



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ QUY HOẠCH THANH HÓA

Địa chỉ: 747 Bà Triệu, phường Trường Thi – T.P Thanh Hoá



THUYẾT MINH

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/2000
KHU CÔNG NGHIỆP HÀ LONG, HUYỆN HÀ TRUNG,
TỈNH THANH HÓA



Hoàn Thành 2025

THUYẾT MINH

QUY HOẠCH PHÂN XÂY DỰNG KHU TỶ LỆ 1/2000 KHU CÔNG NGHIỆP HÀ LONG, HUYỆN HÀ TRUNG, TỈNH THANH HÓA

Thanh Hoá, ngày tháng năm 2025

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

GIÁM ĐỐC



LÊ ĐÌNH TUẤN

Hoàn thành 2025

MỤC LỤC

PHẦN I: MỞ ĐẦU.....	5
I. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch.....	5
II. Cơ sở thiết kế quy hoạch.....	5
1. Căn cứ pháp lý:	5
2. Các nguồn tài liệu sử dụng.....	8
PHẦN II: NỘI DUNG QUY HOẠCH.....	9
Chương I. Phạm vi, quy mô và điều kiện tự nhiên	9
I. Phạm vi và quy mô lập quy hoạch.....	9
1. Phạm vi và ranh giới lập quy hoạch:.....	9
2. Quy mô lập quy hoạch:.....	10
II. Phân tích vị trí, đánh giá điều kiện tự nhiên	10
3. Vị trí địa lý	10
4. Khí hậu.....	11
5. Địa hình, địa chất.....	12
6. Thủy văn	13
III. Hiện trạng khu vực lập quy hoạch	13
1. Dân số:	13
2. Hiện trạng sử dụng đất.....	14
3. Đánh giá, phân loại đất xây dựng.....	15
4. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan.....	16
5. Hiện trạng hạ tầng xã hội.....	17
6. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật	17
IV. Đánh giá hiện trạng các chương trình, dự án đầu tư có liên quan.....	22
1. Rà soát các dự án, các quy hoạch đã và đang triển khai trong khu vực	22
2. Đánh giá các dự án, các quy hoạch đã và đang triển khai trong khu vực.....	22
V. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết.....	23
VI. Đánh giá tổng hợp hiện trạng	23
Chương II: Mục tiêu, định hướng phát triển và các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật... 25	25
1. Mục tiêu lập quy hoạch.....	25
2. Tính chất, chức năng:.....	25
3. Định hướng phát triển:	25
4. Các chỉ tiêu cơ bản:	27
4.1. Chỉ tiêu về lao động:	27
4.2. Các chỉ tiêu đất đai:	28
4.3. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:	28
Chương III: Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất..... 30	30
I. Phương án quy hoạch.....	30
II. Quy hoạch sử dụng đất	33
1. Cơ cấu sử dụng đất quy hoạch:.....	33
2. Quy định chức năng sử dụng đất đối với từng ô đất quy hoạch.....	33
3. Các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất đối với từng chức năng theo ô đất quy hoạch .	34
III. Xác định chỉ giới xây dựng công trình trên các trục đường trong khu vực lập quy hoạch	36
Chương IV: Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan..... 37	37

I. Các nguyên tắc chung	37
II. Giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan	37
III. Bố trí tái định cư và nhà ở cho chuyên gia, cán bộ công nhân của khu công nghiệp.	40
1. Tái định cư:	40
2. Khu nhà ở công nhân:	41
3. Giải pháp hoàn trả các công trình công cộng, công trình văn hoá, di tích bị ảnh hưởng bởi dự án:	41
4. Di dời mộ mã:	42
5. Đối với đất sản xuất nông nghiệp:	42
Chương V: Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật	43
1. Quy hoạch san nền.....	43
2. Quy hoạch thoát nước mưa.....	43
3. Phòng, chống thiên tai	45
4. Quy hoạch giao thông	46
5. Quy hoạch Cấp nước.....	52
5.1. Căn cứ quy hoạch.....	52
5.2. Tiêu chuẩn cấp nước.....	52
5.3. Quan điểm quy hoạch.....	53
5.4. Dự báo nhu cầu sử dụng nước	53
5.5. Định hướng quy hoạch cấp nước	54
6. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng công cộng	56
6.1. Căn cứ quy hoạch.....	56
6.2. Tiêu chuẩn cấp điện và nhu cầu	56
6.3. Định hướng quy hoạch chiếu sáng.....	58
7. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động.....	58
7.1. Căn cứ thiết kế	58
7.2. Dự báo nhu cầu sử dụng dịch vụ viễn thông.....	59
7.3. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động.....	59
8. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường	60
8.1. Căn cứ thiết kế	60
8.2. Tiêu chuẩn tính toán.....	61
8.3. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải	61
a. Tính toán lưu lượng nước thải.....	61
b. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải	62
c. Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước thải.....	62
8.4. Quy hoạch chất thải rắn và vệ sinh môi trường	63
a. Tiêu chuẩn thu gom chất thải rắn.....	63
b. Quy hoạch thu gom chất thải rắn.....	64
9. Định hướng tổng hợp đường dây đường ống	64
9.1. Yêu cầu quy hoạch không gian ngầm	64
9.2. Nguyên tắc bố trí các hạng mục hạ tầng kỹ thuật ngầm.....	64
Chương VI: Đề xuất giải pháp bảo vệ môi trường.....	66
I. Các vấn đề môi trường chính	66
1. Các vấn đề môi trường chính:.....	66

2. Các tiêu chí môi trường:.....	66
II. Dự báo diễn biến môi trường	67
1. Xu hướng diễn biến môi trường khi không thực hiện quy hoạch.....	67
2. Đánh giá sự thống nhất giữa mục tiêu Quy hoạch và mục tiêu môi trường	67
3. Diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch.....	67
III. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, khắc phục	72
1. Lồng ghép mục tiêu bảo vệ môi trường trong các định hướng QH.....	72
2. Bảo vệ môi trường đất.....	73
3. Bảo vệ môi trường nước	73
4. Bảo vệ môi trường không khí	74
5. Giảm thiểu CTR	74
6. Bảo vệ hệ sinh thái.....	75
7. Giảm thiểu ảnh hưởng kinh tế xã hội:	75
8. Phòng ngừa tai biến môi trường	75
9. Xây dựng kế hoạch quản lý, quan trắc, giám sát tác động môi trường.....	76
<i>a. Lồng ghép trong kế hoạch quan trắc môi trường của tỉnh Thanh Hóa.....</i>	<i>76</i>
<i>b. Các chỉ tiêu môi trường cần quan trắc</i>	<i>77</i>
Chương VII: Danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư; đề xuất, kiến nghị các cơ chế huy động và tạo nguồn lực thực hiện	79
I. Phân kỳ đầu tư.....	79
II. Danh mục chương trình dự án ưu tiên đầu tư.....	84
III. Giải pháp về đầu tư	84
IV. Giải pháp về cơ chế, chính sách.....	86
V. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư	87
PHẦN III: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	89

PHẦN I: MỞ ĐẦU

I. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch

- Cùng với việc Chính phủ triển khai đầu tư xây dựng tuyến đường cao tốc Bắc Nam trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa; Hà Long có 01 trong số 05 nút giao cao tốc trên địa bàn toàn tỉnh tạo điều kiện thuận lợi cho việc hòa nhập giao thông của khu vực với các vùng miền trên cả nước. Ngày 08/6/2021 Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa đã phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Hà long đến năm 2045 tại Quyết định số: 1945/QĐ-UBND; Ngày 27/2/2023 Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045 tại Quyết định số 153/QĐ-TTg, trong đó đã xác định ngoài 08 KCN đã có trong quy hoạch, đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh phát triển thêm 11 KCN mới, trong đó có Khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung.

- Khu đất quy hoạch Khu công nghiệp Hà Long có quỹ đất lớn, tương đối bằng phẳng, thuận lợi trong việc đầu tư, khai thác (chủ yếu là đất nông trường). Mặt khác khu đất quy hoạch có vị trí, ranh giới giáp Khu A - Khu công nghiệp Bim Sơn với hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đã được đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động, cơ bản được lấp đầy bởi các dự án của nhà đầu tư thứ cấp, rất cần quỹ đất công nghiệp để phát triển tại khu vực.

- UBND tỉnh Thanh Hóa đã phê duyệt dự toán khảo sát, lập quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa tại Quyết định số 3041/QĐ-UBND ngày 28/8/2023. Từ những lý do nêu trên, việc triển khai lập quy hoạch phân khu nhằm cụ thể hóa định hướng của quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045, quy hoạch chung chung đô thị Hà long đến năm 2045 là việc làm cần thiết, làm cơ sở để kêu gọi đầu tư và quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

II. Cơ sở thiết kế quy hoạch

1. Căn cứ pháp lý:

- Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/09 của QH khóa XII;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017;
- Luật số 35/2018/QH14 của Quốc hội về Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch;
- Luật số 60/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Địa chất;
- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/5/2015 về Quy định

chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 37/2010/NĐ - CP ngày 07/04/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 7 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 6 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

- Nghị định số 56/2018/NĐ-CP ngày 16/4/2018 của Chính phủ quy định về quản lý, bảo vệ kết cấu hạ tầng đường sắt;

- Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ và các Nghị định sửa đổi, bổ sung của Chính phủ (theo Văn bản hợp nhất số 54/VBHN-BGTVT ngày 29/9/2022 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ);

- 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;

- Quyết định số 1769/QĐ-TTg ngày 19/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch mạng lưới đường sắt thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035;

- Quyết định số 355/QĐ-TTg ngày 25/02/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh chiến lược phát triển Giao thông vận tải Việt Nam đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 356/QĐ-TTg ngày 25/2/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển giao thông vận tải đường bộ Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 68/QĐ-TTg ngày 24/8/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển ngành giao thông vận tải đường sắt Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011 - 2020 có xét 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 2035;

- Thông tư số: 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD;

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

- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2023/BXD;

- Quyết định số 1477/QĐ-BCT ngày 26/4/2017 của Bộ trưởng bộ Công Thương phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035.

- Quyết định số 06/2021/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 - Quyết định số 4123/2011/QĐ-UBND ngày 12/12/2011 của UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 1013/QĐ-UBND ngày 24/3/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc Phương án cấp nước cho Khu công nghiệp Bỉm Sơn; Quyết định số 4634/QĐ-UBND ngày 29/10/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Xây dựng hệ thống cấp nước thô Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa tại huyện Hà Trung và thị xã Bỉm Sơn; Quyết định số 2139/QĐ-UBND ngày 21/6/2021; Quyết định số 806/QĐ-UBND ngày 27/02/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án xây dựng hệ thống cấp nước thô Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa tại huyện Hà Trung và thị xã Bỉm Sơn;

- Quyết định 688/QĐ-UBND ngày 09/3/2009 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa Phê duyệt điều chỉnh cục bộ hạ tầng kỹ thuật quy hoạch chi tiết xây dựng Khu A – khu công nghiệp Bỉm Sơn – tỉnh Thanh Hóa;

- Quyết định số 2298/QĐ-UBND ngày 22/8/2006 phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình Đường C – C4 Khu công nghiệp Bỉm Sơn – tỉnh Thanh Hóa;

- Quyết định số 436/QĐ-BQLKTNS ngày 28/10/2009 về việc phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình Đường B – B3 Khu công nghiệp Bỉm Sơn;

- Quyết định số 437/QĐ-BQLKTNS ngày 28/10/2009 phê duyệt Dự án đầu tư xây dựng công trình Đường D – D3 Khu công nghiệp Bỉm Sơn;

- Quyết định số 315/QĐ-BQLKTNS của Ban quản lý Khu kinh tế Nghi Sơn Định chính vị trí tuyến, cao độ một số điểm tại hồ sơ điều chỉnh quy hoạch

chi tiết xây dựng khu A - Khu công nghiệp Bim Sơn;

- Quyết định số 356/QĐ-UBND ngày 26/01/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045;

- Quyết định số: 1945/QĐ-UBND ngày 08/6/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045.

- Quyết định số 3041/QĐ-UBND ngày 28/8/2023 phê duyệt dự toán khảo sát, lập quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa.

2. Các nguồn tài liệu sử dụng

- Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2035;

- Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045;

- Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045;

- Điều chỉnh cục bộ hạ tầng kỹ thuật quy hoạch chi tiết xây dựng Khu A – khu công nghiệp Bim Sơn – tỉnh Thanh Hóa;

- Dự án đầu tư xây dựng công trình Đường C – C4 Khu công nghiệp Bim Sơn – tỉnh Thanh Hóa;

- Dự án đầu tư xây dựng công trình Đường B – B3 Khu công nghiệp Bim Sơn;

- Dự án đầu tư xây dựng công trình Đường D – D3 Khu công nghiệp Bim Sơn;

- Bản đồ đo đạc hiện trạng địa hình khu vực lập quy hoạch tỷ lệ 1/2000;

- Số liệu điều tra dân số, kinh tế xã hội, hiện trạng theo số liệu thống kê có kiểm tra và bổ sung ngoài thực địa; Các tài liệu có liên quan khác.

PHẦN II: NỘI DUNG QUY HOẠCH

Chương I. Phạm vi, quy mô và điều kiện tự nhiên

I. Phạm vi và quy mô lập quy hoạch

1. Phạm vi và ranh giới lập quy hoạch:

- Theo Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị Hà Long được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định: 1945/QĐ-UBND ngày 08/6/2022. Tổng diện tích khu công nghiệp Hà Long có diện tích khoảng: **538ha**;

+ Phía Bắc và phía Tây giáp: Đường tỉnh lộ TLM theo QHC;

+ Phía Nam giáp: đường Trần Hưng Đạo kéo dài;

+ Phía Đông giáp: khu A khu công nghiệp Bim Sơn;

- Theo Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến 2045. Tổng diện tích KCN: 550ha; (giai đoạn trước 2030 là: 93,65ha).

- Trên phương án quy hoạch chung đô thị Hà Long được duyệt. Để đảm bảo quy mô theo quy hoạch Tỉnh được duyệt, đề xuất giới hạn nghiên cứu như sau:

+ Vì chỉnh hướng tuyến tỉnh lộ TLM về phía Tây và phía Bắc, không làm ảnh hưởng đến hành lang bảo vệ cao tốc và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về việc kết nối cầu vượt cao tốc và tỉnh lộ mới TLM; Mở rộng ranh giới khu công nghiệp để đảm bảo quy mô diện tích theo quy hoạch tỉnh;

+ Bổ sung hệ thống mương thu gom nước mặt phía Bắc và phía Tây và tuyến đường 522B cải dịch vào ranh giới nghiên cứu phương án quy hoạch, làm cơ sở đầu tư xây dựng hoàn trả các tuyến hạ tầng này trong quá trình thực hiện dự án đầu tư hạ tầng khu công nghiệp;

+ Đề xuất giữ ổn định khu dân cư thôn Nghĩa Đụng giáp suối Sòng, bổ sung quỹ đất ở và dịch vụ công cộng cho nhóm nhà ở này để bố trí tái định cư cho các hộ dân ở phía sâu trong khu công nghiệp.

- ***Phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch*** thuộc địa giới hành chính xã Hà Long, huyện Hà Trung và phường Bắc Sơn thị xã Bim Sơn. Giới hạn cụ thể như sau:

+ Phía Bắc giáp: khu vực mỏ sét xi măng Bim Sơn;

+ Phía Nam giáp: đất công viên, công cộng và nhà ở công nhân theo QHC (đến hết đường 522B cải dịch);

+ Phía Đông giáp: khu A khu công nghiệp Bim Sơn và suối Sòng;

+ Phía Tây giáp: dải cây xanh dọc cao tốc Bắc Nam.

