh quan đô thị

- Các công trình chủ yếu tập trung dọc các tuyến đường, tuyến phố chính như: đường Trần Hưng Đạo, đường Lê Lợi, đường Lê Thánh Tông, đường Nguyễn Du...

- Các công trình kiến trúc trong khu vực lộn xộn chưa có sự đặc trưng, đồng bộ. Hiện có một số dự án khu đô thị và khu nhà ở mới đang xây dựng, các công

trình kiến trúc theo phong cách hiện đại.



Hình 2.4: Hiện trạng không gian kiến trúc

2.2.2. Hiện trạng xây dựng hạ tầng xã hội:

Khu vực quy hoạch có hệ thống hạ tầng xã hội tương đối đồng bộ và hoàn chỉnh cơ bản đáp ứng cho nhu cầu sử dụng hiện tại của người dân.

2.2.2.1. Công trình hành chính



Hình 2.5: Hiện trạng công trình hành chính

Trong khu vực nghiên cứu có các cụm công trình cơ quan hành chính hoàn chỉnh như: Công sở xã (Đảng Ủy, HĐND, UBND phường), Hội trường phường, Bưu điện, văn hóa, đài tưởng niệm... của các phường Quảng Tiến, Quảng Cư, Trung Sơn, Bắc Sơn, Trường Sơn.

Các công trình này được xây dựng tương đối khang trang với tầng cao trung bình 2-4 tầng. Vị trí các công trình này đều nằm trên các tuyến giao thông chính để người dân đi lại thuận lợi, đảm bảo hoạt động quản lý và sinh hoạt cho nhân dân địa phương.

2.2.2.2. Công trình giáo dục, y tế

Trong khu vực quy hoạch có hệ thống các trạm y tế, các trường mầm non, tiểu học, THCS, PTTH... của các phường Quảng Tiến, Quảng Cư, Trung Sơn, Bắc Sơn, Trường Sơn. Các công trình được xây dựng khang trang, tầng cao từ 1-2 tầng. Các công trình này đều có vị trí trên các trục đường chính, thuận lợi cho việc đi lại sử dụng. Chính quyền địa phương cũng rất quan tâm đến việc đầu tư cơ sở vật chất, đảm bảo chất lượng vừa dạy vừa học cho con em trong phường.



Hình 2.6: Hiện trạng công trình giáo dục, y tế

2.2.2.3. Công trình văn hóa - thể thao:

Khu vực hiện có khoảng 20 công trình nhà văn phố (với diện tích từ 180m² đến 1.600 m²). Các công trình nhà văn hóa cơ bản đáp ứng được nhu cầu hiện tại của người dân.

02 khu trung tâm thể dục thể thao thuộc phường Bắc Sơn (diện tích khoảng 0,74ha) và Quảng Cư (diện tích 1,68ha). Là nơi diễn ra các hoạt động thể thao, văn hóa thường niên của cư dân trong vùng. Công xây dựng chủ yếu từ 1-2 tầng.

2.2.2.4. Nhà ở dân cư

Trong khu vực lập quy hoạch về nhà ở dân cư chủ yếu có 02 loại gồm nhà ở thương mại dọc các trục chính đô thị như đường Lê Lợi, phố đi bộ Nguyễn Khuyến, đường Lê Thánh Tông, Bà Triệu... và đất ở liên kế dọc các tuyến đường chính khu vực; ngõ ngách.... Kết cấu nhà ở kiên cố và bán kiên cố, nhà tạm chiếm tỷ lệ không đáng kể. Nhìn chung chất lượng nhà ở tương đối tốt.

2.2.2.5. Công trình dịch vụ thương mại - chợ:

- Trong khu vực có 05 chợ dân sinh là chợ Cột Đỏ, phường Trường Sơn; chợ Mới phường Trung Sơn, chợ phường Bắc Sơn; chợ phường Quảng Tiến; chợ phường Quảng Cư là các chợ phục vụ nhu cầu sinh hoạt hàng ngày cho cư dân khu vực các phường. Trong giai đoạn quy hoạch cần đầu tư xây dựng mới, nâng cấp hệ thống các chợ này đảm bảo quy mô, diện tích sử dụng và vệ sinh môi trường.

- Có các công trình dịch vụ thương mại, ngân hàng tài chính hiện trạng, các dự án công trình đã và đang triển khai tập trung chủ yếu nằm dọc các trục giao thông chính đô thị, tầng cao trung bình từ 2-5 tầng. Gồm các công trình ngân hàng công thương Việt Nam, khách sạn Vinaconex, trung tâm thương mại Hưng Phong, công ty xuất nhập khẩu thủy sản...

2.2.2.6. Hệ thống công viên cây xanh, vui chơi giải trí:

Khu vực chưa đầu tư xây dựng công viên cây xanh. Cây xanh trong khu vực chủ yếu là cây xanh cảnh quan và cây trồng lâu năm của dân cư.

2.2.2.7. Hiện trạng du lịch, di tích lịch sử và tôn giáo tín ngưỡng:



Hình 2.7: Hiện trạng các công trình tôn giáo, di tích

Trong khu vực lập quy hoạch có 13 di tích đền chùa, gồm: 02 di tích cấp quốc gia (đền Cá Lập, đền Đề Lĩnh), và 11 di tích cấp tỉnh (gồm các công trình đền Hoàng Minh Tự, chùa Khải Minh...). Các công trình mới được tu bổ, xây dựng mới.

Bảng 2.3: Thống kê các công trình di tích

T T	Danh mục di tích	Diện tích hiện trạng (m ²)	Diện tích QH (m ²)	Loại xếp hạng	Nội dung quy hoạch
I	Phường Trường Sơn		110.747		
5	Di tích đền Hoàng Minh Tự	623	1.263	Di tích TSVH cấp tỉnh năm 2001	- Khu vực quy hoạch có tổng diện tích là: 1.263 m², trong đó: + Diện tích hiện trạng khu vực bảo vệ 1 là 997 m², diện tích hiện trạng còn lại sau khi mở đường là 975 m². + Mở rộng 173 m² ở phía Đông Bắc và phía Tây Nam, thiết kế xây cổng tứ trụ theo đúng trục thần đạo và theo nguyện vọng của địa phương. - Trong khu vực 1 bảo tồn các hạng mục di tích gốc, giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo các công trình: Tiền bái, Đại bái, Nhà mẫu. Phần diện tích được mở rộng xây mới, tu bổ tôn tạo bổ xung một số công trình phụ trợ: Nhà khách + sắp lễ, Cổng tứ trụ, am hóa vàng, nhà vệ sinh, bãi đỗ xe.
6	Di tích nhà thờ Họ Văn	113,7	448	Di tích LSVH cấp tỉnh năm 2013	- Khu vực quy hoạch có tổng diện tích là: 448 m², trong đó: + Diện tích khu vực bảo vệ 1 được xác định hiện nay là 98 m²; + Khu vực bảo vệ 2 diện tích 350 m², mở rộng khuôn viên về phía Bắc và phía Nam. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Đền thờ chính; Xây dựng hoàn chỉnh di tích và xây dựng đền thờ chính khang trang và các hạng mục công trình phụ trợ phù hợp.
II	Phường Bắc Sơn		5.180		
7	Di tích chùa Khải Minh	1.000	2.306	Di tích LSVH cấp tỉnh năm 1994	- Khu vực quy hoạch có tổng diện tích là 2.306 m², trong đó: + Diện tích khu vực bảo vệ 1 được xác định hiện nay là 1.622 m²;

T T	Danh mục di tích	Diện tích hiện trạng (m ²)	Diện tích QH (m ²)	Loại xếp hạng	Nội dung quy hoạch
					+ Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 684 m², mở rộng khuôn viên về phía Đông ra đến đường ngõ xóm (phía sau di tích) là đất xường gỗ và mở rộng khuôn viên về phía Nam khoảng 5 - 6m. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Cổng tam quan, Nhà thờ tổ; xây mới, tu bổ tôn tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Tứ trụ, Hồ nước, Tòa Tam bảo, Nhà hậu, Nhà ở tăng, Nhà Mẫu, Lầu cô, Đạ mẫu, Cổng phụ, Am hóa vàng, bãi đỗ xe.
8	Cụm di tích đình chùa Lương Trung	2.654	2.874	Di tích LSVH cấp tỉnh năm 1999	- Khu vực quy hoạch có tổng diện tích là 2.874 m², trong đó: + Diện tích khu vực bảo vệ 1 được xác định hiện nay là 2.276 m²; + Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 598 m², mở rộng khuôn viên về phía Đông (phía sau chùa) khoảng 8m. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Tam quan, Lầu thờ Đức Không tử, Đình thông, Chùa, Đình, Đền Mẫu; Xây mới, tu bổ tôn tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Cổng phụ, Nhà bia, Nhà sắp lễ, Nhà vệ sinh, am hóa vàng, bãi đỗ xe.
II I	Phường Trung Sơn		7.728		
9	Di tích đền Đề Lĩnh	868	5.144	Di tích LSVH cấp quốc gia năm 1993	- Khu vực quy hoạch có tổng diện tích là: 5.144 m², trong đó: + Diện tích khu vực bảo vệ 1 là 2.531 m²; + Diện tích khu vực bảo vệ 2 là 2.613, mở rộng di tích về phía Đông 1.205m². - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Đền Đề Lĩnh, nhà thờ Mẫu, khu mộ; xây mới, tu bổ tôn tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Lầu thờ thiên, Nhà tả vu, Cổng tứ trụ, Nhà tư đền, Am hóa vàng, Nhà vệ sinh, Cổng phụ, Đài tưởng niệm liệt sỹ phường, sân khấu, bãi đỗ xe.
IV	Phường Quảng Tiến		39.297		
11	Di tích đền Cá Lập	8.716	15.517	Di tích LSVH cấp quốc gia năm 1999	- Khu vực quy hoạch bảo vệ di tích, có tổng diện tích là 15.517 m², trong đó: + Khu vực bảo vệ 1 có diện tích 8.716 m²; + Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 6.838 m², mở rộng khuôn viên ra đến đường quy hoạch (khoảng 9 - 16m) tránh lấn chiếm. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Tiền điện, Thượng điện, Lối vào phụ; Xây mới, cải tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Nghi môn, Bình phong - Tứ trụ, Đền Mẫu, Đền thờ trăm họ, Nhà tư đền, Nhà Tả vu, Am hóa vàng, Nhà bếp, Nhà vệ sinh, Bãi đỗ xe.
12	Di tích chùa Khải Nam	16.520	14.032	Di tích LSVH cấp tỉnh năm 2001	- Khu vực quy hoạch bảo vệ di tích, có tổng diện tích là 14.032 m², trong đó: + Ranh giới hiện trạng khu vực bảo vệ 1 là 16.518 m², Diện tích được xác định hiện nay là

T T	Danh mục di tích	Diện tích hiện trạng (m ²)	Diện tích QH (m ²)	Loại xếp hạng	Nội dung quy hoạch
					12.688 m². Phía Tây (phía trước di tích) có đường quy hoạch quy mô rộng 27 m chạy qua, gần sát ranh giới hiện trạng di tích. + Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 1.344 m², mở rộng khuôn viên ra đến đường quy hoạch (khoảng 5-6m) tránh lấn chiếm cũng như xây dựng các công trình lấn át di tích. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Tượng phật, Tòa Tam bảo, Cầu đá - Lối vào phụ, Nhà sàn tiếp khách, Hồ nước; Xây mới, tu bổ cải tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Tam quan, Nhà mẫu, Nhà Giảng kinh, Sân khấu, Nhà thờ tổ, Nhà ở Tăng, khu nhà ăn, vệ sinh, Am hóa vàng.
13	Di tích đền Lộc Trung	4.154	5.526	Di tích LSVH cấp tỉnh năm 2011	- Khu vực quy hoạch bảo vệ di tích, có tổng diện tích là 5.526 m², trong đó: + Ranh giới hiện trạng khu vực bảo vệ 1 là 4.154 m², diện tích được xác định hiện nay là 4.000 m². + Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 1.526 m² mở rộng khuôn viên về phía Tây Bắc, phía Đông. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Tiền bái, Hậu cung, Nhà Mẫu; Xây mới, tu bổ cải tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Cổng tứ trụ, Bình phong, Lầu cô – Lầu cậu, Nhà Tả vu, Nhà tư đền, Nhà bếp, Nhà vệ sinh, Am hóa vàng, Cổng phụ, Vườn đền, Bãi đỗ xe.
14	Di tích đền Làng Hới	1.730	3.193	Di tích LSVH cấp tỉnh năm 1993	- Khu vực quy hoạch bảo vệ di tích, có tổng diện tích là 3.193 m², trong đó: + Ranh giới hiện trạng khu vực bảo vệ 1 là 1.715 m², diện tích được xác định hiện nay là 1.692 m². + Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 1.501 m², mở rộng khuôn viên về phía Tây là phần đất trống, mở rộng khuôn viên về phía Đông, là đất giao thông khu vực. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Phủ thờ thánh Mẫu Thủy Tiên, Đền thờ Thần Hoàng, Nhà văn hóa; Xây mới, tu bổ cải tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Nghi môn, Lầu thờ thiên, Lầu cô – Lầu cậu, Nhà tư đền + sắp lễ, Am hóa vàng, Nhà vệ sinh, Bãi đỗ xe.
15	Di tích Nhà thờ Họ Trần	383	1.029	Di tích LSVH cấp tỉnh năm 2007	- Khu vực quy hoạch bảo vệ di tích, có tổng diện tích là 1.029 m², trong đó: + Ranh giới, diện tích hiện trạng khu vực bảo vệ 1 được xác định hiện nay là 383 m². + Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 647 m², mở rộng khuôn viên về phía Tây Bắc, phía Đông Nam - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Nhà sắp lễ, Đền thờ; Xây mới, tu bổ tôn tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Cổng tứ trụ, Lầu cô - Lầu cậu, Bình phong, Am hóa vàng, Nhà vệ sinh, Vườn đền.
V	Phường		11.320		

T T	Danh mục di tích	Diện tích hiện trạng (m ²)	Diện tích QH (m ²)	Loại xếp hạng	Nội dung quy hoạch
	Quảng Cư				
16	Di tích đền Bà Triều	3.000	5.217	Di tích lịch sử văn hóa cấp tỉnh năm 1993	- Khu vực quy hoạch bảo vệ di tích, có tổng diện tích là 5.217 m², trong đó: + Khu vực bảo vệ 1: ranh giới hiện trạng là 4.881 m², diện tích được xác định hiện nay là 4.486 m². + Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 731 m², khuôn viên khu vực bảo vệ 1 không phù hợp với quy hoạch chung Thành phố nên mở rộng khuôn viên về phía Đông là đất cây xanh và đường giao thông nhằm đáp ứng nhu cầu xây dựng hoàn chỉnh Đền thờ và các hạng mục công trình phụ trợ phù hợp. Mở lối đi từ phía trước đền nối với đường quy hoạch mới. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Đền Bà Triều, Chùa thờ Phật, Phủ thờ tam tòa Thánh Mẫu, Lầu quan âm; Xây mới, tu bổ tôn tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Cổng vào đền, Nhà tư đền, Lầu thờ cô – Lầu cậu, Lộ thiên hồ mẫu cữu, Nhà tả vu, Am hóa vàng, Nhà vệ sinh, Bãi đỗ xe.
17	Khu di tích đình và đền Thanh Khê	2.784,6	3.120	Di tích lịch sử văn hóa cấp tỉnh năm 1994	- Khu vực quy hoạch bảo vệ di tích, có tổng diện tích là 3.120 m², trong đó: + Ranh giới, diện tích hiện trạng khu vực bảo vệ 1 được xác định hiện nay là 2.012 m². + Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 1.108 m², mở rộng khuôn viên về phía Tây là đất vườn cây xanh và mở rộng khuôn viên phía Đông là đường giao thông. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Nghi môn Đền, Lầu cô - Lầu cậu, Nhà văn hóa, Đền, Nhà Mẫu, Đình; Xây mới, tu bổ tôn tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Bình phong Đền, Nhà sắp lễ, Am hóa vàng, Nhà vệ sinh, Cổng tứ trụ, Bình phong đình, Bãi đỗ xe.
18	Di tích đền thờ Phủ Đô Hầu Trư- ơng Đức Dong	161	1.008	Di tích lịch sử văn hóa cấp tỉnh năm 1993	- Khu vực quy hoạch bảo vệ di tích, có tổng diện tích là 1.008 m², trong đó: + Ranh giới, diện tích hiện trạng khu vực bảo vệ 1 được xác định hiện nay là 161 m². + Khu vực bảo vệ 2 có diện tích 847 m², mở rộng khuôn viên về phía Tây. - Giữ nguyên vị trí các di tích, tu bổ, tôn tạo công trình: Đền Phủ Đô hầu; Xây mới, tu bổ tôn tạo một số hạng mục trong khuôn viên di tích: Bình phong, Cổng vào, Nhà sắp lễ + Tư đền, Am hóa vàng, Nhà vệ sinh, Bãi đỗ xe.

2.2.2.8. Đánh giá chung:

Nhìn chung, hệ thống hạ tầng xã hội của các Phường là đã cơ bản đảm bảo tiêu chuẩn, đáp ứng được yêu cầu về sử dụng của nhân dân trong khu vực. Cụ thể như sau:

- Trường mầm non: Hiện nay chỉ là nơi giữ trẻ, cơ sở vật chất để các cháu vui chơi và học tập còn thiếu;
- Trường tiểu học và THCS, PTTH: Hầu hết chưa đạt chuẩn, cơ sở vật chất

còn thiếu thôn, đã có nhiều phòng học được xây dựng mới song vẫn còn nhiều phòng học cũ.

- Sân thể thao cơ bản: chưa đúng tiêu chuẩn, thực chất đây chỉ là những bãi đất trống được nhân dân san lấp tương đối bằng phẳng hoặc là sân kho cũ của các hợp tác xã.

- Trạm y tế: Hầu hết chưa đúng tiêu chuẩn, thiếu cơ sở vật chất chưa đáp ứng được yêu cầu khám chữa bệnh của nhân dân.

- Chợ, trung tâm thương mại: Hiện tại một số cơ sở vẫn chưa đạt tiêu chuẩn cả về quy mô và cơ sở vật chất.

2.2.3. Hiện trạng sản xuất nông nghiệp

Khu vực lập quy hoạch có diện tích đất trồng lúa khoảng 11,84ha (chiếm 2,2% tổng diện tích lập quy hoạch). Hiện khu vực trồng lúa với các khu đất nhỏ lẻ, năng suất trồng lúa không quá cao.

Ngoài ra có khoảng 5,14ha đất trồng cây hàng năm khác, với các khu vực sản xuất nhỏ lẻ, theo hộ gia đình.

2.2.4. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

2.2.4.1. Hiện trạng giao thông

❖ Giao thông đối ngoại

- Quốc lộ 47 (*đường Trần Hưng Đạo*) có chiều dài khoảng 4,36 km, chiều rộng nền 12,0m – 18,0m, chiều rộng mặt 8,0m – 12,0m, kết cấu mặt đường bê tông nhựa.

- Đại lộ Nam Sông Mã (*đường Trần Nhân Tông*) có chiều dài khoảng 2,00 km, chiều rộng nền 18,0m -21,0m, chiều rộng mặt 14,0m – 15,0m, kết cấu mặt đường bê tông nhựa.

❖ Giao thông đô thị

- Đường Nguyễn Du có chiều dài khoảng 3,90 km, chiều rộng nền 10,0m – 21,0m, chiều rộng mặt 6,0m – 9,0m.

- Đường Ngô Quyền có chiều dài khoảng 3,60 km, chiều rộng nền 10,0m – 16,0m, chiều rộng mặt đường 6,0m – 8,0m.

- Đường Nguyễn Trãi có chiều dài khoảng 2,00 km, chiều rộng nền 8,0m – 12,0m, chiều rộng mặt đường 6,0m – 8,0m.

- Đường Nguyễn Sỹ Dũng có chiều dài khoảng 1,05 km, chiều rộng nền 7,0m – 11,0m, chiều rộng mặt đường 5,0m – 7,0m.

- Đường Hai Bà Trưng có chiều dài khoảng 0,85 km, chiều rộng nền 7,0m – 11,0m, chiều rộng mặt đường 5,0m – 7,0m.

- Đường Nguyễn Hồng Lễ có chiều dài khoảng 0,65 km, chiều rộng nền 7,0m – 13,0m, chiều rộng mặt đường 5,0m – 7,0m.

- Đường Lê Thánh Tông có chiều dài khoảng 0,95 km, chiều rộng nền 8,0m –

13,0m, chiều rộng mặt đường 6,0m – 9,0m.

- Đường Bà Triệu có chiều dài khoảng 0,55 km, chiều rộng nền 14,0m – 18,0m, chiều rộng mặt đường 6,0m – 8,0m.

- Đường Đinh Công Tráng có chiều dài khoảng 0,57 km, chiều rộng nền 30,0m, chiều rộng mặt đường 14,0m, dải phân cách giữa 2,0m.

- Đường Lê Lợi có chiều dài khoảng 1,40 km, chiều rộng nền 24,0m – 33,0m, chiều rộng mặt đường 14,0m – 15,0m.

- Đường nhựa khác có chiều dài khoảng 52,00km, chiều rộng nền 4,0m – 9,0m, chiều rộng mặt đường 3,0m – 5,0m.

- Đường bê tông có chiều dài khoảng 3,15km, chiều rộng nền 4,0m – 7,0m, chiều rộng mặt đường 3,0m – 5,0m.

❖ Bến xe khách

Bến xe khách tại phường Trường Sơn diện tích 0,5ha tại khu vực gần nút giao giữa đường Trần Hưng Đạo và đường Lê Lợi.

❖ Tuyến vận tải hành khách bằng xe bus

- Tuyến số 1: Ga Thanh Hóa – Tp. Sầm Sơn – Cảng Hới lộ trình từ Ga Thanh Hóa – Bưu điện tỉnh – Môi – Tp. Sầm Sơn – Cảng Hới và ngược lại. Thời gian hoạt động 5h00 – 21h00 với tần suất 20 phút/chuyến.

- Tuyến số 2: Vĩnh Lộc – Kiều – Thiệu Hóa - Tp. Thanh Hóa – TP. Sầm Sơn lộ trình từ Ngã ba Kiều - Quán Lào - Thiệu Hóa - Bến xe phía Tây - Bờ hồ - Cầu Cốc - Môi – Tp. Sầm Sơn và ngược lại. Thời gian hoạt động 5h00 – 21h00 với tần suất 15 phút / chuyến.

- Tuyến số 14: Ga Thanh Hóa – Bến xe Sầm Sơn – Khu sinh thái Quảng Cư lộ trình từ Ga Thanh Hóa – Khu sinh thái Quảng Cư và ngược lại. Thời gian hoạt động 5h00 – 20h00 với tần suất 20 phút/chuyến.

2.2.4.2. Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật

a. Hiện trạng nền xây dựng

- Khu vực dân cư hiện trạng: có cao độ trung bình từ 3,80m – 4,80m. Khu vực cao nhất dọc theo đường Ngô Quyền có cao độ từ 4,80m – 5,30m. Khu vực thấp nhất dọc theo đường Lê Lợi có cao độ từ 2,40m – 2,80m.

- Khu vực đồng rộng có cao độ trung bình từ 0,50m – 1,30m phân bố phía chân núi Trường Lệ và ven sông Đơ

- Khu vực ao hồ nuôi trồng thủy sản phía Đông Bắc phường Quảng Cư có cao độ từ -4,40m – 0,30m

- Hướng dốc nền được chia làm 2 khu vực chính: Khu vực 1 phía Đông đường Ngô Quyền hướng dốc theo hướng Tây Nam - Đông Bắc hướng về phía hồ nuôi thủy sản phường Quảng Cư. Khu vực 2 phía Tây đường Ngô Quyền hướng dốc theo hướng từ Đông sang Tây hướng về phía Sông Đơ.

- Độ dốc nền trung bình từ 0,05% - 0,80%.

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

Tuyến đê hữu sông Mã bảo vệ cho vùng Nam sông Chu được tính từ K36 (Giàng) đến bờ biển Phường Quảng Cư thị xã Sầm Sơn dài 26,3km.

Đoạn đi qua khu vực nghiên cứu là đoạn đê cửa sông, chịu ảnh hưởng của triều và gió bão, đê thấp. Hiện tại cao trình đỉnh đê từ 2.90m - 3.50m, chiều rộng mặt đê B = 4.0m, chưa đảm bảo chống được lũ khi triều cường, gió bão mạnh.

Trong những năm gần đây do biến đổi khí hậu xuất hiện hiện tượng khí hậu cực đoan như siêu bão trong năm 2017, cơn bão số 10 được dự báo vào Thanh Hóa có cấp gió 15, giật cấp 17. Thực tế bão đã đổ bộ vào Hà Tĩnh có cấp gió 11-12, giật cấp 15, tuy bão không đổ bộ vào Thanh Hóa, nhưng hoàn lưu của bão kèm theo các cơn mưa có thời gian dài, cường độ mưa lớn đã làm ảnh hưởng không nhỏ đến đời sống và sản xuất của nhân dân tỉnh Thanh Hóa nói chung và địa bàn nói riêng. Mặt khác khu vực nằm trong vùng ven biển cửa sông có địa hình tự nhiên, các kênh tiêu, sông Đơ có độ dốc nhỏ, mực nước sông dâng cao, kết hợp với triều cường, làm cho dòng chảy nước mưa thoát ra biển chậm. Khi triều cao phải đóng các cống Quảng Châu, cống Trường Lệ. Do đó hiện tượng ngập úng có thể xảy ra tại nhiều khu vực trong mùa mưa. Ngoài ra trong mùa mưa bão còn rất chú trọng, bảo đảm an toàn cho cộng đồng dân cư khu vực ven biển, ngư dân và phương tiện trên biển.

- Các loại thiên tai trên địa bàn

Do đặc điểm vị trí địa lý, hàng năm Sầm Sơn thường xuyên phải chịu tác động của hai hình thái thời tiết Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ. Hầu như không có năm nào không phải chịu ảnh hưởng của thiên tai như: bão, lũ lụt, sạt lở đất, ngập úng . . . có nhiều năm mưa lũ, ngập lụt xảy ra cục bộ xảy ra trên một số khu vực. Tình hình cụ thể một số loại hình thiên tai thường xảy ra trên địa bàn như sau:

+ Về bão, áp thấp nhiệt đới:

Bão xuất hiện vào tháng VII đến tháng X, trung bình hằng năm có 3-4 cơn bão và áp thấp nhiệt đới đổ trực tiếp vào Thanh Hóa kèm theo mưa to, tốc độ gió cao nhất lên đến 30m/s. Tuy nhiên, do vị trí giáp biển và địa hình tương đối bằng phẳng, nên bão và áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng tới địa bàn rất mạnh. Tác hại chủ yếu là: gió mạnh, làm đổ sập công trình xây dựng, cây to; gió to, sóng lớn làm vỡ, lật thuyền bè, gây nguy hiểm cho ngư dân và phương tiện đánh bắt trên biển; mưa lớn, gây ngập lụt, phát sinh dịch bệnh.

+ Về mưa, ngập lụt và an toàn đê điều:

Sầm Sơn là khu vực nằm trong vùng giáp biển của tỉnh Thanh Hóa, có chiều dài bờ biển 13km. Khu vực lập quy hoạch nằm tại trung tâm hiện hữu của thành phố Sầm Sơn, có khoảng cách gần nhất đến mép bờ biển khoảng hơn 350m. Trong những năm gần đây do biến đổi khí hậu do có những biểu hiện của thời tiết cực trị cho nên có những trận mưa với cường độ lớn, thời gian kéo dài, làm cho khu vực bị ảnh hưởng của thiên tai cụ thể:

Năm 2019. Do ảnh hưởng của bão số 3, từ ngày 2-4/8/2019. Từ 2/8 đến 4/8, ở Bắc Bộ và các tỉnh Bắc Trung Bộ có mưa to đến rất to (lượng mưa phổ biến 100-300mm/đợt, riêng khu vực Đông Bắc, đồng bằng Bắc Bộ và Thanh Hóa 200-

400mm/đợt). Cấp độ rủi ro thiên tai do bão cấp 3.

Năm 2020. Đến trưa ngày 14/10/2020, bão số 7 đã đổ bộ vào bờ biển Thanh Hóa và suy yếu, sức gió chỉ ở cấp 6 – 7, kèm mưa lớn. Mặc dù chưa gây thiệt hại gì, nhưng theo dự báo, do ảnh hưởng của hoàn lưu sau bão mưa lớn sẽ kéo dài trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

Mưa lớn: Do ảnh hưởng của hoàn lưu bão số 7 kết hợp với không khí lạnh tăng cường nên ở Thanh Hóa từ ngày hôm nay (14/10) đến ngày 16/10 sẽ xảy ra một đợt mưa lớn diện rộng với tổng lượng mưa các nơi phổ biến từ 200 - 350 mm, có nơi trên 400mm.