- ***Phạm vi lập quy hoạch*** thuộc địa giới hành chính xã Hà Long, huyện Hà Trung và phường Bắc Sơn thị xã Bim Sơn. Giới hạn cụ thể như sau:

+ Phía Bắc và phía Tây giáp: Đường tỉnh TLM theo QHC;

+ Phía Nam giáp: Đường tỉnh 522B cải dịch (đường Trần Hưng Đạo kéo dài);

+ Phía Đông giáp: khu A khu công nghiệp Bim Sơn, suối Sòng và khu dân cư thôn Nghĩa Đụng;

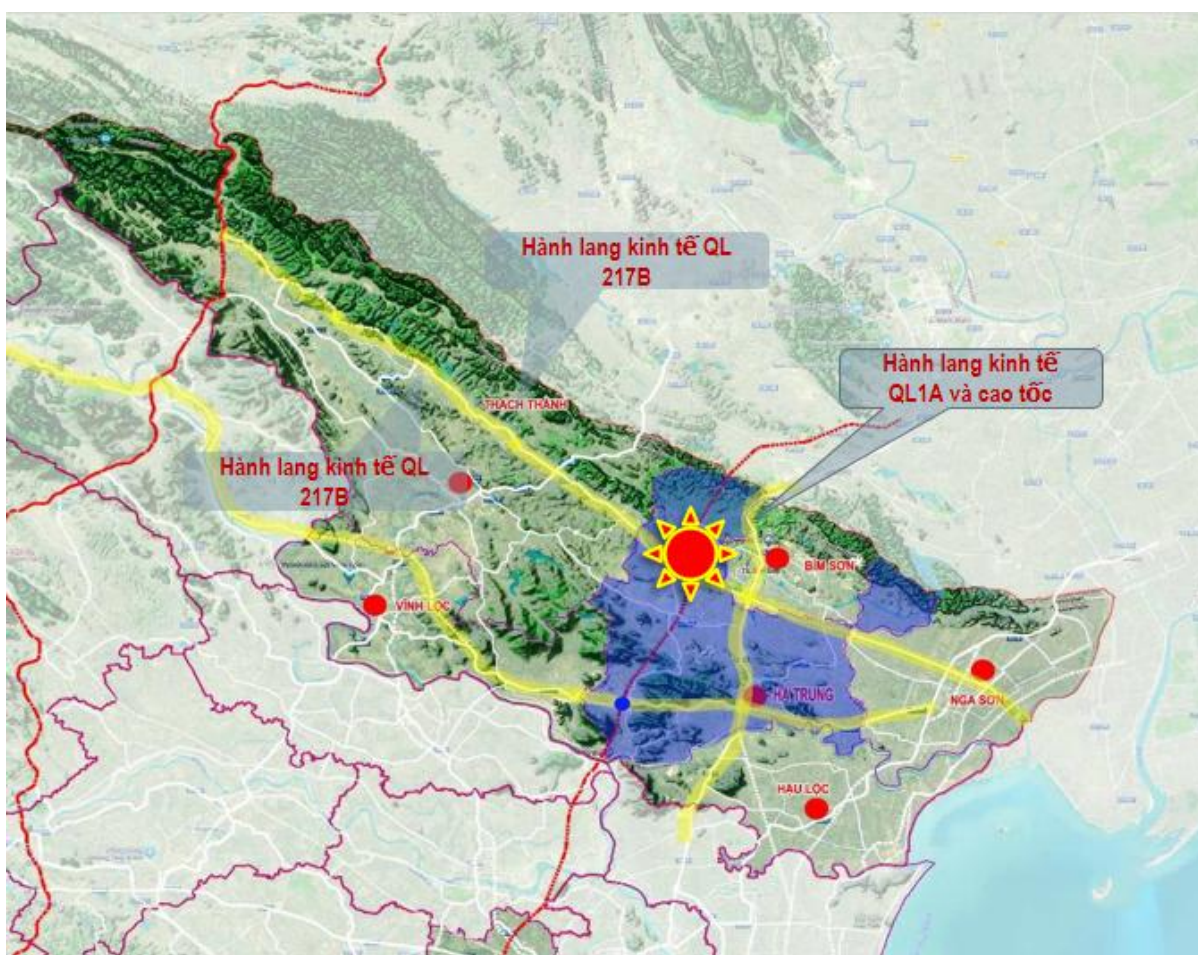
2. Quy mô lập quy hoạch:

Tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch khoảng 612,68 ha, trong đó:

- Diện tích đất xây dựng khu công nghiệp khoảng 544,55 ha;
- Diện tích đất ngoài khu công nghiệp khoảng 68,13 ha.

II. Phân tích vị trí, đánh giá điều kiện tự nhiên

3. Vị trí địa lý



Hà Trung nằm trong “Trung tâm động lực vùng liên huyện phía Bắc”, là điểm giao của 2/6 hành lang kinh tế quan trọng của tỉnh: Đông Bắc (kết nối cảng Lạch Sung – Nga Sơn – Bim Sơn – Thạch Thành với các tỉnh phía Bắc) thông qua Quốc Lộ 217B và Quốc lộ 217; và hành lang kinh tế Bắc Nam (kết nối Thanh Hóa – Hà Nội) thông qua tuyến đường QL1A & Cao tốc Bắc Nam. Cùng với Bim Sơn, là trung tâm vùng liên huyện số 3, là 1 trong 4 cực động lực tăng trưởng của tỉnh. Điều kiện tự nhiên rất đa dạng, giàu tiềm năng với 4 tiểu vùng: vùng bán sơn địa, vùng đồng bằng chiêm trũng, vùng địa hình tương đối thấp và vùng địa hình tương đối cao. Trên địa bàn huyện có nhiều hệ thống giao thông Quốc gia đi qua: QL.217, QL.217B, đường sắt Bắc – Nam; đặc biệt là

giao thông huyết mạch QL.1A đi qua.

Xã Hà Long có địa hình bán sơn địa nằm về phía Đông Bắc của huyện Hà Trung, tiếp giáp với huyện miền núi Thạch Thành, dãy núi Tam Điệp. Hướng dốc chung từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông; Địa hình được phân thành hai phần chính: Phần phía Bắc và phần phía Nam.

- Nền địa chất đảm bảo cho việc kiến thiết, xây dựng các công trình, xây dựng cơ sở hạ tầng, kinh tế- văn hóa- xã hội và phát triển công - nông nghiệp.

Khu đất quy hoạch Khu công nghiệp chủ yếu thuộc địa giới hành chính xã Hà Long và một phần thuộc phường Bắc Sơn thị xã Bỉm Sơn, là khu vực có quỹ đất bằng phẳng lớn của khu vực, thuận lợi tiếp cận với các tuyến giao thông quan trọng Quốc gia, rất phù hợp đầu tư xây dựng, phát triển khu công nghiệp.

4. Khí hậu

Nằm trong vùng khí hậu trung du miền núi tỉnh Thanh Hóa (tiểu vùng Ib) có các đặc trưng chủ yếu như:

- Nhiệt độ: nhiệt độ trung bình vào mùa hè từ : 28 - 35° C, vào mùa đông từ : 14 - 22° C biên độ giao động nhiệt năm 10 - 12⁰C, biên độ nhiệt độ ngày từ 6-7° C.

- Lượng mưa: lượng mưa trung bình hàng năm 1600 mm, lượng mưa tập trung vào tháng 6 đến tháng 10 chiếm đến 86% - 88% lượng mưa cả năm, tháng 9 có lượng mưa lớn nhất (gần 400 mm), tháng có lượng mưa ít nhất là tháng 1 và tháng 2.

- Độ ẩm không khí: Độ ẩm không khí trung bình 85% - 86%

- Gió bão: tốc độ gió trung bình 1,5 – 1,8m/s, tốc độ gió mạnh nhất đo được trong bão lên tới 35 – 40m/s và trong gió mùa Đông Bắc là 25m/s.

- Thiên tai: Bão lụt gây ngập úng, rét đậm kéo dài, ảnh hưởng đến gió Tây Nam khô nóng, hạn hán xảy ra thường xuyên ảnh hưởng đến sản xuất và đời sống của nhân dân.

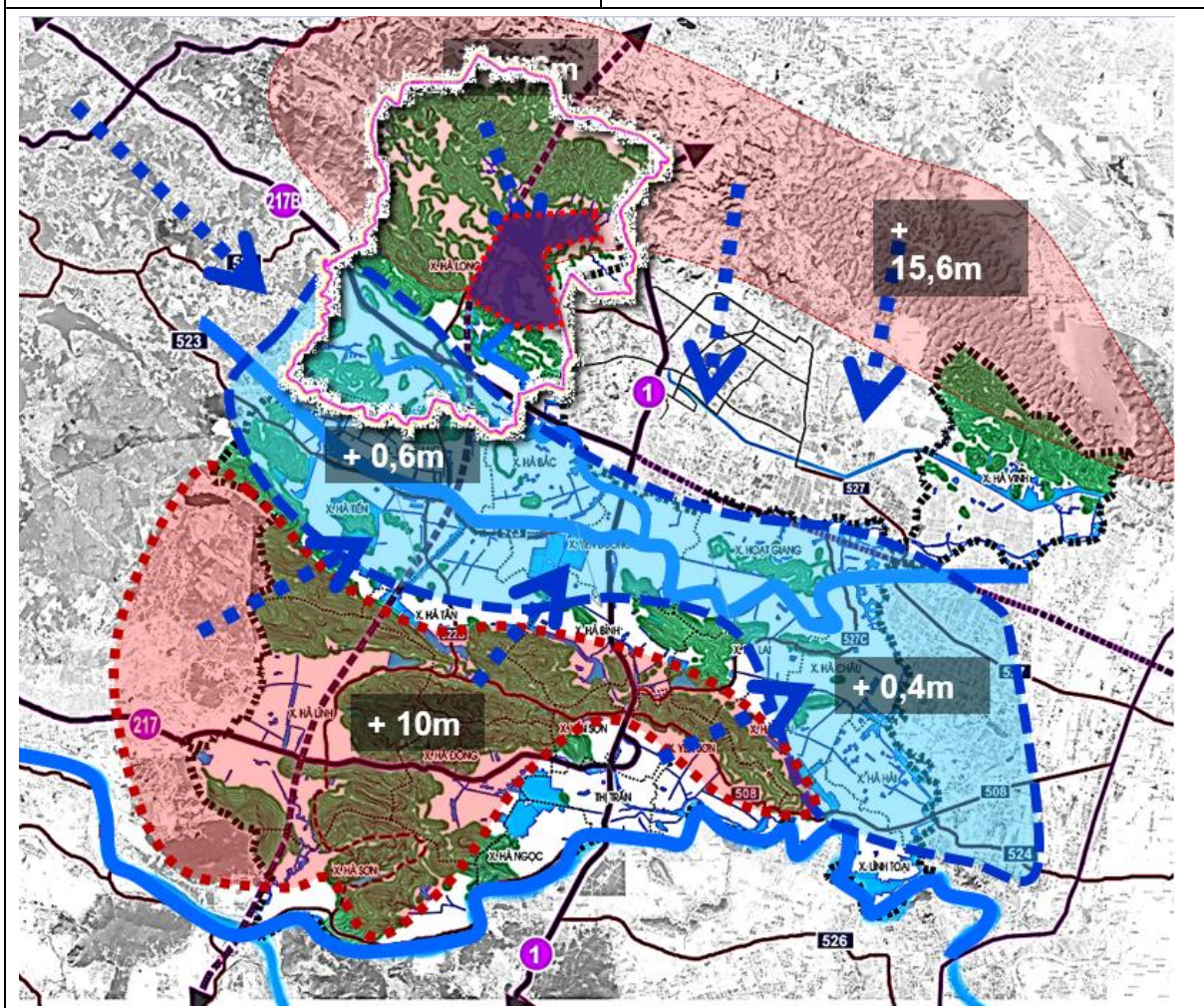
- **Sương mù và tầm nhìn xa** Trung bình mỗi năm có 10,6 ngày sương mù, chủ yếu xuất hiện vào các tháng mùa đông, tháng 3 là tháng có nhiều sương mù nhất trong năm (từ 3 - 9 ngày). Do ảnh hưởng của sương mù nên tầm nhìn xa bị hạn chế, trong năm có 2,6 ngày có tầm nhìn xa dưới 1 km, 31,5 ngày có tầm nhìn xa từ 1 - 10 km và 330,9 ngày có tầm nhìn xa trên 10 km.

Nhận xét về điều kiện khí hậu:

Những diễn biến của biến đổi khí hậu toàn cầu đang ngày càng trở nên hiện thực, dự báo tình hình khí hậu thời gian tới trong khu vực có nhiều diễn biến phức tạp, hiện tượng bão - lụt - hạn hán sẽ gây ra nhiều bất lợi lớn đối với đời sống nhân dân và hoạt động sản xuất, đặc biệt là sản xuất nông nghiệp, công nghiệp. Do đó, việc phòng chống bão lụt, xây dựng hệ thống thủy lợi phục

5. Địa hình, địa chất

- Khu vực lập quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, trong phạm vi nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp, đất kênh mương, đất giao thông.
- Hướng dốc chính từ Đông Bắc xuống Tây Nam;



QHPK xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa 1

- Địa chất thủy văn: Tại thời điểm khảo sát thấy nước mặt tồn đọng ở các ao tù, kênh rạch với mực nước khoảng 0,5 - 0,9m.

Nhìn chung khu đất QH KCN tại xã Hà Long là khu vực có đặc điểm tự nhiên về địa hình, thủy văn thuận lợi nhất huyện Hà Trung. Có quỹ đất bằng phẳng rộng lớn thuận lợi xây dựng và phát triển trong tương lai

6. Thủy văn

Nước mặt khu vực lập quy hoạch xuất hiện theo mùa mưa vào khoảng tháng 6 đến tháng 9, tuy nhiên khu vực có cao độ và độ dốc đổ về phía Nam nên trong khu vực không có hiện tượng ngập lụt. Trong phạm vi lập quy hoạch có các kênh mương nhỏ theo mùa, thoát nước của lưu vực đồi núi phía Bắc đổ về hồ Bến Quân, chảy ra sông Long Khê. Theo Quy hoạch chung đô thị Hà Long đã bố trí mương thu gom nước mặt dọc cao tốc Bắc Nam, đổ về hồ Bến Quân.

III. Hiện trạng khu vực lập quy hoạch

1. Dân số:

Trong khu vực quy hoạch có khoảng 314 hộ dân tương đương khoảng 1.256 người dân sinh sống, trong đó:

- Xã Hà Long khoảng: **211 hộ**;

Thị xã Bim Sơn: **103 hộ**.

DÂN SỐ HIỆN TRẠNG TRONG KHU VỰC QUY HOẠCH				
STT	ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH	DÂN SỐ (hộ)	TỶ LỆ (%)	DIỆN TÍCH (ha)
1	Xã Hà Long	211	67.20	17.24
	Nghĩa Đụng 2	83		7.03
	Khu ba lá (Đụng 2)	122		8.98
	khu đồng Thanh Hao	6		1.23
2	Thị xã Bim Sơn	103	32.80	9.83
	KDC phố 10 (phố 11 cũ) phường Bắc Sơn	83		8.86
	KDC phố 7 phường Bắc Sơn	20		0.97
	Tổng cộng	314	100.00	27.07

Đánh giá chung: Dân cư và nhà ở trong khu vực tương đối thưa thớt, công trình không kiên cố nên chi phí đền bù giải phóng mặt bằng thấp. Tuy nhiên, khi có dự án phải có phương án tái định cư và chuyển đổi cơ cấu ngành nghề thích hợp cho dân cư khu vực quy hoạch.

Lao động: Trong khu vực quy hoạch có khoảng **830** lao động chiếm khoảng 66% dân cư chủ yếu là lao động nông nghiệp thuộc nông trường, số ít kinh doanh buôn bán và làm việc tại các cơ quan tập chung chủ yếu giáp QL1A.

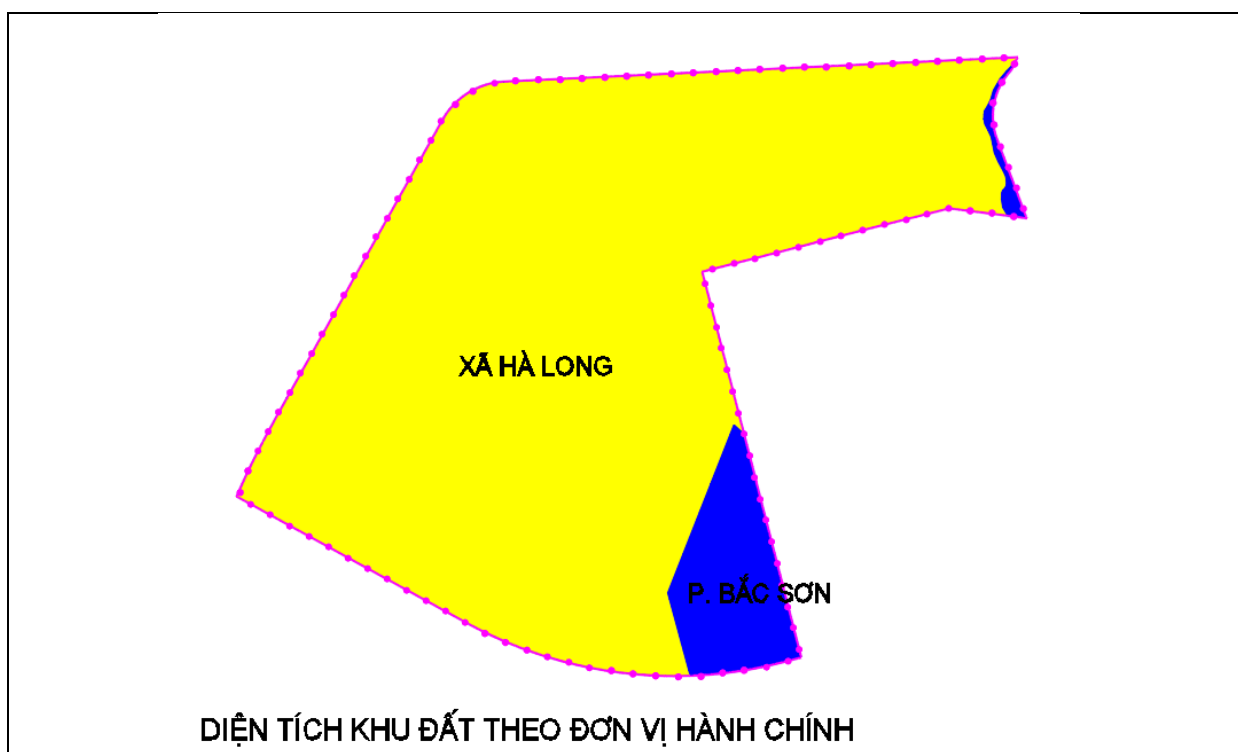


Bản đồ hiện trạng dân cư phân bố trong khu vực lập quy hoạch

2. Hiện trạng sử dụng đất

Khu đất lập quy hoạch chủ yếu là đất nông nghiệp (đất nông trường Hà Trung), thuộc địa giới hành chính xã Hà Long, huyện Hà Trung và một phần phường Bắc Sơn thị xã Bỉm Sơn. Tổng diện tích lập quy hoạch khoảng 544.55ha, trong đó:

DIỆN TÍCH ĐẤT THEO ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH			
STT	ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
1	Đất xã Hà Long	503.91	92.54
2	Đất phường Bắc Sơn	40.64	7.46
	Tổng cộng	544.55	100.00

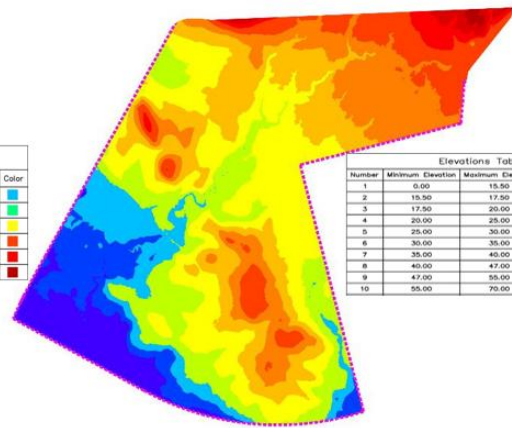
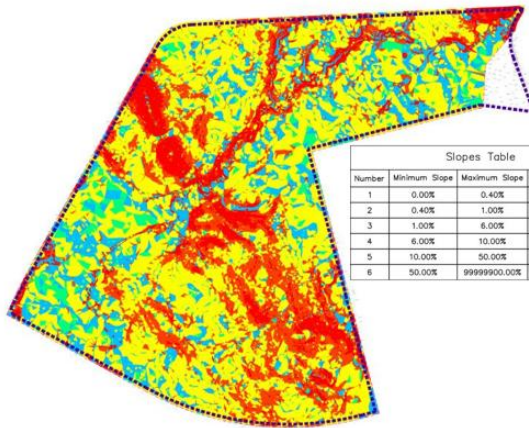


Hiện trạng khu đất lập quy hoạch chủ yếu là đất nông nghiệp; ngoài ra có 02 khu dân cư sinh sống trong khu vực gồm khu dân cư phố 10, phường Bắc Sơn và khu dân cư thôn Nghĩa Dưng, xã Hà Long. Hiện trạng sử dụng đất quy hoạch được thống kê chi tiết theo bảng sau:

HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT			
STT	THÀNH PHẦN ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
1	Đất nhà văn hóa phố 10	0.24	0.04
2	Đất nhà văn hóa, sân thể thao Nghĩa Dưng	0.50	0.09
3	Đất dân cư hiện trạng	17.47	3.21
4	Đất mặt nước, sông suối, kênh mương	19.40	3.56
5	Đất giao thông (đường nhựa)	1.38	0.25
6	Đất giao thông (đường đất)	23.95	4.40
7	Đất giao thông (đường cấp phối)	0.67	0.12
7	Đất trồng cây hàng năm	464.50	85.30
8	Đất trồng cây lâu năm	16.44	3.02
TỔNG DIỆN TÍCH LẬP QH		544.55	100

3. Đánh giá, phân loại đất xây dựng

Trên cơ sở nền địa hình tự nhiên, độ cao và độ dốc, các khu vực đã đầu tư xây dựng. Phần diện tích đất thuận lợi cho việc xây dựng khu công nghiệp chiếm 91,96%. Đối với các diện tích còn lại, có thể san nền cục bộ để đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật theo nhu cầu sử dụng đất.



Đánh giá đất theo cao độ và độ dốc

4. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan

Khu đất lập quy hoạch chủ yếu là đất nông trường Hà trung. Phía Bắc giáp khu vực đồi cao, phía Tây giáp cao tốc Bắc Nam, phía Đông giáp khu A khu công nghiệp Bim Sơn đã đưa vào vận hành khai thác.



Các công trình kiến trúc trong khu vực quy hoạch chủ yếu các công trình nhà ở từ 1-3 tầng, kiến trúc đơn giản. Không có công trình kiên cố. Nhìn chung công trình kiến trúc trong khu vực lập quy hoạch không có gì đáng chú ý.

Hiện trạng đất ở, nhà ở:

- Đất dân cư thôn xóm: Có tổng diện tích 17,47ha, chiếm 3,21% diện tích bao gồm đất ở các hộ dân cư và đất vườn được chia thành hai loại:

+ Đất ở các hộ dân tập trung phố 10, phường Bắc Sơn. Đất ở các hộ gia đình có diện tích trung bình từ 200÷600 m².

+ Các hộ dân cư thôn Ngĩa Dụng ở rải rác, đường ngõ hẹp mỗi hộ có diện tích lớn khoảng 300÷2.000 m². Trong đó đất xây dựng chiếm tỷ trọng thấp (chỉ khoảng dưới 20%), còn lại chủ yếu là đất vườn.



Nhà ở kiểu đô thị



Nhà ở nông thôn

- Các hình thức nhà ở cơ bản: Trong khu vực nghiên cứu quy hoạch chủ yếu có nhà ở kiểu nhà ở nông thôn.

+ Nhà bán kiên cố, kiên cố: Được xây dựng phù hợp với đặc điểm văn hóa phong tục, tập quán của địa phương, thoáng mát và tiện lợi cho sinh hoạt.

- Có 01 miếu thờ người dân tự xây dựng của người Mường tại khu vực đất của 01 hộ dân nông trường. Hiện là nhà cấp 4, hình thức kiến trúc không có gì đặc biệt. Tuy nhiên theo ý kiến của người dân địa phương thì đây là một ngôi miếu thiêng, yêu cầu được giữ lại.



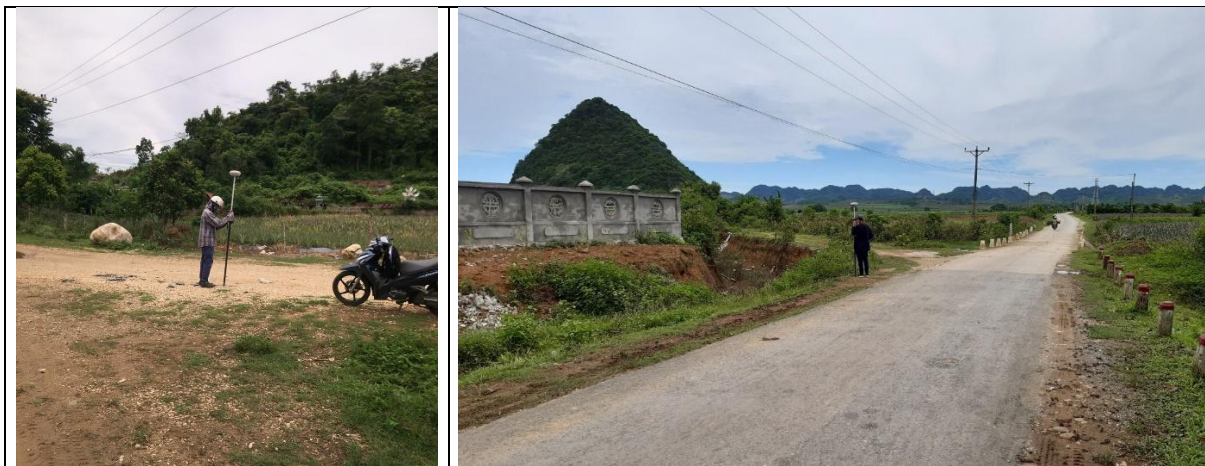
5. Hiện trạng hạ tầng xã hội

Trong ranh giới nghiên cứu quy hoạch hiện có một số công trình xã hội như: nhà văn hoá khu dân cư phố 10, phường Bắc Sơn: 0,24ha; sân thể thao và nhà văn hóa thôn Nghĩa Đụng: 0,5ha.

6. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

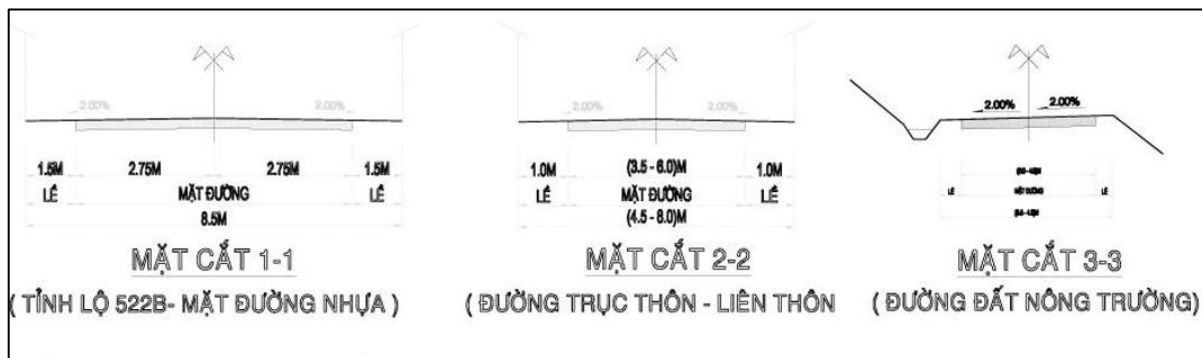
• Hiện trạng giao thông

Trong khu vực lập quy hoạch có tuyến đường tỉnh lộ 522B đi qua, mặt đường láng nhựa; bề rộng mặt đường từ 3,5m – 5,5m. Theo quy hoạch chung đô thị Hà Long, tuyến đường này đã được cải dịch về phía Nam khu đất.



Ảnh minh họa hiện trạng giao thông khu vực lập quy hoạch

Các tuyến giao thông khác trong khu đất quy hoạch bao gồm một số tuyến có mặt đường láng nhựa và đường bê tông xi măng, cấp phối đá dăm. Các tuyến đường này có chiều rộng nhỏ, chủ yếu phục vụ nhu cầu giao thông nội đồng, giao thông nội bộ trong các khu dân cư khu đất và kết nối ra các tuyến đường giao thông đối ngoại, với các loại phương tiện tải trọng nhỏ, phục vụ nhu cầu đi lại và sản xuất của người dân.

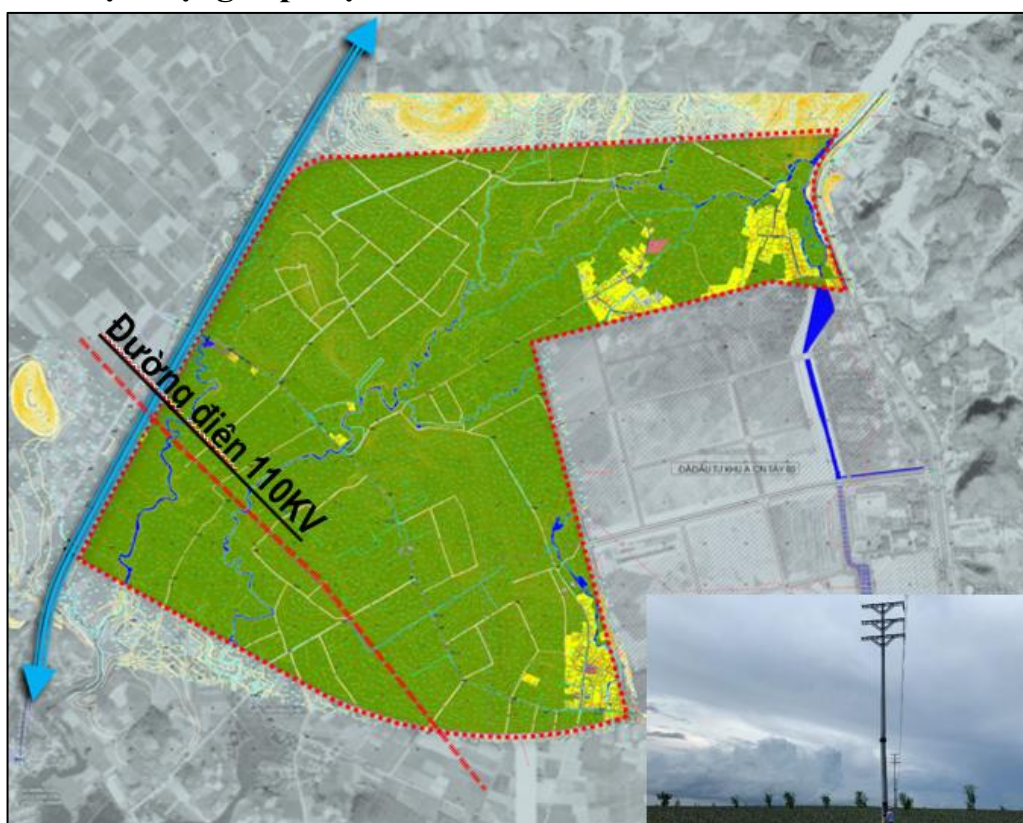


- **Hiện trạng cấp nước:**

Trong khu vực lập quy hoạch chưa có hệ thống cấp nước sạch sinh hoạt, người dân hiện đang sử dụng nước giếng khoan, giếng khơi.

UBND tỉnh Thanh Hóa đã phê duyệt phương án cấp nước cho Khu công nghiệp Bim Sơn tại QĐ số 1013/QĐ-UBND ngày 24/3/2020.