Gió mạnh, sóng lớn trên biển, nước dâng do bão vùng ven bờ: Từ sáng nay (14/10) trên đất liền ven Biển Thanh Hóa có gió mạnh cấp 4, cấp 5, sau tăng lên cấp 6, cấp 7, giật cấp 9. Trên vùng Biển có gió mạnh cấp 7, sau tăng lên cấp 8, cấp 9, giật trên cấp 10, Biển động rất mạnh. Sóng Biển cao từ 2 - 4 m. Khu vực ven biển nước dâng do bão có thể cao 0,5m.

Năm 2021. Theo bản tin cảnh báo mới nhất của Đài Khí tượng Thủy văn Thanh Hóa, vào cuối giờ sáng ngày 9 – 10, dải hội tụ nhiệt đới có trục qua Trung Bộ đang nối với tâm bão số 7 (bão số 7 sẽ đi vào Vịnh Bắc Bộ trong đêm 9 - 10 và nhiều khả năng ảnh hưởng đến khu vực Thanh Hóa), sẽ gây đợt mưa rất lớn. Ngoài ra, ở phía Bắc có một bộ phận không khí lạnh đang di chuyển xuống phía Nam.

Do ảnh hưởng trực tiếp của bão số 7 kết hợp với hoạt động của dải hội tụ nhiệt đới nâng trục lên phía Bắc và không khí lạnh tăng cường xuống phía Nam nên từ chiều và đêm mùng 9 - 12/10, khu vực tỉnh Thanh Hóa sẽ xảy ra một đợt mưa to đến rất to và dông, tổng lượng mưa có thể đạt từ 100 - 250mm, riêng khu vực đồng bằng ven Biển và vùng núi phía Tây, Tây nam có nơi đạt trên 300mm; mưa to tập trung trong ngày 10 - 11/10/2021. Cảnh báo: Trong cơn dông cần đề phòng có lốc, sét và gió giật mạnh. Nguy cơ cao xảy ra lũ quét, sạt lở đất tại khu vực vùng núi và ngập úng cục bộ tại các vùng trũng, thấp, ven sông. Cấp độ rủi ro thiên tai do mưa lớn, lốc, sét và gió giật mạnh: cấp 1.

+ *Lốc xoáy:*

Đây là các loại hình thiên tai có thể xuất hiện trên địa bàn, với tính chất bất ngờ nên thường gây ra thiệt hại đáng kể cho nhân dân.

- *Hiện trạng công trình phòng chống thiên tai*

+ *Hiện trạng đê điều:* Tuy khu vực lập quy hoạch không có đê biển (Sầm Sơn, có chiều dài tiếp giáp với biển khoảng 13 km, đê biển được xây dựng rất ít), đê sông nhưng rất gần đê hữu sông Mã. Sông Mã đi qua phía Bắc địa bàn (phường Quảng Tiến, Quảng Cư, dài khoảng 1,5km) đoạn đê phía Bắc khu vực chưa được XD hoàn chỉnh theo quy hoạch.

+ *Công trình tránh trú bão cho người:* Trên địa bàn có các loại công trình sau

* Công sở UBND phường;

* Trường học từ mầm non, tiểu học, trung học cơ sở;

* Trạm xá phường;

- * Trụ sở các nhà hàng, cửa hàng đóng trên địa bàn;
- * Nhà dân xây dựng kiên cố: mái bằng một tầng trở lên.

Do là một trong các khu trung tâm của thành phố, cho nên có cơ quan đầu não của thành phố. Khu vực có nhiều công trình, trụ sở, trường học được XD trong những năm gần đây, cho nên toàn bộ các trụ sở của các UBND thành phố, UBND phường, các trường học, phòng khám, trạm xá, nhà dân đã được xây dựng một tầng mái bằng kiên cố, từ 2 tầng trở lên đều có thể làm công trình phòng tránh trú bão cho người.

- *Đánh giá chung về hiện trạng phòng chống thiên tai:*

+ Trong khu vực có các loại thiên tai nguy hiểm đến tính mạng, tài sản, sản xuất, sinh hoạt của cộng đồng và làm gián đoạn giao thông và nhiều hoạt động, sản xuất trong nền kinh tế: Bão, áp thấp nhiệt đới gây gió to, mưa to, lũ lụt, ngập úng; hỏng công trình xây dựng trên bờ (*nhà cửa, đường giao thông, công trình điện, thông tin liên lạc, cấp thoát nước ...*); ảnh hưởng đến tính mạng, tài sản của cộng đồng dân cư.

+ Khu vực có nhiều công trình, trụ sở có thể là nơi tránh trú bão, ngập lụt cho nhân dân.

c. Hiện trạng thoát nước mưa

Theo quy hoạch chi tiết thủy lợi vùng Nam sông Chu, khu vực lập quy hoạch thuộc Vùng tiêu 6, *Tiểu vùng 6-1*: Tiêu ra cống sông Đơ và cống Trường Lệ.

- Cống sông Đơ: Được xây dựng năm 2000 với nhiệm vụ tiêu thiết kế 3.065ha, cống gồm 5 cửa tiêu, cánh cửa làm bằng sắt bọc nhựa với kích thước 3,2x2,1m cao trình đáy -2,0m. Trong trường hợp mực nước sông Mã lên cao, cống sông Đơ sẽ đóng lại, nước mưa sẽ tiêu ra cống Trường Lệ, đổ ra biển.

Trục tiêu sông Đơ: nhận nước từ trục tiêu sông Huyện tại phường Quảng Châu huyện Quảng Xương, đổ ra biển qua cống Trường Lệ, cống sông Đơ. Trục tiêu này phụ trách tiêu nước cho trục tiêu sông Huyện và thành phố Sầm Sơn.

- Cống Trường Lệ: Được xây dựng năm 1965 với nhiệm vụ tiêu cho 7.527ha. Cống gồm 5 cửa có kích thước ($b \times h = 2 \times 2,3m$) cao trình đáy (-2,15m). Cống vận hành bằng thủy lực hoặc thủ công.

Do đặc điểm của Sầm Sơn là đô thị du lịch biển cho nên khu vực phía Đông Bắc thành phố gồm các phường Quảng Tiến, Quảng Cư, Trung Sơn, Bắc Sơn, Trường Sơn, hệ thống thoát nước mưa được thiết kế chủ yếu thoát về phía Tây và phía Bắc, đổ xuống sông Đơ, sông Mã qua cống sông Đơ và cống Trường Lệ. Phần nhỏ còn lại thoát về phía Nam vào mương chiến lược đổ xuống sông Đơ, phần phía Đông chảy qua các cống từ C1-C5 đi dưới đường Hồ Xuân Hương, đổ vào các cống thoát chung về phía Tây; vào các trạm bơm, bơm nước thải (*và một phần nước mưa khi có mưa*), về nhà máy xử lý nước thải có vị trí tại phường Quảng Châu (*đang trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư*).

Phân khu G là khu vực nằm sát đê sông Mã, gần cửa Hới. Hệ thống thoát nước không những thoát cho bản thân mà còn phải thoát cho phần lớn nước mưa

khu vực phía Nam phân khu C, phía Đông phân khu A (*từ phía Tây đường Hồ Xuân Hương đến phía Đông đường Nguyễn Du*).

Hệ thống thoát nước hiện tại của khu vực là hệ thống thoát chung. Thành phố Sầm Sơn đã và đang được đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước thải, thoát chung thông qua dự án Cải tạo nâng cấp hệ thống thu gom nước thải, nước mưa khu vực phía Tây đường Hồ Xuân Hương thị xã Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

Lưu vực và hướng thoát nước.

- Diện tích khu đất nghiên cứu lập quy hoạch khoảng: 576,1ha.

- Lưu vực và hướng thoát nước mưa: Căn cứ địa hình tự nhiên và hiện trạng xây dựng chia làm 2 lưu vực.

+ Lưu vực 1: diện tích 40,9 ha. Từ ranh giới phía Bắc đến phía Bắc tuyến đường Tôn Thất Tùng.

Nước mưa theo mặt đường, hệ thống mương dọc các tuyến đường, kênh tiêu, chảy xuống sông Mã, ở phía Bắc khu vực. Chia làm 2 phân lưu

* Phân lưu 11: diện tích 24,1 ha. Từ ranh giới phía Bắc, phía tây đến phía Bắc tuyến đường Tôn Thất Tùng, phía Tây đường Ngô Quyền. Thoát về phía Bắc.

Các cống tiêu chính: Cống B50cm, B80cm, D50, khu vực cảng cá. Một phần chảy tràn qua khu vực từ xí nghiệp tàu thuyền đến hết cảng cá.

* Phân lưu 12: diện tích 19,8 ha. Phía Bắc tuyến đường Tôn Thất Tùng, phía Đông đường Ngô Quyền, đến hết ranh giới phía Bắc, phía Đông. Thoát về phía Bắc xuống sông Mã.

Các cống tiêu chính dưới đê: Cống dưới đê sông Mã B200 cm, vị trí tại phía Bắc thôn Tiến Lợi, xã Quảng Tiến; Cống B120 thôn Cường Thịnh, xã Quảng Cư. Một phần thoát theo khu dân cư tái định cư sông Đông đường Nguyễn Du.

+ Lưu vực 2: diện tích 535,2 ha. Phía Nam tuyến đường Tôn Thất Tùng, đến hết ranh giới phía Nam. Chia làm 2 phân lưu

* Phân lưu 21: diện tích 403,63 ha. Phía Nam tuyến đường Tôn Thất Tùng, phía Tây đường Ngô Quyền, đến hết ranh giới phía Nam, phía Tây. Thoát về phía Tây.

Các cống tiêu chính: Cống 2B50 đường Nguyễn Sỹ Dũng; Cống B100 đường Trần Bình Trọng (*phía Bắc*); Cống B100, B50 đường phía Bắc trường tiểu học 1 Quảng Tiến. Cống 2B50 đường Hoàng Ngân, Tân Đức; Cống 2B40, đường Lê Thị Hoa; B300 khu phố Quảng Giáp, phường Quảng Tiến; Mương chiến lược.

Mương chiến lược là mương đất B=4-6m, phía Nam khu vực – thuộc phân khu C (*phía Bắc núi Trường Lệ, là đoạn cống, mương phía Bắc đường Nguyễn Thiện Thuật điểm đầu từ phía Tây đường Nguyễn Tuấn, đi dưới đường Trần Hưng Đạo đến sông Đơ*). Trong phân khu G đoạn mương này thoát nước cho khu vực từ phía phía Nam đường Lê Lợi đến phía Bắc núi Trường Lệ, phía Đông đường Trần Hưng Đạo đến phía Tây đường Nguyễn Thiện Thuật, Đoàn thị Điểm. Nước mưa chảy theo kênh tiêu B=2m và mương chiến lược, thoát sang phía Tây đường Trần

Hưng Đạo, xả xuống sông Đơ.

Các cống đi dưới đường Trần Hưng Đạo: B300 khu phố Quảng Giáp, phường Quảng Tiến; B100, D75 phía Nam đường Đề Lĩnh; B100, phía Nam cơ sở nước mắm Thảo Mai; B100, phía Bắc trường mầm non Hoa Mai; D150 giao với đường Đinh Công Tráng; B100 phía Đông HTX nghề nghiệp Sầm Sơn; B400 phía Tây trường tiểu học Trường Sơn – mương chiến lược Đoạn cống, mương này hiện tại đã được XD kín hoàn toàn bề mặt, cho nên nước mưa, cát, đất đá trên núi Trường Lệ đổ xuống không thể quan sát, rất khó khăn cho công tác nạo vét, gây ngập úng cục bộ khu vực giữa phía Đông đường Trần Hưng Đạo và phía Tây núi Trường Lệ.

Ngoài ra còn thoát theo các mương cống được xây dựng trên các tuyến đường.

* Phân lưu 22: diện tích 131,57 ha. Phía Nam tuyến đường Tôn Thất Tùng, phía Đông đường Ngô Quyền, phía Nam đường Tây Sơn, đến hết ranh giới phía Nam, phía Đông. Trên những tuyến đường, khu vực chưa có cống thoát nước, nước mưa thoát về phía Đông chảy ra đường Hồ Xuân Hương, được thu gom tự chảy hoặc bơm về phía Tây; trên những đoạn đường có cống thoát nước, nước mưa chảy theo các cống về phía Tây, thoát xuống sông Đơ.

Các cống tiêu chính: Cống B100 cm, B120 cm đường Nguyễn Hồng Lễ; 2D100cm, 2D120cm đường Bà Triệu, Đinh Công Tráng; B50-100cm đường Nguyễn Du; B 40-50cm các đường Ngô Quyền, Lý Tự Trọng, Nguyễn Trãi và nhiều tuyến đường đã có các tuyến cống thoát nước (*chủ yếu là mương thoát nước*); Mương chiến lược B=400cm chảy về phía Tây.

Bảng thống kê số lượng thoát nước

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
A	Thống kê số lượng thoát nước chung (thoát nước mưa, nước thải)			
I	Mương đất			
1	Mương chiến lược, B=(4-6) m	m	1,780	
2	Mương thoát ra âu thuyền, B=(3+5) m	m	235	
3	Mương đất, B=2 m	m	1,560	
II	Cống thoát nước			
1	D 40 cm	m	100	
2	D 60 cm	m	1,833	
3	D 80 cm	m	7,953	
4	D 90 cm	m	8,766	
5	D 100 cm	m	640	
6	D 120 cm	m	1,438	
7	D 150 cm	m	55	
III	Mương tấm đan thoát nước			
1	B 30 cm	m	95	
2	B 40 cm	m	40,057	
3	B 50 cm	m	15,595	
4	B 80 cm	m	241	
5	B 100 cm	m	305	
6	B 120 cm	m	135	
B	Thống kê số lượng thoát nước thải			

I	Cống thoát nước thải tự chảy			
1	D 30 cm	m	4,294	
3	D 40 cm	m	1,329	
II	Cống thoát nước áp lực			
1	D 22,5 cm	m	2,330	
2	D 31,5 cm	m	4,980	
III	Trạm bơm nước thải	m	4	

Nhận xét hiện trạng thoát nước:

- Trong thời gian gần đây đã, đang thực hiện dự án Cải tạo nâng cấp hệ thống thu gom nước thải, nước mưa khu vực phía Tây đường Hồ Xuân Hương thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa. Mạng lưới thoát nước đã được xây dựng tương đối nhiều, nhất là các khu vực trung tâm và gần trung tâm. Nhiều tuyến đường chính đã xây dựng hai bên các tuyến mương thoát nước. Trong đó bao gồm đã xây dựng các tuyến mương thoát chung, thoát nước thải về trạm bơm; xây dựng các trạm bơm nước thải, bơm nước thải về trạm xử lý ở phường Quảng Châu.

- Phần lớn các tuyến thoát nước đã được xây dựng đi dưới lòng đường ô tô; chỉ có một số khu dân cư mới đã xây dựng các tuyến thoát nước riêng, nhưng nước thải vẫn thoát vào các tuyến thoát chung trong khu vực.

- Các khu vực ngoại ô như phía Bắc gần sông Mã; một số đường nhỏ, ngõ phố chưa có mương thoát nước.

- Do cao độ các tuyến đường xây dựng mới, tuyến chính cao hơn các tuyến đường nhánh, ngõ phố; mặt khác các tuyến đường chính, mương xây dựng mới không để cửa thoát nước cho lưu vực của các tuyến đường nhánh cho nên các tuyến đường nhánh không có chỗ đầu nổi thoát nước, bị chặn dòng chảy tự nhiên gây nên ngập úng cục bộ, có nơi ngập úng sâu 0,5-0,8m, thời gian từ 2-3 ngày.

2.2.4.3. Hiện trạng cấp điện, chiếu sáng đô thị

a. Nguồn điện:

Nguồn điện cấp cho khu vực được lấy từ trạm biến áp 110kV Sầm Sơn nằm phía nam ngoài ranh giới lập quy hoạch có công suất (40+63)MVA cấp điện cho khu vực thông qua đường dây 22kV.

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

TT	Tên Trạm	Công Suất (kVA)	Lộ - (22kV)	Tổng công suất
1	Đài tiếng nói	100	471	Tổng công suất các trạm thuộc ranh giới trên lộ 471 là:
2	KDC trung mới 2	400	471	
3	Trường Sơn	400	471	
4	Nguyễn Du 3	400	471	
5	Sơn Thành	560	471	

6	Ngân hàng nhà nước	75	471	6695 kVA/ 18690kVA toàn lộ
7	Cột Đỏ	560	471	
8	Thị đội	100	471	
9	Tô Hiến Thành	400	471	
10	Thắng Lợi	560	471	
11	Nguyễn Thị Minh Khai	400	471	
12	Chợ Cột Đỏ	320	471	
13	KDC trung mới	180	471	
14	TBA eic	1000+560	471	
15	Cục thuế	100	471	
16	Ngân hàng công thương	180	471	
17	Thành Ngọc	400	471	
18	TBA 480	400	473	Tổng công suất các trạm thuộc ranh giới trên lộ 473 là: 7270 kVA/ 19730kVA toàn lộ
19	TBA hàng không	400	473	
20	Cây vòng 3	400	473	
21	Đường sắt	560	473	
22	Bắc Nam	250	473	
23	BV đa khoa	400	473	
24	Nguyễn Du 1	560	473	
25	Công ty môi trường	400	473	
26	Trung Sơn 6	630	473	
27	Nguyễn Du 2	320	473	
28	Cây Vòng 2	400	473	
29	Trung Sơn 2	400	473	
30	Cây vòng 1	250	473	
31	NH công thương	100	473	
32	Viện kiểm soát	50	473	
33	ĐD. giao thông	400	473	
34	Luyện kim	250	473	
35	Đền đường Lý Tự Trọng	50	473	
36	Trung Sơn 1	400	473	
37	Bắc Sơn 6	400	473	
38	Bắc Sơn 5	250	473	
39	Bắc Sơn 1	400	475	Tổng công suất các trạm thuộc ranh giới trên lộ 475 là:
40	Lý Tự Trọng	250	475	
41	Bắc Sơn 2	400	475	
42	Ánh dương	250	475	
43	Đền đường Trần Hưng Đạo	180	475	

44	Điện máy HC	250	475	2630 kVA/ 18580kVA toàn lộ
45	kCV và DVCC p. Bắc Sơn	400	475	
46	KCV và DVCC p. Bắc Sơn	320	475	
47	Sơn Thắng	180	475	
48	Vĩnh Thành	180	477	Tổng công suất các trạm thuộc ranh giới trên lộ 477 là: 9860 kVA/ 20103kVA toàn lộ
49	Đo đạc	560	477	
50	Trung Sơn 2	250	477	
51	Quảng Cư 5	250	477	
52	Quảng Tiến 6	250	477	
53	Quảng Tiến 9	250	477	
54	Thiên Nga	100	477	
55	CC Quảng Cư 2	250	477	
56	Sông Hồng	180	477	
57	Quảng Cư 5	250	477	
58	Mình Cát	250	477	
59	Đông Quảng Tiến	400	477	
60	Hoàng Giang	250	477	
61	Quảng Tiến 8	320	477	
62	Tàu thuyền TC	180	477	
63	Quảng Tiến 2	400	477	
64	Hồng Cường	250	477	
65	Xăng dầu Bắc Sơn	30	477	
66	Quảng Tiến 10	250	477	
67	XNK Đức Quý	320	477	
68	Trung Sơn 4	400	477	
69	Quảng Tiến 1	400	477	
70	Hải Quan 433	250	477	
71	Hải Đội 2	250	477	
72	Việt Linh	180	477	
73	Cảng Hới	320	477	
74	Phước Thịnh	560	477	
75	Bưu điện Quảng Tiến	30	477	
76	Quảng Tiến 4	250	477	
77	Hồng Cường	400	477	
78	Quảng Tiến 5	250	477	
79	Quảng Tiến 3	250	477	
80	Vạn Xuân	250	477	
81	Chợ đầu mối	250	477	

82	Quảng Cù1	400	477	
83	Quảng Tiến 7	250	477	
	Cộng Tổng	26455	-	26455

CD2: Bảng BCTK tổng hợp trạm biến áp phân phối

TT	Tên lộ thuộc trạm (110, TG)	Tổng số MBA		Tổng TBA		Tổng Công suất (kVA)	
		Tài sản ĐL	Tài sản KH	Tài sản ĐL	Tài sản KH	Tài sản ĐL	Tài sản KH
1	Lộ 471E9.11 Sầm Sơn	24	34	24	34	8.300	10.550
2	Lộ 473E9.11 Sầm Sơn	26	41	26	41	7.480	12.250
3	Lộ 475E9.11 Sầm Sơn	15	57	15	57	4.960	13.620
4	Lộ 477E9.11 Sầm Sơn	34	27	34	27	11.510	8.593
5	Lộ 479E9.11 Sầm Sơn	18	20	18	20	7.950	5.550
6	Lộ 472E9.11 Sầm Sơn	0	13	0	13	0	18.530
7	Lộ 474E9.11 Sầm Sơn	6	50	6	50	0	800
8	Lộ 476E9.11 Sầm Sơn	15	4	15	4	4.190	291,5
9	Lộ 478E9.11 Sầm Sơn	10	3	10	3	3.570	390
	Tổng	148	249	148	249	47.960	70.283

(Nguồn: Điện lực TP Sầm Sơn)

c. Mạng lưới:

- **Mạng lưới điện trung thế:** Trong khu vực nghiên cứu tất cả đều sử dụng lưới điện 22kV, dây nhôm lõi thép bọc cách điện treo trên cột BTLT, và đường dây cáp ngầm. Gồm các lộ:

+ Lộ 471E9.11 chạy dọc theo đường Trần Hưng Đạo, đường Lê Lợi cấp điện cho trạm biến áp phường Trường Sơn là chủ yếu và liên hệ mạch vòng với lộ 473E9.11. Phần lớn là đường dây không bọc cách điện treo trên cột BTLT. Tình trạng mang tải lớn nhất của đường dây là 74% với $I_{max}/I_{min} = 195/29$ (A)

+ Lộ 473E9.11 chạy dọc theo đường Trần Hưng Đạo, đường Nguyễn Thị Minh Khai, đường Nguyễn Du, đường Thanh Niên cấp điện cho trạm biến áp phường Bắc Sơn là chủ yếu và liên hệ mạch vòng với lộ 471E9.11 và lộ 475E9.11. Phần lớn là đường dây không bọc cách điện treo trên cột BTLT. Tình trạng mang tải lớn nhất của đường dây là 66% với $I_{max}/I_{min} = 176/73$ (A).

+ Lộ 475E9.11 chạy dọc theo đường Trần Hưng Đạo, đường Đinh Công Trán, đường Bà Triệu, đường Thanh Niên cấp điện cho trạm biến áp phường Bắc Sơn và Trung Sơn là chủ yếu và liên hệ mạch vòng với lộ 473E9.11. Phần lớn là đường dây không bọc cách điện treo trên cột BTLT. Tình trạng mang tải lớn nhất của đường dây là 67% với $I_{max}/I_{min} = 190/12$ (A).

+ Lộ 477E9.11 chạy dọc theo đường Trần Hưng Đạo, đường Nguyễn Du cấp điện cho trạm biến áp phường Trung Sơn và Quảng Cư, Quảng Tiến. Phần lớn là đường dây không bọc cách điện treo trên cột BTLT. Tình trạng mang tải lớn nhất của đường dây là 67% với $I_{\max}/I_{\min} = 220/73$ (A).

+ Lộ 479E9.11 chạy dọc theo đường Trần Hưng Đạo, đường Lê Lợi, đường Lý Tự Trọng và đường Bà Triệu sử dụng đường dây cáp ngầm, tuy nhiên lộ này không cấp điện cho trạm biến áp nào thuộc phân khu G. Tình trạng mang tải lớn nhất của đường dây là 85% với $I_{\max}/I_{\min} = 339/29$ (A).

+ Lộ 472&474 E9.11 chạy dọc theo đường Trần Hưng Đạo, đường Lê Lợi và đường Thanh Niên cấp điện cho trạm biến áp phường Trung Sơn và Quảng Cư là đường dây cáp ngầm của khách hàng.

CD3: Bảng thống kê khối lượng đường dây hiện có trong ranh giới

TT	Loại đường dây	Đơn vị	Số lượng
1	Dây dây không bọc cách điện 22kV	m	8330
2	Đường dây cáp ngầm 22kV	m	4800

- Mạng lưới điện hạ thế 0.4kV:

Điện hạ thế 0,4kV cấp điện sinh hoạt cho dân cư và doanh nghiệp trong khu vực khá hoàn chỉnh, tuy nhiên chỉ khu dân cư mới là sử dụng điện ngầm và đồng bộ, còn khu vực dân cư cũ chủ yếu là đường dây cáp vắn xoắn, chắp vá cần được đầu tư nâng cấp trong thời gian tới.

- **Mạng lưới điện chiếu sáng:** Phần lớn các đường đã được đầu tư chiếu sáng đảm bảo theo tiêu chuẩn và 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 không bọc treo trên cột BTLT không đảm bảo mỹ quan đô thị, do đó cần xây dựng mới và cải tạo lại các tuyến điện nổi bằng đường cáp ngầm, để đảm 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 vắn xoắn nổi nên cần được cải tạo và hạ ngầm.

- Cải dịch các tuyến điện chiếu sáng lên vỉa hè khi mở rộng các tuyến đường hiện hữu.

2.2.4.4. Hiện trạng hạ tầng viễn thông thụ động

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

Trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng chủ yếu do Bưu điện tỉnh đầu tư xây dựng cung cấp các dịch vụ bưu chính, viễn thông công cộng trên địa bàn 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.

b. Hiện trạng cột thu phát sóng thông tin di động (trạm BTS):

Hiện tại trên địa bàn có 05 doanh nghiệp viễn thông đầu tư hạ tầng cung cấp các dịch vụ viễn thông đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ thông tin di động và Internet băng thông rộng trong đó:

- Viễn thông Thanh Hóa, Chi nhánh Viettel Thanh Hóa, FPT Thanh Hóa, Truyền hình cáp Việt Nam- Chi nhánh Thanh Hóa cung cấp dịch vụ viễn thông, Internet băng thông rộng cố định, truyền hình qua mạng viễn thông.

- Viễn thông Thanh Hóa, Chi nhánh Viettel Thanh Hóa, Chi nhánh Mobifone Thanh Hóa, VietnamMobile cung cấp dịch vụ viễn thông, Internet băng thông rộng di động.

Bảng HTVT: Hiện trạng cột trạm BTS

STT	Cột trạm BTS	Địa điểm lắp đặt	Chiều cao cột	Ghi chú
1	VNPT	Khu thương mại kết hợp chợ truyền thống, Phường Bắc Sơn	6	Dạng tháp tự đứng
2	VNPT	Khu phố Hợp Thành, Phường Bắc Sơn	42	Dạng cột có dây co
3	VIETTEL	Số nhà 197 Ngô Quyền, Bắc Sơn	42	Dạng cột có dây co
4	VIETTEL	52 Ngô Quyền, Bắc Sơn	18	Dạng cột có dây co
5	VIETTEL	SN 48, Ngô Quyền, Phường Bắc Sơn	36	Dạng cột có dây co
6	VIETTEL	Bà Nguyễn Thị Vòng, Thôn Minh Cát, Quảng Cư	36	Dạng tháp tự đứng
7	MobiFone	Thôn Trung Chính, Phường Quảng Cư	42	Dạng cột có dây co
8	VNPT	Trạm VT Quảng Tiến, Phường Quảng Tiến	21	Dạng cột có dây co
9	VNPT	Đường Trần Quang Khải, Phường Quảng Tiến	42	Dạng cột có dây co
10	VIETTEL	Trần Hưng Đạo p. Quảng tiến	18	Dạng cột có dây co
11	VIETTEL	KP Bình Tân, Quảng Tiến	42	Dạng cột có dây co
12	VIETTEL	Xóm Thu, Phường Quảng Tiến	36	Dạng cột có dây co
13	MobiFone	317, phường Quảng Tiến	42	Dạng cột dây co

STT	Cột trạm BTS	Địa điểm lắp đặt	Chiều cao cột	Ghi chú
14	VIETTEL	Nhà Ông Bài Khu phố Quang Giáp, Trung Sơn	42	Dạng cột có dây co
15	VIETTEL	Xóm Xuân, Trung Sơn	42	Dạng cột có dây co
16	MobiFone	phường Trung Sơn, thành phố Sầm Sơn	42	Dạng cột có dây co
17	VNPT	Trạm TTVT Sầm Sơn, đường Nguyễn Du, Phường Trường Sơn	50	Dạng tháp tự đứng
18	VIETTEL	SN147, Trường Sơn	18	Dạng cột có dây co
19	MobiFone	Phường Trường Sơn, thành phố Sầm Sơn	42	Dạng cột có dây co
20	TP Sầm Sơn (VietnamMobile)	Đài Truyền thanh, P Trường Sơn, TTSầm Sơn	43	Dạng tháp tự đứng (dùng chung)

(Nguồn: Phòng Văn hóa – thông tin TP Sầm Sơn)

c. Hệ thống mạng truyền dẫn:

- Mạng truyền dẫn phân khu G thuộc mạng truyền dẫn của thành phố Sầm Sơn, hiện có tuyến cáp quang trục chính từ trung tâm viễn thông tỉnh Thanh Hóa dọc theo QL47 tới trạm viễn thông thành phố Sầm Sơn và trạm cáp quang biển tại phường Quảng Cư (*trạm này nằm ngoài ranh giới quy hoạch*). Từ 2 trạm này cáp quang được dẫn tới các trạm truy nhập quang nhánh và trạm BTS để phục vụ nhu cầu dịch vụ viễn thông của nhân dân và doanh nghiệp.