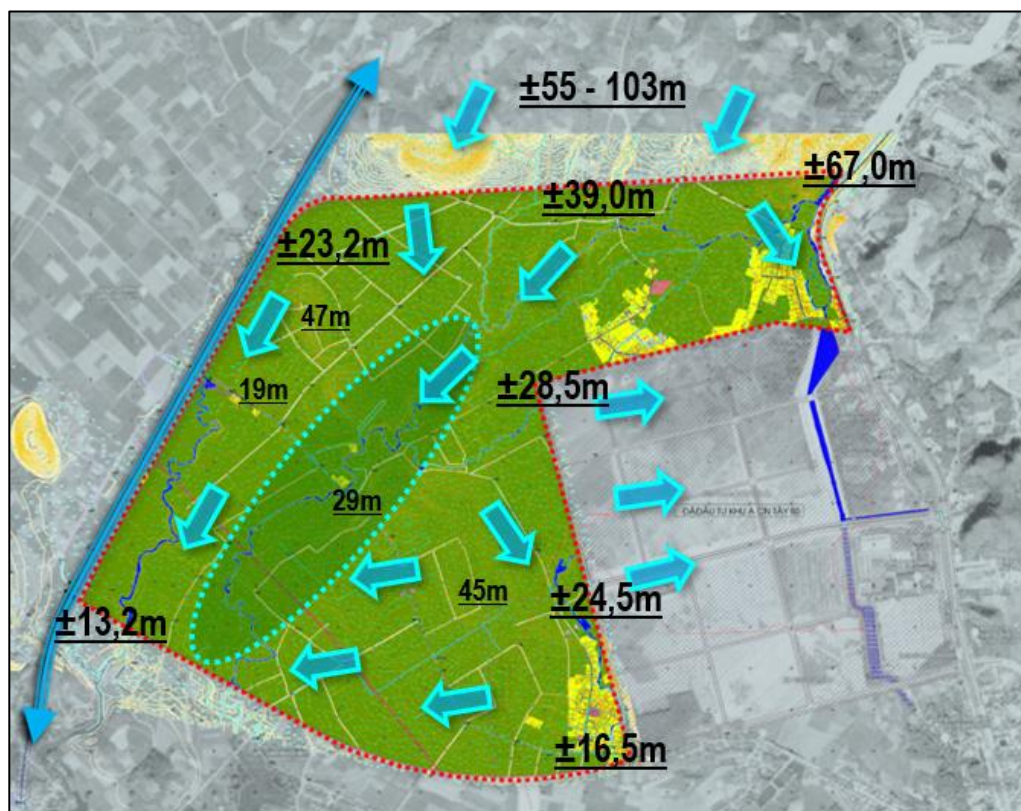
- **Hiện trạng cấp điện:**



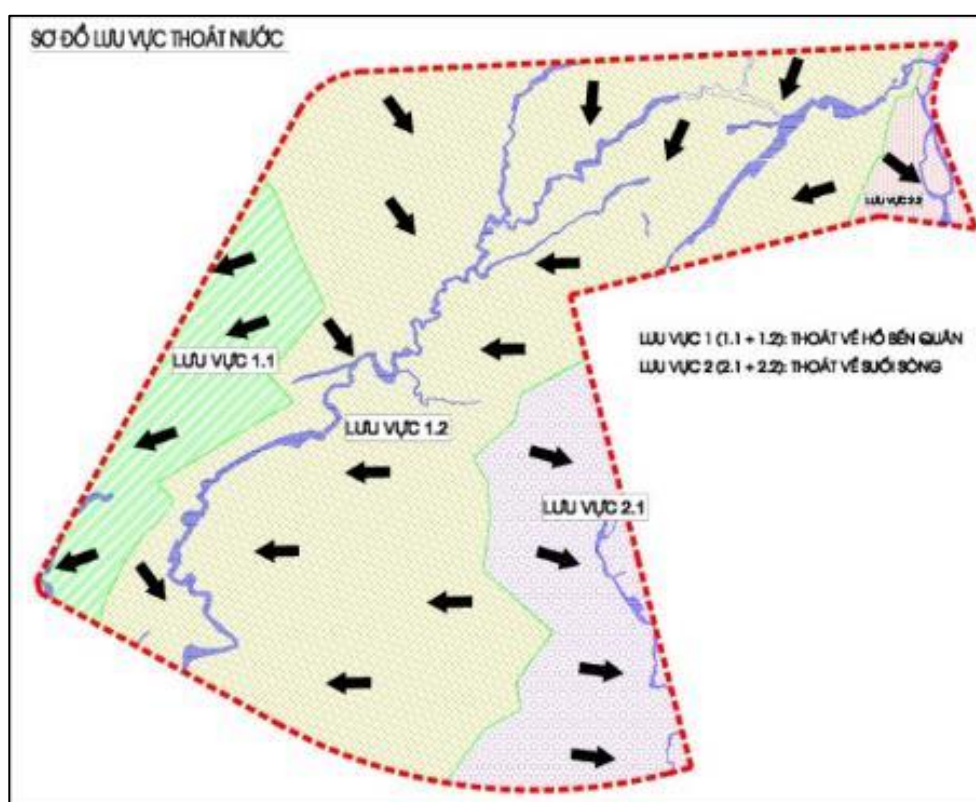
Trong khu vực lập quy hoạch có đường dây cao thế 110KV đấu nối từ trạm 220KV Bim Sơn đi Thạch Thành, đi qua khu vực phía Tây Nam khu đất, không có mạng lưới điện từng thế, chủ yếu là mạng lưới điện hạ thế cấp điện sinh hoạt cho các khu dân cư trong khu vực.

- **Hiện trạng nền xây dựng và hệ thống thoát nước mưa:**

* *Hiện trạng cao độ, hướng dốc*



* **Lưu vực:** 02 lưu vực chính



+ Lưu vực 1.1 và Lưu vực 1.2: thoát về hồ Bến Quân.

+ Lưu vực 2.1: thoát ra mương tiêu hiện có của khu A khu công nghiệp Bim Sơn (tiếp giáp phía Đông) đổ về suối Sông.

Hồ Bến Quân: Công trình cấp IV do Công ty TNHH 1 thành viên Thủy Lợi Bắc Sông Mã quản lý, nhiệm vụ cấp nước tưới: F= 500ha; diện tích lưu vực

Flv= 22Km²; Mức nước dâng bình thường: 11,00m; Mức nước lũ thiết kế: 12.55m; Mức nước lũ lớn nhất: 12,75m; Mức nước chết: 7,20m.

- **Hiện trạng thoát nước thải và xử lý chất thải rắn:**

- + Hiện tại trong khu vực quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước thải. Nước thải chủ yếu được xả tự do ra đồng ruộng, một phần tự ngấm thấm, một phần thoát ra các kênh mương.

- + Trong khu vực quy hoạch rác thải chưa được thu gom tập chung và đưa về khu xử lý rác thải tập trung.

- **Hiện trạng hạ tầng viễn thông thụ động:**

- Điểm phục vụ viễn thông công cộng: Trên địa bàn các xã Hà Long điểm phục 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 tại các Điểm BD-VH xã, 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, trong ranh giới quy hoạch không có điểm phục vụ viễn thông công cộng.

- Hạ tầng viễn thông thụ động: Trên địa bàn huyện có 04 doanh nghiệp viễn thông đầu tư hạ tầng cung cấp các dịch vụ viễn thông, Internet và truyền hình cáp gồm: Viễn thông Thanh Hóa, Chi nhánh Viettet Thanh Hóa, Chi nhánh Mobifone Thanh Hóa, VietnamMobile; trong đó

- + Mạng điện thoại cố định, Internet băng thông rộng cố định: Chủ yếu do Viễn thông Thanh Hóa, Chi nhánh Viettet Thanh Hóa đầu tư xây dựng các dịch vụ điện thoại cố định IP (VOIP) sử dụng gói dữ liệu IP để kết nối vào hệ thống tổng đài thông qua mạng Internet cung cấp dịch vụ điện thoại cố định và Internet băng thông rộng cố định.

- + Mạng thông tin di động: Trên địa bàn các xã có 04 doanh nghiệp cung cấp dịch vụ thông tin di động gồm: Vinaphone; Viettet, Mobifone, VietnamMobile đầu tư xây dựng các trạm BTS sử dụng công nghệ GSM.CDMA(2G.3G,4G) được lắp đặt trên địa bàn các xã, đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ thông tin di động và Internet băng thông rộng di động.

- + Trong khu vực phân Khu công nghiệp Hà Long không có vị trí xây dựng các cột ăng ten thông tin di động và nhà trạm viễn thông.

- + Mạng truyền dẫn: Dọc các tuyến đường trục chính và đường nội bộ vào các thôn có các tuyến cáp quang, cáp đồng đi treo trên cột bê tông của các doanh nghiệp viễn thông và đi chung cột điện lực, đáp ứng nhu cầu cung cấp dịch vụ điện thoại cố định, Internet băng thông rộng cố định phục vụ nhân dân trong xã.

- *Đánh giá chung:* Hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn xã cơ bản đã đáp ứng nhu cầu cung cấp các dịch vụ viễn thông, Internet băng thông

rộng và Truyền hình qua mạng viễn thông đáp ứng nhu cầu cung cấp các dịch vụ viễn thông.

IV. Đánh giá hiện trạng các chương trình, dự án đầu tư có liên quan

1. Rà soát các dự án, các quy hoạch đã và đang triển khai trong khu vực

Trong khu vực lập quy hoạch có các quy hoạch, dự án liên quan cần cập nhật, khớp nối bao gồm:

- Dự án đầu tư xây dựng công trình cao tốc Bắc Nam; trong đó có cầu vượt để hoàn trả tuyến tỉnh lộ 522B qua cao tốc;
- Điều chỉnh quy hoạch chung đô thị Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045;
- Điều chỉnh QHPK Khu số 1, phía Tây Quốc lộ 1A, thị xã Bỉm Sơn;
- Dự án xây dựng hệ thống cấp nước thô Bỉm Sơn, tỉnh Thanh Hóa tại huyện Hà Trung và thị xã Bỉm Sơn;
- Điều chỉnh cục bộ hạ tầng kỹ thuật quy hoạch chi tiết xây dựng Khu A – khu công nghiệp Bỉm Sơn – tỉnh Thanh Hóa (cơ bản đã đầu tư hạ tầng khai thác vận hành cho các nhà máy xí nghiệp thuê đất trong khu công nghiệp);
- Dự án đầu tư xây dựng công trình Đường C – C4 Khu công nghiệp Bỉm Sơn – tỉnh Thanh Hóa;
- Dự án đầu tư xây dựng công trình Đường B – B3 Khu công nghiệp Bỉm Sơn;
- Dự án đầu tư xây dựng công trình Đường D – D3 Khu công nghiệp Bỉm Sơn;

2. Đánh giá các dự án, các quy hoạch đã và đang triển khai trong khu vực

2.1. Đối với Dự án đầu tư xây dựng công trình cao tốc Bắc Nam: đã đầu tư giai đoạn 1 với 04 làn xe cơ giới; Đoạn qua khu đất quy hoạch có cầu vượt để hoàn trả tuyến tỉnh lộ 522B qua cao tốc.

2.2. Đối với Tuyến đường đối ngoại (TLM) đã được định hướng trong QHC đô thị Hà Long:

- Phía Bắc, cần nghiên cứu cao độ để đảm bảo tiếp cận KCN và vượt đường sắt, QL-1A;
- Phía Tây, cần nghiên cứu cao độ để đảm bảo đấu nối với tuyến đường qua cầu vượt cao tốc Bắc Nam theo quy định.

2.3. Giải pháp kết nối hạ tầng kỹ thuật với Khu A – KCN Bỉm Sơn đã và đang đầu tư xây dựng, cần nghiên cứu phù hợp với định hướng của quy hoạch chung thị xã Bỉm Sơn và Điều chỉnh QHPK Khu số 1, phía Tây Quốc lộ 1A, thị xã Bỉm Sơn đã được duyệt, tránh ảnh hưởng đến việc thoát nước của thị xã Bỉm Sơn và Hà Trung.

2.4. Việc nghiên cứu phương án cấp nước cho KCN cần tính toán đến giai đoạn

Dự án xây dựng hệ thống cấp nước thô Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa tại huyện Hà Trung và thị xã Bim Sơn đã được Chủ tịch UBND tỉnh Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án xây dựng.

2.5. Đối với hệ thống kênh, mương thoát nước (chạy phía Bắc và phía Tây KCN) phục vụ thu gom nước mặt, dẫn dòng, thoát nước mặt cho khu vực đồi phía Bắc Khu công nghiệp cần nghiên cứu một số nội dung sau:

- Quy hoạch cao độ đáy mương, hướng thoát nước để đảm bảo tính thống nhất và khả thi trong khu vực.
- Giải pháp bảo vệ dòng chảy suối Sông không ảnh hưởng đến hành lang bảo vệ kết cấu hạ tầng đường sắt.

V. Xác định các vấn đề cơ bản cần giải quyết

**** Một số vấn đề cần chú ý giải quyết trong quy hoạch gồm:***

+ Cần ra soát khớp nối đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật với Khu A khu công nghiệp Bim Sơn đã đầu tư xây dựng và nghiên cứu khớp nối các tuyến giao thông hạ tầng kỹ thuật theo định hướng quy hoạch cấp trên; trong đó cần chú ý đến giải pháp kết nối giữa khu công nghiệp với tuyến tỉnh lộ TLM và cầu vượt qua cao tốc Bắc Nam;

+ Cần nghiên cứu giải pháp cấp nước cho khu công nghiệp trong giai đoạn đầu, khi phương án cấp nước cho Khu công nghiệp Bim Sơn tại Quyết định số 4634/QĐ-UBND ngày 29/10/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Xây dựng hệ thống cấp nước thô Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa tại huyện Hà Trung và thị xã Bim Sơn; Quyết định số 2139/QĐ-UBND ngày 21/6/2021; Quyết định số 806/QĐ-UBND ngày 27/02/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án xây dựng hệ thống cấp nước thô Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa tại huyện Hà Trung và thị xã Bim Sơn

+ Nhu cầu đầu tư hạ tầng kỹ thuật lớn, nguồn vốn đầu tư có hạn, do đó cần tận dụng tối đa hiệu quả đầu tư các hạ tầng khung, đặc biệt đối với các dự án đầu tư xây dựng đợt đầu của Khu công nghiệp.

+ Trong khu vực lập quy hoạch khu công nghiệp có các cụm dân cư đông đúc sinh sống, phương án quy hoạch cần tính đến phương án giải phóng mặt bằng và giải pháp tái định cư phù hợp, khả thi trong quá trình thực hiện.

VI. Đánh giá tổng hợp hiện trạng

**** Thuận lợi:***

- Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa đã phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Hà Long đến năm 2045 tại Quyết định số: 1945/QĐ-UBND ngày 08/6/2021, trong đó đã xác định rõ vị trí và quy mô Khu công nghiệp Hà Long;

- Thuận lợi tiếp cận cao tốc Bắc Nam thông qua nút giao Gia Miêu - Hà Long tạo điều kiện thuận lợi cho việc hòa nhập giao thông của khu vực với các vùng miền trên cả nước.

- Giáp Khu A - Khu công nghiệp Bím Sơn với hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đã được đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động.

- Hiện trạng khu đất chủ yếu là đất nông nghiệp (không phải đất lúa) nên việc giải phóng mặt bằng thuận lợi hơn.

*** *Khó khăn:***

- Giải pháp san nền, thoát nước mưa và giao thông cần khớp nối với khu A KCN Bím Sơn, tuân thủ định hướng của QHC đô thị Hà Long, QHC thị xã Bím Sơn và cầu vượt qua cao tốc Bắc Nam, đảm bảo đồng bộ, liên tục nhưng vẫn khả thi và tiết kiệm.

- Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng đối với các khu vực dân cư đang sinh sống trong khu đất lập quy hoạch, cần phải có phương án, giải pháp đền bù và tái định cư phù hợp.

- Cạnh tranh trong việc thu hút các nhà đầu tư đến thuê đất tại khu công nghiệp.

- Hệ thống cấp nước phục vụ cho khu công nghiệp chưa đầu tư xây dựng.

Chương II: Mục tiêu, định hướng phát triển và các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật

1. Mục tiêu lập quy hoạch

- Cụ thể hóa Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Hà Long đến năm 2045 được Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa đã phê duyệt tại Quyết định số: 1945/QĐ-UBND ngày 08/6/2021. Phù hợp với định hướng phát triển hệ thống Khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao trong Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2035.

- Làm cơ sở để quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

- Hình thành Khu công nghiệp để thu hút đầu tư và nhu cầu của các nhà đầu tư, với việc đầu tư đồng bộ cơ sở hạ tầng kết nối với các Khu công nghiệp, Đô thị đã có, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của khu vực nói riêng và tỉnh Thanh Hóa nói chung;

- Bố trí các loại hình công nghiệp phù hợp, hài hoà với tổng thể kiến trúc, đảm bảo yêu cầu về phòng chống cháy nổ, sử dụng đất đai hợp lý, bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững trong đó có tính đến phòng chống thiên tai và biến đổi khí hậu.

- Tăng tỷ lệ lao động công nghiệp, góp phần quan trọng vào việc chuyển dịch cơ cấu lao động trên địa bàn.

2. Tính chất, chức năng:

Là khu công nghiệp tập trung đa ngành nghề, ưu tiên các loại hình công nghiệp điện tử, công nghiệp lắp ráp các thành phẩm cơ khí chính xác và siêu chính xác, sử dụng công nghệ cao, đảm bảo môi trường.

3. Định hướng phát triển:

3.1. Định hướng chính tại quy hoạch tỉnh:

- Khu công nghiệp Hà Long là một trong 09 khu công nghiệp phát triển mới; trong Danh mục dự án của tỉnh Thanh Hóa đứng thứ 25 theo thứ tự ưu tiên thực hiện.

- Phương hướng phát triển các ngành quan trọng của tỉnh (trụ cột phát triển) xác định ngành CN chế biến chế tạo; CN sản xuất cung ứng điện (thủy điện, nhiệt điện, điện mặt trời, điện khí); CN cơ khí, điện tử và sản xuất kim loại; CN sản xuất vật liệu xây dựng; CN dệt may, giày da (lớn nhất vùng Bắc Trung bộ). Phương án phát triển khu kinh tế, khu công nghiệp của tỉnh thời kỳ 2021-2030 xác định khu công nghiệp Hà Long giai đoạn đến 2030 có quy mô diện tích 93,65ha, sau năm 2030 là 550ha; Xây dựng mới trạm biến áp 110kV khu CN Hà Long công suất 4x63MVA-110/35/22; Xác định khu xử lý rác liên huyện tại phường Đông Sơn, thị xã Bỉm Sơn và khu xử lý rác tại xã Hà Đông, huyện Hà Trung

3.2. Định hướng chính tại quy hoạch chung đô thị Hà Long

a) Tính chất, chức năng đô thị: Là đô thị dịch vụ, du lịch phía Tây Bắc huyện

Hà Trung, gần với các di tích lịch sử (Quốc Miếu nhà Nguyễn), Khu công nghiệp và nút giao (giữa Quốc lộ 217B và đường cao tốc Bắc Nam).

b) Nội dung chính liên quan đến khu đất lập quy hoạch: Quy mô dân số: Dân số hiện trạng 2020 khoảng: 9.719 người; Dự báo đến năm 2035 khoảng: 18.000 người; Dự báo đến năm 2045 khoảng: 28.000 người. Dân số tăng thêm đến năm 2045 là: 18.281 người. Trong cơ cấu sử dụng đất đã bố trí đất ở tái định cư và nhà ở công nhân khu công nghiệp đến năm 2035 là 21,4 ha, đến năm 2045 là 41,2 ha; đầu tư xây dựng mới nhà máy nước phía Nam hồ Bến Quân phục vụ cho đô thị và cụm công nghiệp với công suất $Q=2.500 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ khai thác nguồn nước mặt hồ Bến Quân; đối với khu công nghiệp lấy nguồn từ phương án cấp nước cho KCN Bim Sơn theo Quyết định số 1013/QĐ-UBND ngày 24/3/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh.

c) Vị trí và quy mô Khu Công nghiệp Hà Long: Bố trí giáp với Khu A, Khu Công nghiệp Bim Sơn về phía Đông đường cao tốc Bắc Nam và phía đồi sét Quyền Cây. Tổng diện tích đất Khu Công nghiệp Hà Long khoảng: 538 ha; Bố trí dự trữ phát triển KCN tại khu vực các mỏ sét.

d) Theo quy định quản lý ban hành:

- Khu Công nghiệp Hà Long: Khu đất có ký hiệu: KCN-01; Tổng diện tích đất Khu Công nghiệp Hà Long khoảng: 538 ha, trong đó đất quy hoạch thuộc đô thị Hà Long khoảng 494,1ha/538,0ha; Mật độ xây dựng tối đa 70%; chiều cao 1-3 tầng; hệ số sử dụng đất 2,1 lần.

- Không gian kiến trúc công nghiệp: Lựa chọn hình thức kiến trúc đơn giản nhưng hài hoà với không gian toàn khu, các công trình kiến trúc khi thiết kế, đầu tư phải đảm bảo các tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy và vệ sinh môi trường. Trong quá trình nghiên cứu lập quy hoạch chi tiết yêu cầu đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành có liên quan; trong đó cần đặc biệt lưu ý về các vấn đề, như: Khoảng cách ly với khu dân cư, chỉ tiêu đất cây xanh trong khu công nghiệp, các vấn đề đảm bảo vệ sinh môi trường, thoát nước thải...

3.3. Định hướng phát triển với đồ án QHPK

Phát triển các ngành công nghiệp xanh, gần với mô hình kinh tế tuần hoàn, sản xuất sạch hơn, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên Mục tiêu phát triển công nghiệp xanh, tuần hoàn tập trung vào các mục tiêu chính là hạn chế phát thải khí CO₂, hóa chất độc hại từ các KCN ra môi trường; phát triển và sử dụng các nguồn năng lượng mới (năng lượng tái tạo, năng lượng điện gió, năng lượng điện mặt trời), máy móc kỹ thuật mới thân thiện với môi trường; đồng thời tận dụng phế phẩm, phụ phẩm trong sản xuất công nghiệp. Phát triển các mô hình khu dựa trên sự quản lý tiên tiến; chuyển đổi số, ứng dụng khoa học và công nghệ; hợp tác, cộng sinh công nghiệp để sử dụng hiệu quả nguyên vật liệu, năng lượng, tài nguyên, chia sẻ dịch vụ.

- Các loại hình công nghiệp dự kiến phát triển: Theo quy hoạch tỉnh chủ yếu phát triển công nghiệp chế biến, chế tạo (công nghiệp cơ khí, điện tử, sản xuất

vật liệu xây dựng, dệt may, giấy da...). Đây là công nghiệp tập trung đa ngành nghề, trong đó ưu tiên các loại hình công nghiệp điện tử, công nghiệp lắp ráp các thành phẩm cơ khí chính xác và siêu chính xác, sử dụng công nghệ cao, đảm bảo môi trường. Đối với các ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm sẽ được bố trí tập trung về phía Bắc và bố trí theo mức độ nguy cơ gây ô nhiễm giảm dần về khu vực phía Nam nhưng phải đảm bảo về khoảng cách an toàn môi trường theo quy định.

- Quy mô diện tích khu công nghiệp: khoảng 550ha theo định hướng của Quy hoạch tỉnh;

- Mật độ xây dựng tối đa: 70% diện tích; chiều cao công trình tùy thuộc vào yêu cầu dây chuyền công nghệ nhưng phải đảm bảo an toàn theo các quy định hiện hành.

- Quy mô diện tích các lô đất công nghiệp: thay đổi tùy theo nhu cầu và loại hình công nghiệp nên cách phân chia các lô đất nhà xưởng cần linh hoạt, đa dạng, sự liên kết giữa các doanh nghiệp gắn với hệ thống giao thông sao cho phù hợp quy mô sản xuất và tiện lợi trong việc đi lại, vận tải xuất nhập hàng hóa nguyên vật liệu...

Dự kiến bố trí các khu đất xây dựng nhà máy đa dạng, linh hoạt về diện tích để đáp ứng được nhiều dạng yêu cầu của các nhà đầu tư xây dựng nhà máy trong khu công nghiệp:

Dự kiến diện tích các lô đất xây dựng trong khu công nghiệp:

- + Từ 10ha đến 20ha: tỷ lệ khoảng: 35% đất xây dựng công nghiệp;
- + Từ 20ha đến 35ha: tỷ lệ khoảng: 55% đất xây dựng công nghiệp;
- + Từ 40ha: tỷ lệ khoảng: 10% đất xây dựng công nghiệp;

4. Các chỉ tiêu cơ bản:

4.1. Chỉ tiêu về lao động:

Đây là khu Công nghiệp tập trung đa ngành nghề, chủ yếu tập trung công nghiệp điện tử, công nghiệp lắp ráp các thành phẩm cơ khí chính xác và siêu chính xác, công nghiệp hàng nội thất cao cấp; May mặc, giấy da, sản xuất dụng cụ y tế; Chế biến nông - lâm sản, thực phẩm... sử dụng công nghệ cao, đảm bảo môi trường.

Tham khảo giáo trình Quy hoạch chi tiết xây dựng KCN – bộ môn KTCN – Trường Đại học Xây dựng.

Loại hình công nghiệp	Chỉ tiêu		Loại hình công nghiệp	Chỉ tiêu	
	m2 /người	Người /ha		m2 /người	Người /ha
Công nghiệp chế tác	108	93	Công nghiệp kỹ thuật cao	151	66
Chế biến thực phẩm	133	75	Bán dẫn	47	213
Dệt, may mặc và da	42	238	Máy tính	200	50

Chế biến đồ gỗ	165	61	Phần mềm	200	50
Bột giấy, in, xuất bản	156	64	Thông tin	47	213
Hóa chất, PVC	247	40	Hóa chính xác	250	40
Kim loại sơ đẳng	440	23	Gốm chính xác	107	93
Lắp ráp, máy và thiết bị	90	111	Vật liệu kim loại	278	36
Sản xuất khác	36	278	Thiết bị chính xác, robot	81	123

Với tốc độ phát triển khoa học công nghệ ngày càng cao, các dây chuyền sản xuất hiện đại, đưa máy móc tự động hóa vào sản xuất để giải phóng sức lao động của con người, giúp phân chuyển dịch lao động sang các lĩnh vực dịch vụ, phục vụ. Do đó lựa chọn chỉ tiêu tối đa cho loại hình công nghiệp kỹ thuật cao khoảng 55 người/ha.

DỰ BÁO NHU CẦU LAO ĐỘNG				
STT	LOẠI HÌNH CN	CHỈ TIÊU (người/ha)	DIỆN TÍCH (ha)	LAO ĐỘNG (người)
1	Công nghiệp đa ngành nghề	55	379.54	20,875
2	Dịch vụ tiện ích công cộng	25	11.45	286
1	Vận hành HTKT KCN	10	14.40	144
	TỔNG CỘNG			21,305

- Lao động dự báo khoảng: 21.300(lao động).

4.2. Các chỉ tiêu đất đai:

Tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch là 612,68ha. Trong đó:

- Đất quy hoạch xây dựng khu công nghiệp: 544,55ha (100%) gồm:

+ Đất nhà máy, xí nghiệp tối đa chiếm: (70%)

+ Đất dịch vụ tiện ích công cộng tối đa chiếm: (10,0%)

+ Đất cây xanh (CXCL, KVCX) tối thiểu: (10,0%)

+ Đất công trình đầu mối HTKT tối thiểu: (1,0%)

+ Đất giao thông tối thiểu: (10,0%)

- Mật độ xây dựng: Đối với công trình điều hành, dịch vụ 30% - 40%; Đối với công trình nhà máy 60%-70%.

4.3. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

- Tỷ lệ đất giao thông: (>10%)

- Cấp điện: khu hành chính công cộng 30W/m²sàn; công nghiệp 250 kW/ha.

- Cấp nước: khu hành chính, công cộng 2 lít/m²sàn/ng.đêm; công nghiệp 30m³/ha.

- Thoát nước thải sản xuất và sinh hoạt: ≥ 80% lưu lượng nước cấp.

- Chỉ tiêu chất thải rắn: sinh hoạt 1,0 kg/người/ngđ; công nghiệp 0,4 tấn/ha/ngđ. Tỷ lệ thu gom, xử lý 100%.

Các chỉ tiêu còn lại lấy theo Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam Quy hoạch xây dựng.

Chương III: Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất

I. Phương án quy hoạch

1. Đối với khu vực ngoài khu công nghiệp:

Khu đất lập quy hoạch được khống chế bởi khung giao thông theo định hướng của quy hoạch cấp trên và mối liên hệ với các dự án xung quanh.

- Vi chỉnh hướng tuyến tỉnh lộ mới (TLM) nối từ QL1A tới đường dẫn nhập luồng phía Đông cao tốc, đoạn giáp khu công nghiệp về phía cao tốc để khai thác thêm quỹ đất cho khu công nghiệp đảm bảo quy mô diện tích theo quy hoạch tỉnh (đảm bảo tuyến đường này nằm ngoài hành lang an toàn đường cao tốc và đảm bảo quy định cho việc đấu nối với cầu vượt cao tốc).

- Cải dịch đường điện 110KV vào khu vực dải cách ly của khu công nghiệp;

- Đề xuất giữ ổn định khu dân cư thôn Nghĩa Đụng giáp suối Sòng, bổ sung quỹ đất ở, cây xanh và dịch vụ công cộng cho nhóm nhà ở này để bố trí tái định cư cho các hộ dân ở phía sâu trong khu công nghiệp.

2. Đối với khu công nghiệp:

- Bố trí tuyến đường gom bao quanh khu công nghiệp để thu gom, đấu nối các tuyến đường nội khu trước khi đấu nối với các tuyến giao thông đối ngoại.

- Trục chính Đông Tây: từ trục cầu vượt nối với trục C3, có quy mô rộng 31m, lòng đường 04 làn xe cơ giới. Đây được xem như trục cảnh quan của khu công nghiệp;

- Trục chính Bắc Nam: mở trục chính song song, kết hợp với trục phía Tây của khu A khu công nghiệp Bim Sơn, tạo thành trục đường đôi có dải phân cách giữa là hệ thống mương dọc phía Tây khu A kết hợp cây xanh cảnh quan, tăng khả năng khai thác và đấu nối các tuyến hạ tầng giữa khu mới và khu cũ;

- Mở trục chính Bắc Nam từ khu dịch vụ thương mại (giáp đường 522B theo quy hoạch chung) nối với trục chính Đông Tây; trục này chủ yếu phục vụ giao thông cán bộ công nhân từ khu nhà ở công vào khu công nghiệp và ngược lại;

- Các tuyến giao thông khác được bố trí theo dạng ô bàn cờ, dựa trên hệ trục chính trên và hệ thống đường gom để phân bố giao thông với mật độ phù hợp và kết nối với hệ thống giao thông của Khu A;

- Các hướng tiếp cận:

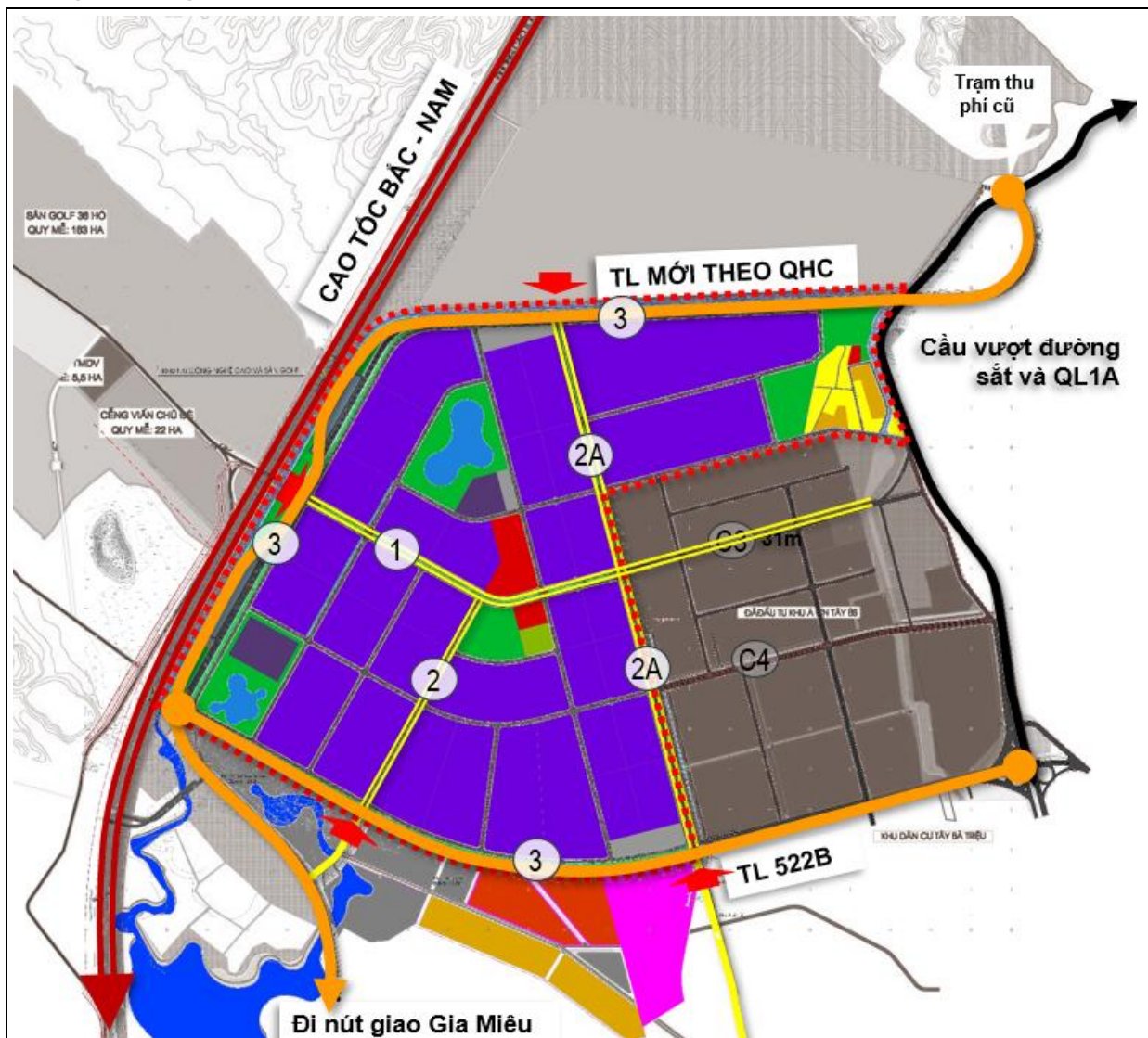
- + Phía Tây: tiếp cận từ vị trí giao cắt giữa TLM và cầu vượt qua cao tốc;

- + Phía Nam: tiếp cận từ 02 trục chính KCN giao với 522B cải dịch;

- + Phía Bắc: tiếp cận từ vị trí giao cắt giữa TLM và trục chính KCN.