- Mạng truyền dẫn chính đã được ngầm hóa dọc theo các tuyến đường chính (*đường Lê Lợi, Nguyễn Du, Lý Tự Trọng, Trần Nhân Tông...*), chỉ có các đường cáp quang lẻ tới khách hàng là đang tận dụng treo trên các cột điện sinh hoạt.

d. Đánh giá chung:

Hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn lập quy hoạch khá hoàn thiện, đáp ứng tốt nhu cầu cung cấp các dịch vụ viễn thông, Internet băng thông rộng và Truyền hình qua mạng viễn thông.

2.2.4.5. Hiện trạng cấp nước

a. Đánh giá hiện trạng nguồn nước:

- Nguồn nước ngầm:

Nguồn nước ngầm mạch nông: Nước ngầm mạch nông ở khu vực thành phố Sầm Sơn chủ yếu là nước mưa chứa trong tầng cát, có trữ lượng đáng kể về mùa mưa nhưng lại rất kiệt về mùa khô. Nước ngầm mạch nông tầng chứa trên cùng ở

độ sâu từ 6 đến 10m, hiện nay đang bị ô nhiễm nặng, có nơi khá nghiêm trọng mà nguyên nhân chính là do nước thải sinh hoạt xả thải hàng ngày không được thu gom ngầm qua cát làm ô nhiễm nước ngầm.

Nguồn nước ngầm mạch sâu: Nguồn nước ngầm mạch sâu tại thành phố Sầm Sơn bị nhiễm mặn rất nặng nên không thể sử dụng cho sinh hoạt và sản xuất.

- Nguồn nước mặt:

+ Sông Đơ nằm ở vị trí gần như chia đôi thành phố nhưng ít ảnh hưởng đến chế độ thủy văn khu vực thành phố Sầm Sơn. Nước sông Đơ hiện đang bị nhiễm bẩn nặng do nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất công nghiệp và các hoạt động sản xuất nông nghiệp; bị nhiễm mặn do chế độ thủy triều.

+ Sông Mã đổ ra biển hàng năm khoảng 17 tỷ m³ nước, riêng cửa Hới khoảng 14 tỷ m³ nước. Mùa lũ (*từ tháng 6 - tháng 10*) chiếm 78%, mùa cạn (*từ tháng 11 - tháng 5*) chiếm khoảng 22% tổng lượng nước cả năm. Lũ lụt lớn xảy ra vào tháng 8 tháng + Điều đáng chú ý là trong trường hợp lũ lớn gặp gió bão hoặc gió mùa Đông Bắc mức nước ở cửa sông lên rất cao.

- Thành phố Sầm Sơn trực tiếp chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ thủy văn sông Mã. Thủy văn ở Sầm Sơn là chế độ triều không thuần nhất chu kỳ triều trên dưới 24 giờ, ngoài ra cũng có bán nhật triều nhưng rất ít, thời gian triều lên ngắn (*khoảng 9 - 10 giờ*), thời gian triều xuống (*từ 14 giờ - 15 giờ*). Nhìn chung thủy triều Sầm Sơn là cực yếu, biên độ trung bình trong một ngày chỉ khoảng 1,5m lớn nhất là 3,0m. Cách cửa Hới 40 km xem như triều tắt. Các thông số thủy triều tại cửa Hới như sau: Biên độ triều lớn nhất là 324 cm; Biên độ triều nhỏ nhất là 158 cm; Triều lên lúc 9 giờ 05 phút; Triều xuống lúc 14 giờ 55 phút; Trong một tháng có 2 lần triều cường, 2 lần triều kém đôi khi có cả 3 lần và ngược lại; Vào mùa mưa bão có sóng lớn nước dâng tràn lên bãi cát cao trình +2,5m; Độ mặn ở cửa sông không vượt quá 3,5‰ trên sông Mã cách cửa Hới 29 km độ mặn của nước chỉ đạt 0,02‰ (*tương đương nước tự nhiên*).

b. Hiện trạng cấp nước

- Cấp nước phân tán:

Nhiều hộ dân tại các phường Trung Sơn, Trường Sơn, Bắc Sơn, Quảng Tiến, Quảng Cư, Quảng Châu, Quảng Thọ đang sử dụng kết hợp nước ngầm mạch nông từ các giếng đào có độ sâu từ 6 – 10m cho các nhu cầu ngoài ăn uống.

- Cấp nước tập trung:

Hệ thống cấp nước Thanh Hoá - Sầm Sơn – Đông Sơn – Quảng Xương với tổng công suất 85.000 m³/ngày đêm cấp nước cho thành phố Thanh Hoá, khu vực thành phố Sầm Sơn, thị trấn huyện Đông Sơn và một số xã thuộc huyện Quảng Xương.

Việc làm sạch nước trong hệ thống cấp nước thành phố Thanh Hóa hiện nay đang xử lý tại 2 nhà máy:

Nhà máy nước Mật Sơn có công suất $Q = 50.000 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$ đang khai thác nguồn nước sông Chu (*đập Bái Thượng*) với công nghệ sơ lắng, keo tụ, lắng lamén, lọc nhanh và khử trùng.

Nhà máy nước Hàm Rồng có công suất $Q = 35.000 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$ đang khai thác nguồn nước sông Chu (*sông Vồm tại xã Thiệu Khánh, cách cầu Hàm Rồng 12km*) với công nghệ keo tụ, lắng lamén, lọc nhanh và khử trùng.

Khu vực thành phố Sầm Sơn đang được cấp nước từ hệ thống cấp nước thành phố Thanh Hoá bằng tuyến ống truyền tải D400 đặt dọc Quốc lộ 47 và được tăng áp bởi trạm bơm tăng áp Quảng Hưng công suất $10.000 \text{ m}^3/\text{ngđ}$, đảm bảo đủ lưu lượng và áp lực nước tối thiểu.

Hầu hết các hộ dân thuộc các phường nội thị Trung Sơn, Trường Sơn, Bắc Sơn, Quảng Tiến, Quảng Cư đã lắp đặt đồng hồ đo lượng nước tiêu thụ. Tỷ lệ dân số đô thị được cấp nước tập trung (*đạt trên 90%*) với lưu lượng sử dụng trung bình $80\text{l}/\text{ng.đ}$, tỷ lệ nước thất thoát rò rỉ khoảng 20%.

Mạng lưới đường ống cấp nước đã phủ kín hầu hết diện tích các phường Trung Sơn, Trường Sơn, Bắc Sơn, Quảng Cư và Quảng Tiến. Các tuyến đường chính của thành phố như đường Lê Lợi, đường Nguyễn Du, đường Tây Sơn, đường Bà Triệu, đường Nguyễn Hồng Lễ, đường Ngô Quyền có các tuyến ống truyền tải D150mm đến D300mm, phía nam đường Lê Lợi có tuyến ống D400mm vận chuyển nước sạch từ thành phố Thanh Hoá xuống Sầm Sơn. Tổng chiều dài đường ống cấp nước D100 - D300 khoảng 22.500 m.

Chi nhánh cấp nước Sầm Sơn hiện quản lý 2 đài nước, đặt tại phía Đông Bắc núi Trường Lệ (*trong khuôn viên Chi nhánh*). Các đài nước chỉ làm nhiệm vụ trữ nước dự phòng và chữa cháy, không có chức năng điều hòa. Đài nước số 1 có dung tích $W = 500 \text{ m}^3$, đài nước số 2 có dung tích $W = 800 \text{ m}^3$.

Tại khu vực 2 đài dự trữ nước sạch, Chi nhánh cấp nước Sầm Sơn tổ chức bơm bổ sung hóa chất khử trùng trước khi cung cấp cho các nhu cầu tiêu dùng.

c. Nhận xét chung về hiện trạng cấp nước

- Nguồn nước mặt có trữ lượng phong phú nhưng hiện nay đang bị nhiễm bẩn (*sông Đơ, sông Thống Nhất*) do các hoạt động sinh hoạt và sản xuất đồng thời bị nhiễm mặn (*sông Mã*) do ảnh hưởng trực tiếp của thủy triều.

- Nguồn nước ngầm tầng sâu có trữ lượng thấp, lưu lượng khai thác trung bình cho mỗi giếng khá nhỏ (*chỉ đạt đến $200 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$*) nhưng bị nhiễm mặn, vì vậy không thể sử dụng được.

- Tỷ lệ dân số đô thị được cấp nước tập trung khá cao (*đạt trên 90%*), tỷ lệ nước thất thoát rò rỉ ở mức trung bình (*khoảng 20%*).

- Mạng lưới đường ống cấp nước hiện tại chưa đồng bộ, một số tuyến ống đang xuống cấp, gây nên lượng nước rò rỉ, thất thoát tại khu vực các phường nội thị (*Trường Sơn, Bắc Sơn, Trung Sơn, Quảng Tiến*).

- Còn nhiều hộ gia đình, khách sạn, nhà nghỉ không sử dụng toàn bộ nước máy cho các nhu cầu hàng ngày mà vẫn kết hợp dùng nước giếng đào, giếng khoan

nhỏ không đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh.

- Đối với các tuyến ống xây dựng trước năm 2000 sử dụng vật liệu gang nên chất lượng các mối nối kém gây thất thoát nước lớn.

2.2.4.6. Hiện trạng thoát nước thải

Trong khu vực lập quy hoạch nói riêng, cũng như toàn thành phố nói chung đã XD trạm xử lý nước thải. Trạm xử lý nước thải nằm trong phường Trung Sơn, vị trí tại phía Tây đường Trần Hưng Đạo (cách đường khoảng 150m về phía Tây, phía Đông Sông Đơ);

- Hiện tại trong khu vực đang sử dụng mạng lưới thoát chung, nước thải, nước mưa chủ yếu được thoát ra sông Đơ, một phần nhỏ thoát về phía Bắc ra sông Mã. Trong khu vực đang có các loại nước thải sau:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt từ các khu dân cư, khách sạn, nhà nghỉ, công trình công cộng.

Nước thải sinh hoạt trong các khu dân cư chủ yếu như sau:

* Các hộ dân cư có nhà từ 2-3 tầng, các hộ trên các tuyến đường trục chính, nước thải đã được xử lý qua các bể tự hoại.

* Các hộ dân cư có nhà 1 tầng, nhà ngói: Phần lớn nước thải chưa được xử lý qua các bể tự hoại.

* Nước thải từ các khâu chế biến thực phẩm của khách sạn, nhà nghỉ, nhà hàng, đa số đã được xử lý qua các bể tự hoại trước khi xả ra hệ thống thoát nước của thị xã.

+ Nước thải sinh hoạt từ các công trình công cộng: trạm y tế, trường học, công sở đa số đã được xử lý qua các bể tự hoại trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung.

Mùa khô và các ngày không mưa, nước thải một phần lớn thấm ngấm tại chỗ, phần nhỏ các loại nước thải trên chảy theo các tuyến cống, mương nắp đan, rãnh đất của các tuyến đường, chảy về các trạm bơm trong khu vực, chảy qua các mương tiêu trong các cánh đồng phía Tây của phường Quảng Tiến, Quảng Cư, Trung Sơn, Trường Sơn, Bắc Sơn xả xuống sông Đơ. Một phần các loại nước thải còn lại được thấm, ngấm tại chỗ, gây ô nhiễm môi trường của khu vực và thị xã.

Mùa mưa các loại nước thải được hoà trộn và chảy theo với nước mưa chảy xả xuống sông Đơ.

- Các tuyến thoát nước chính:

+ Đường Lê Lợi: Mương 2B50 cm, 2D80 cm;

+ Đường Nguyễn Du: Mương 2B50 cm;

+ Đường Tây Sơn: Mương B50 cm;

+ Đường Bà Triệu: Cống D80 cm, D100 cm, D120 cm;

+ Đường Nguyễn Du: Mương 2B50 cm.

+ Tổng chiều dài các tuyến thoát nước chính: Xem ở phần hiện trạng thoát nước mưa.

Theo dự án Cải tạo nâng cấp hệ thống thu gom nước thải, nước mưa khu vực phía Tây đường Hồ Xuân Hương thị xã Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa bao gồm:

* Cải tạo, nâng công suất trạm xử lý Trung Sơn lên 6.000m³/ng.đ

* Xây dựng 2 trạm xử lý nước thải mới có công suất mỗi trạm 10.000m³/ng.đ.

* Xây dựng mạng lưới thu gom, vận chuyển nước thải về trạm xử lý nước thải: Đã thi công xong phần mạng lưới thoát nước và các trạm bơm đẩy nước thải về nhà máy xử lý. Thu gom nước thải bằng các mương nắp đan B50 cm, B40 cm, xây dựng trên hè, hoặc lòng đường. Đẩy nước thải bằng các trạm bơm, ống dẫn nước thải là các ống HDPE. Vị trí các trạm bơm đặt gần các cống C1, C2, C3, hai bên đường Hồ Xuân Hương, cống chiến lược đi dưới đường Trần Hưng Đạo, cống xả cuối đường Đinh Công Tráng. Nói chung trong khu vực lập quy hoạch không có công trình đầu mối thoát nước thải.

Dự án thu gom và xử lý nước thải cho một phần các phường Quảng Tiến, Quảng Cư, thu gom và xử lý nước thải cho các phường Trung Sơn, Trường Sơn, Bắc Sơn. Nước thải sau khi xử lý được thoát ra sông Mã.

Nhận xét chung về hiện trạng thoát nước thải:

- Những năm gần đây, thành phố đã và đang được đầu tư nhiều công trình, khu đô thị mới, trong đó có công trình thu gom và xử lý nước thải, làm cho bộ mặt đô thị khang trang hơn trước nhiều.

- Mạng lưới thu gom nước thải vẫn là hệ thống thoát chung, xây dựng bằng mương xây gạch, nắp đan, nhất là những đoạn mương XD dưới lòng đường, rất khó khăn cho việc quản lý, nạo vét.

Thống kê số lượng mạng lưới thoát nước thải.

Bảng: Thống kê số lượng thoát nước

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Mương xây B(4-6)m	m	280
2	Mương đất B 2 m	m	1.560
3	Cống thoát nước		
	D 40 cm	m	1.467
	D 60 cm	m	904
	D 80 cm	m	2.565
	D 90 cm	m	1.857
	D 100 cm	m	638
	D 120 cm	m	330
4	Mương tấm đan thoát nước		
	B 40 cm	m	15.745
	B 50 cm	m	12.080
5	Cống thoát nước áp lực		

D 315	m	5.695
D600	m	3.525

2.2.4.7. Hiện trạng vệ sinh môi trường

- Rác thải: Trong khu vực có các loại rác thải sau:
 - + Rác thải sinh hoạt từ các khu dân cư.
 - + Rác thải sinh hoạt từ các công trình công cộng, dịch vụ, thương mại.
 - + Rác thải từ các khu chế biến thực phẩm của các cơ sở sản xuất, khách sạn, nhà nghỉ.

Rác thải chủ yếu được thu gom về bãi rác của thành phố có vị trí nằm ở phía Tây phường Trung Sơn (*phía Bắc khu xử lý nước thải*).

- Dự án nhà máy xử lý CTRSH tại phường Quảng Minh, TP.Sầm Sơn: Mục tiêu dự án phục vụ xử lý CTRSH cho TP.Sầm Sơn, công suất xử lý 300 tấn/ngày đêm. Đến nay, dự án đã hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, được phê duyệt báo cáo khả thi, báo cáo đánh giá tác động môi trường. Tuy nhiên, do chưa hoàn thành thủ tục thuê đất theo quy định nên dự án vẫn chưa được UBND tỉnh giao đất để triển khai thi công xây dựng.

- Nghĩa địa: Hiện tại trong khu vực có 08 khu nghĩa địa như sau:

TT	Tên nghĩa địa	Tên phường	Số lượng (Khu)
1	Nghĩa địa phường Quảng Tiến	Quảng Tiến	01
2	Nghĩa địa phường Trung Sơn	Trung Sơn	01
3	Nghĩa địa Sơn Thắng	Bắc Sơn	03
4	Nghĩa địa phường Trường Sơn	Trường Sơn	03

Nhận xét chung về hiện trạng vệ sinh môi trường:

- Hiện tại thành phố Sầm Sơn đã có, đang sử dụng bãi rác, chỉ để chất thành núi cao, gây mất vệ sinh môi trường khu vực và vùng phụ cận.

- Trong khu vực có 8 khu nghĩa địa được sử dụng đã lâu đời, mang tính tự phát, một số khu nằm sát khu dân cư, gây ô nhiễm cho khu dân cư.

2.3. Đánh giá tình hình đầu tư xây dựng.

Trên cơ sở huy động các nguồn lực, UBND thành phố đã triển khai thực hiện và thu hút, kêu gọi được nhiều nhà đầu tư đến đầu tư trên địa bàn 5 phường (*Quảng Tiến, Quảng Cư, Trung Sơn, Bắc Sơn, Trường Sơn*) thành phố, gồm các dự án lớn đã, đang triển khai xây dựng có 35 dự án (*bao gồm 17 dự án khu dân cư, tái định cư, 05 dịch vụ thương mại; 13 dự án bảo tồn di tích lịch sử*), cụ thể như sau:

*** Dự án xây dựng khu dân cư, tái định cư, dịch vụ thương mại, công cộng gồm 25 dự án với tổng diện tích quy hoạch khoảng 155,48ha.**

TT	Tên dự án	QBPD	Diện tích	Dân số	Tính chất, chức năng
1	Điều chỉnh cục bộ khu xen cư, tái định cư Trung Tiến (<i>khu 1</i>),	5952/QĐ-UBND ngày 13/12/2019 của	6,09	1.085 (310)	Là khu xen cư, tái định cư

	phường Quảng Tiến	UBND TP		lô)	
2	Khu xen cư, tái định cư Trung Tiến (khu 2), phường Quảng Tiến (ĐCCB).	913/QĐ-UBND ngày 21/2/2019 của UBND TP	7,00	655 (187 lô)	Là nhóm nhà ở đô thị và các công trình công cộng phục vụ nhóm nhà ở: sân bóng đá, sân cầu lông, nhà văn hóa.
3	Khu xen cư khu Búra, phường Quảng Tiến.		2,33	400	Khu tái định cư.
4	Khu lưu niệm, đón tiếp cán bộ, con em miền Nam tập kết ra Bắc năm 1954-1955, phường Quảng Tiến (ĐCCB).	1115/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh	10,50	200-400 khách/ngđ	Công viên văn hóa - du lịch
5	Khu thương mại dịch vụ du lịch Cường Thịnh, phường Quảng Cư.		0,55		Khu dịch vụ thương mại
6	Khu dân cư, tái định cư Công Vinh 1, phường Quảng Cư.	485/QĐ-UBND ngày 25/1/2025 của UBND TP	1,20	190	
7	Khu tái định cư Thân Thiện 2, phường Trung Sơn.	235/QĐ-UBND ngày 14/1/2019 của UBND TP	2,50	500	Là khu ở tái định cư
8	Khu tái định cư Thân Thiện 3, phường Trung Sơn	239/QĐ-UBND ngày 15/1/2019 của UBND TP	0,45	90	Là khu ở tái định cư
9	Khu tái định cư Khanh Tiến, phường Trung Sơn	240/QĐ-UBND ngày 15/1/2019 của UBND TP	2,20	280	Là khu ở tái định cư
10	Khu bãi đỗ xe Trung Sơn, phường Trung Sơn	VB thống nhất của UBND thành phố 4651/UBND-QLĐT ngày 10/12/2020	2,25		Bãi đỗ xe
11	Khu tái định cư Vĩnh Thành, phường Trung Sơn	234/QĐ-UBND ngày 14/1/2019 của UBND TP	1,86	350	Là khu ở tái định cư
12	Khu tái định cư khu phố Xuân Phú, phường Trung Sơn (ĐCCB)	06/QĐ-UBND ngày 02/1/2019 của UBND TP	2,68	490	Là khu ở tái định cư
13	Khu dân cư - dịch vụ công cộng Bắc Sơn, phường Bắc Sơn	2156/QĐ-UBND ngày 29/10/2014 của UBND tỉnh	11,40	850 (243 lô)	Là khu dân cư DVCC phường Bắc Sơn, bao gồm: Nhà ở chia lô và các công trình công cộng phục vụ cho khu ở; trung tâm thương mại, nhà trẻ, sân thể thao
14	Khu dân cư phía Tây đường Lý Tự Trọng, phường Bắc Sơn	3161/QĐ-UBND ngày 09/7/2019 của UBND TP	8,00	1.600	Là khu dân cư đô thị
15	Khu dân cư Đồng Xuân, phường Bắc Sơn	805/QĐ-UBND ngày 16/3/2020 của UBND TP (ĐCCB) 2595/QĐ-UBND ngày 25/6/2018 của UBND TP	18,80	4.000	Là khu dân cư mới. Với các chức năng là khu ở mới, công sở phường, trường mầm non, nhà văn hóa, cây xanh, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu của tiêu chí đô thị loại II.
16	Khu tái định cư Đồng Nấp, Đồng Eo, phường Trường Sơn	233/QĐ-UBND ngày 14/1/2019 của UBND TP	19,50	3.000	Là khu tái định cư phục vụ GPMB dự án Khu đô thị sinh thái Đông Á Sầm Sơn
17	Bãi đỗ xe tập trung và trung tâm thương mại thành phố Sầm Sơn, phường Trường Sơn	628/QĐ-UBND ngày 25/1/2019 của UBND TP	7,82		Bãi đỗ xe tập trung và TTMT TP.Sầm Sơn.

18	Khu dân cư đô thị và trung tâm thương mại Sầm Sơn, phường Trường Sơn (DCCB)	3389/QĐ-UBND ngày 17/9/2020 của UBND TP	3,80	5.300	Là khu dân cư đô thị và trung tâm thương mại
19	QHCT khu thương mại, dịch vụ và dân cư Minh Cát	6147/QĐ-UBND ngày 23/11/2019 của UBND TP	4,30	1.300	Là khu dân cư, dịch vụ thương mại hỗn hợp với chức năng: Đất ở mới, thương mại dịch vụ, bãi đỗ xe, cây xanh thể thao.
20	QHCT khu dịch vụ thương mại, trường mầm non P.Quảng Tiến, TP.Sầm Sơn (ĐCCB)	07/QĐ-UBND ngày 2/1/2019 của UBND TP	0,90	490	Là khu sản xuất kinh doanh, nhà văn hóa khu phố và trường mầm non
21	Khu dân cư, tái định cư khu phố Thân Thiện, p.Trung Sơn, Tx.Sầm Sơn		1,40	200 (57 lô)	
22	Khu đất giáp đường Nguyễn Du, p.Trung Sơn, Tp.Sầm Sơn (49 hộ)	5570/QĐ-UBND ngày 30/10/2018 của UBND TP	0,88	250	Là khu dân cư; Trung tâm bồi dưỡng và nâng cao nghiệp vụ báo chí
23	Trung tâm đa chức năng	VB thỏa thuận 7094/SXD-HĐXD của Sở xây dựng	0,70		Khu dự án là tập hợp của các khu đất với các chức năng khác nhau đáp ứng nhiều nhu cầu gồm: Dịch vụ văn hóa, thương mại, khách sạn và văn phòng cho thuê.
24	QHCT khu đất khách sạn Sầm Sơn	2744/QĐ-UBND ngày 26/8/2014 của UBND tỉnh	1,47		Là khu nhà ở chia lô kết hợp thương mại
25	Khu dân cư, tái định cư cánh đồng Sông Đông	7637/QĐ-UBND ngày 24/10/2016 của UBND TP; DCCB số 1108/QĐ-UBND ngày 8/3/2019	36,90	5.000	Là khu dân cư, tái định cư thuộc xã Quảng Cư với các chức năng: công trình thương mại, nhà ở biệt thự ven hồ, nhà ở tái định cư, trường học, nhà văn hóa, bãi đỗ xe, khuôn viên cây xanh, mặt nước.



Hình 2.7. Phối cảnh dự án quảng trường biển



Hình 2.8. Phối cảnh khu tái định cư Đồng Nấp, Đồng Ho



Hình 2.9. Phối cảnh khu dân cư đô thị và trung tâm thương mại Sầm Sơn

*** Dự án bảo tồn di tích lịch sử gồm 13 dự án với tổng diện tích quy hoạch khoảng 5,12ha.**

2.4. Các vấn đề cần nghiên cứu trong đồ án:

2.4.1. Hạn chế, khó khăn:

- Hệ thống kết cấu hạ tầng chưa hoàn chỉnh, không đồng bộ và chưa thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu;
- Khu vực đô thị đang phải đối mặt với vấn đề ô nhiễm môi trường, ngập úng cục bộ kéo dài khi mưa lớn;
- Các tuyến phố, khu dân cư hiện hữu về cải tạo chỉnh trang đô thị còn hạn chế, chưa phù hợp mỹ quan đô thị.

2.4.2. Các vấn đề cần giải quyết trong đồ án:

- Rà soát các dự án có trong khu vực lập quy hoạch, cập nhật khớp nối các khu

chức năng sao cho phù hợp nhu cầu thực tế;

- Giải pháp về HTKT và HTXH giữa khu vực hiện hữu và khu mới, đặc biệt là giải pháp thoát nước mưa và thoát nước thải;

- Đầu tư cải tạo chỉnh trang một số tuyến phố chính; có quy chế quản lý màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo, thiết kế đô thị.

CHƯƠNG 3: MỤC TIÊU, ĐỊNH HƯỚNG CHÍNH VÀ CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT

3.1. Mục tiêu

- Cụ thể hoá đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040 đã được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại quyết định số 2525/QĐ – UBND ngày 17/07/2017, hướng tới phát triển toàn diện, đồng bộ đô thị du lịch Sầm Sơn cả về hạ tầng kỹ thuật hạ tầng xã hội và dịch vụ đặc thù, hướng tới mục tiêu hình thành liên đô thị thành phố Thanh Hóa - Sầm Sơn;

- Xây dựng thành phố Sầm Sơn thành một đô thị tương hỗ cho thành phố Thanh Hóa cùng Khu kinh tế Nghi Sơn; Bỉm Sơn – Thạch Thành, đô thị Lam Sơn - Sao Vàng là 04 trung tâm kinh tế động lực quan trọng của tỉnh Thanh Hóa và có tác động đến việc phát triển kinh tế - xã hội vùng Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ và cả nước.

- Rà soát, khớp nối các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư có liên quan.

- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp quy hoạch, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và thiết kế đô thị cho các khu chức năng dịch vụ, du lịch, thương mại, các đô thị mới, cải tạo chỉnh trang đối với khu vực dân cư hiện hữu.

- Xác định các nguyên tắc, yêu cầu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan đối với các khu chức năng các không gian đặc trưng tại khu vực lập quy hoạch phân khu, đảm bảo phát triển ổn định, bền vững.

- Xác định khung kết cấu hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đề xuất các hạng mục ưu tiên đầu tư và nguồn lực thực hiện.

- Đề xuất Quy định quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch phân khu, làm cơ sở lập: Quy chế quản lý quy hoạch kiến trúc, các quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư theo quy định để các cấp chính quyền địa phương và cơ quan quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

- Khai thác hiệu quả quỹ đất, phân khu sử dụng đất nhằm kiểm soát sự phát triển và khai thác hợp lý theo từng giai đoạn.

- 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.

3.2. Tính chất, chức năng

Là trung tâm du lịch, dịch vụ thương mại và đô thị Sầm Sơn, gồm: Khu thể dục thể thao, khu ở đô thị; khu dịch vụ phục vụ du lịch, vui chơi giải trí.

3.3. Các yêu cầu, định hướng chính của quy hoạch chung đối với khu vực lập quy hoạch.

Trong khu vực phân khu G, theo quy hoạch chung xác định có 04 trục hành lang phát triển kinh tế, bao gồm:

- Hành lang cộng đồng (dọc tuyến Quốc lộ 47 - Lê Lợi): Tập trung bố trí các công trình công cộng, hành chính, y tế, văn hóa xã hội, thể dục thể thao của thành phố, nhằm phục vụ tốt nhất các dịch vụ công cho người dân đô thị và du khách; đồng thời tạo tập không gian kiến trúc cảnh quan, điểm nhấn của thành phố.

- Hành lang lễ hội (dọc tuyến đại lộ Đông Sơn): Kéo dài quảng trường biển từ đường Hồ Xuân Hương đến Sông Đơ, là không gian công cộng chính của thành phố du lịch bao gồm: Quảng trường biển, các tuyến phố đi bộ, khu mua sắm, lễ hội ẩm thực, giao lưu văn hóa, chợ hải sản... phục vụ du khách và người dân.

- Hành lang đổi mới (Đại lộ Nam Sông Mã - vành đai xanh phía Tây): Tập trung các chức năng chuyên ngành như dịch vụ hỗn hợp, cảng thủy nội địa, cụm công nghiệp địa phương, khu trường đại học và nghiên cứu R&D, chợ đầu mối, khu nông nghiệp công nghệ cao. Hành lang tạo lập việc làm mới tạo động lực mới phát triển kinh tế của thành phố, đồng thời tạo ra các sản phẩm có giá trị phục vụ du lịch.

3.4. Quy mô dân số

3.4.1. Dân số hiện trạng khu vực lập quy hoạch: khoảng 39.848 người.

3.4.2. Dự báo đến năm 2040 Quy mô dân số khu vực lập quy hoạch: khoảng 65.000 người (*giảm 17.000 người so với dự báo tại Quyết định phê duyệt nhiệm vụ¹*).

Luận chứng dân số:

Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn đến năm 2040 được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định số 2525/QĐ-UBND ngày 17/7/2017, với các nội dung chính:

- Diện tích lập quy hoạch: 4.495,2ha (toàn bộ diện tích thành phố).
- Dự kiến quy mô dân số thành phố đến năm 2040 là khoảng 250.000 người.
- Số phân khu: 08 phân khu gồm các khu A, B, C, D, E, F, G, H. Trong đó, 07 phân khu đô thị, 01 phân khu thuộc khoanh vùng bảo vệ di tích lịch sử đặc biệt cấp quốc gia.

* Căn cứ Chương trình phát triển đô thị thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hoá đến năm 2030, định hướng đến năm 2040 (Quyết định số 1011/QĐ-UBND ngày 14/3/2024 của UBND tỉnh Thanh Hóa về phê duyệt kế hoạch tổ chức lập Chương trình phát triển đô thị thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hoá đến năm 2030, định hướng đến năm 2040. **Định hướng các khu vực phát triển đô thị theo quy hoạch chung đô thị được phê duyệt. Trong đó:**

a. Về các quy hoạch phân khu đô thị đã được phê duyệt.

Gồm 04/08 phân khu với: Tổng diện tích lập quy hoạch 2.867,95ha, quy mô dân số khoảng 121.000 người.

- **Phân khu khu vực A** (Quyết định số 5136/QĐ-UBND ngày 01/12/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về phê duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu A - Khu trung tâm dịch vụ, du lịch nghỉ dưỡng ven biển và đô thị thành phố Sầm Sơn):

+ Diện tích tự nhiên 734,92ha, thuộc địa giới hành chính của các phường

¹ Quyết định số 1380/QĐ-UBND ngày 18/04/2019 của UBND tỉnh Thanh Hóa về phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phân khu G - khu nhà ở, dịch vụ, trung tâm văn hóa thể thao, cây xanh đô thị thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

Trường Sơn, Bắc Sơn, Trung Sơn, Quảng Cư.

+ Quy mô dân số đến năm 2040 khoảng 50.000 người.

+ Tính chất: Là trung tâm du lịch, dịch vụ, thương mại và đô thị Sầm Sơn gồm: Các dịch vụ phục vụ du lịch, vui chơi giải trí, các khu nghỉ dưỡng, các hoạt động du lịch ven sông, ven biển.

- **Phân khu khu vực E** (*Quyết định số 3660/QĐ-UBND ngày 20/9/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Phân khu E – Khu chế xuất thủy sản, dịch vụ cầu cảng và du lịch sinh thái, thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa*):

+ Diện tích lập quy hoạch 483,57ha thuộc địa giới hành chính của các phường Quảng Cư, Quảng Thọ, Quảng Tiến, Quảng Châu.

+ Quy mô dân số đến năm 2040 khoảng 13.000 người.

+ Tính chất: Là khu cảng biển, cảng cá, bến thuyền du lịch và các dịch vụ cầu cảng; Là phân khu đô thị du lịch sinh thái, các khu dân cư tập trung các dịch vụ hỗn hợp, cụm công nghiệp địa phương.

- **Phân khu khu vực F** (*Quyết định số 3267/QĐ-UBND ngày 12/08/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 Khu F - Khu nông nghiệp công nghệ cao, dân cư hiện trạng đô thị mới và các công trình đầu mối thành phố Sầm Sơn*):

+ Diện tích lập quy hoạch 905,19ha, thuộc địa giới hành chính 02 phường Quảng Vinh, Quảng Thọ và 03 xã Quảng Minh, Quảng Hùng, Quảng Đại.

+ Quy mô dân số đến năm 2040 khoảng 18.000 người.

+ Tính chất: Là khu dân cư hiện trạng đô thị hóa, dân cư đô thị mới; khu vực tổ chức các công trình hạ tầng kỹ thuật đầu mối của thành phố Sầm Sơn; khu vực dự trữ quỹ đất cho phát triển mở rộng đô thị của thành phố Sầm Sơn trong dài hạn (từ quỹ đất nông nghiệp hiện hữu); một phần chức năng của phân khu B.

- **Phân khu khu vực H** (*Quyết định số 5129/QĐ-UBND ngày 01/12/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa QHPK 1/2000 phân khu H - Khu trung tâm thương mại và các đô thị mới thành phố Sầm Sơn*):

+ Diện tích lập quy hoạch 744,27ha, thuộc địa giới hành chính 3 phường Quảng Vinh, Quảng Châu, Quảng Thọ.

+ Quy mô dân số đến năm 2040 khoảng 40.000 người.

+ Tính chất: Là trung tâm hành chính - chính trị mới của thành phố Sầm Sơn, trung tâm tài chính, thương mại; các khu đô thị mới và khu nhà ở đô thị cải tạo chỉnh trang.

b. Phân khu khu vực C - Quy hoạch bảo quản, tu bổ, phục hồi di tích lịch sử và danh lam thắng cảnh Sầm Sơn, thành phố Sầm Sơn (Theo Quyết định số 1954/QĐ-TTg ngày 31/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc xếp hạng di tích Quốc gia đặc biệt):

- Diện tích lập quy hoạch 215,3ha, thuộc địa giới hành chính phường Trường Sơn.

- Quy mô dân số đến năm 2040 khoảng 500 người (hiện trạng).

- *Tính chất*: Là Khu di tích lịch sử và danh lam thắng cảnh Sầm Sơn; là nơi bảo tồn, lưu giữ nhiều giá trị về lịch sử, văn hóa, cảnh quan thiên nhiên, môi trường sinh thái, nhân văn đặc sắc; là di tích thể hiện đầy đủ nhất quá trình hình thành phát triển của tự nhiên, phong tục tập quán, tín ngưỡng, xã hội và văn hóa, có lịch sử gắn liền với bối cảnh lịch sử của con người và vùng đất Sầm Sơn.

c. Về các quy hoạch phân khu đô thị đã duyệt nhiệm vụ, chưa phê duyệt quy hoạch.

Gồm 03/08 phân khu với: Tổng diện tích lập quy hoạch 1,566.11 ha, quy mô dân số khoảng 131.000 người.

- **Phân khu khu vực B** (*Quyết định số 605/QĐ-UBND ngày 19/2/2021 của UBND tỉnh về phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch Phân khu B*):

+ Diện tích lập quy hoạch 677,0ha, thuộc địa giới hành chính các phường Quảng Thọ, Quảng Vinh, Trường Sơn; các xã Quảng Minh, Quảng Hùng, Quảng Đại.

+ Quy mô dân số đến năm 2040 khoảng 40.000 – 45.000 người.

+ *Tính chất*: Là khu vực phát triển đô thị, du lịch và dịch vụ trên cơ sở phát huy tiềm năng bãi tắm, các khu vực dân cư hiện có kết hợp du lịch cộng đồng phía Nam Sầm Sơn; Là khu đô thị hiện đại, sinh thái, thân thiện trên cơ sở phát triển gắn kết với không gian đô thị, không gian kinh tế du lịch - dịch vụ phía thành phố Sầm Sơn; Là trung tâm du lịch biển cao cấp với các khu vực nghỉ dưỡng chất lượng cao cho du khách trong nước và quốc tế; Là khu vực có vai trò quan trọng để giữ gìn và bảo vệ môi trường, cảnh quan biển.

- **Phân khu khu vực D**: (*Quyết định số 606/QĐ-UBND ngày 19/2/2021 của UBND tỉnh về phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch Phân khu D*):

+ Diện tích lập quy hoạch 344,0ha, thuộc địa giới hành chính các phường Quảng Vinh, Quảng Châu, Trường Sơn, Bắc Sơn, Trung Sơn, Quảng Tiến.

+ Quy mô dân số đến năm 2040 khoảng 26.000 người.

+ *Tính chất*: Là khu vực phát triển du lịch và dịch vụ trên cơ sở phát huy tiềm năng cảnh quan hai bên sông Đơ, các khu vực dân cư hiện có kết hợp du lịch cộng đồng và hệ thống hạ tầng đồng bộ; Là khu đô thị - du lịch hiện đại, sinh thái, thân thiện trên cơ sở phát triển gắn kết với không gian đô thị, không gian kinh tế du lịch - dịch vụ của khu vực sông Đơ với bãi tắm ven biển của thành phố Sầm Sơn.

- **Phân khu khu vực G** (*Quyết định số 1380/QĐ-UBND ngày 18/04/2019 của UBND tỉnh Thanh Hóa về phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch phân khu G*):

+ Diện tích lập quy hoạch 545,11ha, thuộc địa giới hành chính các phường Trường Sơn, Bắc Sơn, Trung Sơn, Quảng Tiến và Quảng Cư.

+ Quy mô dân số đến năm 2040 khoảng 82.000 người. **Điều chỉnh còn 65.000 người (giảm 17.000 người so với dự báo Quyết định nhiệm vụ).**

+ Tính chất: Là khu nhà ở, dịch vụ, trung tâm thể dục thể thao, cây xanh đô thị, thành phố Sầm Sơn.

d. Sau khi hiệu chỉnh dân số dự báo phân khu G, tổng quy mô dân số các quy hoạch phân khu dự kiến đến năm 2040 là khoảng 252.500 người. Cơ bản đã phù hợp với thực tế phát triển của địa phương, đảm bảo tuân thủ đúng theo quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn đã được phê duyệt.

3.5. Dự báo các chỉ tiêu KTKT

Các chỉ tiêu áp dụng cho khu vực lập quy hoạch căn cứ theo Thông tư số 01/2021/BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng về Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng, cụ thể như sau:

3.5.1. Các chỉ tiêu hạ tầng xã hội:

Các chỉ tiêu đất đai về hạ tầng xã hội và dịch vụ công cộng đơn vị ở chi tiết theo bảng sau:

Loại công trình	Chỉ tiêu sử dụng công trình tối thiểu		Chỉ tiêu sử dụng đất tối thiểu	
	Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Chỉ tiêu
A. Giáo dục				
1. Trường mầm non	cháu/1 000 người	50	m ² /1 cháu	12
2. Trường tiểu học	học sinh /1 000 người	65	m ² /1 học sinh	10
3. Trường trung học cơ sở	học sinh /1 000 người	55	m ² /1 học sinh	10
B. Y tế				
4. Trạm y tế	trạm	1	m ² /trạm	500
C. Văn hóa - Thể dục thể thao				
5. Sân chơi			m ² /người	0,5
6. Sân luyện tập			m ² /người	0,5
			ha/công trình	0,3
7. Trung tâm Văn hóa - Thể thao	công trình	1	m ² /công trình	5 000
D. Thương mại				
8. Chợ	công trình	1	m ² /công trình	2 000
CHÚ THÍCH 1: Các đô thị miền núi, khu vực trung tâm các đô thị có quỹ đất hạn chế cho phép áp dụng chỉ tiêu sử dụng đất trung tâm văn hóa - thể thao tối thiểu là 2 500 m ² /công trình.				
CHÚ THÍCH 2: Các công trình văn hóa - thể dục thể thao có thể bố trí kết hợp với đất cây xanh sử dụng công cộng.				

3.5.2. Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

- Tỷ lệ đất giao thông tính đến đường phân khu vực (không bao gồm giao

thông tính) so với đất xây dựng đô thị: tối thiểu 18%.

- Cấp nước:

STT	Đối tượng dùng nước và thành phần cấp nước	Chỉ tiêu
a	Cấp nước sinh hoạt	120 l/ng.ngđ
b	Nước phục vụ công cộng (tưới cây, rửa đường, cứu hỏa...)	10% Cấp nước sinh hoạt
c	Nước cho dịch vụ trong đô thị	8% Cấp nước sinh hoạt
d	Nước thất thoát	$(a+b+c) \times 12\%$

+ Cấp nước sinh hoạt: 120 l/ng.ngđ;

+ Nước phục vụ công cộng (tưới cây, rửa đường, cứu hỏa...): 10% Cấp nước sinh hoạt;

+ Nước cho dịch vụ trong đô thị: 8% Cấp nước sinh hoạt;

- Cấp điện:

+ Điện sinh hoạt: 5KW/hộ;

+ Điện công trình công cộng: 50W/m² sàn;

+ Điện chiếu sáng công viên cây xanh: 10KW/ha;

- Thoát nước: Thoát nước mưa và nước thải riêng biệt;

+ Rác thải: Thu gom và xử lý 100%.

3.6. Các chỉ tiêu đạt được của đồ án.

Đất xây dựng khoảng 516,86 ha; mật độ dân số trên diện tích đất xây dựng đô thị khoảng 12.576 người/km². Một số loại đất dân dụng đô thị như sau:

- Đất đơn vị ở tại các khu vực phát triển mới bình quân tương đương khoảng 54,58 m²/người.

- Đất cây xanh sử dụng công cộng toàn khu vực đạt chỉ tiêu bình quân khoảng 3,69 m²/người; trong đó đất cây xanh sử dụng công cộng trong đơn vị ở khoảng 2,07 m²/người.

- Đất giao thông tính đến đường phân khu vực (không bao gồm đất giao thông tính) chiếm khoảng 19,19% đất xây dựng đô thị.

- Đất bãi đỗ xe: 8,86ha được bố trí thành các bãi đỗ xe nhiều tầng (tầng nổi, tầng ngầm) để tăng diện tích sàn chỗ đỗ xe, đáp ứng chỉ tiêu theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

CHƯƠNG 4: NỘI DUNG QUY HOẠCH KIẾN TRÚC

4.1. Nguyên tắc thiết kế và tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

4.1.1. Nguyên tắc

- Cụ thể hóa định hướng phát triển không gian của đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040 đã được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định số 2525/QĐ-UBND ngày 17/7/2017;

- Cập nhật và khớp nối các dự án trong khu vực. Đảm bảo sự kết nối về không gian với các chức năng hiện có của thành phố Sầm Sơn và các khu vực lân cận để tạo cảnh quan đồng bộ thống nhất, có tính liên tục;

- Đảm bảo mối liên hệ hài hoà về không gian giữa các khu chức năng, tạo lập một khu vực đô thị có chất lượng cao về môi trường sống, khớp nối về giao thông và hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực;

- 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 theo định hướng của đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn;

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

4.1.2. Giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

Trên cơ sở 03 trục hành lang Đông - Tây đi qua khu vực lập quy hoạch gồm các trục:

- Trục hành lang cộng đồng dọc QL47, đường Lê Lợi. Kết nối các công trình trường học, trung tâm hành chính, bệnh viện, công trình văn hóa và khu không gian xanh.

- Trục hành lang lễ hội dọc tuyến phố đi bộ kết hợp kinh doanh dịch vụ thương mại dọc đại lộ Đông Sơn.

- Trục hành lang sông Mã dọc tuyến Đại lộ Nam Sông Mã, đường Âu Cơ, là các công trình dịch vụ, văn hóa, cây xanh, thể dục thể thao.

Khớp nối các dự án trong phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch về hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật.

Bố trí các công trình công cộng như: công viên cây xanh, bãi đỗ xe, trường học.. trong khu vực lập quy hoạch đảm bảo chỉ tiêu theo quy định.

4.2. Phân khu chức năng khu vực:

4.2.1. Chức năng cấp đô thị:

- Di chuyển khu trung tâm hành chính, chính trị hiện hữu của thành phố về vị trí mới thuộc phường Quảng Châu, Quảng Thọ. Tại khu cũ chuyển đổi thành khu dân cư đô thị - trung tâm thương mại.

- Chuyển khu nghĩa địa phường Trường Sơn, Trung Sơn, Quảng Tiến, Quảng Cư thành công viên tâm linh, cây xanh cảnh quan.

- Các công trình công cộng, dân cư mới, bãi đỗ xe bố trí dọc theo các tuyến đường Nam Lê Lợi, đường Lê Lợi, Đoàn Thị Điểm.
- Dọc tuyến đường Trần Hưng Đạo bố trí các khu trung tâm thương mại.
- Các công trình khách sạn nghỉ dưỡng, hỗn hợp đô thị bố trí dọc tuyến đường Nguyễn Du.
- Các công trình dịch vụ thương mại, tuyến phố đi bộ kết hợp kinh doanh dịch vụ thương mại dọc đại lộ Đông Sơn.
- Các khu trung tâm thương mại, công cộng, cây xanh, giáo dục được bố trí giáp với các tuyến đường Đại Lộ Nam Sông Mã, đường Âu Cơ.



Hình 5.1. Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

4.2.2. Chức năng dịch vụ phục vụ du lịch

Khu vực lập quy hoạch có vị trí cách bờ biển khoảng 500m về hướng Đông. Là

khu vực trung tâm hiện hữu của thành phố Sầm Sơn, có mật độ dân số lớn nhất thành phố.

Theo định hướng của Quy hoạch chung, khu vực được xác định là khu vực phát triển dịch vụ du lịch cộng đồng, dịch vụ vui chơi giải trí, thể dục thể thao của thành phố (khu trung tâm thể dục thể thao thành phố diện tích 12,56ha, trung tâm dịch vụ thương mại hỗn hợp 50 tầng là công trình điểm nhấn của thành phố,...).

Các chức năng trong khu vực lập quy hoạch ngoài phục vụ cho dân cư hiện hữu còn có các chức năng về dịch vụ phục vụ du lịch cho thành phố.

4.2.3. Chức năng đơn vị ở:

- Công cộng đơn vị ở: Cơ bản giữ nguyên các công trình công cộng hiện có của 05 phường Trường Sơn, Bắc Sơn, Trung Sơn, Quảng Tiến, Quảng Cư 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.

- Đất hành chính: Giữ nguyên vị trí các công trình hành chính hiện nay của các phường.

- Đất giáo dục: Cơ bản giữ nguyên vị trí hệ thống trường học hiện nay của 05 phường. Cập nhập dự án các trường học (*như trường mầm non Lê Chân*) đã và đang triển khai.

- Đất văn hóa - thể thao: Các sân thể thao cơ bản hiện có được giữ nguyên, tổ chức thêm 02 sân thể thao cơ bản tại khu vực phường Quảng Tiến, phường Bắc Sơn (*theo quy hoạch chi tiết được duyệt*).

+ Các công trình nhà văn hóa khu phố được giữ nguyên vị trí. Những công trình nhà văn hóa phải di dời sẽ được tổ chức trong những vị trí thích hợp cho từng khu phố.

+ Bổ sung 01 khu văn hóa (*khoảng 0,15ha cạnh khu vực đền Đê Lĩnh*).

- Chợ: Giữ nguyên vị trí các chợ hiện có, trong đó mở rộng chợ Quảng Tiến về phía 2 bên đường Trần Khánh Dư.

- Cây xanh công viên: Tổ chức các khu cây xanh công viên, công viên vườn hoa tại những vị trí thích hợp cho từng nhóm ở khu vực.

- Các khu ở:

Khu ở mới và TĐC: Chủ yếu cập nhập lại các đồ án quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt gồm các khu dân cư mới, tái định cư, nhà ở xã hội (phường Bắc Sơn), bố trí thêm 02 khu dân cư mới nằm tại phường Quảng Cư.

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.

4.2.4. Sự phù hợp so với quy hoạch chung:

Đã tuân thủ theo đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn đã được phê duyệt. Tuy nhiên do khu vực lập quy hoạch là khu vực có mật độ dân cư

đông đúc, việc quy hoạch mở rộng lộ giới các tuyến giao thông hiện trạng quá lớn sẽ khó khả thi nên đề xuất thu hẹp, vì chính một số tuyến đường đi qua khu dân cư hiện trạng, gồm:

- Đường Nguyễn Thị Định: Mở rộng và kéo dài đến đường Nguyễn Sỹ Dũng, riêng đoạn từ đường Nguyễn Sỹ Dũng đi đến đường Bạch Đằng giữ nguyên hiện trạng.

- Đường Phạm Ngũ Lão, Ngô Quyền, Đỗ Nhuận, Nguyễn Khuyến đoạn nằm trong dự án quảng trường biển và tổ hợp đô thị DLST nghỉ dưỡng vui chơi giải trí cao cấp biển Sầm Sơn, phường Trung Sơn. Đề xuất điều chỉnh theo dự án đã được duyệt.

- Đường Đỗ Nhuận, Nguyễn Bình Khiêm thu hẹp và vi chỉnh tuyến đường để hạn chế giải phóng mặt bằng, di dời tái định cư.

- Vi chỉnh tuyến đường Tống Duy Tân, đường Lý Tự Trọng, đường Ngô Thị Nhậm kéo dài. Lý do là cập nhập khớp nối các dự án khu dân cư Đồng Xuân, khu dịch vụ công cộng Bắc Sơn, khu dân cư Tây Lý Tự Trọng phường Bắc Sơn; khu dân cư, tái định cư Đồng Nấp, Đồng Eo phường Trường Sơn.

- Vi chỉnh tuyến đường Bạch Đằng đoạn phía Đông Bắc thuộc dự án khu dân cư, tái định cư Sông Đông phường Quảng Cư.

Các nội dung khác cơ bản tuân thủ theo quy hoạch chung.

4.3. Quy hoạch các khu tương đương đơn vị ở.

Chia phân khu G làm 05 khu ở (*thuộc 05 phường*), với tổng diện tích 545,1ha, quy mô 65.000 người. cụ thể:

1. Đơn vị ở 1 thuộc phường Quảng Cư; Quy mô:

- Diện tích khoảng: 90,4ha;

- Dân số khoảng 7.300 người (*gồm dân số hiện trạng 2.825 người, dân số quy hoạch mới 4.475 người*).

2. Đơn vị ở 02 thuộc phường Quảng Tiến; Quy mô:

- Diện tích khoảng: 141,1ha;

- Dân số khoảng 16.700 người (*gồm: dân số hiện trạng 14.215 người, dân số quy hoạch mới là khoảng 2.485 người*).

3. Đơn vị ở 03 thuộc phường Trung Sơn; Quy mô:

- Diện tích khoảng: 109,1ha;

- Dân số khoảng: 13.500 người (*gồm: dân số hiện trạng 8.253 người, dân số quy hoạch mới là khoảng 5.247 người*);

4. Đơn vị ở 04 thuộc phường Bắc Sơn; Quy mô:

- Diện tích khoảng 93,4ha.

- Dân số QH: Khoảng: 14.000 người (*gồm: dân số hiện trạng 5.130 người, dân số quy hoạch mới là khoảng 8.870 người*).

5. Đơn vị ở 05 thuộc phường Trường Sơn; Quy mô:

- Diện tích khoảng 111,1ha.

- Dân số QH: Khoảng: 13.500 người (gồm: dân số hiện trạng 10.125 người, dân số quy hoạch mới là khoảng 3.375 người).

4.4. Quy hoạch sử dụng đất

4.4.1. Thống kê quy hoạch sử dụng đất:

4.4.2. Quy hoạch sử dụng đất:

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Tầng cao	Mđxd (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	Tổng diện tích quy hoạch				516.86	100.00
1	Đất nhóm ở				313.86	60.72
1.1	Đất nhóm ở hiện trạng	OHT	7	60	268.12	
1.2	Đất nhóm ở mới	NOM	2-7	60	19.05	
1.3	Đất nhóm nhà ở tái định cư	TDC	2-7	60	23.81	
1.4	Đất nhóm nhà ở xã hội	NOXH	9-15	60	2.88	
2	Hỗn hợp nhà ở và dịch vụ	HH	7-24	60	3.48	0.67
3	Đất y tế cấp đơn vị ở	YT	5	40	0.65	0.13
4	Đất văn hóa cấp đơn vị ở				2.53	0.49
a)	Đất văn hóa cấp đơn vị ở hiện trạng	VH-HT	2	60-80	1.56	
b)	Đất văn hóa cấp đơn vị ở quy hoạch	VH-QH	2	60	0.97	
5	Đất thể dục thể thao				16.93	3.28
5.1	Thể dục thể thao đô thị	TDTT-DT-01	5	35	12.56	
5.2	Thể dục thể thao đơn vị ở	TDTT	3	20	4.37	
6	Đất giáo dục				13.39	2.59
6.1	Trường THPT	GD-THPT	7	40	0.82	
6.2	Trường THCS, tiểu học, mầm non				12.57	
a)	Trường mầm non	GD-MN	4	40	3.74	
b)	Trường tiểu học	GD-TH	4	40	4.24	
c)	Trường thcs	GD-THCS	4	40	4.05	
d)	Trường liên cấp	GD-LC-01	4	40	0.54	
7	Cây xanh công cộng				23.98	4.64
7.1	Cây xanh công cộng cấp đô thị	CXDT	1	15	10.54	
7.2	Cây xanh công cộng cấp đơn vị ở	CX-ĐVO	1	15	13.44	
8	Đất cơ quan, trụ sở				2.63	0.51
8.1	Đất cơ quan, trụ sở hiện trạng	CQTS-HT	7	60	2.03	
8.2	Đất cơ quan, trụ sở quy hoạch	CQTS-QH	7	60	0.60	
9	Khu dịch vụ				25.36	4.91
9.1	Dịch vụ cấp đô thị, khu vực				21.46	
a)	Dịch vụ cấp đô thị, khu vực hiện trạng	DV-HT	5-25	60	14.42	
b)	Dịch vụ cấp đô thị, khu vực quy hoạch	DV-QH	5-25	60	7.04	
9.2	Dịch vụ đơn vị ở (chợ)	DV-C-HT	3	60	3.90	
10	Di tích tôn giáo	DT-TG	-	-	4.31	0.83
11	An ninh	AN	-	-	0.90	0.17
12	Quốc phòng	QP	-	-	0.69	0.13
13	Đất giao thông				99.17	19.19
14	Bãi đỗ xe	P	-	-	8.86	1.71
15	Hạ tầng bưu chính, viễn thông	HTKT	-	-	0.12	0.02

4.4.2.1. Đất nhóm nhà ở:

Các nhóm nhà ở được bố trí chủ yếu theo trục Bắc - Nam; bao gồm đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo, đất nhóm nhà ở mới, đất nhóm nhà ở tái định cư. Được quy định cụ thể như sau:

a. Đất nhóm nhà ở hiện trạng cải tạo:

Được cải tạo chỉnh trang lại bao gồm một số khu vực nhà ở hiện có nằm kề cận các tuyến đường phân khu vực hoặc các trục không gian kiến trúc cảnh quan chủ đạo của đô thị. Với Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao tối đa 7 tầng.

b. Đất ở mới:

Bao gồm các nhóm nhà ở dân cư mới (*nhà ở liên kế, biệt thự*); đất ở thuộc các dự án và các khu nhà ở tái định cư. Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao 2-7 tầng.

Chủ yếu là các dự án quy hoạch chi tiết các khu dân cư mới đã được phê duyệt (*khoảng 06 khu dân cư thuộc các phường được duyệt*), các khu tái định cư đã được phê duyệt (*khoảng 13 khu tái định cư thuộc các phường được duyệt*). Bố trí thêm 02 khu mới ở phường Quảng Cư đáp ứng nhu cầu phát triển nhà ở đô thị.

c. Khu nhà ở xã hội:

Với đối tượng chủ yếu là công nhân, người lao động thu nhập thấp, tầng cao 9-15 tầng, mật độ xây dựng tối đa 60%, hệ số SĐĐ tối đa 9,0 lần.