- Các khu chức năng:

Lấy trục chính Đông Tây làm giới hạn, Khu công nghiệp Hà Long được chia thành 02 khu vực phát triển: Khu A (khu vực phía Nam trục chính Đông Tây) diện tích khoảng 283,39 ha nằm phía Nam của khu công nghiệp; Khu B (khu vực phía Bắc trục chính Đông Tây) diện tích khoảng 261,16 ha nằm phía Bắc của khu công nghiệp. Mỗi khu vực phát triển đảm bảo các chỉ tiêu về cây xanh, giao thông và các giải pháp hạ tầng kỹ thuật khác theo quy định, các chức năng chính gồm:



Phương án chọn

+ Khu vực nhà máy, xí nghiệp: Bố trí phân tán các khu đất xây dựng nhà máy xí nghiệp dọc các tuyến giao thông trong khu công nghiệp, các lô đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp được phân chia linh hoạt về diện tích, có thể ghép nối nhiều lô đất để đáp ứng yêu cầu xây dựng của các nhà máy có quy mô lớn.

+ Các khu cây xanh được bố trí tạo thành 04 lõi xanh phân tán vào các phân khu công nghiệp, đảm bảo bán kính phục vụ của từng khu, nâng cao hiệu quả an toàn môi trường với khu vực lân cận.

+ Khu Điều hành – dịch vụ được bố trí vào trung tâm khu đất, liền kề với

khu vực cây xanh cảnh quan trung tâm.

+ Khu hạ tầng kỹ thuật khu vực phía Tây Nam khu đất: bố trí trạm xử lý nước thải, rác thải, trạm điện, đảm bảo về thoát nước tự nhiên trong và ngoài khu vực và tiếp giáp với nguồn cấp điện từ đường điện 110KV để bố trí trạm cấp điện cho khu công nghiệp; Khu hạ tầng kỹ thuật khu vực phía Bắc khu đất: bố trí trạm xử lý nước sạch, xưởng sửa chữa phương tiện...

+ Các bãi đỗ xe được bố trí tại các khu vực giáp lối vào của khu công nghiệp, phục vụ việc dừng đỗ các phương tiện trước khi ra, vào khu công nghiệp.

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH			
STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH		612,68	
A.	Đất xây dựng khu công nghiệp	544,55	100,0
1	Đất công nghiệp	379,54	69,70
<i>a</i>	<i>Đất công nghiệp 10 - 20 ha</i>	<i>133,01</i>	
<i>b</i>	<i>Đất công nghiệp 20 - 35 ha</i>	<i>199,11</i>	
<i>c</i>	<i>Đất công nghiệp 40 -50ha</i>	<i>47,42</i>	
2	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	11,45	2,10
	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	2,02	
	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	7,41	
	Đất an ninh (PCCC, CHCN...)	2,02	
3	Đất cây xanh	62,26	11,43
-	<i>Đất cây xanh cảnh quan</i>	<i>45,22</i>	
-	<i>Đất cây xanh cách ly</i>	<i>15,49</i>	
-	<i>Đất mương dẫn tràn trong CX</i>	<i>1,55</i>	
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	14,40	2,64
	Đất hạ tầng kỹ thuật 01	8,31	
	Đất hạ tầng kỹ thuật 02	3,89	
	Xưởng sửa chữa phương tiện	1,2	
	Đội PCCC	1,00	
5	Đất giao thông KCN	76,90	14,12
5.1.	Bãi đỗ xe	10,48	
5.2.	Đường giao thông	66,42	12,20
B.	Đất ngoài khu công nghiệp	68,13	

II. Quy hoạch sử dụng đất

1. Cơ cấu sử dụng đất quy hoạch:

1.1. Đất quy hoạch khu công nghiệp: Tổng diện tích khoảng 544,55 ha, bao gồm:

a) *Đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp*: diện tích 379,54 ha chiếm 69,7%.

b) *Đất công trình dịch vụ, tiện ích công cộng*: diện tích 11,45 ha, chiếm 2,1%.

c) *Đất công trình hạ tầng kỹ thuật*: diện tích 14,40 ha, chiếm 2,64%.

d) *Đất cây xanh*: diện tích: 62,26 ha, chiếm 11,43%.

e) *Đất giao thông*: diện tích 76,9 ha, chiếm 14,12%.

2. Quy định chức năng sử dụng đất đối với từng ô đất quy hoạch

2.1. Đất quy hoạch khu công nghiệp:

Tổng diện tích đất quy hoạch khu công nghiệp khoảng 544,55 ha, trong đó:

a) *Đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp*: diện tích 379,54 ha chiếm 69,7%. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật: Mật độ xây dựng tối đa 60%; tầng cao công trình tối đa 05 tầng; hệ số sử dụng đất tối đa 3,0 lần. Chức năng là đất công nghiệp để nhà đầu tư xây dựng nhà máy, xí nghiệp. Đối với loại hình công nghiệp sử dụng công nghệ cao, có thể xây dựng ở MĐXD thấp, chiều cao lớn hơn so với công nghiệp thông thường. Quy hoạch phân lô các lô đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp linh hoạt, có thể ghép nối nhiều lô đất để đáp ứng yêu cầu xây dựng của các nhà máy có quy mô lớn. Khu vực phía Đông Nam khu công nghiệp, chú trọng thu hút các doanh nghiệp có nhu cầu sử dụng đất lớn mang tính chất mỏ neo cho phát triển Khu Công nghiệp. Khi thực hiện đầu tư hạ tầng KCN, chủ đầu tư phải dành tối thiểu 5 ha đất công nghiệp hoặc tối thiểu 3% tổng diện tích đất công nghiệp của khu công nghiệp (bao gồm cả nhà xưởng, văn phòng, kho bãi) để cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa, doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, doanh nghiệp đổi mới sáng tạo, đối tượng được hưởng ưu đãi đầu tư theo quy định tại điểm e, điểm g khoản 2 Điều 15 của Luật Đầu tư, các doanh nghiệp khác thuộc diện được ưu tiên, hỗ trợ về mặt bằng sản xuất, kinh doanh theo quy định của pháp luật thuê đất, thuê lại đất.

b) *Đất công trình dịch vụ, tiện ích công cộng*: diện tích 11,45 ha, chiếm 2,1%. Các chỉ tiêu kỹ thuật: mật độ xây dựng tối đa 40%; tầng cao công trình tối đa 05 tầng; hệ số sử dụng đất tối đa 2,0 lần. Bố trí đầu tư các công trình dịch vụ tiện ích công cộng (nhà điều hành, dịch vụ ăn uống, vui chơi giải trí, dịch vụ thể thao, dịch vụ lưu trú... trụ sở an ninh phục vụ cho cứu hộ cứu nạn, phòng cháy

chữa cháy...)

c) *Đất công trình hạ tầng kỹ thuật*: diện tích 14,40 ha, chiếm 2,64%. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật: mật độ xây dựng tối đa 60%; tầng cao công trình tối đa 03 tầng; hệ số sử dụng đất tối đa 1,8 lần.

Bố trí các hạng mục công trình:

- + Trạm cấp điện: được đầu từ đường dây 110KV cải dịch dọc dải cách ly.
- + Trạm xử lý nước thải công nghiệp: được bố trí tại khu vực phía Tây Nam khu đất, vị trí có cao độ định hướng thấp nhất để đảm bảo tính tự chảy của nước thải.
- + Trạm bơm và xử lý nước thô: bố trí tại khu vực gần hồ trữ nước trong khuôn viên cây xanh cảnh quan phía Tây Bắc để cung cấp nước cho các nhà máy xí nghiệp trong khu công nghiệp.
- + KCN không bố trí khu xử lý rác và chất thải rắn tập trung. Tại mỗi nhà máy sẽ bố trí khu tập kết của mình sau đó sẽ được bộ phận thu gom rác (bộ phận vệ sinh môi trường) đưa về bãi rác tập trung của khu vực.

d) *Đất cây xanh*: diện tích 62,26 ha, chiếm 11,43%.

- Cây xanh tập trung được bố trí theo dạng công viên, tại trung tâm mỗi phân khu, tạo cảnh quan và cải thiện vi khí hậu.
- Khu cây xanh cảnh quan phía Tây Bắc, bố trí hồ chứa nước để tận dụng nước mặt từ lưu vực đồi núi phía Bắc, tạo nguồn nước dự trữ khi có sự cố và góp phần xử lý vi khí hậu cũng như điều tiết nước mặt của khu vực này.
- Cây xanh cách ly được bố trí xung quanh KCN và quanh các khu hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo an toàn cách ly không gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Dải cách ly bố trí có chiều rộng 15m/10m đảm bảo theo quy định hiện hành.

e) *Đất giao thông*: diện tích 76,9 ha, chiếm 14,12%.

- Đất bố trí bãi đỗ xe tập trung về 3 phía tương ứng với các cổng tiếp cận chính vào khu công nghiệp. Ngoài ra có thể kết hợp bố trí đỗ xe vào các dải xanh trong khu công nghiệp. Tổng diện tích bãi đỗ xe khoảng: 10,48 ha.
- Đất đường giao thông khu công nghiệp có diện tích: 66,42 ha chiếm 12,20% diện tích khu công nghiệp.

3. Các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất đối với từng chức năng theo ô đất quy hoạch

Quy định chức năng sử dụng đất cho từng ô đất trong khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa được thể hiện theo bảng sau:

BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH

STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (ha)	MĐXD (tối đa)	TẦNG CAO	HS SDD (tối đa)	TỶ LỆ (%)
	Đất xây dựng khu công nghiệp		544,55				100,0
1	Đất công nghiệp		379,54				69,70
<i>a</i>	<i>Đất công nghiệp 10 - 20 ha</i>		<i>133,01</i>				
	Đất công nghiệp 05	CN-05	17,95	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 06	CN-06	14,57	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 07	CN-07	17,66	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 08	CN-08	16,97	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 09	CN-09	16,65	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 10	CN-10	15,79	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 11	CN-11	15,59	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 12	CN-12	17,83	60	1-3	1.8	
<i>b</i>	<i>Đất công nghiệp 20 - 35 ha</i>		<i>199,11</i>				
	Đất công nghiệp 02	CN-02	28,64	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 03	CN-03	30,41	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 04	CN-04	36,16	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 13	CN-13	26,50	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 14	CN-14	32,80	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 15	CN-15	24,08	60	1-3	1.8	
	Đất công nghiệp 16	CN-16	20,52	60	1-3	1.8	
<i>c</i>	<i>Đất công nghiệp 40 - 50ha</i>		<i>47,42</i>				
	Đất công nghiệp 01	CN-01	47,42	60	1-3	1.8	
2	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	DVCC	11,45	40	1-5	2	2,10
	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	DVCC-01	2,02	40	1-5	2	
	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	DVCC-02	7,41	40	1-5	2	
	Đất an ninh (PCCC, CHCN...)	CAN	2,02				
3	Đất cây xanh		62,26				11,43
-	<i>Đất cây xanh cảnh quan</i>		<i>45,22</i>	<i>0</i>			
	Đất cây xanh 01	CX-01	6,78	5	1	0.05	
	Đất cây xanh 02	CX-02	3,74	5	1	0.05	
	Đất cây xanh 03	CX-03	18,91	5	1	0.05	
	Đất cây xanh 04	CX-04	6,62	5	1	0.05	
	Đất cây xanh 05	CX-05	9,17	5	1	0.05	
-	<i>Đất cây xanh cách ly</i>	<i>CXCL</i>	<i>15,49</i>	-			
-	<i>Đất nương dẫn tràn trong CX</i>		<i>1,55</i>				
4	Đất hạ tầng kỹ thuật		14,40				2,64
	Đất hạ tầng kỹ thuật 01	HTKT-01	8,31	-	-	-	

	Đất hạ tầng kỹ thuật 02	HTKT-02	3,89	-	-	-	
	Xưởng sửa chữa phương tiện	SC-01	1,2				
	Đội PCCC	PCCC	1,00				
5	Đất giao thông KCN		76,90				14,12
5.1.	Bãi đỗ xe		10,48				
	Bãi đỗ xe	P-01	3,63				
	Bãi đỗ xe	P-02	3,06				
	Bãi đỗ xe	P-03	1,9				
	Bãi đỗ xe	P-04	1,89				
5.2.	Đường giao thông		66,42				12,20

Các chỉ tiêu đạt được:

Chỉ tiêu sử dụng đất:		Chỉ tiêu	Diện tích (ha)	Chỉ tiêu đạt	Ghi chú
1	Đất khu công nghiệp (ha)	550	544,55	99,0	so với QH tỉnh
	Đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp:		379,54	69,70	
	Đất dịch vụ tiện ích công cộng (%)	<10	11,45	2,10	35/2022NĐ-CP
	Đất cây xanh (%)	>10	62,26	11,43	QCVN 01:2021
	Đất hạ tầng kỹ thuật (%)	>1	14,40	2,64	QCVN 01:2021
	Đất giao thông (%)	>10	76,90	14,12	QCVN 01:2021

Đảm bảo tuân thủ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.

III. Xác định chỉ giới xây dựng công trình trên các trục đường trong khu vực lập quy hoạch

- Khoảng lùi của các công trình so với lộ giới đường quy hoạch sẽ được quy định theo quy hoạch không gian kiến trúc tại các quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư xây dựng về chiều cao công trình và chiều rộng của lộ giới.

Để đảm bảo cảnh quan và yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ, quy định cụ thể như sau:

- Dọc trục chính khu công nghiệp khoảng lùi tối thiểu là 10,0m.
- Dọc các tuyến đường nội bộ khu công nghiệp khoảng lùi tối thiểu là 5,0m.

Chương IV: Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

Để đầu tư xây dựng Khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa một cách đồng bộ, hấp dẫn, có không gian cảnh quan đẹp, có môi trường tự nhiên hài hòa, có sức sống, cần phải kiểm soát công tác xây dựng theo quy hoạch với các điểm trọng tâm về không gian như sau:

I. Các nguyên tắc chung

- Tuân thủ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành;
- Bố trí các lô đất xây dựng nhà xưởng đa dạng về quy mô, linh hoạt trong việc hợp, tách giữa các lô.
- Tiết kiệm đất đai, tiết kiệm chiều dài hệ thống giao thông, đường dây, đường ống để giảm giá thành xây dựng;
- Giao thông mạch lạc, thuận lợi tiếp cận đến từng lô đất; đảm bảo kết nối với hệ thống giao thông đối ngoại và khớp nối với các tuyến giao thông của khu A KCN Bim Sơn.
- Các trục đường chính trong KCN có quy mô mặt cắt tối thiểu 4 làn xe cơ giới;
- Đảm bảo cơ cấu sử dụng đất của khu quy hoạch với tỷ lệ đất để xây dựng nhà máy, đất giao thông, đất dịch vụ tiện ích công cộng, đất cây xanh, hạ tầng kỹ thuật theo quy định;
- Chức năng cây xanh trong khu công nghiệp được phân bố tập trung, tạo thành lõi xanh cho từng khu vực, đảm bảo thuận tiện tiếp cận.
- Tận dụng điều kiện địa hình tự nhiên để hạn chế san lấp và tận dụng được cảnh quan tự nhiên. Đảm bảo độ dốc san nền và tổ chức hợp lý hướng thoát, hệ thống cống thu nước mưa kết hợp hồ điều hòa để tránh xảy ra úng lụt. Ưu tiên giải pháp thoát nước theo hướng tự chảy.
- Dự kiến phân kỳ xây dựng để thuận lợi cho việc đầu tư xây dựng và khai thác hệ thống hạ tầng kỹ thuật cũng như hoàn thiện KCN.