4.4.2.2. Đất công trình cơ quan, hành chính:

Các công trình cơ quan hành chính hiện hữu được cải tạo chỉnh trang đáp ứng theo tiêu chuẩn đô thị. Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao tối đa 7 tầng.

4.4.2.3. Đất dịch vụ thương mại, chợ:

- Các khu trung tâm thương mại được bố trí giáp với các tuyến đại Lộ Nam Sông Mã, đường Âu Cơ, Trần Hưng Đạo, Lê Lợi, Nguyễn Du. Đối với khu dịch vụ hiện trạng Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao từ 5-25 tầng; đối với khu dịch vụ quy hoạch mới mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao từ 5-50 tầng.

- Giữ nguyên vị trí các chợ hiện có, trong đó cải tạo và nâng cấp chợ Quảng Tiến đảm bảo nhu cầu của người dân khu vực. Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao tối đa 3 tầng.

4.4.2.4. Đất y tế, giáo dục:

Các công trình y tế, trạm y tế, giáo dục hiện hữu không thay đổi, được cải tạo chỉnh trang mới đáp ứng theo tiêu chuẩn đô thị.

Đối với trường THPT: Mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao tối đa 7 tầng.

Đối với trường THCS, tiểu học, mầm non: Mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao tối đa 4 tầng.

4.4.2.5. Đất văn hóa - thể dục thể thao:

- Các sân thể thao cơ bản hiện có được giữ nguyên, tổ chức thêm 02 sân thể thao cơ bản tại khu vực phường Quảng Tiến, phường Bắc Sơn (*theo quy hoạch chi tiết được duyệt*).

- Các khu trung tâm văn hóa phường, nhà văn hóa,... tiếp tục duy trì quy mô hiện tại, không thay đổi.

Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao tối đa 2 tầng.

4.4.2.6. Đất hỗn hợp nhà ở và dịch vụ

Cập nhật vị trí đất hỗn hợp nhà ở và dịch vụ tại Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu thương mại dịch vụ và dân cư Minh Cát (được phê duyệt tại Quyết định số 6147/QĐ-UBND ngày 23/11/2018 của UBND thành phố Sầm Sơn).

Bố trí mới 01 khu hỗn hợp nhà ở và dịch vụ gần với khu trung tâm thể dục thể thao thành phố, với các chức năng thương mại, dịch vụ, lưu trú, ở,... phục vụ hoạt động của trung tâm thể dục thể thao, nhằm khai thác hiệu quả quỹ đất tạo nguồn vốn đầu tư khu thể dục thể thao của thành phố.

Mật độ xây dựng các công trình tối đa 60%; tầng cao 7 – 24 tầng.

4.4.2.7. Đất công viên, cây xanh cảnh quan:

- Bố trí các khu công viên cây xanh đô thị tại các vị trí được xác định theo quy hoạch chung được duyệt, trong đó bổ sung các khu công viên trong các nhóm nhà ở để đảm bảo chỉ tiêu cây xanh trong đô thị.

- Trong các nhóm ở tận dụng diện tích cây xanh, mặt nước hiện hữu hình thành các khuôn viên cây xanh, kết hợp đầu tư các tuyến giao thông (đường dạo) tạo cảnh quan cho khu đô thị.

- Mật độ xây dựng tối đa 15,0%, tầng cao tối đa 1 tầng.

4.5. Tổ chức không gian quy hoạch, kiến trúc

4.5.1. Hướng quy hoạch và cải tạo:

Phân khu G được quy hoạch trên cơ sở các trục không gian đã được xác định trong đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn đến năm 2040 đã được phê duyệt với các tuyến giao thông chủ đạo như đại Lộ Nam Sông Mã, đường Âu Cơ, Trần Hưng Đạo, Lê Lợi, Nguyễn Du. Đây là phân khu có mật độ dân cư hiện trạng lớn nhất của thành phố, do đó với tổ chức về không gian, kiến trúc cảnh quan tổ thể cần chú trọng đến việc ổn định, cải tạo đô thị, bố trí xen kẽ các công trình về dịch vụ công cộng, cây xanh, hạ tầng đô thị.

- Ổn định, cải tạo, nâng cấp: Bao gồm các khu dân cư hiện trạng và các khu chức năng của đô thị hiện có dọc các trục chính. Cải tạo nâng cấp hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, nâng cao chất lượng cuộc sống. Cải tạo, bảo vệ cảnh quan.

- Trong các khu đơn vị ở bố trí các dịch vụ công cộng đảm bảo theo tiêu chuẩn và bán kính phục vụ.



Hình 5.2. Phối cảnh tổng thể

4.5.2. Tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan từng khu vực.

* Kiến trúc công trình trụ sở cơ quan:

- Các công trình trụ sở cơ quan đã xây dựng cần được chỉnh trang, cải tạo, hợp khối, nâng tầng (từ 2 tầng trở lên) xoá bỏ nhà một tầng cấp 4 để tạo bộ mặt kiến trúc công trình bề thế, hiện đại và tiết kiệm đất, dành đất cho xây dựng các khu chức năng khác theo nhu cầu phát triển của đô thị như: Xây dựng nhà ở của cán bộ công nhân viên, các trụ sở cơ quan hành chính kinh tế, dịch vụ, vườn hoa, cây xanh, sân bãi TDTT...

- Các công trình trụ sở cơ quan dự kiến xây dựng mới trên các tuyến phố, tầng cao từ 3 - 7 tầng hiện đại, đảm bảo về hiệu quả sử dụng và có tính thẩm mỹ cao.

* Kiến trúc công trình công cộng:

+ Phải phù hợp với yêu cầu hoạt động đa dạng của cộng đồng dân cư. Hình thức kiến trúc phong phú và hài hoà với không gian chung, khai thác các yếu tố văn hoá truyền thống. Một số công trình như nhà văn hoá, bảo tàng triển lãm, câu lạc bộ thể thao, chợ. Không những phải thoả mãn nhu cầu sinh hoạt ngày càng cao của nhân dân mà còn phải thể hiện sắc thái tiêu biểu của địa phương.

* Kiến trúc nhà ở:

- Nhà ở xây dựng trên các trục phố chính và trong khu trung tâm phải xây dựng 2 tầng trở lên. Hình thức kiến trúc có thể phong phú đa dạng, song phải đảm bảo tuân thủ quy định về chỉ giới xây dựng, đường đỏ, thống nhất về chiều cao tầng, vật liệu hoàn thiện, màu sắc và quy định về mỹ quan của kiến trúc đường phố.

- Nhà ở xây dựng sau các lô phố, nhà vườn cao 1- 3 tầng, cần khai thác hình thức, kiến trúc truyền thống kết hợp với hiện đại và cây xanh tạo thành các khu nhà ở sinh thái chất lượng cao.

- Các khu ở cũ được cải tạo, chỉnh trang, xen cây nâng cao mật độ trên cơ sở

hiện trạng, bổ sung hệ thống cơ sở hạ tầng, sân chơi, vườn hoa cây xanh, từng bước cải tạo, nâng cấp đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và tiện nghi đô thị.

** Các điểm cần quan tâm trong giải pháp kiến trúc:*

- Các khu chức năng cần phải được xây dựng thành cụm công trình, tạo bộ mặt kang trang cho đô thị, tránh xây dựng đơn lẻ, hình thức kiến trúc phải phong phú và hài hoà với cảnh quan, tăng cường trồng cây xanh trong các cụm công trình để hài hoà với môi trường và thiên nhiên.

- Không gian kiến trúc của đô thị được nhấn mạnh bởi cụm công trình là: Trung tâm thương mại, công cộng, cây xanh dọc theo tuyến đại Lộ Nam Sông Mã, đường Âu Cơ, Trần Hưng Đạo, Lê Lợi, Nguyễn Du. Các cụm công trình này cần phải được xây dựng từ 3 tầng trở lên, hình thức kiến trúc đẹp tạo điểm nhấn cho toàn đô thị.

- Khu vực ven sông cần được bảo vệ cảnh quan, tạo không gian, điểm nhấn cho đô thị.

- Các khu ở mới chủ yếu theo dạng nhà ở phân lô và nhà ở có vườn theo quy hoạch có kiến trúc đồng bộ, hiện đại.

- Tận dụng và khai thác tối đa cây xanh mặt nước, hiện có để gắn kết các khu chức năng của đô thị.

4.5.3. Xác định các trung tâm, công viên cây xanh, quảng trường trung tâm và không gian mở của đô thị:

- Khu trung tâm dịch vụ thương mại, công cộng;

- Khu phố đi bộ;

- Khu công viên cây xanh, công viên chuyên đề.

- Không gian cảnh quan ven biển.

4.5.4. Giải pháp tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng đầu tư xây dựng:

4.5.4.1. Kế hoạch giải phóng mặt bằng

Công tác GPMB thu hồi đất để thực hiện các dự án đầu tư là một trong những đòn bẩy nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế, đẩy nhanh quá trình đô thị hóa, giải quyết các vấn đề quy hoạch xây dựng, nâng cao bộ mặt đô thị. Nguyên tắc bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất sẽ được thực hiện theo Điều 91 luật đất đai 2024, với các nội dung như sau:

- Việc bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất phải bảo đảm dân chủ, khách quan, công bằng, công khai, minh bạch, kịp thời và đúng quy định của pháp luật; vì lợi ích chung, sự phát triển bền vững, văn minh và hiện đại của cộng đồng, của địa phương; quan tâm đến đối tượng chính sách xã hội, đối tượng trực tiếp sản xuất nông nghiệp.

- Việc bồi thường về đất được thực hiện bằng việc giao đất có cùng mục đích sử dụng với loại đất thu hồi, trường hợp không có đất để bồi thường thì được bồi thường bằng tiền theo giá đất cụ thể của loại đất thu hồi do Ủy ban nhân dân cấp

có thẩm quyền quyết định tại thời điểm phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư. Trường hợp người có đất thu hồi được bồi thường bằng đất, bằng nhà ở mà có nhu cầu được bồi thường bằng tiền thì được bồi thường bằng tiền theo nguyện vọng đã đăng ký khi lập phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư.

Đối với người có đất thu hồi nếu có nhu cầu và địa phương có điều kiện về quỹ đất, quỹ nhà ở thì được xem xét bồi thường bằng đất khác mục đích sử dụng với loại đất thu hồi hoặc bằng nhà ở.

- Chủ sở hữu tài sản theo quy định của pháp luật dân sự mà bị thiệt hại về tài sản thì được bồi thường thiệt hại; chủ cơ sở sản xuất, kinh doanh phải ngừng sản xuất, kinh doanh do Nhà nước thu hồi đất thì được xem xét hỗ trợ.

- Nhà nước có trách nhiệm hỗ trợ cho người có đất thu hồi, chủ sở hữu tài sản để tạo điều kiện cho người có đất thu hồi, chủ sở hữu tài sản có việc làm, có thu nhập, ổn định đời sống, sản xuất.

- Khu tái định cư phải hoàn thiện các điều kiện về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ theo quy hoạch chi tiết được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; đồng thời phải phù hợp với truyền thống văn hóa, phong tục, tập quán của cộng đồng dân cư nơi có đất thu hồi. Khu tái định cư có thể bố trí cho một hoặc nhiều dự án.

- Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, Ủy ban nhân dân cấp huyện có trách nhiệm tổ chức lập và thực hiện dự án tái định cư để bảo đảm chủ động trong việc bố trí tái định cư cho người có đất thu hồi. Việc phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và việc bố trí tái định cư phải được hoàn thành trước khi có quyết định thu hồi đất.

4.5.4.2. Giải pháp tái định cư:

Hiện tại trong khu vực lập quy hoạch có khoảng 13 khu tái định cư được đầu tư xây dựng để phục vụ ở cho người dân bị ảnh hưởng. Sau khi triển khai dự án các hộ dân này sẽ được bố trí đất tái định cư với diện tích tương ứng.

Các vị trí trên hiện trạng là đất trồng lúa và đất bằng trồng cây hàng năm khác và giáp các trục giao thông chính đô thị.

4.6. Hệ thống công trình hạ tầng xã hội:

4.6.1. Công trình trụ sở UBND:

Công sở UBND các phường với hình thức kiến trúc hiện đại, tầng cao tối đa 7 tầng, mật độ xây dựng tối đa 60,0%. Bố trí cây xanh khuôn viên cảnh quan.

4.6.2. Công trình thương mại - Chợ:

Tổ chức các khu công trình dịch vụ hỗn hợp (bố trí gồm các công trình dịch vụ thương mại, shophouse, công cộng, chợ dân sinh...) các công trình kiến trúc có tầng cao tối đa 3 tầng, mật độ xây dựng tối đa 60,0%.

Chợ Quảng Tiến được mở rộng về phía 02 bên đường Trần Khánh Dư, tầng cao tối đa 3 tầng, mật độ xây dựng tối đa 60,0%.

4.6.3. Công trình văn hóa, thể dục thể thao:

Tổ chức các công trình văn hóa, thể dục thể thao tại các đơn vị ở. Hình thành các công trình kiến trúc đặc sắc tạo điểm nhấn và không gian cho khu trung tâm. Tầng cao tối đa 2 tầng, mật độ xây dựng tối đa 80%.

4.6.4. Công trình Y tế:

Trạm Y tế phường tầng cao tối đa 5 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%.

4.6.5. Công trình giáo dục:

Các công trình giáo dục xây dựng với các công trình đạt chuẩn, tầng cao tối đa 4 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%. Tổ chức cây xanh khuôn viên, khu thể thao trong khuôn viên trường.

4.6.6. Công viên cây xanh:

Tổ chức các khu công viên cây xanh phục vụ đô thị, đảm bảo bán kính phục vụ người dân các phường.

4.7. Thiết kế đô thị

(Nội dung Thiết kế đô thị theo quy định của Bộ Xây dựng tại Thông tư số 06/2013/TT-BXD).

4.7.1. 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:**

- Khu trung tâm dịch vụ thương mại, công cộng.
- Khu phố đi bộ;
- Khu công viên cây xanh, công viên chuyên đề.

*** Các tuyến cảnh quan chính:** đại Lộ Nam Sông Mã, Trần Hưng Đạo, Lê Lợi, Nguyễn Du.

*** Các công trình điểm nhấn của khu vực:**

- Đại lộ Đông Sơn tuyến phố đi bộ.
- Trục cảnh quan đô thị dọc theo các tuyến đại Lộ Nam Sông Mã, Trần Hưng Đạo, Lê Lợi, Nguyễn Du.

*** Các điểm nhìn quan trọng:**

- Trục hành lang cộng đồng dọc QL47, đường Lê Lợi. Kết nối các công trình trường học, trung tâm hành chính, bệnh viện, công trình văn hóa và khu không gian xanh.

- Trục hành lang lễ hội dọc tuyến phố đi bộ kết hợp kinh doanh dịch vụ thương mại dọc đại lộ Đông Sơn.

- Trục hành lang sông Mã dọc tuyến Đại lộ Nam Sông Mã là các công trình dịch vụ, văn hóa, cây xanh, thể dục thể thao.

4.7.2. Tầng cao xây dựng và khoảng lùi xây dựng công trình:

Các chỉ tiêu tầng cao và khoảng lùi xây dựng công trình 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 01/2021 của bộ xây dựng*”, 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*).

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.

- Khoảng lùi xây dựng:

Trừ các khu thương mại, chỉ giới xây dựng các ngôi nhà 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 các công trình dự án thương mại thì tùy theo quy hoạch chi tiết khu đất, quy mô và tính chất, khoảng cách ly tối thiểu công trình để quy định khoảng lùi công trình.

Đối với các công trình mang tính chất dịch vụ thương mại, dịch vụ tổng hợp thì tùy trường hợp cụ thể có thể cho phép chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ.

Đối với nhà ở dạng biệt thự, khoảng lùi tối thiểu phụ thuộc chiều rộng lộ giới trong bảng dưới đây:

Bảng khống chế khoảng lùi

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

4.7.3. Các quy định về quản lý kiến trúc cảnh quan:

4.7.3.1. 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 cáp 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 lô giới xây dựng (chương VI - 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 nhà ở chia lô, dân tự xây thì khoảng lùi xây dựng công trình bắt buộc trùng với 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.

4.7.3.2. Hình khối kiến trúc, mặt đứng, mái, mái hiên, ô văng, ban công:

a) 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 liên 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 chung cư, nhà công cộng có thể tùy theo đặc trưng nhưng phải tương đối thống nhất trong một ô phố.

b) 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 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.

c) Các phần đưa 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.

* 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 đất 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 bậc 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).

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

Khi cụp 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.

** 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.

4.7.3.3. 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:

- 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.

4.7.3.4. Công trình tiện ích , tượng đài, tranh hoành tráng, biển quảng cáo, các biển chỉ dẫn:

- Công trình tiện ích: 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 gỉ 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 phần vỏ đẹp, theo phong cách của từng khu vực cụ thể.

* Công trình nghệ thuật, tượng đài, tranh hoành tráng:

- 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.

- Điêu 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, tranh hoành tráng: có thể tận dụng một số mảng tường của công trình kiến trúc tạo thành tranh hoành tráng. 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 hoạ trang trí gắn kết với đặc thù khu vực, tạo thành phần trang trí sinh động cho không gian đô thị. Bố trí 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.

4.7.3.5. 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 khuôn viên, sân vườn:*

- Các khu cây xanh 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.

** 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.

4.7.3.6. Kết cấu bao che các công trình hạ tầng kỹ thuật:

Các công trình hạ tầng kỹ thuật như đường cáp điện, đường cáp 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 nên 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 phục hợp cảnh quan khu vực.

4.7.4. 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 sông Chu.

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

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

4.7.5. Các yêu cầu về kiến trúc, xây dựng hạ tầng kỹ thuật, VSMT và quản lý xây dựng:

4.7.5.1. Đất ở:

***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 như khu dân cư đô thị. Nhà ở của dân tùy thuộc từng khu vực sẽ nâng cấp cải tạo với tầng cao từ 2 đến 7 tầng, bố trí cây xanh, sân vườn theo điều kiện có thể để tạo cảnh quan môi trường đô thị.

Đối với các khu xây mới: Xây dựng tập trung hợp khối trên một số trục đường chính, gồm các hình thức nhà ở biệt thự, nhà liên kế thấp tầng, áp dụng các hình thức kiến trúc mang bản sắc dân tộc, kết hợp nhẹ nhàng, hài hoà với sân vườn và cảnh quan thiên nhiên, hình thức thiết kế nhẹ nhàng, phong phú tạo điều kiện thuận lợi cho nhiều đối tượng sử dụng khác nhau.

*** Yêu cầu về chuẩn bị đất đai và sử dụng các cơ sở hạ tầng kỹ thuật:**

Chuẩn bị đất đai các khu ở mới đảm bảo không úng lụt và phù hợp với qui hoạch tổng thể. San lấp theo dự án đồng bộ từng khu vực khi có thiết kế được duyệt. Nâng cao hệ thống hạ tầng kỹ thuật, cải tạo từng khu vực. Xây dựng riêng biệt hệ thống thoát nước mưa và nước bẩn. Đối với cốt sân nhà, tầng cao nhà, mặt đứng nhà khi xây dựng sẽ tuân thủ theo hồ sơ được cấp thẩm quyền phê duyệt.

*** 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.

*** 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.

4.7.5.2. Đất công trình công cộng:

*** Yêu cầu về kiến trúc:**

Đối với các công trình thuộc trung tâm hành chính, văn hoá, giáo dục, y tế cấp khu ở: thiết kế hợp khối, hình thức kiến trúc hiện đại mang đậm bản sắc dân tộc, phù hợp với tính chất công năng sử dụng của công trình và hài hoà với khung cảnh chung.

Đối với công trình dịch vụ công cộng - thương mại: 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

** 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 đều có 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 trung tâm đều 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 tạo cảnh quan môi trường phong phú.

** Yêu cầu về quản lý xây dựng:*

Các công trình thuộc khu trung tâm 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 chi tiết 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.

4.7.5.3. Đất công trình thương mại, dịch vụ hỗn hợp:

** Yêu cầu về kiến trúc đô thị:*

Đối với các công trình thương mại, dịch vụ hỗn hợp chủ yếu xây dựng loại thấp tầng (*từ 3-5 tầng*), riêng một số khu vực trung tâm xây dựng các công trình cao tầng (*5-7 tầng*) tạo điểm nhấn cho khu vực, hình khối kiến trúc phù hợp với tính chất công năng sử dụng của công trình và hài hoà với khung cảnh chung.

Đối với công trình thương mại, dịch vụ hỗn hợp 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.

** 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 đều có 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 trung tâm đều 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 tạo cảnh quan môi trường phong phú.

** Yêu cầu về quản lý xây dựng:*

Các công trình thuộc khu trung tâm 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 chi tiết 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.

4.7.5.4. Đất cây xanh:

** Yêu cầu về Kiến trúc:*

Các công trình kiến trúc dịch vụ phục vụ cho 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.

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.

** 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.

** 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, bẩn gần các khu công viên, cấm thoát nước bẩn (*chưa qua xử lý*) vào các hồ trong khu công viên cây xanh.

** 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 chi tiết 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.

CHƯƠNG 5: QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

5.1. Quy hoạch giao thông

5.1.1. Thiết kế quy hoạch giao thông

Các tuyến đường quy hoạch đảm bảo hướng tuyến, lộ giới và quy mô mặt cắt ngang phù hợp với đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040 đã được phê duyệt.

5.1.1.1. Giao thông đối ngoại

- Đường Trần Hưng Đạo:

+ Đoạn từ đường Lê Lợi đến đường Hai Bà Trưng, (MCN 1-1): Lòng đường chính 16,0 m; phân cách với đường gom 1,0 m x 2; lòng đường gom 7,0 m x 2; vỉa hè 5,0 m x 2, CGDD 42,0m.

+ Đoạn từ đường Hai Bà Trưng đến Cảng Hới (MC 1'-1'): Lòng đường: 9,0 x 2 = 18,0m; Phân cách giữa: 3,0m; Vỉa hè: 6,0m x 2 = 12,0m; CGDD 33,0m;

- Đại lộ Nam Sông Mã (MCN 2-2): Lòng đường: 14,0 x 2 = 28,0m; Phân cách giữa: 16,0m; Vỉa hè: 8,0 x 2 = 16,0m; CGDD 60,0m;

- Đường Trần Nhân Tông (MCN 3-3): Lòng đường: 14,0 x 2 = 28,0m; Phân cách giữa: 8,0m; Vỉa hè: 5,0 x 2 = 10,0m; CGDD 46,0m;

- Đường Lê Thánh Tông đoạn từ đường Trần Hưng Đạo đến đường Nguyễn Trãi (MCN 4-4): Lòng đường: 9,0 x 2 = 18,0m; Phân cách giữa: 10,0m; Vỉa hè: 7,5 x 2 = 15,0m; CGDD 43,0m;

- Đường Lê Thánh Tông đoạn còn lại (MCN 4'-4'): Lòng đường: 18,0m; Vỉa hè: 7,5 x 2 = 15,0m; CGDD 33,0m;

- Đường Lê Lợi (MCN 5-5): Lòng đường: 9,0 x 2 = 18,0m; Phân cách giữa: 4,0m; Vỉa hè: 6,0 x 2 = 12,0m; CGDD 34,0m.

5.1.1.2. 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 đầu tư được nghiên cứu cập nhật theo hồ sơ đã phê duyệt, khớp nối thống nhất với khu vực xây dựng mới. Đường giao thông đối nội có lộ giới từ 10,0m đến 46,0m, với quy mô mặt cắt ngang như sau:

- Đường Nguyễn Du đoạn phía Bắc đường Nguyễn Hồng Lễ (MCN 6-6): Lòng đường: 11,25 x 2 = 22,5m; Phân cách giữa: 3,0m; Vỉa hè: 6,0 x 2 = 12,0m; CGDD 37,5m;

- Đường Nguyễn Du đoạn còn lại (MCN 6'-6'): Lòng đường: 12,0m; Vỉa hè: 10,0 x 2 = 20,0m; CGDD 32,0m;

- Phố đi bộ Đại lộ Đông Sơn (MCN 7-7): Lòng đường: 12,0 x 2 = 24,0m; Phân cách giữa: 6,0m; Vỉa hè: 8,0 x 2 = 16,0m; CGDD 46,0m;

- Đường Hai Bà Trưng đoạn từ nút giao với đường Trần Nhân Tông đến nút giao với đường Trần Hưng Đạo (MCN 8-8): Lòng đường: 7,5 x 2 = 15,0m; Phân

cách giữa: 3,0m; Vía hè: $6,0 \times 2 = 12,0\text{m}$; CGĐĐ 30,0m;

- Đường Hai Bà Trưng đoạn từ nút giao với đường Trần Hưng Đạo đến nút giao với đường Trần Phú (MCN 9-9): Lòng đường: 10,5m; Vía hè: $6,0 \times 2 = 12,0\text{m}$; CGĐĐ 22,5m;

- Đường Nguyễn Hồng Lễ (MCN 10-10): Lòng đường: 15,0m; Vía hè: $6,0 \times 2 = 12,0\text{m}$; CGĐĐ 27,0m;

- Đường Bà Triệu đoạn từ nút giao với đường Trần Hưng Đạo đến nút giao với đường Lý Tự Trọng (MCN 11-11): Lòng đường: 16,0m; Vía hè: $7,5 \times 2 = 15,0\text{m}$; CGĐĐ 31,0m;

- Đường Bà Triệu đoạn từ nút giao với đường Lý Tự Trọng đến nút giao với đường Nguyễn Du (MCN 12-12): Lòng đường: 7,5m; Vía hè: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$; CGĐĐ 17,5m;

- Đường Ngô Quyền đoạn phía Bắc phố đi bộ Đại lộ Đông Sơn (MCN 12-12): Lòng đường: 7,5m; Vía hè: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$; CGĐĐ 17,5m;

- Đường Ngô Quyền đoạn phía Nam phố đi bộ Đại lộ Đông Sơn; đường Tống Duy Tân đoạn từ nút giao với đường Nguyễn Trãi đến nút giao với đường Nguyễn Du; phố Tôn Thất Thuyết (MCN 13-13): Lòng đường: 7,0m; Vía hè: $4,75 \times 2 = 9,5\text{m}$; CGĐĐ 16,5m;

- Đường Nguyễn Trãi; phố Nguyễn Thị Lợi; đường Tống Duy Tân đoạn từ nút giao với đường Lý Tự Trọng đến nút giao với đường Nguyễn Trãi (MCN 14-14): Lòng đường: 7,0m; Vía hè: $4,5 \times 2 = 9,0\text{m}$; CGĐĐ 16,0m;

- Đường Lý Tự Trọng đoạn từ nút giao với đường Trần Hưng Đạo đến nút giao với đường Lê Thánh Tông (MCN 12-12): Lòng đường: 7,5m; Vía hè: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$; CGĐĐ 17,5m;

- Đường Lý Tự Trọng đoạn từ nút giao với đường Lê Thánh Tông đến nút giao với đường Bà Triệu (MCN 15-15): Lòng đường: 9,0m; Vía hè: $4,5 + 5,0 = 9,5\text{m}$; CGĐĐ 18,5m;

- Đường Lý Tự Trọng đoạn từ nút giao với đường Bà Triệu đến nút giao với đường Lê Lợi (MCN 1-1): Lòng đường: $12,0 \times 2 = 24,0\text{m}$; Phân cách giữa: 3,0m; Vía hè: $7,5 \times 2 = 15,0\text{m}$; CGĐĐ 42,0m;

- Đường Lý Tự Trọng đoạn từ nút giao với đường Lê Lợi đến nút giao với đường Đoàn Thị Điểm (MCN 16-16): Lòng đường: 9,0m; Vía hè: $4,5 \times 2 = 9,0\text{m}$; CGĐĐ 18,0m;

- Đường Ngô Thị Nhậm đoạn từ nút giao với đường Bà Triệu đến nút giao với đường Lê Lợi (MCN 1-1): Lòng đường: $12,0 \times 2 = 24,0\text{m}$; Phân cách giữa: 3,0m; Vía hè: $7,5 \times 2 = 15,0\text{m}$; CGĐĐ 42,0m;

- Đường Ngô Thị Nhậm đoạn từ nút giao với đường Trần Hưng Đạo đến nút giao với đường Bà Triệu và đoạn từ nút giao với đường Lê Lợi đến nút giao với đường Đoàn Thị Điểm; phố Cao Thắng; đường Đoàn Thị Điểm đoạn từ nút giao với đường Trần Hưng Đạo đến nút giao với đường Lý Tự Trọng (MCN 17-17): Lòng đường: 10,5m; Vía hè: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$; CGĐĐ 20,5m;

- Đường Lam Sơn; phố Hoàng Ngân; đường Lưu Đình Chất; đường Nguyễn Thị Định; đường Trần Nhật Duật; đường Tôn Thất Tùng; đường Nguyễn Sỹ Dũng; đường Hoàng Hoa Thám; phố Từ Đạo Hạnh; phố Lê Thị Hoa; đường Thu Hồng; đường Tống Duy Tân đoạn từ nút giao với đường Trần Hưng Đạo đến nút giao với đường Lý Tự Trọng, phố Phạm Hồng Thái; đường Đoàn Thị Điểm đoạn từ nút giao với đường Lý Tự Trọng đến nút giao với đường Lê Lợi (MCN 12-12): Lòng đường: 7,5m; Vía hè: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$; CGĐĐ 17,5m;

- Đường Trần Khánh Dư; phố Lê Chân; phố Nguyễn Chích (MCN 18-18): Lòng đường: 7,5m; Vía hè: $3,5 \times 2 = 7,0\text{m}$; CGĐĐ 14,5m;

- Đường Trần Quang Khải (MCN 19-19): Lòng đường: 7,5m; Vía hè: $3,0 \times 2 = 6,0\text{m}$; CGĐĐ 13,5m;

- Đường Lê Quát; phố Đặng Huy; phố Ngô Văn Sở, phố Hà Huy Tập; phố Huỳnh Thúc Kháng ; phố Nguyễn Công Trứ (MCN 20-20): Lòng đường: 7,5m; Vía hè: $4,0 \times 2 = 8,0\text{m}$; CGĐĐ 15,5m;

- Đường Đỗ Nhuận (MCN 21-21): Lòng đường: 6,0m; Vía hè: $2,0 \times 2 = 4,0\text{m}$; CGĐĐ 10,0m;

- Đường Tây Sơn (MCN 23-23): Lòng đường: 16,0m; Vía hè: $7,25 \times 2 = 14,5\text{m}$; CGĐĐ 30,5m;

- Phố Mạc Thị Bưởi; đường Lê Hoàn; đường Đào Duy Từ; đường Tô Hiến Thành (MCN 25-25): Lòng đường: 7,0m; Vía hè: $3,0 \times 2 = 6,0\text{m}$; CGĐĐ 13,0m;

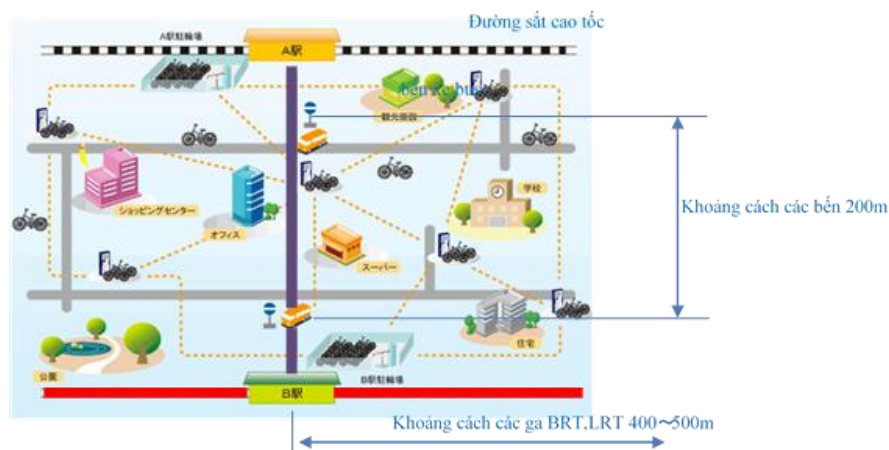
- Phố Từ Đạo Hạnh (MCN 27-27): Lòng đường: 5,5m; Vía hè: $3,0 \times 2 = 6,0\text{m}$; CGĐĐ 11,5m;

- Đường Trần Khánh Dư đoạn từ đường Nguyễn Sỹ Dũng đến phố Từ Đạo Hạnh (MCN 28-28): Lòng đường: 5,5m; Vía hè: $3,0 + 3,5 = 6,5\text{m}$; CGĐĐ 12,0m.