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

2.1. Đối với từng khu chức năng:

a) *Nhà máy, xí nghiệp*: Quy hoạch phân lô các lô đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp linh hoạt, có thể ghép nối nhiều lô đất để đáp ứng yêu cầu xây dựng của các nhà máy có quy mô lớn. Chú trọng thu hút các doanh nghiệp lớn mang tính chất mỏ neo cho phát triển khu công nghiệp.

b) *Khu dịch vụ, tiện ích công cộng*: được bố trí tập trung tại khu trung tâm của khu công nghiệp gắn với không gian cây xanh trung tâm tạo thành một quần thể công trình: văn phòng điều hành, khu đất an ninh (đội PCCC, CHCN...), cơ sở lưu trú ngắn hạn, các công trình dịch vụ và trưng bày sản phẩm, trung tâm

văn hóa thể thao, y tế khu công nghiệp...

c) *Công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật*: bao gồm các công trình: trạm điện, trạm xử lý nước thải... được bố trí tập trung tại khu vực phía Tây Nam khu đất, thuận lợi cho việc đấu nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong và ngoài khu công nghiệp; Trạm bơm và xử lý nước thô bố trí tại khu vực gần hồ trữ nước trong khuôn viên cây xanh cảnh quan phía Tây Bắc để cung cấp nước cho các nhà máy xí nghiệp trong khu công nghiệp

d) *Cây xanh*: bố trí các khu công viên cây xanh tập trung trong khu công nghiệp tại các khu vực trung tâm, tạo cảnh quan và góp phần cải thiện môi trường sinh thái trong khu công nghiệp; ngoài khu cây xanh tập trung, còn bố trí cây xanh tại các dải phân cách, dọc các trục đường giao thông, xung quanh các khu hạ tầng kỹ thuật và dải cây xanh cách ly, đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường và mỹ quan cho khu công nghiệp.

e) *Giao thông*: hệ thống giao thông nội khu được thiết kế theo dạng ô bàn cờ, thuận lợi kết nối với các tuyến đường giao thông đối ngoại, đảm bảo tiếp cận thuận tiện đến từng lô đất. Các trục chính nội khu được liên kết với các trục chính của các dự án lân cận và các điểm tiếp cận từ phía cầu vượt cao tốc Bắc Nam, phía khu nhà ở công nhân vào trung tâm khu công nghiệp. Bố trí hệ thống các bãi đỗ xe giáp các lối vào khu công nghiệp từ phía Bắc, Nam và Tây.

2.2. Đối với trục đường chính

- Tổ chức 04 lối ra vào cho KCN: Phía Tây: tiếp cận từ vị trí giao cắt giữa TLM và cầu vượt qua cao tốc; Phía Nam: tiếp cận từ các vị trí trục chính KCN giao với 522B cải dịch; Phía Bắc: tiếp cận từ vị trí giao cắt giữa TLM và trục chính KCN. Cổng chính cho cán bộ công nhân viên được bố trí tại khu vực đối diện khu dịch vụ thương mại (giáp đường 522B theo quy hoạch chung); trục này chủ yếu phục vụ giao thông cán bộ, công nhân từ khu nhà ở công vào khu công nghiệp và ngược lại;

- Mạng đường khu công nghiệp sử dụng giải pháp cơ bản mạng đường chính theo mạng vòng kết hợp với các tuyến đường nhánh theo mạng ô vuông.

- Các trục đường chính có hè đường rộng, lát hè khoảng 2m-3m phần còn lại trồng trồng các cây xanh tán lớn kết hợp thảm cỏ, cây xanh cảnh quan cho khu công nghiệp.

+ Trục đường chính (trục nối từ cổng phía cầu vượt cao tốc đến đường C3 của khu A khu công nghiệp Bim Sơn) được thiết kế với lộ giới đường rộng 31,0m (Mặt đường: 15m; Hè: 8m).

+ Các trục đường chính khác được thiết kế với lộ giới đường rộng 40,0m (Mặt đường: $2 \times 12\text{m} = 24,0\text{m}$; Dải phân cách 6m; Hè: $2 \times 5\text{m} = 10\text{m}$).

- Cây xanh dọc đường phải bố trí cây có tán, rễ cọc. Cây ở các dải phân

cách bố trí cây cảnh, cây có bụi lá dày để tạo tán, có thể kết hợp thảm cây có lá 4 mùa chịu hạn tốt.

- Đối với tuyến cây xanh cách ly dọc tuyến đường gom, lựa chọn những cây có khả năng sống khỏe, ít phải chăm sóc như keo lá tràm, tai tượng...

2.3. Đối với không gian mở, điểm nhấn

a. Cây xanh:

- Bố trí 04 khu công viên cây xanh tập trung xung trong khu công nghiệp tại các khu được tạo ra từ các trục chính giao thông.

- Ngoài khu cây xanh tập trung, cây xanh tại các dải phân cách, dọc các trục đường giao thông và bố trí trong các nhà máy, xí nghiệp tạo kiến trúc cảnh quan, bóng mát, còn bố trí các dải cây xanh cách ly 15m xung quanh Khu công nghiệp, đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường và mỹ quan cho khu công nghiệp với các công trình xây dựng xung quanh.

- Lựa chọn cây xanh có tán, dáng, lá đẹp, phù hợp với thổ nhưỡng khí hậu để làm cây xanh cảnh quan, nhất là cây xanh trồng trong công viên, hai bên đường và dải phân cách.

- Trồng xen kẽ cây cao, thân gỗ với cây bụi để tạo sự phong phú trong cảnh quan.

- Diện tích sân vườn trong khuôn viên các nhà máy phải được trồng thảm cỏ kết hợp cây tạo tán, tạo khối.

b. Không gian khu trung tâm điều hành, dịch vụ

Được bố trí tập trung tại khu trung tâm của khu công nghiệp gắn với không gian cây xanh trung tâm tạo thành một quần thể công trình: văn phòng điều hành, đội PCCC, cứu hộ cứu nạn, cơ sở dịch vụ lưu trú, ăn uống, vui chơi giải trí, các công trình trưng bày sản phẩm, trung tâm văn hóa thể thao KCN..., thuận tiện cho giao dịch, làm việc và điều phối các khu chức năng của KCN. Công trình kiến trúc hiện đại, mang tính biểu tượng cao, mật độ xây dựng tối đa 40% kết hợp tỷ lệ cây xanh cảnh quan, sân vườn lớn, tạo điểm nhấn cho toàn khu công nghiệp.

c. Không gian cửa ngõ khu công nghiệp

Cổng phía Tây khu công nghiệp được xem như một công trình biểu trưng của khu công nghiệp. Đây là cửa ngõ được chiêm ngưỡng cảm thụ nhiều nhất, dễ gây ấn tượng với khu công nghiệp khi di chuyển trên cao tốc Bắc Nam và đi từ phía khu vực cầu vượt cao tốc sang khu công nghiệp.

2.4. Đối với không gian nhà máy xí nghiệp

- Các nhà máy hướng mặt chính ra đường trục chính đảm bảo khoảng lùi theo quy định, được bố trí không gian cây xanh, lối vào tạo nên các điểm nhìn

đẹp trên các tuyến chính.

- Việc thiết kế các nhà máy, xí nghiệp cần có dáng vẻ hiện đại, công trình cần hài hoà với cảnh quan để tạo ấn tượng về một khu công nghiệp xanh, sạch và đẹp.

- Màu sắc, hình khối: Nhà máy xí nghiệp, nhà điều hành, nhà ở sử dụng màu sắc hình khối thích hợp hài hòa, phù hợp tập quán và đặc điểm địa phương, tránh lai căng, vay mượn phong cách xa lạ.

- Mật độ xây dựng các nhà máy, kho tàng có mật độ xây dựng: <70%

- Tầng cao Khu xây dựng các nhà máy, kho tàng có tầng cao: 1-5 tầng (19m<);

2.5. Khu vực cần bảo tồn

- Trên trục đường chính nối từ cổng phía cầu vượt cao tốc đến đường C3 của khu A khu công nghiệp Bim Sơn, trong khu công nghiệp có Miếu thờ thần linh của người dân địa phương. Chính quyền và người dân địa phương thống nhất đề xuất giữ lại để phục vụ cho hoạt động tín ngưỡng của dân cư trong khu vực. Khuôn viên khu đất có diện tích: 0,36ha.

III. Bố trí tái định cư và nhà ở cho chuyên gia, cán bộ công nhân của khu công nghiệp.

1. Tái định cư:

a. Nhu cầu: Tổng số hộ dân hiện trạng trong khu đất lập quy hoạch cần giải phóng mặt bằng: 190 hộ.

DÂN SỐ HIỆN TRẠNG TRONG KHU VỰC QUY HOẠCH						
STT	ĐƠN VỊ HÀNH CHÍNH	DÂN SỐ (hộ)	TỶ LỆ (%)	DIỆN TÍCH (ha)	DÂN SỐ GIỮ LẠI (hộ)	DÂN SỐ TĐC (hộ)
1	Xã Hà Long	211	67.20	17.24	104.00	107.00
	Nghĩa Đụng 2	83		7.03		
	Khu ba lá (Đụng 2)	122		8.98		
	Khu đồng Thanh Hao	6		1.23		
2	Thị xã Bim Sơn	103	32.80	9.83		
	KDC phố 10 (phố 11 cũ) phường Bắc Sơn	83		8.86		83.00
	KDC phố 7 phường Bắc Sơn	20		0.97	20.00	
	Tổng cộng	314	100.00	27.07	124.00	190.00

b. Bố trí nhóm nhà ở tái định cư:

- Vị trí 1:

Bố trí tại một phần khu đất giáp khu dân cư hiện trạng thôn Nghĩa Đụng được giữ lại (phía Đông Bắc khu công nghiệp, thuộc phạm vi đất ngoài khu công nghiệp), diện tích khoảng 3,44 ha; MĐXD 50% đáp ứng khoảng 260.

- Vị trí 2:

Theo QHC đô thị Hà Long đã xác định đất đơn vị ở TĐC tại các ô đất có ký hiệu (DC12; DC13); diện tích: 19,8ha; MĐXD 40% đáp ứng khoảng 528

xuất tái định cư (150m²/lô). (UBND tỉnh đã Thống nhất chủ trương lập quy hoạch chi tiết tại Công văn số 15948/UBND-CN ngày 26/10/2022).

. - Vị trí 3:

Theo QHPK số 01 Bim Sơn: tại các ô đất có ký hiệu (OM01); diện tích khoảng 2,24/4,82ha; MĐXD 50% đáp ứng khoảng 112 xuất tái định cư (100m²/lô). Đối với phương án tái định cư tại chỗ cho khu vực này đã đáp ứng 1,35 lần so với nhu cầu, đảm bảo mỗi hộ có tối thiểu 01 lô tại vị trí tái định cư này. Đối với trường hợp tách hộ sẽ bố trí bổ sung tại vị trí tái định cư số 2.

- Tổng số lô TĐC: 900 lô; diện tích từ (100- 150)m²/lô đảm bảo nhu cầu TĐC cho các hộ khi thực hiện quy hoạch với hệ số khoảng 4,7 lần.

2. Khu nhà ở công nhân:

a. Nhu cầu nhà ở công nhân:

Tổng lao động dự báo khoảng 21.000 người. Dự báo số công nhân có nhu cầu ở lại gần khu công nghiệp khoảng 30%, Số còn lại là lao động con lăc ở tại các khu vực đô thị khác.

- Tổng nhu cầu nhà ở công nhân là: 21.000 x 30% = 6.300 người

b. Bố trí nhà ở công nhân:

Theo quy hoạch chung đô thị Hà Long đã xác định đất nhà ở công nhân tại các ô đất có ký hiệu (DCM14; DCM15); diện tích: 21,4ha; đáp ứng khoảng 6.225 căn có diện tích bình quân 60m²/căn, đáp ứng khoảng trên 18.725 người. Đáp ứng nhu cầu ở cho công nhân khu công nghiệp.

c. Hệ thống công trình DV-CC:

Theo QHC đô thị Hà Long đã xác định tại khu vực này bố trí các khu:

- Công cộng (TT, VH...): 3,9ha;
- Thương mại DV: 9,9ha;
- Công viên cây xanh: 24,6ha.

Các khu đất chức năng trên sẽ được lập quy hoạch chi tiết và tính toán các chỉ tiêu hạ tầng xã hội đảm bảo theo quy định cho khu dân cư tái định cư và nhà ở công nhân tại khu vực.

3. Giải pháp hoàn trả các công trình công cộng, công trình văn hoá, di tích bị ảnh hưởng bởi dự án:

a. Các công trình công cộng, văn hóa hiện trạng: trong ranh giới lập quy hoạch có các công trình nhà văn hóa, sân thể thao của dân khu vực thôn Nghĩa Đụng và khu dân cư Phố 10. Ngoài ra có khu miếu thờ của người dân địa phương trên khu đất của nông trường Hà Trung.

b. Giải pháp hoàn trả: khi thực hiện quy hoạch sẽ tiến hành GPMB

- Toàn bộ khu dân cư Phố 10 và tái định cư về ô đất có ký hiệu (OM01) Theo QHPK số 01 Bim Sơn. Tại đây đã bố trí đầy đủ các công trình công cộng phục vụ cho dân cư theo quy định.

- Một phần Khu dân cư thôn Nghĩa Đụng phía trong được di dời ra khu vực gần suối Sòng. Tại đây đã bố trí các hạng mục cây xanh, không gian văn hóa, thể thao công cộng cho nhóm nhà ở đáp ứng chỉ tiêu theo quy định.

- Đối với khu miếu thờ của người dân địa phương trên khu đất của nông trường Hà Trung. Phương án quy hoạch đã bố trí phía trong vỉa hè của trục chính Đông Tây, do đó không ảnh hưởng đến công trình và hoạt động thờ cúng của người dân địa phương. Khuôn viên khu đất có diện tích: 0,36ha.

4. Di dời mồ mả:

a. Nhu cầu: trong ranh giới lập quy hoạch có 07 lăng mộ nằm rải rác trong đất SXNN của dân khu vực thôn Nghĩa Đụng.

b. Bố trí: khi thực hiện quy hoạch sẽ di dời về nghĩa địa Đá Soạn, thôn Nghĩa Đụng, xã Hà Long (trên đường TL522B). Diện tích: 3,6ha.

5. Đối với đất sản xuất nông nghiệp:

Cơ quan có thẩm quyền phải có phương án đảm bảo an sinh bền vững cho người dân bị mất đất nông nghiệp. Việc bồi thường sẽ được thực hiện bằng việc giao đất có cùng mục đích sử dụng với loại đất thu hồi, trong trường hợp không có đất để bồi thường thì sẽ bồi thường bằng tiền theo giá đất của loại đất đó và có phương án hỗ trợ người dân chuyển đổi ngành nghề để đảm bảo an sinh bền vững.

Chương V: Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

1. Quy hoạch san nền

a) Nguyên tắc chung:

- Cao độ san nền phải phù hợp với cao độ quy hoạch chung của khu vực, cao độ hiện trạng của các tuyến đường giao thông lân cận.
- Đảm bảo khớp nối các khu vực có liên quan, đáp ứng nhu cầu xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xây dựng đô thị;
- Thuận lợi cho việc thoát nước mặt thuận lợi và không gây xói lở nền đường nền công trình; không gây ngập úng;
- Tận dụng địa hình tự nhiên, hạn chế khối lượng đất san lấp, đào đắp, bảo vệ cây lưu niên và lớp đất màu;
- Kinh phí cho công tác chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng thấp nhất.

b) Cao độ san nền:

- Cao độ san nền thấp nhất là 18.00m.
- Cao độ san nền cao nhất là 48.00m.

c) Hướng dốc và độ dốc san nền:

- Hướng dốc chính của khu vực từ Đông Bắc xuống Tây Nam.
- Các lô đất có độ dốc lớn, tạo dốc từ nút giao thông có cao độ cao nhất về nút có cao độ thấp nhất. Các lô đất có độ dốc vừa phải, tạo dốc từ trung tâm các lô đất về phía các trục đường giao thông xung quanh. Nước được thu vào hệ thống thoát nước mưa đặt dưới vỉa hè các tuyến đường giao thông.
- Độ dốc san nền phải đảm bảo thoát nước tự chảy có độ dốc nền 0,4%.
- Theo tính toán khối lượng đào đắp trong Khu công nghiệp thì khối lượng đào và đắp cân bằng thuận lợi và tiết kiệm chi phí đầu tư xây dựng.

2. Quy hoạch thoát nước mưa

a) Nguyên tắc thiết kế

Hệ thống thoát nước mưa của khu vực được tuân theo đồ án điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung đô thị Hà Long đã được phê duyệt, trên cơ sở bám sát tính chất lưu vực tự nhiên hiện có và quy hoạch san nền cũng như căn cứ vào quá trình phát triển của khu vực.

b) Giải pháp thiết kế

- Hệ thống thoát nước mưa khu công nghiệp là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn, được thiết kế tự chảy, chu kỳ tính toán là 5 năm.
- Hệ thống thoát nước mưa đảm bảo phù hợp với tình hình hiện trạng, các quy hoạch và các dự án xung quanh, không bị ngập úng, khả năng tiêu thoát nhanh, hiệu quả.

- Khu vực nghiên cứu thuộc lưu vực hồ Bến Quân và một phần nhỏ phía Đông Bắc, Đông Nam thuộc lưu vực suối Sòng. Vì vậy trong phương án bố trí tuyến mương hở phía Bắc và phía Tây để thu đón nước mưa từ khu vực đồi núi về hồ Bến Quân và suối Sòng. Tiết diện mương hở là (9,0+15,0)x2,0m..