5.1.1.3. Giao thông tĩnh, giao thông công cộng

Các khu vực trung tâm thương mại, 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.



Sơ đồ vận tải hành khách công cộng

5.1.1.4. Giao thông vận tải hành khách công cộng và các chỉ tiêu tính toán về giao thông đô thị

Khai thác các tuyến xe bus dọc theo các tuyến đường Lê Lợi, Trần Hưng Đạo, Nguyễn Du, Trần Phú, Trần Nhân Tông. Trong thành phố 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.

Bảng 5.1. Thống kê quy hoạch giao thông

STT	Tên Đường	Mặt cắt	Mặt cắt ngang (m)			CGDD (m)
			L.Đường	P.Cách	Vĩa hè	
I	Giao thông Đối ngoại					
1	Đường Trần Hưng Đạo	1-1	16.0 + 7.0 x 2	1.0 x 2	5.0 x 2	42.0
		1'-1'	9.0 x 2	3.0	6.0 x 2	33.0
		1''-1''	12.0 x 2	3.0	7.5 x 2	42.0
2	ĐL. Nam Sông Mã	2-2	14.0 x 2	16.0	8.0 x 2	60.0
3	Đường Trần Nhân Tông	3-3	14.0 x 2	8.0	5.0 x 2	46.0
4	Đường Lê Thánh Tông	4-4	9.0 x 2	10.0	7.5 x 2	43.0
		4'-4'	18.0	-	7.5 x 2	33.0
5	Đường Lê Lợi	5-5	9.0 x 2	4.0	6.0 x 2	34.0
II	Giao thông Đô thị					
1	Đường Nguyễn Du	6-6	11.25 x 2	3.0	6.0 x 2	37.5
		6'-6'	12.0	-	10.0 x 2	32.0
2	Đại lộ Đông Sơn	7-7	12.0 x 2	6.0	8.0 x 2	46.0
3	Đường Hai Bà Trưng	8-8	7.5 x 2	3.0	6.0 x 2	30.0
		9-9	10.5	-	6.0 x 2	22.5
4	Đường Nguyễn Hồng Lễ	10-10	15.0	-	6.0 x 2	27.0
5	Đường Bà Triệu	11-11	16.0	-	7.5 x 2	31.0
		12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
6	Đường Ngô Quyền	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
		13-13	7.0	-	4.75 x 2	16.5
7	Đường Nguyễn Trãi	14-14	7.0	-	4.5 x 2	16.0
8	Đường Lý Tự Trọng	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
		15-15	9.0	-	4.5 + 5.0	18.5
		1-1	12.0 x 2	3.0	7.5 x 2	42.0
		16-16	9.0	-	4.5 x 2	18.0
9	Đường Ngô Thị Nhậm	1-1	12.0 x 2	3.0	7.5 x 2	42.0
		17-17	10.5	-	5.0 x 2	20.5
10	Đường Lam Sơn	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
11	Phố Hoàng Ngân	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
12	Đường Lưu Đình Chất	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
13	Đường Nguyễn Thị Định	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
14	Đường Trần Nhật Duật	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
15	Đường Trần Khánh Dư	18-18	7.5	-	3.5 x 2	14.5

STT	Tên Đường	Mặt cắt	Mặt cắt ngang (m)			CGDD (m)
			L.Đường	P.Cách	Vĩa hè	
		28-28	5.5	-	3.0 + 3.5	12.0
16	Đường Trần Quang Khải	19-19	7.5	-	3.0 x 2	13.5
17	Đường Lê Quát	20-20	7.5	-	4.0 x 2	15.5
18	Đường Đỗ Nhuận	21-21	6.0	-	2.0 x 2	10.0
19	Đường Tôn Thất Tùng	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
20	Đường Nguyễn Sỹ Dũng	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
21	Đường Hoàng Hoa Thám	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
22	Phố Từ Đạo Hạnh	27-27	5.5	-	3.0 x 2	11.5
23	Phố Lê Chân	18-18	7.5	-	3.5 x 2	14.5
24	Phố Lê Thị Hoa	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
25	Đường Thu Hồng	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
26	Phố Đặng Huy Trứ	20-20	7.5	-	4.0 x 2	15.5
27	Phố Nguyễn Thị Lợi	14-14	7.0	-	4.5 x 2	16.0
28	Phố Cao Thắng	17-17	10.5	-	5.0 x 2	20.5
29	Phố Nguyễn Chích	18-18	7.5	-	3.5 x 2	14.5
30	Phố Ngô Văn Sở	20-20	7.5	-	4.0 x 2	15.5
31	Phố Hà Huy Tập	20-20	7.5	-	4.0 x 2	15.5
32	Đường Tổng Duy Tân	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
		14-14	7.0	-	4.5 x 2	16.0
		13-13	7.0	-	4.75 x 2	16.5
33	Phố Huỳnh Thúc Kháng	20-20	7.5	-	4.0 x 2	15.5
34	Phố Phạm Hồng Thái	12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
35	Đường Tây Sơn	23-23	16.0	-	7.25 x 2	30.5
36	Phố Mạc Thị Bưởi	25-25	7.0	-	3.0 x 2	13.0
37	Phố Nguyễn Công Trứ	20-20	7.5	-	4.0 x 2	15.5
38	Đường Lê Hoàn	25-25	7.0	-	3.0 x 2	13.0
39	Đường Đào Duy Từ	25-25	7.0	-	3.0 x 2	13.0
40	Đường Tô Hiến Thành	25-25	7.0	-	3.0 x 2	13.0
41	Phố Tôn Thất Thuyết	13-13	7.0	-	4.75 x 2	16.5
42	Đường Đoàn Thị Điểm	17-17	10.5	-	5.0 x 2	20.5
		12-12	7.5	-	5.0 x 2	17.5
III	Bến xe					
1	Bến Xe Khách	Diện tích 0.5ha tại phường Trường Sơn				

5.2. Quy hoạch san nền

5.2.1. 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 khống chế chung của khu vực.

5.2.2. 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 điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040 đã được phê duyệt.

Khu vực phường Trường Sơn cao độ nền trung bình khoảng 2,80m. San nền tạo độ dốc theo hướng Đông – Tây thấp dần về phía sông Đơ.

Khu vực phường Bắc Sơn cao độ nền trung bình khoảng 3,50m. Phía Tây đường Ngô Quyền san nền tạo độ dốc theo hướng Đông – Tây. Phía Đông đường Ngô Quyền san nền tạo độ dốc theo hướng Nam – Bắc.

Khu vực phường Trung Sơn cao độ nền trung bình khoảng 4,50m. Phía Tây đường Ngô Quyền san nền tạo độ dốc chính theo hướng Đông – Tây. Phía Đông đường Ngô Quyền san nền tạo độ dốc theo hướng Nam – Bắc.

Khu vực phường Quảng Tiến cao độ nền trung bình khoảng 4,30m. San nền tạo độ dốc theo hướng Đông – Tây tạo độ dốc về phía sông Đơ.

Khu vực phường Quảng Cư cao độ nền trung bình khoảng 4,5m. San nền tạo độ dốc theo hướng Nam – Bắc.

5.3. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa

5.3.1. Các căn cứ thiết kế quy hoạch:

- Quyết định số 589/QĐ-TTg, ngày 06/4/2016 của Thủ tướng Chính phủ v/v 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;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Quyết định số 4493/QĐ-UBND, ngày 21/11/2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa v/v phê duyệt định hướng phát triển thoát nước đô thị vùng tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quy chuẩn QCVN 07-2:2016/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật. Công trình Thoát nước;

- Tiêu chuẩn thoát nước: TCVN 7957 : 2008 "Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế";

- Tiêu chuẩn thoát nước: TCVN 7957 : 2023 "Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế".

5.3.2. Tính toán thủy văn, thủy lực mạng lưới thoát nước

Hệ thống thoát nước mưa cho khu vực được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như được quy định trong Tiêu chuẩn Việt Nam: Thoát nước bên ngoài và công trình TCVN 7957:2023.

Dạng công thức áp dụng:

$$q = \frac{A(1 + C \log P)}{(t + b)^n} \quad (\text{Công thức 3.2 mục 3.8});$$

Trong đó:

q: cường độ mưa ($l/s.ha$) – Trong thời gian 20 phút;

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_0 : Thời gian tập trung dòng chảy, lấy $t = 5 \div 10$ phút;

t_1 : Thời gian nước chảy trong rãnh đến giếng thu đầu tiên;

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

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

Vr : Vận tốc nước chảy trong rãnh, lấy $= 0,7$ (m/s);

t_2 : Thời gian nước chảy trong ống từ giếng thu đến tiết diện tính toán;

l_c : Chiều dài đoạn cống;

$$t_c = K \times \frac{Lc}{60Vc};$$

l_c : Chiều dài đoạn cống;

Vc : Vận tốc nước chảy trong cống;

Trong đó: K – hệ số vận tốc phụ thuộc vào độ dốc địa hình;

$K = 2$ khi $i < 0,01$;

$K = 1,5$ khi $i = 0,01 \div 0,03$;

$K = 1,2$ khi $i > 0,03$;

Các thông số khí hậu đối với khu vực Thanh Hóa có:

$A = 3,640$;

$C = 0,53$;

$b = 19$;

$n = 0,72$;

(Theo phụ lục II – Tiêu chuẩn TCVN 51-2008);

Lưu lượng mưa tính toán cho toàn khu vực:

$$Q = q * C * F;$$

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.

- Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P.

Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P, xác định theo bảng sau

Tính chất đô thị	Qui mô công trình		
	Kênh, mương	Cống chính	Cống nhánh khu vực
Thành phố lớn, loại I	10	5	2 - 1
Đô thị loại II, III	5	2	1 - 0,5
Các đô thị khác	2	1	0,5 - 0,33

5.3.3. Lưu vực và hướng thoát nước mưa

Từ điều kiện tự nhiên, đặc điểm địa hình, hiện trạng xây dựng, quy hoạch cao độ san nền, hệ thống thoát nước mưa dự kiến là hệ thống thoát riêng.

Rà soát và cập nhật các quy hoạch đã được lập và phê duyệt. Phân khu G là phân khu có vị trí nằm ở trung tâm khu vực phía Đông Bắc thành phố Sầm Sơn, được bao quanh bởi các phân khu như sau:

- Phía Bắc: phân khu E;
- Phía Nam: phân khu C;
- Phía Tây: phân khu D;
- Phía Đông: phân khu A.

Do điều kiện tự nhiên, vị trí địa lý, mạng lưới thoát nước hiện trạng, các quy hoạch chung, quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết đã được lập và phê duyệt, mạng lưới thoát nước mưa của phân khu G đều liên quan, phải đi qua các phân khu trên.

Do đặc điểm của Sầm Sơn là thành phố Biển cho nên khu vực phía Đông Bắc gồm các phường Quảng Tiến, Quảng Cư, Trung Sơn, Bắc Sơn, Trường Sơn, hệ thống thoát nước mưa được thiết kế chủ yếu thoát về phía Tây và phía Bắc, chảy xuống sông Đơ, sông Mã qua cống sông Đơ và cống Trường Lệ, đổ xuống sông Mã, biển Đông. Phần nhỏ còn lại thoát về phía Nam theo các mương nắp đan hai bên đường Trần Hưng Đạo, phía Đông qua các cống từ C1-C5 (*phía Đông đường Hồ Xuân Hương*).

Lưu vực và hướng thoát nước mưa: Căn cứ địa hình tự nhiên và hiện trạng xây dựng chia làm 2 lưu vực.

- *Lưu vực 1*: diện tích 40,9 ha. Từ ranh giới phía Bắc đến phía Bắc tuyến đường Tôn Thất Tùng.

Nước mưa theo mặt đường, hệ thống mương dọc các tuyến đường, kênh tiêu, chảy xuống sông Mã, ở phía Bắc khu vực. Chia làm 2 phân lưu

+ *Phân lưu 1.1*: diện tích 24,1 ha. Phía Bắc tuyến đường Tôn Thất Tùng, phía Tây đường Ngô Quyền, đến hết ranh giới phía Bắc, phía tây. Thoát về phía Bắc

Các cống tiêu chính: Cống B50cm, B80cm, D50, khu vực cảng cá. Một phần chảy tràn qua khu vực từ xí nghiệp tàu thuyền đến hết cảng cá.

+ *Phân lưu 1.2*: diện tích 19,8 ha. Phía Bắc tuyến đường Tôn Thất Tùng, phía Đông đường Ngô Quyền, đến hết ranh giới phía Bắc, phía Đông. Thoát về phía Bắc xuống sông Mã.

Các cống tiêu chính dưới đê: Cống dưới đê sông Mã B200 cm, vị trí tại phía Bắc thôn Tiến Lợi, xã Quảng Tiến.

- *Lưu vực 2*: diện tích 535,2 ha. Phía Nam tuyến đường Tôn Thất Tùng, đến hết ranh giới phía Nam. Chia làm 2 phân lưu

+ *Phân lưu 2.1*: diện tích 403,63 ha. Phía Nam tuyến đường Tôn Thất Tùng, phía Tây đường Ngô Quyền, đến hết ranh giới phía Nam, phía Tây. Thoát về phía Tây.

Ngoài ra còn thoát theo các mương cống được xây dựng trên các tuyến đường.

+ *Phân lưu 2.2*: diện tích 131,57 ha. Phía Nam tuyến đường Tôn Thất Tùng, phía Đông đường Ngô Quyền, phía Nam đường Tây Sơn, đến hết ranh giới phía Nam, phía Đông.

Trên những tuyến đường, nước mưa được thu gom tự chảy theo các mương, cống thoát nước, hoặc chảy về các trạm bơm để bơm sang phía Tây về trạm xử lý, thoát xuống sông Đơ.

5.3.4. Hệ thống thoát nước mưa

- Cập nhật có rà soát các tuyến thoát nước đã được lập trong các đồ án quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết, các khu Quảng Tiến, Quảng Cư, phường Trung Sơn, phường Bắc Sơn, Trường Sơn, các quy hoạch các khu liên quan như khu E, khu D, khu C và khu A.

- Mạng lưới thoát nước mưa: Các tuyến thoát nước được XD trong vỉa hè của các tuyến đường đô thị.

Các loại tuyến thoát nước hiện trạng như cống tròn thoát nước, mương nắp đan đi dưới lòng đường, hè đường phù hợp với kích thước quy hoạch được giữ lại. Ngoài ra các mương nắp đan trên vỉa hè do mặt đường thiết kế mở rộng sẽ được thay thế bằng tuyến mương mới.

- Các tuyến thoát nước xây dựng mới xem bản vẽ. Thống kê khối lượng thoát nước mưa. Thống kê số lượng thoát nước mưa.

Bảng 5.2. thống kê số lượng thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng		
			Tổng	Đã có	XD mới
A	Thống kê số lượng thoát nước mưa				
I	Mương đất cải tạo thành mương xây				
1	Mương chiến lược, B=(4-6) m	m	1,780	0	1,780
2	Mương thoát ra âu thuyền, B=(3+5) m	m	235	0	235

3	Mương xây, B=2 m	m	1,560	0	1,560
II	Cống thoát nước				
1	D 40 cm	m	100	100	0
2	D 60 cm	m	1,833	1,833	0
3	D 80 cm	m	7,953	7,953	0
4	D 90 cm	m	8,766	8,766	0
5	D 100 cm	m	640	640	0
6	D 120 cm	m	1,438	1,438	0
7	D 150 cm	m	55	55	0
III	Mương tắm đan thoát nước				
1	B 30 cm	m	95	95	0
2	B 40 cm	m	10,201	8,174	2,027
3	B 50 cm	m	53,060	7,875	45,185
4	B 60 cm	m	1,186	0	1,186
5	B 80 cm	m	25,506	0	25,506
6	B 100 cm	m	2,284	306	1,978
7	B 120 cm	m	990	115	875
8	B 150 cm	m	2,963	55	2,908
9	B 200 cm	m	355	0	355
10	B 250 cm	m	290	0	290
11	B 300 cm	m	490	0	490
12	B 350 cm	m	250	0	250
13	B 400 cm	m	205	0	205
14	B 450 cm	m	70	0	70

5.4. Quy hoạch hệ thống công trình phòng, chống thiên tai, biến đổi khí hậu

- Quyết định số 2055/QĐ-UBND ngày 17/6/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa v/v Quy hoạch tổng thể thủy lợi tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 3670/QĐ-UBND ngày 27/9/2017 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa v/v Quy hoạch thủy lợi chi tiết vùng Nam sông Chu tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030.

5.4.1. Các loại thiên tai trong khu vực

Sầm Sơn là thành phố ven biển vùng Bắc Trung bộ, tiếp giáp với biển ở phía Đông. Phía Bắc giáp với cửa sông Mã. Khu vực lập quy hoạch cách cửa biển chỗ gần nhất khoảng 2,7km, xa nhất khoảng 4km. Khu vực lập quy hoạch cách đê sông Mã chỗ gần nhất khoảng 10 m, xa nhất khoảng 85 m.

Như đã trình bày ở phần hiện trạng, đúc rút được kinh nghiệm nhiều năm và gần nhất là những năm gần đây, do biến đổi khí hậu, đặc điểm tự nhiên, vị trí địa lý, hàng năm trong địa bàn thường xuyên phải chịu tác động của hai hình thái thời tiết Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ. Trên địa bàn các loại thiên tai đã xảy ra và có nguy cơ cao xảy ra: bão, áp thấp nhiệt đới, gió mạnh, mưa to, ngập lụt; nước biển dâng, sạt lở đất, hạn hán; lốc, sét, nắng nóng, rét hại, mưa đá, sương mù, sương muối, và

các loại thiên tai khác. Có những năm mưa lũ, ngập lụt xảy ra cục bộ trên một số khu vực trong địa bàn.

Trong các loại thiên tai trên gây nhiều nguy hiểm cho khu vực là: bão, áp thấp nhiệt đới, gió mạnh, mưa to, ngập lụt, lốc, sét.

- Bão và áp thấp nhiệt đới: Thường xảy ra từ tháng 6 đến tháng 10 hàng năm; bão trực tiếp ảnh hưởng hoặc đổ bộ vào thành phố Sầm Sơn thường từ 3-5 cơn bão/năm (thường các cơn bão mạnh và tiếp xảy ra vào trung tuần tháng 9, tháng 10)

- Lũ, ngập lụt:

Khi có mưa lớn, bão lũ thì triều cường dâng cao từ 3-4m và khi kết hợp với lũ thượng nguồn về theo sông Mã thì mực nước biển có thể dâng cao từ 5-7m và gây ngập lụt một số vùng trũng thấp của thành phố.

Trên địa bàn thành phố có khoảng 4-5 km đê xung yếu dọc theo Sông Mã, khi mưa thượng nguồn về kết hợp với triều cường từ biển vào, mực nước sông Mã có thể dâng từ 5-6m gây tràn toàn bộ tuyến đê đoạn km K60 đến K60+970 và có thể vỡ một số đoạn đê sông.

5.4.2. Phương án phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn

Hàng năm UBND các cấp đều có phương án phòng chống thiên tai tại địa phương nhằm có kế hoạch, dự báo các tình huống thiên tai có thể xảy ra, chuẩn bị lực lượng, phương tiện, đảm bảo cơ động nhanh, xử lý, ngăn chặn và khắc phục kịp thời những thiệt hại do thiên tai gây ra, bảo đảm an toàn về người và tài sản. Trong đó nêu nguyên tắc chỉ đạo, thực hiện, phân cấp rủi ro thiên tai để kịp thời ứng phó, phối hợp thực hiện, khu vực trọng điểm xảy ra thiên tai.

a. Nguyên tắc chỉ đạo và thực hiện

- Phòng ngừa chủ động, ứng phó kịp thời, khắc phục hậu quả khẩn trương và hiệu quả. Thực hiện theo phương châm 4 tại chỗ: chỉ huy tại chỗ; lực lượng tại chỗ; vật tư, phương tiện tại chỗ; hậu cần tại chỗ.

- Phòng chống thiên tai là trách nhiệm của cả hệ thống chính trị, các tổ chức, cá nhân trên địa bàn thành phố. Trong đó, nhà nước giữ vai trò chủ đạo, tổ chức, cá nhân chủ động, cộng đồng giúp nhau.

- Dựa trên cơ sở khoa học; kết hợp sử dụng kinh nghiệm truyền thống với tiến bộ khoa học và công nghệ; kết hợp giải pháp công trình và phi công trình, bảo vệ môi trường, hệ sinh thái và thích ứng với biến đổi khí hậu.

- Thực hiện theo sự phân công, phân cấp, phối hợp chặt chẽ giữa các lực lượng và phù hợp với các cấp độ rủi ro thiên tai.

b. Cấp độ rủi ro thiên tai:

Căn cứ Quyết định số 18/2021/QĐ-TTg ngày 22/4/2021 của Thủ tướng Chính phủ quy định về dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai. Cấp độ rủi ro thiên tai thành phố được xác định như sau.

Cấp độ rủi	Tình hình thiên tai	Khu vực
------------	---------------------	---------

ro thiên tai		ảnh hưởng
1	Nắng nóng, hạn hán, xâm nhập mặn; Sương muối, rét đậm, rét hại; Bão, ATNĐ ảnh hưởng gây mưa từ 1 – 2 ngày, với lượng mưa từ 100mm-200mm trong vòng 24 giờ.	Diện tích sản xuất nông nghiệp, vật nuôi trên địa bàn
2	Bão, ATNĐ ảnh hưởng gây mưa từ 1 – 2 ngày, với lượng mưa từ 200mm-400 mm trong vòng 24 giờ.	Khu vực trọng điểm ngập lụt
3	Bão mạnh, ATNĐ cấp 6 đến cấp 11 hoạt động trên biển Đông, vùng biển ven bờ, trên đất liền tỉnh Thanh Hóa và các tỉnh lân cận.	- Toàn thành phố - Tàu thuyền và ngư dân hoạt động trên biển Đông.
4	Bão mạnh cấp 12 đến cấp 15 hoạt động trên vùng biển ven bờ, trên đất liền tỉnh Thanh Hóa và các tỉnh lân cận.	- Toàn thành phố - Tàu thuyền và ngư dân hoạt động trên biển Đông.
5	Siêu bão từ cấp 16 trở lên hoạt động trên vùng biển ven bờ, trên đất liền tỉnh Thanh Hóa và các tỉnh lân cận.	- Toàn thành phố - Tàu thuyền và ngư dân hoạt động trên biển Đông.

c. Các khu vực trọng điểm xảy ra thiên tai trên địa bàn

- Các đoạn đê xung yếu: Đê sông Mã đoạn từ K60÷K60+970 mới được xây dựng mới đảm bảo quy định.

- Các đoạn đường bị ngập lụt: Quốc lộ 47 (đoạn từ Cây xăng phường Trường Sơn đến ngã tư Cột đỏ và đến Đường Nguyễn Trãi).

5.4.3. Công trình phòng chống thiên tai

a. Về đê điều

Trong khu vực lập quy hoạch không có đê biển, phần đê sông Mã phía Bắc thuộc phân khu E.

Trong khu vực lập quy hoạch không có đê sông, phần đê sông Đơ phía Tây thuộc phân khu D và B. Mặt khác sông Đơ là con sông nhỏ, tiêu thoát nước cho lưu vực nhỏ, chỉ có bờ sông.

Tuy đê sông Mã, đê biển nằm trong phân khu E, phân khu A, nhưng khu vực lập quy hoạch là khu vực nằm sát đê sông Mã ở phía Bắc, cách biển về phía Đông chỗ gần nhất gần đền Độc Cước khoảng 340m, xa nhất là phường Quảng Cư khoảng 1650m, cho nên chịu ảnh hưởng trực tiếp của hiện tượng thiên tai là triều cường và lũ lớn sông Mã.

b. Công trình phòng chống thiên tai

Khu vực lập quy hoạch có các phường Quảng Tiến, Quảng Cư, Trung Sơn, Bắc Sơn, Trường Sơn. Trên địa bàn có các trụ sở làm việc, trạm y tế, trường học từ mầm non đến trung học cơ sở, các cơ quan, nhà nghỉ, nhà dân xây dựng kiên cố 1 tầng mái bằng và từ 2 tầng trở lên được xây dựng trên địa bàn đều là các công trình có thể là các công trình phòng chống bão, siêu bão.

5.5. Định hướng quy hoạch cấp điện

5.5.1. Xác định nhu cầu phụ tải:

Bảng 5.3: Nhu cầu phụ tải

TT	Danh mục sử dụng điện	Chỉ tiêu		Quy mô		hệ số đồng thời	Công suất (kW)
A	Dân dụng						
1	Điện sinh hoạt (*)	500,0	W/người	65.000,00	người	0,80	26.000
2	Công cộng dịch vụ (trường, chợ, công sở, văn hóa, bãi đỗ xe, cây xanh...)	30,0	%.(*)			0,80	7.800
B	Ngoài dân dụng						
1	Trường THPT	150,0	W/HS	3.000,00	HS	0,8	360
2	Văn hóa, TDTT đô thị, Quảng trường	10,0	W/m ² sàn	16,28	ha	0,7	1.140
3	Cây xanh công cộng đô thị	0,5	W/m ²	10,54	ha	0,70	37
4	An ninh quốc phòng	200,0	kW/ha	2,12	ha	0,70	297
5	Dịch vụ đô thị, khu vực hiện trạng	35,0	W/m ² sàn	145,35	ha	0,70	35.611
6	Dịch vụ đô thị, khu vực Quy hoạch	35,0	W/m ² sàn	50,82	ha	0,70	12.451
7	Hạ tầng kỹ thuật khác	200,0	kW/ha	0,12	ha	0,70	17
	Tổng cộng: Ptt =						83.712

(Quy mô đất DV, đất cơ quan được tính bằng diện tích đất*hệ số sử dụng đất trung bình của loại đất)

Hệ số đồng thời toàn khu Kđt = 0,7; Hệ số công suất: Cosφ = 0,9

$$Stt = \frac{Ptt \cdot Kđt}{\cos\phi} = \frac{83.712 \cdot 0,7}{0,9} = 65.109 \text{ kVA}$$

Vậy tổng nhu cầu sử dụng điện toàn khu vực khoảng: **65MVA**.

5.5.2. Xác định nguồn cấp:

Nguồn điện cấp cho khu vực được lấy từ Trạm biến áp 110kV Sầm Sơn hiện có và trạm 110kV Sầm Sơn 2 (Quy hoạch) nằm ngoài ranh giới quy hoạch

Quy hoạch lưới điện trung áp:

- Từng bước hạ ngầm toàn bộ lưới điện 22kV hiện có trong khu vực lập quy hoạch.

- Xây dựng mới 2 lộ cáp ngầm từ trạm 110kV Sầm Sơn cấp điện cho khu vực như sau:

+ Lộ 1(477A): cáp ngầm 22kV từ trạm 110kV Sầm Sơn chạy ngầm phía Nam đường Trần Hưng Đạo cấp điện lên khu vực phường Bắc Sơn, Trung Sơn, Quảng Cư để san tải cho lộ 477 và lộ 473.

+ Lộ 2: cáp ngầm mới 22kV từ trạm 110kV Sầm Sơn chạy ngầm phía Bắc đường Trần Hưng Đạo cấp điện cho khu vực quảng trường, đồng thời hạ ngầm lộ 477 để cấp điện cho khu vực quảng trường, phố đi bộ và các trạm biến áp hiện có của lộ 477.

- Xây dựng mới 3 lộ cáp ngầm từ trạm 110kV Sầm Sơn 2 về cấp điện cho khu vực như sau:

+ Lộ 1 (477B) Sầm Sơn 2: Cáp ngầm từ trạm 110kV Sầm Sơn 2 dọc theo Đại Lộ Nam Sông Mã phục vụ cấp điện cho khu vực phía Bắc phường Quảng Tiến và phường Quảng Cư, liên hệ mạch vòng với lộ 477 và 477A.

+ Lộ 2 Sầm Sơn 2: Cáp ngầm từ trạm 110kV Sầm Sơn 2 dọc theo Đại Lộ Nam Sông Mã phục vụ cấp điện cho Quảng Trường, phố đi bộ và có liên hệ mạch vòng với lộ 2 mới từ trạm 110kV Sầm Sơn.

+ Lộ 3 Sầm Sơn 2: Cáp ngầm từ trạm 110kV Sầm Sơn 2 dọc theo Đại Lộ Nam Sông Mã phục vụ cấp điện cho Quảng Trường, phố đi bộ và có liên hệ mạch vòng với lộ 2 mới từ trạm 110kV Sầm Sơn 2.

- Tuyến điện trung áp xây dựng mới có kết cấu tuyến như sau: Đường trục chính dây dẫn tiết diện 240mm², đường nhánh có liên hệ mạch vòng dùng dây dẫn tiết diện 120mm², đường nhánh cắt dùng dây dẫn tiết diện 70mm².

- 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).



Bảng 5.4: Bảng kê tuyến điện quy hoạch

TT	Hạng mục cấp điện	Đơn vị	Số lượng hiện tại	Số lượng quy hoạch
1	Đường điện 22kV cáp ngầm trục chính	m	3.670	25.550
2	Đường điện 22kV cáp ngầm nhánh	m	1.815	13.475

5.5.3. 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.

5.5.4. 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 $\leq 7,0\text{m}$ 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 $0,8 - 1 \text{ Cd/m}^2$.

5.6. 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.

5.6.1. Mục tiêu phát triển hạ tầng viễn thông thụ động:

- Phổ cập cáp quang đến 100% hộ gia đình, 100% người sử dụng có khả năng truy nhập cáp quang với tốc độ 1Gbps trở lên

- Mạng băng rộng di động 5G phủ sóng 99% dân số;

- Tỷ lệ ngầm hóa mạng cáp ngoại vi khu vực đô thị đạt 60-65%; các tuyến đường giao thông quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện đạt 40-45%; ngầm hóa 100% đối với các khu đô thị mới.

5.6.2. 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	16.250	hộ	1	đường dây/hộ	16.250	17.250
2	Cơ quan, doanh nghiệp	500	cơ quan	2	đường dây/cơ quan	1.000	

Nhu cầu dịch vụ viễn thông của khu vực là: **17.250** đường dây thuê bao.

5.6.3. Định hướng điểm phục vụ viễn thông công cộng

Tiếp tục duy trì nâng cấp khung trang 02 trung tâm viễn thông và các điểm BD-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.

5.6.4. 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, tốc độ truy nhập với tốc độ cao trong khu vực nghiên cứu, cần đầu tư nâng cấp các trạm truy nhập quang (AON, PON) bằng công nghệ mới XGSPON dựa trên nền tảng của công nghệ GPON; 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 mới khoảng 04 vị trí các cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động thân thiện, ngụy 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 bằng thông rộng tốc độ cao.

** Mạng truyền dẫn*

- Xây dựng mới các tuyến cáp quang dọc theo các tuyến đường mới để thuận tiện cho việc phân phối cáp quang.

- 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 bể 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 bể để phát triển dịch vụ.

- Tất cả các loại cáp chính đều được đi trong hệ thống cống bể, 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 bể cáp và nắp bể đã được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng - theo quy chuẩn của ngành.

- Các bể cáp sử dụng bể đồ 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 Φ110 x 0,68mm.

- 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.

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

TT	Hạng mục thông viễn thông	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Trung tâm viễn thông đô thị	Vị trí	02	Cải tạo
2	Trạm viễn thông (BTS) hiện có + phân phối quang	Vị trí	20	Cải tạo
3	Trạm viễn thông (BTS) hiện có + phân phối quang	Vị trí	04	QH mới
4	Tủ phân phối quang hiện có cần cải tạo	Vị trí	10	Cải tạo
5	Tủ phân phối quang quy hoạch	Vị trí	35	QH mới
6	Tuyến cáp quang trục chính hiện có cải tạo	M	3250	Cải tạo
7	Tuyến cáp quang trục chính quy hoạch	M	800	QH mới
8	Tuyến cáp quang nhánh hiện có cải tạo	M	11650	Cải tạo
9	Tuyến cáp quang nhánh quy hoạch	M	17450	QH mới

5.6.5. 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 thân thiện, 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 bằng thông rộng tốc độ cao.

** Mạng truyền dẫn*

- Xây dựng mới các tuyến cáp quang dọc theo các tuyến đường mới để thuận tiện cho việc phân phối cáp quang.

- Đối với các tuyến cáp từ trạm truy nhập quang đến các tủ cáp (cáp chính), sử dụng các sợi cáp quang dung lượng từ 24 – 48 core.

- Đối với từ các tuyến cáp từ tủ cáp đến hộp cáp sử dụng công nghệ truyền dẫn quang đáp ứng tích hợp nhiều dịch vụ thông minh trên 1 đường truyền cáp quang lắp đặt đến thuê bao. Dung lượng lắp đặt cáp thuê bao khu vực thiết kế sử dụng các loại cáp quang sau: 12core, đến 48 core.

- 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 bể 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 bể để phát triển dịch vụ.

- Tất cả các loại cáp chính đều được đi trong hệ thống cống bể, 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 bể cáp và nắp bể 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 Φ110 x 0,68mm.

- 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.

- + Bố trí lại hệ thống các trạm phát sóng (BTS) hiện có nhằm đảm bảo quy cách và an toàn theo 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 từ trạm viễn thông trung tâm kéo các tuyến cáp đến các tỷ cấp trong các khu vực đô thị. Từ các tỷ cấp đầu nối tới hộp cáp và từ hộp cáp sẽ dẫn đến các thuê bao (thiết bị đầu cuối).

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

TT	Hạng mục thông viễn thông	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Trung tâm viễn thông khu vực	Vị trí	02	Cải tạo
2	Trạm viễn thông (BTS) hiện có	Trạm	20	Cải tạo
3	Tủ phân phối quang	m	12	Cải tạo

5.7. Định hướng Quy hoạch cấp nước

5.7.1. 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 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;

- Quyết định số 4495/QĐ-UBND ngày 21 tháng 1 năm 2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc quy hoạch cấp nước đô thị vùng tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020 định hướng đến năm 2030;

- QCVN 07-1:2016/BXD Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp nước.

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng – Yêu cầu về cấp nước.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13606: 2023 về cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.

5.7.2. 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 cạn 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 hỏa bên ngoài là mạng cứu hỏa cho toàn khu dân cư, được bố trí các họng cứu hỏa 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.

5.7.3. Giải pháp thiết kế:

a. Nhu cầu sử dụng nước:

Nhu cầu sử dụng nước của khu vực dự kiến ở bảng sau:

Bảng 5.5.: Bảng tính toán nhu cầu sử dụng nước

TT	Nhu cầu sử dụng nước	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Khối lượng (m ³ /ngđ)
1	Nước sinh hoạt	120	l/n/ngđ	7.800,0
	Tổng dân số	65.000	người	
2	Nước dùng cho các công trình công cộng, dịch vụ	45%(CN SH)	%	3.510,0
3	Nước tưới cây, rửa đường	20%(CN SH)	%	1.560,0
4	Nước thất thoát	14% (CN SH)	%	1.092,0
Q_{tb} ngày = 13.962m³/ngđ				
Q_{max} ngày = K_{ngđ} x Q_{tb} ngày = 16.754,4m³/ngđ				

Vậy nhu cầu dùng nước của phân khu G (làm tròn) là: **16.800 m³/ngđ.**

5.7.4. Quy hoạch bố trí công trình cấp nước:

a. Quy hoạch nguồn nước

Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên cấp nước Thanh Hóa đảm bảo cung cấp nước sạch cho khu vực đô thị Sầm Sơn với tổng công suất 25.000 m³/ng.đ đến năm 2025. Đến năm 2040, cần bổ sung thêm 20.000 m³/ng.đ từ hệ thống cấp nước thành phố Thanh Hóa (theo Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Sầm Sơn Tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040).

b. Quy hoạch công suất công trình cấp nước

b-1. Nơi lưu trữ nước:

Chi nhánh cấp nước Sầm Sơn trực thuộc Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên cấp nước Thanh Hóa có nhiệm vụ quản lý và vận hành mạng lưới cấp nước đô thị Sầm Sơn từ nguồn cung cấp nước sạch của hệ thống cấp nước thành phố Thanh Hóa.

Chi nhánh cấp nước Sầm Sơn hiện quản lý 2 đài nước, đài nước số 1 có dung tích 500 m³, đài nước số 2 có dung tích 800 m³. Các đài nước chỉ làm nhiệm vụ trữ nước dự phòng và chữa cháy, không có chức năng điều hòa.

b-2. Trạm cấp nước:

Hiện nay, hệ thống cấp nước thành phố Thanh Hóa gồm 03 nhà máy xử lý nước, đó là:

- Nhà máy nước Mật Sơn có công suất 50.000 m³/ng.đ đang khai thác nguồn nước sông Chu (đập Bái Thượng) với công nghệ sơ lắng, keo tụ, lắng, lọc nhanh và khử trùng.

- Nhà máy nước Hàm Rồng có công suất 35.000 m³/ng.đ đang khai thác nguồn nước sông Chu (sông Vồm tại xã Thiệu Khánh, cách cầu Hàm Rồng 12km) với công nghệ keo tụ, lắng, lọc nhanh và khử trùng.

- Nhà máy cấp nước Quảng Thịnh công suất 15.000 m³/ng.đ khai thác nước mặt từ nhánh kênh bắc sông Chu với công nghệ sơ lắng, keo tụ, lắng lamen, lọc nhanh và khử trùng sẽ được xây dựng tăng cường cho hệ thống cấp nước liên đô thị gồm thành phố Thanh Hoá – thành phố Sầm Sơn – thị trấn Đông Sơn – thị trấn Quảng Xương.

Giai đoạn đến năm 2040 đô thị Sầm Sơn sẽ được cấp nước bởi hệ thống cấp nước thành phố Thanh Hóa với tổng công suất 03 nhà máy xử lý là 100.000 m³/ngày đêm và tiếp tục nâng công suất đạt 200.000 m³/ngày đêm.

c. Quy hoạch mạng lưới ống nước

Mạng lưới đường ống cấp nước dự kiến đề xuất hoạt động theo chế độ có áp, bố trí 03 trạm bơm tăng áp và bể chứa nước cục bộ tại xã Quảng Hưng nhằm đảm bảo đủ lưu lượng và áp lực nước, bao gồm 03 tuyến ống chính sau đây:

- Tuyến truyền tải D400mm hiện có (*tuyến số 1*) vận chuyển nước sạch từ trạm bơm tăng áp Quảng Hưng hiện nay (*trạm bơm tăng áp Quảng Hưng 1 – công suất 10.000 m³/ngđ*) theo Quốc lộ 47 về thành phố Sầm Sơn.

- Tuyến truyền tải D400mm hiện có (*tuyến số 2*) vận chuyển nước sạch từ trạm bơm tăng áp Quảng Hưng dự kiến (*trạm bơm tăng áp Quảng Hưng 2 – công suất 15.000 m³/ngđ*) theo đường Nam sông Mã về thành phố Sầm Sơn.

- Tuyến truyền tải D400mm dự kiến đến năm 2030 (*tuyến số 3*) vận chuyển nước sạch từ trạm bơm tăng áp Quảng Hưng dự kiến (*trạm bơm tăng áp Quảng Hưng 3 – công suất 20.000 m³/ngđ*) theo Quốc lộ 47 về thành phố Sầm Sơn.

- Lưu lượng tính toán:

- + Đối với khu dân cư: Tính theo lưu lượng đơn vị từng đoạn ống.

- + Đối với các công trình công cộng: Tính theo lưu lượng nút tiêu thụ.

- Kích thước đường ống: Tính toán cân bằng áp lực theo chương trình LOOP
- Mạng lưới phân phối:
 - + Trước mắt, cải tạo và nâng cấp mạng đường ống hiện có phục vụ các nhu cầu hiện nay.
 - + Kết hợp xây dựng mạng đường ống cấp nước mới và cải tạo mạng lưới đường ống cũ (*trừ các tuyến ống D400, D300, D250, D200 và D150 đang làm nhiệm vụ truyền tải*) mạng đường ống hiện có trở thành mạng ống dịch vụ. Từ các ống chính D400-D110 của đô thị sẽ nối các ống có đường kính từ D90 – D48 vào các khu dân cư.

Sử dụng ống uPVC đối với đường kính ống D110 - 300mm và ống HDPE với đường kính ống 90 - 48mm.

Độ sâu đặt ống 0,7 m với đường kính từ 110 - 200mm và 0.5m với đường kính từ 90 - 48mm.

5.8. Định hướng quy hoạch thoát nước thải

5.8.1. Căn cứ pháp lý:

- Quyết định số 589/QĐ-TTg, ngày 06/4/2016 của Thủ tướng Chính phủ v/v 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.
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- Quyết định số 4493/QĐ-UBND, ngày 21/11/2016 của UBND tỉnh Thanh Hoá v/v phê duyệt định hướng phát triển thoát nước đô thị vùng tỉnh Thanh Hoá đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT.
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT.
- Quy chuẩn QCVN 07-2:2016/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật. Công trình Thoát nước.
- Tiêu chuẩn thoát nước: TCVN 7957 : 2023 " Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế ".

5.8.2. Yêu cầu chung về hệ thống thoát nước thải:

- Khu vực lập quy hoạch có chức năng: Là một trong các khu trung tâm, khu dịch vụ thương mại, khu dân cư, trung tâm văn hoá, thể thao của thành phố nên hệ thống thoát nước cần xây dựng thành 2 hệ thống riêng biệt.
 - + Hệ thống thoát nước mưa;
 - + Hệ thống thoát nước thải;
- Nước thải của khu vực bao gồm các loại sau:

+ Nước thải sinh hoạt từ các khu dân cư, khách sạn, nhà nghỉ, công trình công cộng.

+ Nước thải từ các khâu chế biến thực phẩm của khách sạn, nhà nghỉ, nhà hàng.

- Yêu cầu chung:

+ Nước thải sinh hoạt từ các khu dân cư, khách sạn, nhà nghỉ, công trình công cộng phải được xử lý cục bộ qua các bể tự hoại trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải chung của đô thị.

+ Nước thải từ các khâu chế biến thực phẩm của khách sạn, nhà nghỉ, nhà hàng phải được xử lý cục bộ sau đó mới được xả vào hệ thống thoát nước thải chung của thành phố.

5.8.3. Tiêu chuẩn, số lượng thoát nước thải:

Số lượng nước thải phát sinh của khu vực được dự kiến ở bảng sau:

Bảng 5.7: Bảng tính toán nhu cầu xử lý nước thải

TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu		Tỷ lệ xử lý (%)	Lưu lượng (m ³ /ngđ)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị		
1	Nước thải sinh hoạt	65.000,0	người	120	l/người.ngđ	100%	7.800,00
2	Nước thải công trình công cộng, dịch vụ	3.510,0	m ³ /ng.đ			100%	3.510,00
Q_{tb} ngày = 12667.2 m³/ngđ							
Q_{max} ngày = K_{ngđ} x Q_{tb} ngày = 15.200,64 m³/ngđ							

Lượng nước thải phát sinh của khu vực giai đoạn quy hoạch (làm tròn) là **Q = 15.201 m³/ng.đ.**

5.8.4. Hệ thống thoát nước thải:

a. Lưu vực và hướng thoát nước:

Từ đặc điểm địa hình, vị trí của khu vực, hiện trạng xây dựng và cao độ san nền trong khu vực, hệ thống thoát nước thải được chia thành 5 lưu vực như sau:

- Lưu vực thoát nước thải: Căn cứ địa hình tự nhiên, hiện trạng xây dựng, cao độ san nền thiết kế chia làm 5 lưu vực:

+ *Lưu vực 1:* Từ ranh giới phía Bắc đến phía Bắc tuyến đường Trần Nhân Tông.

+ *Lưu vực 2:* Từ đường Trần Nhân Tông đến đường Nguyễn Khuyến.

+ *Lưu vực 3:* Từ đường Nguyễn Khuyến đến đường Lê Thánh Tông.

+ *Lưu vực 4:* Từ đường Lê Thánh Tông đến đường Tây Sơn.

+ Lưu vực 5: Từ đường Tây Sơn đến đường Nguyễn Thiện Thuật (*Chân núi Trường Lệ*).

Nước thải theo mạng lưới cống tròn D30-50cm đặt dọc theo các tuyến đường, chảy về các trạm bơm nước thải, bơm về trạm xử lý Trung Sơn và Nam Sông Mã, xử lý đạt quy chuẩn, xả xuống sông Mã, ở phía Bắc khu vực.

b. Hệ thống thoát nước thải.

Do đặc điểm địa hình, vị trí địa lý, hệ thống thoát nước thải trong khu vực bao gồm các tuyến cống thu gom nước thải và các trạm bơm nước thải về các trạm bơm trung chuyển nước thải.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt thoát về trạm xử lý TP.Sầm Sơn với công suất 41.500 m³/ng.đ.

b.1. Mạng lưới đường ống thoát nước thải:

- Mạng lưới cống thoát nước thải được xây dựng ngầm dưới vỉa hè của các tuyến giao thông, mạng lưới thoát nước thải xem bản vẽ.

- Vật liệu chính xây dựng các tuyến cống thoát nước thải bằng BTCT, ống nhựa HDPE.

b.2. Trạm bơm thoát nước thải:

Do vị trí địa lý, địa hình và cao độ san nền, trong khu vực có 06 trạm bơm nước thải. Trong đó:

- 2 trạm bơm thuộc dự án Cải tạo nâng cấp hệ thống thu gom nước thải, nước mưa khu vực phía Tây đường Hồ Xuân Hương là các trạm bơm kết hợp trung chuyển:

+ TB Nam sông Mã, khu bến xe phường Quảng Tiến.

+ TB nằm trong khu dân cư Đồng Xuân, phường Bắc Sơn;

- Trạm bơm đã có trong quy hoạch khu dân cư: TB số 04, có vị trí nằm trong khu dân cư Đồng Ấp, Đồng Eo, phường Trường Sơn.

- Các TB dự kiến ở phía Bắc

+ TB số 01, có vị trí nằm ở phía Tây phố Thọ Xuân, phường Quảng Tiến (*phía Nam kênh tiêu ra Âu thuyền, phía Tây đường Trần Khánh Dư, phía Tây trường mầm non Thọ Xuân, chợ Quảng Tiến*);

+ TB số 02, có vị trí nằm ở phía Nam khu dân cư Minh Cát, phía Đông phố Hải Vương, phường Quảng Cư (*phía Bắc ngã giao giữa đường Nguyễn Sỹ Dũng và đường Nguyễn Du*).

+ TB số 03, có vị trí nằm ở phía Đông khu phố Quang Giáp, phường Trung Sơn (*phía Bắc ngã giao giữa phố đi bộ Nguyễn Khuyến và đường Nguyễn Du*).

Bảng 5.8: Thống kê số lượng hệ thống thoát nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng			Ghi chú
			Tổng	Đã có	XD mới	

I	Cống thoát nước thải tự chảy					
1	D 30 cm	m	104,447	5,158	99,289	HDPE
2	D 40 cm	m	2,837	1,311	1,526	HDPE
3	D 50 cm	m	145	0	145	HDPE
II	Cống thoát nước áp lực					
1	D 22,5 cm	m	2,330	2,330	0	HDPE
2	D 31,5 cm	m	12,475	4,980	7,495	HDPE
3	D 40 cm	m	515	0	515	HDPE
4	D 50 cm	m	315	0	315	HDPE
5	D 60 cm	m	335	0	335	HDPE
III	Trạm bơm nước thải	trạm	6	2	4	

5.9. Quản lý chất thải rắn, nghĩa trang

5.9.1. Chất thải rắn

Trong khu vực có một số cơ sở sản xuất, chế biến hải sản đang hoạt động, đề nghị các cơ quan chức năng, chính quyền địa phương có kế hoạch để các cơ sở sản xuất này tự đầu tư xây dựng các trạm xử lý nước thải cục bộ, xử lý rác thải cục bộ có các dây chuyền công nghệ hợp lý nhằm không gây ô nhiễm môi trường của khu vực và thành phố.

- Các loại rác thải rắn trong khu vực:

- + Rác thải trong khu dân cư;
- + Rác thải trong các khu dịch vụ thương mại, công trình công cộng;
- + Rác thải trong các cơ sở sản xuất, chế biến thực phẩm, hải sản.

- Các chỉ tiêu và số lượng rác thải:

+ Chỉ tiêu rác thải trong khu dân dụng, dịch vụ thương mại, công trình công cộng dự kiến đến là 1,0 kg/ng.ngđ.

Bảng 5.9: Bảng tính toán khối lượng chất thải rắn

TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu		Tổng lượng CTR (T/ng.đ)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	
1	Chất thải rắn sinh hoạt	65000	người	1.00	kg/ng.ngđ	65.00
2	Dịch vụ, công cộng	20%		CTRsh		13.00
3	Tổng	(1 + 2)				78.00

+ Lượng rác thải của toàn khu **D = 78 tấn/ngày**.

- Chất thải rắn: được thu gom vào các thùng rác công cộng đặt dọc theo các tuyến đường giao thông hoặc trong các khu vực công cộng. Xe chuyên dụng sẽ thu gom và vận chuyển đến trạm trung chuyển rác thải. Rác thải sau khi được tập kết sẽ được chuyển đi xử lý tập trung tại phía Tây xã Quảng Minh. Thu gom và xử lý chất thải rắn 100%.

5.9.2. Nghĩa trang

Thành phố Sầm Sơn sẽ xây dựng khu nghĩa trang nhân dân cấp tỉnh theo mô hình công viên vĩnh hằng tại xã Quảng Minh và xã Quảng Hùng với quy mô 40,0ha (theo QHC đã được phê duyệt).

- Sau khi xây dựng nghĩa trang nhân dân sẽ Từng bước đóng cửa các nghĩa địa hiện có nằm rải rác tại các phường; đồng thời, di chuyển về nghĩa trang theo quy hoạch đồng thời chuyển đổi quỹ đất thành các khu cây xanh, thể thao.

CHƯƠNG 6: ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

6.1. Nguồn gây tác động môi trường

6.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

Quá trình thi công xây dựng giai đoạn đến năm 2025 cơ sở hạ tầng kỹ thuật và xã hội của phân khu G dự kiến diễn ra trong thời gian gần 05 năm, bắt đầu từ quý III năm 2021. Các hoạt động và nguồn 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	- Xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng, xi măng, sắt thép, cát, đá,...phát sinh bụi và khí thải - Xảy ra rò rỉ, phát tán chất ô nhiễm từ các kho chứa, bãi chứa nguyên vật liệu, xăng dầu,... - Phát sinh tiếng ồn lớn
3	Xây dựng nhà ở, hệ thống giao thông, bến bãi, công viên, hệ thống cấp thoát và xử lý nước, ..	- Tác động tiêu cực từ các máy móc phục vụ thi công xây dựng; - Quá trình thi công có gia nhiệt: cắt, hàn, đốt nóng chảy gây ô nhiễm không khí, đất, nước. - Ô nhiễm không khí từ bê tông và các vật liệu xây dựng. - Xói mòn đất, tích tụ và bồi lắng các vực nước
4	Lắp đặt thiết bị dân dụng, thiết bị điện, viễn thông,..	- Khí thải, bụi, tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển thiết bị, nguyên vật liệu phục vụ lắp đặt, hoạt động của máy móc,.. - Quá trình thi công có gia nhiệt: cắt, hàn, đốt nóng chảy.
5	Sinh hoạt của công nhân tại công trường	Sinh hoạt của công nhân viên trên công trường gây phát sinh CTRSH, NTSH

6.1.2. 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
---	---

6.2. Các nguồn tác động trong quá trình hoạt động

6.2.1. 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 _x , NO _x , CO, CO ₂ , 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 ₂ , SO _x , NO _x , Bụi,.. - Phát sinh chất thải rắn gây ô nhiễm.

6.2.2. 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.

6.3. Dự báo những rủi ro về môi trường do dự án gây ra

6.3.1. Những rủi ro trong giai đoạn thi công xây dựng

6.3.1.1. 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.

6.3.1.2. 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.

6.3.2. 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.

6.3.3. Đối tượng, quy mô bị tác động

Đối tượng, quy mô bị tác động trong quá trình xây dựng

Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn xây dựng

TT	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
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	Khoảng 20km trong tuyến vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng dự án như : Quốc lộ 1 ...
4	Bầu khí quyển khu vực	Ảnh hưởng bởi khói bụi
5	Môi trường nước mặt và nước ngầm	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.

6.3.4. 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

TT	Đối tượng bị tác động	Quy mô bị tác động
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 ô nhiễm là do được quy hoạch là không có).

6.4. Đánh giá tác động

6.4.1. Tác động môi trường trong quá trình thi công

6.4.1.1. 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 SO₂, NO₂, 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 :

Khối lượng vật liệu cần thiết để san lấp mặt bằng chuẩn bị cho công tác thi công vào khoảng 4 triệu tấn.

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. Như vậy tổng lượng bụi phát sinh từ vật liệu san lấp sẽ khoảng 300 tấn. Dự kiến thời gian san lấp mặt bằng là 06 tháng nên tải lượng bụi phát sinh là 50tấn/tháng hay 1,65 tấn/ngày trên toàn khu.

- 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 ở trên, trong 04 năm xây dựng dự án 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

STT	Phương tiện	Chỉ số
1	Máy ủi	-
2	Máy đầm nén (xe lu)	72,0 - 74,0
3	Máy xúc gàu 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.

6.4.1.2. 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.

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 - 54
2	COD	72 - 102
3	Chất rắn lơ lửng	70 - 145
4	Dầu mỡ phi khoáng	10 - 30
5	Tổng nito	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 ứ 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.

6.4.1.3. 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 cần 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.

6.4.1.4. 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, văng 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_x, CO, NO_x ... 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.

6.4.2. 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.

6.4.3. Tổng hợp tác động tiêu cực trong giai đoạn thi công xây dựng

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

Hoạt động	Đất	Nước	Không khí	Tài nguyên sinh học	Kinh tế xã hội
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.

6.4.4. đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn hoạt động

6.4.4.1. 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,...

***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

TT	Thông số	Tác động
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_x , NO_x).	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; - SO_2 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_2)	- 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, hồ 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 hồ 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*

Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Thông số	Tác động
01	Nhiệt độ	- ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ ôxy 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 ôxy 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

H₂S, CH₄,... 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

Chất	Giới hạn %		Chất	Giới hạn %	
	Dưới	Trên		Dưới	Trên
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 ₂ 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.

6.4.4.2. 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 túy, mại dâm, trộm cướp tài sản,..

- Góp phần ổn định cuộc sống cho một số lượng dân cư lớn (gần 12000 người), 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.

- Nhìn chung quá trình hoạt động của khu vực quy hoạch chủ yếu mang lại lợi ích cho người dân, nếu được sự quản lý chặt chẽ của Chủ đầu tư cũng như Chính quyền địa phương thì khu đô thị số 9, Thành phố Sầm Sơn sẽ phát triển lành mạnh và bền vững.

6.4.4.3 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 và hoạt động khu du lịch

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 khu đô thị du lịch sinh thái 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.

6.5. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

6.5.1. Phòng ngừa tác động tiêu cực trong giai đoạn thiết kế dự án

6.5.1.1. 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 hồ lắng, hồ 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

6.5.1.2. 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 30m². 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.

6.5.1.3. 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.

6.5.1.4. 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.

6.5.1.5. 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 CO₂ 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.

6.5.1.6. 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.

6.5.1.7. 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.

6.5.2. 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 QL1A, 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.

6.5.3. Những biện pháp cụ thể

6.5.3.1. 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.

6.5.3.2. 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 thải 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.

6.5.3.3. 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 cạn 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 cạn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, hạn chế tối đa khả năng gây ô nhiễm môi trường.

6.5.3.3. 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 khỏe 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 khỏe 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 khỏe 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.

6.5.4. 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 rồi 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.

6.6. Không chế và giảm thiểu ô nhiễm trong hoạt động của các khu chức năng trong khu vực quy hoạch

6.6.1. Công tác quản lý khu dân cư

Để đảm bảo các hoạt động trong khu dân 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.

6.6.2. 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 7: KINH TẾ XÂY DỰNG

7.1. Dự kiến sơ bộ mức đầu tư:

7.1.1. Dự kiến các hạng mục ưu tiên đầu tư xây dựng và kinh phí:

Ưu tiên đầu tư xây dựng các hạng mục: Giải phóng mặt bằng xây dựng và hạ tầng kỹ thuật đô thị. Đây là các công trình có tính tạo lực nhằm thu hút đầu tư và quyết định sự hình thành phân khu G.

7.1.2. Các hạng mục ưu tiên và khái toán kinh phí

đơn vị: tỷ đồng

TT	Tên dự án	Đơn vị	Quy mô	Suất đầu tư (tỷ đồng/đv)	Thành tiền	Nguồn vốn	Thực hiện (năm)
			(1)	(2)	(3)=(2)x(1)		
1	Lập các QHCT 1/500 các khu vực phát triển trọng tâm khu đô thị	Đồ án	5	3	15	Vốn ngân sách, vốn nhà đầu tư	2020-2021
2	Cải tạo, bổ sung cơ sở HTXH, HTKT các khu vực dân cư hiện hữu	ha	80	3	240	Vốn ngân sách	2020-2025
3	Thực hiện các dự án phát triển nhà ở (Đầu tư HTKT và các công trình công cộng)	ha	65	10	650	Vốn ngân sách, vốn nhà đầu tư và các nguồn vốn hợp pháp khác	2020-2025
4	Đầu tư các tuyến đường nội bộ	km	4	20	80	Nguồn vốn ngân sách và các nguồn vốn hợp pháp khác	2022-2025
5	Đầu tư xây dựng các trục cảnh quan, các tuyến đường chính khu đô thị	km	12	15	180	Nguồn vốn ngân sách.	2020-2030
6	Dự án công viên	ha	20	5	100	Vốn nhà đầu tư	2020-2030
7	Xây dựng và nâng cấp hệ thống quản lý đô thị, quản lý dự án đầu tư hiệu quả	(tạm tính)			10	Nguồn vốn ngân sách.	2020-2025
8	Hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp, an sinh xã hội và đào tạo lao động, nhân lực khu đô thị	(tạm tính)			50	Vốn ngân sách, vốn nhà đầu tư và các nguồn vốn hợp pháp khác	2020-2025
9	Xây dựng các khu vực trung tâm đơn vị ở, các công trình công cộng khu đô thị	(tạm tính)			100	Vốn ngân sách và các nguồn vốn hợp pháp khác	2025-2030
10	Đầu tư giai đoạn 2	(tạm tính)			200	Vốn ngân sách,	2031-

	các tuyến đường giao thông đô thị, các công trình HTXH, HTKT khác		vốn nhà đầu tư và các nguồn vốn hợp pháp khác	2040
III	Tổng		1.625	

(Một nghìn sáu trăm hai mươi lăm tỷ đồng)

7.2. Đề xuất giải pháp

7.2.1. Giải pháp về đầu tư

7.2.1.1. Các giải pháp huy động vốn

Để đáp ứng được nhu cầu vốn đầu tư như trên cần có hệ thống các giải pháp huy động vốn tích cực, chủ động và đồng bộ, trong đó tập trung vào các giải pháp chủ yếu sau:

7.2.1.2. Giải pháp huy động vốn ngân sách Nhà nước

- Ưu tiên nguồn vốn ngân sách tỉnh, đồng thời tích cực đấu nối với các Bộ, ngành Trung ương để tranh thủ tối đa các nguồn vốn Trung ương hỗ trợ có mục tiêu, trái phiếu Chính phủ, chương trình MTQG, vốn tín dụng ưu đãi đầu tư, vốn nhân rồi của Kho bạc Nhà nước để đầu tư kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội. Tăng cường phối hợp ngay từ khâu xây dựng quy hoạch và kế hoạch, đảm bảo các công trình, dự án trọng điểm của tỉnh, nhất là các dự án lớn về giao thông, đô thị, du lịch... được thể hiện đầy đủ trong quy hoạch, kế hoạch đầu tư phát triển nhằm đảm bảo nguồn vốn cho đầu tư phát triển.

- Trong khuôn khổ của pháp luật về đất đai, có biện pháp phù hợp để huy động tối đa nguồn vốn từ khai thác quỹ đất cho phát triển đô thị.

7.2.1.3. Giải pháp huy động vốn ngoài ngân sách nhà nước

(1). Tiếp tục tổ chức thực hiện tốt Nghị quyết số 02/NQ-TU của Tỉnh ủy về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng trong việc cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh và Chương trình hành động của UBND tỉnh về cải thiện chỉ số năng lực cạnh tranh của tỉnh.

(2). Đổi mới, nâng cao chất lượng công tác xúc tiến đầu tư. Tích cực và chủ động lựa chọn các dự án có quy mô lớn, sử dụng công nghệ cao để tập trung thu hút đầu tư vào các khu vực trọng điểm và các trục phát triển. Củng cố và mở rộng hợp tác với các tổ chức tài chính lớn như WB, ADB, JICA, ngân hàng XNK Hàn Quốc,... và các tổ chức phi chính phủ để tranh thủ sự hỗ trợ, hợp tác về đầu tư. Ban hành cơ chế, chính sách khuyến khích các thành phần kinh tế đầu tư kết cấu hạ tầng theo hình thức BOT, PPP.

(3). Tiếp tục đẩy mạnh xã hội hóa các lĩnh vực giáo dục và đào tạo, y tế, văn hóa, thông tin, thể dục thể thao, nhằm huy động mọi nguồn lực xã hội cho đầu tư phát triển các lĩnh vực này.

(4). Các ngành, các địa phương phối hợp chặt chẽ với các nhà đầu tư để tháo gỡ khó khăn, vướng mắc trong công tác GPMB, bàn giao đất cho các nhà đầu tư đúng tiến độ. Đồng thời, tăng cường kiểm tra tình hình thực hiện của các dự án đầu

tư trực tiếp, kiên quyết thu hồi các dự án không chấp hành các quy định của pháp luật; dự án thực hiện chậm so với cam kết mà không có lý do chính đáng, để tạo môi trường đầu tư lành mạnh, công bằng, minh bạch cho các nhà đầu tư.

7.2.1.4. Định hướng sử dụng vốn đầu tư

Để đáp ứng nhu cầu đầu tư, cần tập trung thực hiện các biện pháp phân bổ và sử dụng có hiệu quả các nguồn vốn đầu tư theo định hướng lớn như sau:

- Nguồn vốn ngân sách nhà nước:

(1). Nguồn vốn ngân sách tỉnh tập trung đầu tư các công trình lớn, quan trọng; không đầu tư dàn trải, phân tán, thiếu đồng bộ. Hạn chế tối đa xây dựng mới trụ sở các cấp, ban, ngành; đồng thời, ưu tiên đầu tư xây dựng các công trình kết cấu hạ tầng phục vụ phát triển hạ tầng đô thị, các khu du lịch, các công trình cấp, thoát nước, xử lý môi trường; nâng cấp các hồ, đập, các công trình thủy lợi; hỗ trợ đầu tư cơ sở hạ tầng ngoài hàng rào các dự án phát triển sản xuất, kinh doanh theo cơ chế ưu đãi khuyến khích đầu tư.

(2). Tiếp tục tranh thủ sự hỗ trợ của Chính phủ, các Bộ, ngành Trung ương, các nhà tài trợ để thu hút các nguồn vốn ngân sách trung ương, TPCP, vốn ODA đầu tư các dự án lớn về kết cấu hạ tầng giao thông, thủy lợi và các dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng xã hội.

- Nguồn vốn ngoài ngân sách nhà nước

Nguồn vốn ngoài ngân sách nhà nước có vai trò quyết định đến việc thực hiện thành công các mục tiêu quy hoạch. Trong thời gian tới, cần tập trung thu hút nguồn vốn này vào các ngành, các lĩnh vực như: Đầu tư xây dựng và khai thác phát triển nhà ở đô thị; Đầu tư xây dựng và khai thác kinh doanh du lịch (Xây dựng khách sạn, nhà hàng, các khu vui chơi giải trí...)..vv.

7.2.2. Giải pháp về cơ chế, chính sách

Thực hiện tốt các cơ chế, chính sách ưu đãi do Trung ương ban hành về phát triển kinh tế - xã hội. Thực hiện rà soát, sửa đổi, bổ sung và ban hành mới một số cơ chế, chính sách của tỉnh nhằm thúc đẩy phát triển các lĩnh vực theo hướng thông thoáng, hấp dẫn các nhà đầu tư để thúc đẩy phát triển phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn, gồm:

7.2.2.1. Rà soát, điều chỉnh, bổ sung các cơ chế, chính sách đã ban hành

- Các cơ chế chính sách trong lĩnh vực nông, lâm, thủy sản như: Cơ chế chính sách phát triển chăn nuôi gia súc, gia cầm; hỗ trợ phát triển sản xuất rau an toàn tập trung...vv

- Các cơ chế chính sách trong lĩnh vực dịch vụ như: chính sách hỗ trợ đầu tư xây dựng chợ, siêu thị, trung tâm thương mại; chính sách hỗ trợ sản xuất, kinh doanh hàng xuất khẩu.

- Các chính sách khuyến khích xã hội hóa đối với các hoạt động trong lĩnh vực giáo dục, dạy nghề, y tế, văn hóa, thể thao.

7.2.2.2. Nghiên cứu ban hành mới một số cơ chế, chính sách

Trong những năm tiếp theo, Thanh Hóa cần nghiên cứu, ban hành một số cơ chế, chính sách mới trên các lĩnh vực sau:

Cơ chế, chính sách khuyến khích, hỗ trợ các ngành dịch vụ ưu tiên phát triển, như: dịch vụ vận tải; du lịch; giáo dục, y tế; viễn thông, công nghệ thông tin; chính sách khuyến khích phát triển doanh nghiệp khoa học và công nghệ.

Cơ chế, chính sách xã hội hóa (kết hợp công - tư) trong cung cấp dịch vụ công và khai thác hạ tầng như chợ, khu du lịch, vận tải hành khách; y tế, giáo dục, văn hóa, thể thao. Cơ chế tài chính nhằm khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia đầu tư kinh doanh các lĩnh vực dịch vụ mới như: bảo vệ môi trường, xử lý chất thải, nước thải, rác thải...

Cơ chế khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia đầu tư kết cấu hạ tầng; trong đó đặc biệt quan tâm tạo điều kiện để thực hiện các dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP).

CHƯƠNG 8: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

8.1. Kết luận

Quy hoạch phân khu được lập trên cơ sở điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040; Nghị quyết Đại hội Đảng bộ Thành phố Sầm Sơn nhiệm kỳ 2020-2025 phù hợp với các yêu cầu nhiệm vụ của đồ án quy hoạch phân khu đã được UBND Tỉnh phê duyệt.

Quy hoạch phân khu đã cụ thể hóa đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Sầm Sơn, tỉnh Thanh Hóa, bố trí các khu chức năng theo nhiệm vụ phê duyệt. Các phân vùng chức năng tạo nên chuỗi chức năng hỗ trợ và kết nối với các khu vực kế cận để tạo nên Đô thị du lịch biển sinh thái, thân thiện.

8.2. Kiến nghị

UBND tỉnh Thanh Hoá chỉ đạo chủ đầu tư lập quy hoạch chi tiết, dự án đầu tư xây dựng các khu chức năng. Cần có kế hoạch triển khai đầu tư xây dựng các khu chức năng trong phân khu G nhằm đảm bảo khẩn trương thu hút đầu tư xây dựng các hạng mục hạ tầng và công trình trong khu.

Cấm mốc chỉ giới các tuyến đường theo quy hoạch thông báo quy hoạch trên các phương tiện thông tin đại chúng để mọi người biết và thực hiện. Quản lý chặt chẽ việc sử dụng đất đai không để tư nhân, cơ quan và các doanh nghiệp tự do lấn chiếm.

Kính đề nghị các cấp, các ngành có liên quan xem xét phê duyệt, làm cơ sở cho công tác quản lý đô thị, có cơ sở 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



THS. KTS. Nguyễn Văn Thắng

Phụ lục 1: Thống kê quy hoạch sử dụng đất

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Tầng cao	Mdxđ (%)	Dân số	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	Tổng diện tích quy hoạch				65000	516.86	100.00
1	Đất nhóm ở					313.86	60.72
1.1	Đất nhóm ở hiện trạng	OHT	7	60	34838	268.12	
1.2	Đất nhóm ở mới	NOM	2-7	60	5590	19.05	
		NOM-01	2-7	60	170	0.45	
		NOM-02	2-7	60	200	0.55	
		NOM-03	2-7	60	280	0.75	
		NOM-04	2-7	60	75	0.19	
		NOM-05	2-7	60	50	0.13	
		NOM-06	2-7	60	610	2.45	
		NOM-07	2-7	60	380	1.42	
		NOM-08	2-7	60	330	1.16	
		NOM-09	2-7	60	250	0.66	
		NOM-10	2-7	60	85	0.22	
		NOM-11	2-7	60	280	0.81	
		NOM-12	2-7	60	330	1.31	
		NOM-13	2-7	60	280	0.80	
		NOM-14	2-7	60	280	0.77	
		NOM-15	2-7	60	40	0.10	
		NOM-16	2-7	60	400	1.17	
		NOM-17	2-7	60	380	1.20	
		NOM-18	2-7	60	440	1.98	
		NOM-19	2-7	60	340	1.26	
		NOM-20	2-7	60	390	1.67	
1.3	Đất nhóm nhà ở tái định cư	TDC	2-7	60	4882	23.81	
		TDC-01	2-7	60	125	0.43	
		TDC-02	2-7	60	277	0.99	
		TDC-03	2-7	60	110	0.40	
		TDC-04	2-7	60	25	0.08	
		TDC-05	2-7	60	250	1.28	
		TDC-06	2-7	60	120	0.42	
		TDC-07	2-7	60	160	0.56	
		TDC-08	2-7	60	310	1.63	
		TDC-09	2-7	60	230	1.17	
		TDC-10	2-7	60	200	0.75	
		TDC-11	2-7	60	280	1.05	
		TDC-12	2-7	60	380	2.23	
		TDC-13	2-7	60	100	0.35	
		TDC-14	2-7	60	220	0.97	
		TDC-15	2-7	60	280	1.09	
		TDC-16	2-7	60	320	1.76	
		TDC-17	2-7	60	210	0.81	
		TDC-18	2-7	60	220	1.22	
		TDC-19	2-7	60	410	2.43	

		TDC-20	2-7	60	95	0.35	
		TDC-21	2-7	60	110	0.41	
		TDC-22	2-7	60	450	3.43	
1.4	Đất nhóm nhà ở xã hội	NOXH	9-15	60	6250	2.88	
		NOXH-01	9-15	60	1250	0.53	
		NOXH-02	12	60	2600	1.32	
		NOXH-03	9-15	60	2400	1.03	
2	Hỗn hợp nhà ở và dịch vụ	HH	7-24	60	13440	3.48	0.67
		HH-01	7-12	60	940	0.53	
		HH-02	24	60	7200	2.21	
		HH-03	50	60	5300	0.74	
3	Đất y tế cấp đơn vị ở	YT	5	40	-	0.65	0.13
		YT-01	5	40	-	0.18	
		YT-02	5	40	-	0.16	
		YT-03	5	40	-	0.13	
		YT-04	5	40	-	0.18	
4	Đất văn hóa cấp đơn vị ở					2.53	0.49
a)	Đất văn hóa cấp đơn vị ở hiện trạng	VH-HT	2	60-80	-	1.56	
		VH-HT-01	2	80	-	0.02	
		VH-HT-02A	-	-	-	0.04	
		VH-HT-02B	2	80	-	0.08	
		VH-HT-03	2	60	-	0.06	
		VH-HT-04	2	60	-	0.01	
		VH-HT-05	2	60	-	0.06	
		VH-HT-06	2	60	-	0.03	
		VH-HT-07	2	60	-	0.03	
		VH-HT-08	2	60	-	0.07	
		VH-HT-09	2	60	-	0.10	
		VH-HT-10	-	-	-	0.16	
		VH-HT-11	2	80	-	0.04	
		VH-HT-12	2	80	-	0.02	
		VH-HT-13	2	60	-	0.07	
		VH-HT-14	2	60	-	0.06	
		VH-HT-15	2	80	-	0.01	
		VH-HT-16	2	60	-	0.08	
		VH-HT-17	2	60	-	0.03	
		VH-HT-18	2	80	-	0.02	
		VH-HT-19	-	-	-	0.06	
		VH-HT-20	2	80	-	0.02	
		VH-HT-21	2	80	-	0.02	
		VH-HT-22	-	-	-	0.08	
		VH-HT-23	2	80	-	0.04	
		VH-HT-24	2	80	-	0.01	
		VH-HT-25	-	-	-	0.10	
		VH-HT-26	2	60	-	0.08	
		VH-HT-27	2	60	-	0.14	
		VH-HT-28	2	80	-	0.02	

b)	Đất văn hóa cấp đơn vị ở quy hoạch	VH-QH	2	60	-	0.97	
		VH-QH-01	2	60	-	0.12	
		VH-QH-02	2	60	-	0.22	
		VH-QH-03	2	60	-	0.06	
		VH-QH-04	2	60	-	0.07	
		VH-QH-05	2	60	-	0.08	
		VH-QH-06	2	60	-	0.10	
		VH-QH-07	2	60	-	0.07	
		VH-QH-08	2	60	-	0.25	
5	Đất thể dục thể thao					16.93	3.28
5.1	Thể dục thể thao đô thị	TDTT-DT-01	5	35	-	12.56	
5.2	Thể dục thể thao đơn vị ở	TDTT	3	20	-	4.37	
		TDTT-01	3	20	-	1.68	
		TDTT-02	3	20	-	0.74	
		TDTT-03	3	20	-	1.29	
		TDTT-04	3	20	-	0.47	
		TDTT-05	3	20	-	0.19	
6	Đất giáo dục					13.39	2.59
6.1	Trường THPT	GD-THPT	7	40	-	0.82	
6.2	Trường THCS, tiểu học, mầm non					12.57	
a)	Trường mầm non	GD-MN	4	40	-	3.74	
		GD-MN-01	4	40	-	0.51	
		GD-MN-02	4	40	-	0.58	
		GD-MN-03	4	40	-	0.33	
		GD-MN-04	4	40	-	0.55	
		GD-MN-05	4	40	-	0.47	
		GD-MN-06	4	40	-	0.51	
		GD-MN-07	4	40	-	0.43	
		GD-MN-08	4	40	-	0.36	
b)	Trường tiểu học	GD-TH	4	40	-	4.24	
		GD-TH-01	4	40	-	0.39	
		GD-TH-02	4	40	-	0.69	
		GD-TH-03	4	40	-	0.41	
		GD-TH-04	4	40	-	0.60	
		GD-TH-05	4	40	-	0.38	
		GD-TH-06	4	40	-	0.61	
		GD-TH-07	4	40	-	0.77	
		GD-TH-08	4	40	-	0.39	
c)	Trường thcs	GD-THCS	4	40	-	4.05	
		GD-THCS-01	4	40	-	0.84	
		GD-THCS-02	4	40	-	0.64	
		GD-THCS-03	4	40	-	0.44	
		GD-THCS-04	4	40	-	0.55	
		GD-THCS-05	4	40	-	1.58	
d)	Trường liên cấp	GD-LC-01	4	40	-	0.54	
7	Cây xanh công cộng					23.98	4.64
7.1	Cây xanh công cộng cấp đô thị	CXDT	1	15	-	10.54	
7.2	Cây xanh công cộng cấp đơn vị ở	CX-ĐVO	1	15	-	13.44	

		CX-ĐVO-01	1	15	-	0.25	
		CX-ĐVO-02	1	15	-	0.09	
		CX-ĐVO-03	1	15	-	0.11	
		CX-ĐVO-04	1	15	-	3.23	
		CX-ĐVO-05	1	15	-	0.11	
		CX-ĐVO-06	1	15	-	0.48	
		CX-ĐVO-07	1	15	-	0.43	
		CX-ĐVO-08	1	15	-	0.55	
		CX-ĐVO-09	1	15	-	0.08	
		CX-ĐVO-10	1	15	-	0.11	
		CX-ĐVO-11	1	15	-	0.19	
		CX-ĐVO-12	1	15	-	0.50	
		CX-ĐVO-13	1	15	-	0.82	
		CX-ĐVO-14	1	15	-	0.88	
		CX-ĐVO-15	1	15	-	1.40	
		CX-ĐVO-16	1	15	-	0.67	
		CX-ĐVO-17	1	15	-	1.69	
		CX-ĐVO-18	1	15	-	0.11	
		CX-ĐVO-19	1	15	-	1.00	
		CX-ĐVO-20	1	15	-	0.20	
		CX-ĐVO-21	1	15	-	0.37	
		CX-ĐVO-22	1	15	-	0.17	
8	Đất cơ quan, trụ sở					2.63	0.51
8.1	Đất cơ quan, trụ sở hiện trạng	CQTS-HT	7	60	-	2.03	
		CQTS-HT-01	7	60	-	0.58	
		CQTS-HT-02	7	60	-	0.44	
		CQTS-HT-03	7	60	-	0.14	
		CQTS-HT-04	7	60	-	0.24	
		CQTS-HT-05	7	60	-	0.52	
		CQTS-HT-06	7	60	-	0.11	
8.2	Đất cơ quan, trụ sở quy hoạch	CQTS-QH	7	60	-	0.60	
		CQTS-QH-01	7	60	-	0.12	
		CQTS-QH-02	7	60	-	0.48	
9	Khu dịch vụ					25.36	4.91
9.1	Dịch vụ cấp đô thị, khu vực					21.46	
a)	Dịch vụ cấp đô thị, khu vực hiện trạng	DV-HT	5-25	60	-	14.42	
		DV-HT-01	5	60	-	0.05	
		DV-HT-02	5	60	-	0.23	
		DV-HT-03	5	60	-	0.06	
		DV-HT-04	9	60	-	2.53	
		DV-HT-05	5	60	-	1.14	
		DV-HT-06	9	60	-	0.98	
		DV-HT-07	5	60	-	0.32	
		DV-HT-08	7	60	-	0.09	
		DV-HT-09	5	60	-	0.54	
		DV-HT-10	20	60	-	1.98	

		DV-HT-11	20	60	-	2.51	
		DV-HT-12	20	60	-	0.93	
		DV-HT-13	5	60	-	0.25	
		DV-HT-14	5	60	-	1.32	
		DV-HT-15	25	60	-	0.99	
		DV-HT-16	25	60	-	0.50	
b)	Dịch vụ cấp đô thị, khu vực quy hoạch	DV-QH	5-25	60	-	7.04	
		DV-QH-01	9	60	-	0.76	
		DV-QH-02	5	40	-	0.19	
		DV-QH-03	9	60	-	0.57	
		DV-QH-04	9	60	-	0.18	
		DV-QH-05	9	60	-	1.22	
		DV-QH-06	9	60	-	0.62	
		DV-QH-07	9	60	-	0.55	
		DV-QH-08	5	60	-	0.17	
		DV-QH-09	5	60	-	0.09	
		DV-QH-10	5-9	60	-	0.47	
		DV-QH-11	9	60	-	0.13	
		DV-QH-12	18	60	-	0.73	
		DV-QH-13	5	60	-	0.27	
		DV-QH-14	5	60	-	0.19	
		DV-QH-16	9	60	-	0.20	
		DV-QH-16	25	60	-	0.56	
		DV-QH-17	5	60	-	0.14	
9.2	Dịch vụ đơn vị ở (chợ)	DV-C-HT	3	60	-	3.90	
	Chợ đầu mối hải sản cảng hơi - quảng tiến	DV-C-HT-01	3	60	-	0.44	
	Chợ quảng cư	DV-C-HT-02	3	60	-	0.72	
	Chợ mới	DV-C-HT-03	3	60	-	1.01	
	Chợ bắc sơn	DV-C-HT-04	3	60	-	0.91	
	Chợ cột đỏ	DV-C-HT-05	3	60	-	0.82	
10	Di tích tôn giáo	DT-TG	-	-	-	4.31	0.83
		DT-TG-01	-	-	-	0.17	
		DT-TG-02	-	-	-	0.43	
		DT-TG-03	-	-	-	0.49	
		DT-TG-04	-	-	-	0.78	
		DT-TG-05	-	-	-	0.17	
		DT-TG-06	-	-	-	0.14	
		DT-TG-07	-	-	-	0.25	
		DT-TG-08	-	-	-	0.54	
		DT-TG-09	-	-	-	0.36	
		DT-TG-10	-	-	-	0.43	
		DT-TG-11	-	-	-	0.24	
		DT-TG-12	-	-	-	0.23	
		DT-TG-13	-	-	-	0.08	
11	An ninh	AN	-	-	-	0.90	0.17
		AN-01	-	-	-	0.19	

		AN-02	-	-	-	0.13	
		AN-03	-	-	-	0.19	
		AN-04	-	-	-	0.21	
		AN-05	-	-	-	0.18	
12	Quốc phòng	QP	-	-	-	0.69	0.13
		QP-01	-	-	-	0.12	
		QP-02	-	-	-	0.08	
		QP-03	-	-	-	0.13	
		QP-04	-	-	-	0.08	
		QP-05	-	-	-	0.28	
13	Đất giao thông					99.17	19.19
14	Bãi đỗ xe	P	-	-	-	8.86	1.71
		P-01	-	-	-	0.43	
		P-02	-	-	-	0.11	
		P-03	-	-	-	0.49	
		P-04	-	-	-	0.19	
		P-05	-	-	-	1.03	
		P-06	-	-	-	2.63	
		P-07	-	-	-	0.07	
		P-08	-	-	-	1.39	
		P-09	-	-	-	0.73	
		P-10	-	-	-	1.13	
		P-11	-	-	-	0.66	
15	Hạ tầng bưu chính, viễn thông	HTKT	-	-	-	0.12	0.02