- Nước mưa trong khu công nghiệp được thu gom vào các tuyến cống dọc theo đường giao thông sau đó tập trung về 2 hồ điều hòa (có hệ thống thoát tràn về hạ lưu hồ Bến Quân). Khu vực phía Đông Nam thoát về mương tiêu hiện có khu A khu công nghiệp Bim Sơn. Hệ thống cống thoát nước sử dụng có đường kính D600 - D1500.

c) Tính toán hệ thống thoát nước mưa: thủy lực, thủy văn:

Hệ thống thoát nước mưa khu đất được tính toán theo TCVN 7957:2008.

* Lưu lượng tính toán nước mưa xác định theo công thức:

$$Q = q.C.F$$

Trong đó:

C: Hệ số dòng chảy

F: Diện tích lưu vực (ha)

q: Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức.

$$q = \frac{A.(1 + C \lg P)}{(t + b)^n} \quad (l/s/ha).$$

Trong đó:

A, C, b, n - tham số, phụ thuộc vào điều kiện khí hậu, xác định theo số liệu thống kê. Đối với dự án thuộc Thanh Hóa thì A= 3640; b=19; C=0.53; n=0.72

P: Chu kỳ lặp lại của mưa (năm);

t- thời gian mưa tính toán hay thời gian giọt mưa rơi xuống trong lưu vực tính toán chảy đến tiết diện tính toán. $t = t_0 + t_r$

t_0 - Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh (5-10 phút).

t_r - thời gian nước chảy theo rãnh đường đến giếng thu.

$$t_r = \frac{0.017 \sum \frac{l_r}{v_r}}$$

Trong đó:

l_r - Chiều dài của đoạn tính toán (m)

v_r - tốc độ nước chảy trong rãnh (m/s)

*** Lưu lượng thiết kế được tính theo công thức Manning:**

$$Q_{tk} = \frac{1000}{n} \times A \times R^{2/3} \times I^{1/2} \quad (l/s).$$

Trong đó:

n: Hệ số nhám Manning

A: Tiết diện cống

I: Độ dốc thủy lực

R: Bán kính thủy lực

$$R = \frac{\omega}{\chi} \text{ (l/s)}.$$

Trong đó:

ω : Tiết diện ướ

χ : Chu vi ướ

*** Để đảm bảo thoát nước: $Q_{tt} \leq Q_{tk}$.**

3. Phòng, chống thiên tai

a. Giải pháp phòng chống lũ:

- Không quy hoạch các khu vực bãi sông, lòng sông và trong phạm vi bảo vệ đê điều để bố trí xây dựng các công trình (trừ các công trình đặc biệt được phép xây dựng theo quy định của Luật Đê điều) trong không gian thoát lũ.

b. Giải pháp phi công trình:

- Tăng cường năng lực chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn:

+ Để làm tốt công tác phòng chống lũ thì cơ quan tham mưu chỉ cục đê điều và phòng chống lụt bão cần phải được trang bị mạnh để đáp ứng được tình hình mới về phòng chống lũ nhất là trong điều kiện BĐKH và nước biển dâng.

+ Cần tăng cường năng lực cho ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn của các huyện thị. Hàng năm có tổ chức tập huấn, diễn tập chống lụt bão và cứu hộ cứu nạn.

- Tuyên truyền, giáo dục cộng đồng, đầu tư công tác cảnh báo:

+ Tăng cường năng lực cho cộng đồng về giảm nhẹ thiên tai; trên 70% số dân thuộc vùng thường xuyên bị thiên tai được phổ biến kiến thức về phòng, chống lụt bão và giảm nhẹ thiên tai. Bao gồm các hoạt động:

+ Thành lập nhóm triển khai thực hiện các hoạt động quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng tại cộng đồng (do cộng đồng bầu chọn).

+ Thiết lập bản đồ thiên tai và tình trạng dễ bị tổn thương ở từng cộng đồng (do cộng đồng tự xây dựng dựa trên hướng dẫn của nhóm thực hiện quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng tại cộng đồng); xây dựng pano, bản đồ và bảng hướng dẫn các bước cơ bản về chuẩn bị, ứng phó và khắc phục hậu quả tại địa điểm trung tâm của mỗi cộng đồng.

+ Hàng năm, cộng đồng xây dựng kế hoạch về phòng, chống và quản lý rủi ro thiên tai có lồng ghép với tác động của biến đổi khí hậu.

+ Các thành viên cộng đồng xây dựng kế hoạch phát triển của cộng đồng có lồng ghép kế hoạch về phòng, chống và quản lý rủi ro thiên tai.

+ Các hoạt động về quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng thường xuyên được truyền thông qua trang internet, tivi, đài, báo và các pano áp phích, tờ rơi...

+ Hàng năm, tổ chức diễn tập về phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai tại cộng đồng (bao gồm cả các trang thiết bị và dụng cụ hỗ trợ).

+ Xây dựng các công trình quy mô nhỏ phục vụ công tác phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai tại cộng đồng (đường tránh lũ, trường học, trạm y tế, nước sạch...).

+ Xây dựng các biển báo, biển chỉ dẫn trên đê, xây dựng bổ sung các trạm đo mưa tự ghi, trạm đo mực nước chuyên dùng trong mùa lũ.

4. Quy hoạch giao thông

a) Căn cứ thiết kế:

- QCVN 07-4:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình giao thông.

- TCVN 13592:2022 đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 4054-2005: Đường ô tô, yêu cầu thiết kế;

- Đồ án điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung đô thị Hà Long, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

- Bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/5000.

b) Nguyên tắc thiết kế

Mạng lưới đường trong khu công nghiệp tuân thủ định hướng phát triển theo đồ án điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung đô thị Hà Long đã được phê duyệt.

Khớp nối mạng lưới giao thông trong khu công nghiệp.

Hệ thống giao thông khu vực nghiên cứu phải đáp ứng nhu cầu đi lại của các phương tiện giao thông, đảm bảo khả năng liên hệ nhanh chóng và an toàn với các tuyến đường quy hoạch xung quanh khu vực.

Khu vực thiết kế được thiết kế mạng giao thông dạng ô bàn cờ.

Nguyên tắc chính là bám sát địa hình hạn chế khối lượng đào đắp và tạo được sự mềm mại cho khu vực, tạo cảnh quan đẹp.

c) Dự báo nhu cầu vận tải

- *Phương pháp dự báo:*

+ Dự báo nhu cầu vận tải là dự đoán nhu cầu vận tải trong tương lai, do nhu cầu vận tải tương tác chặt chẽ với yếu tố môi trường, đặc điểm kinh tế xã hội và sử dụng đất, nên các chỉ số kinh tế xã hội cần được ước tính như dân số, mức tăng trưởng GDP, vị trí và công suất các nhà máy sản xuất, khu công nghiệp...

Công tác dự báo nhu cầu vận tải bao gồm một số nội dung cơ bản cần thực hiện sau:

- + Phân tích, đánh giá hiện trạng nhu cầu vận tải căn cứ vào kết quả khảo sát lưu lượng giao thông và phỏng vấn lái xe, tiến hành đánh giá hiện trạng nhu cầu vận tải và khả năng phát sinh, thu hút vận tải.

- + Nghiên cứu xác định phương pháp dự báo khối lượng vận tải hàng hóa, hành khách.

- + Phân tích, xử lý các số liệu đầu vào đường bộ khu vực nghiên cứu: bao gồm các dữ liệu về quy mô mặt đường hiện tại cũng như quy hoạch của các tuyến đường trong phạm vi nghiên cứu.

- + Mô phỏng mạng lưới giao thông đường bộ: xây dựng mô phỏng mạng lưới giao thông cho khu vực nghiên cứu hiện tại cũng như trong tương lai.

- + Thiết lập ma trận O-D vận tải hàng hóa, hành khách trong khu vực nghiên cứu: căn cứ vào kết quả khảo sát giao thông và các số liệu đếm xe thu thập được (nếu có) tiến hành xây dựng ma trận chuyển đi theo loại phương tiện hàng hóa, hành khách cho khu vực nghiên cứu.

- + Phân bổ vận tải hàng hóa, hành khách: tiến hành phân bổ ma trận O-D lên mạng lưới giao thông đường bộ của khu vực nghiên cứu và thực hiện những điều chỉnh cần thiết.

- + Xây dựng mô hình dự báo nhu cầu vận tải hàng hóa, hành khách: thiết lập các hàm số tương quan giữa lưu lượng phương tiện với các chỉ tiêu phát triển của khu vực nghiên cứu.

- + Phân tích, đánh giá nhu cầu vận tải trên tuyến nghiên cứu trong tương lai để xác định quy mô các tuyến phục vụ công tác lập quy hoạch.

- *Mô hình dự báo:*

Bước 1: Mô hình phát sinh, thu hút chuyển đi

Xác định tổng số chuyển đi xuất phát từ vùng i đi các vùng khác, và tổng số chuyển đi của các vùng khác đến vùng j.

$$\sum_{i=1}^n G_i \quad \sum_{j=1}^n A_j$$

Trong đó: G_i : là tổng số chuyển đi bắt đầu từ vùng i

A_j : là tổng số chuyển đi kết thúc ở vùng j

n : là tổng số vùng nghiên cứu

Kết quả xây dựng mô hình phát sinh thu hút thường là một hàm hồi quy tuyến tính phụ thuộc vào biến độc lập và các yếu tố kinh tế xã hội.

Bước 2: Mô hình phân bổ chuyển đi

Xác định có bao nhiêu chuyến đi xuất phát từ vùng i đi đến vùng j.

$$T_{ij} = \frac{G_i \times A_j}{D_{ij}}$$

Trong đó: T_{ij} là tổng số chuyến đi từ vùng i đến vùng j

D_{ij} là trở kháng từ vùng i đến vùng j

(Trở kháng có thể là khoảng cách hoặc thời gian đi lại)

Kết quả xây dựng mô hình phân bổ chuyến đi được mô hình hóa với các biến độc lập nằm ở kết quả của bước 1 (tổng số chuyến đi phát sinh và thu hút của từng vùng), và phụ thuộc vào trở kháng giữa các vùng.

Bước 3: Phân chia phương thức sử dụng

Xác định số chuyến đi của loại phương thức đảm nhận so với tổng số chuyến đi từ vùng i đến vùng j. Hay nói cách khác là người ta sẽ sử dụng loại phương thức nào.

$$P_k = \frac{e^{V_k}}{\sum_{i=1}^k e^{V_i}}$$

Trong đó: P_k là xác suất thị phần phương thức k

V_i : là độ thỏa dụng khi lựa chọn phương thức k

Kết quả xây dựng mô hình phân bổ chuyến đi được mô hình hóa với các biến từ thị phần đảm nhận của từng loại phương thức và các chi phí (chi phí đi lại, chi phí thời gian, chi phí xếp dỡ...) khi sử dụng loại phương thức đó để thực hiện chuyến đi từ vùng i đến vùng j.

Bước 4: Phân bổ vận tải trên mạng lưới giao thông

Trên toàn mạng có N địa điểm sản xuất hàng hoá và M địa điểm tiêu thụ một loại hàng hoá. Vấn đề đặt ra là cần phải tìm phương án vận tải hợp lý để vận chuyển hết khối lượng các loại hàng từ nơi sản xuất tới nơi tiêu thụ với chi phí nhỏ nhất.

Các bước để thực hiện mô hình trên bao gồm các bước

+ Cân đối lượng hàng phát sinh/ thu hút dựa trên công suất nhà máy, nhu cầu tiêu thụ hàng hóa của dân cư, nhu cầu nguyên vật liệu sản xuất...

+ Viết các phương án vận tải từ địa điểm phát sinh đến địa điểm thu hút và các chi phí tương ứng của phương án (vận chuyển, xếp dỡ, chuyển tải...). Một phương án vận tải có thể bằng một phương thức, hoặc kết hợp tiếp chuyển bằng 2 hoặc 3 phương thức khác nhau.

+ Sử dụng thuật toán và chương trình máy tính để giải bài toán với các ràng

buộc như sau:

$$E = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M \sum_{z=1}^{U_{ij}} C_{ijz} \times X_{ijz} \rightarrow \textit{Minimum}$$

Trong đó:

E : là tổng chi phí toàn mạng

N : là số địa điểm sản xuất.

M : là số địa điểm tiêu thụ.

U_{ij} : là các phương án vận tải được lựa chọn

C_{ijz} : là chi phí từ i đến j của phương án vận tải z được chọn

X_{ijz} : là khối lượng cần vận chuyển của phương án z đi từ i đến j. Với phương pháp dự báo 4 bước, dữ liệu thu thập được trong quá trình khảo sát giao thông được phân tích và lập mô hình để xác định nhu cầu giao thông năm cơ sở (năm 2019) và các năm tương lai với sự hỗ trợ của phần mềm phân bổ giao thông.

- *Nhu cầu vận chuyển hành khách:*

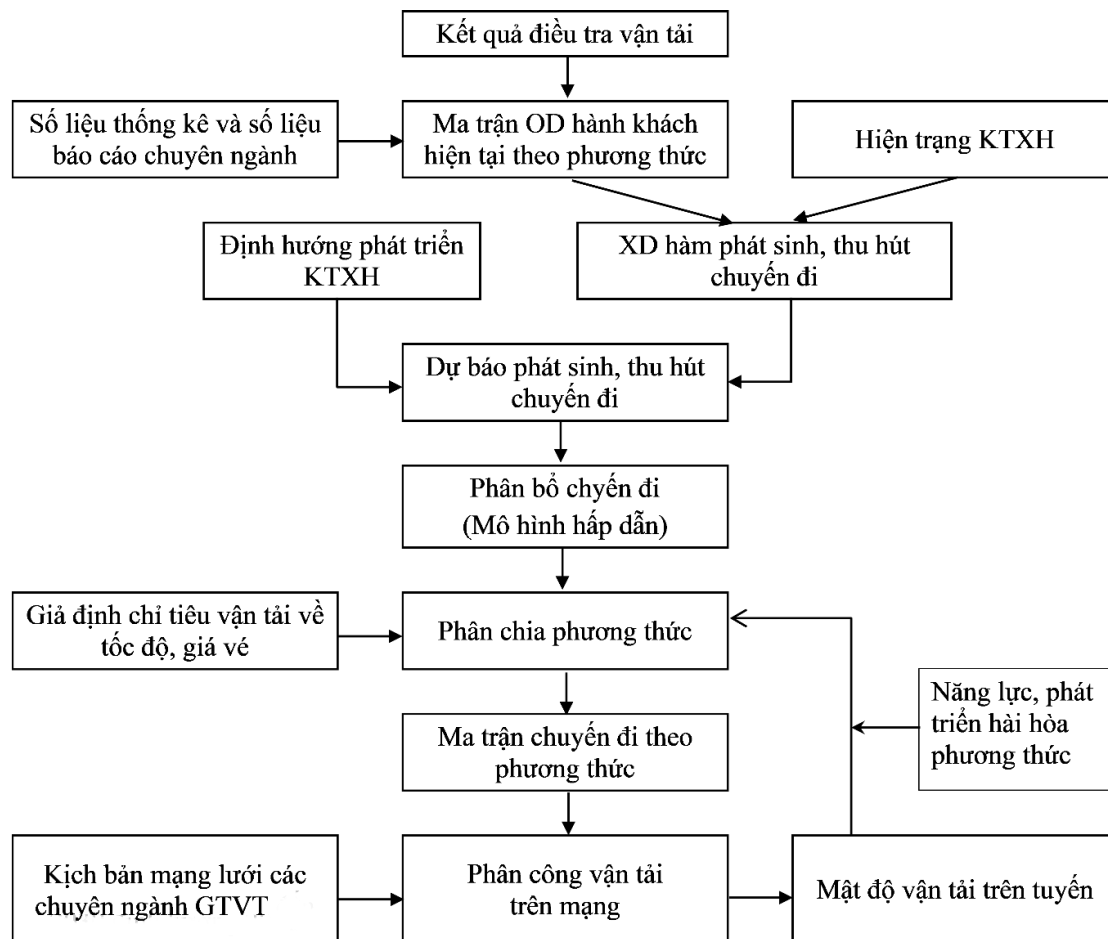
Trước hết ước tính số chuyến phát sinh từ số lượng nhân công khu công nghiệp. Sử dụng giá trị bình quân của Châu Á (2.5 chuyến /người ngày) để ước tính số chuyến theo đơn vị dân số. Theo dự báo dân số của Khu công nghiệp khoảng 21.000 người ước tính được lượng giao thông phát sinh khoảng 52.500 chuyến/ngày.

- *Nhu cầu vận tải hàng hóa:*

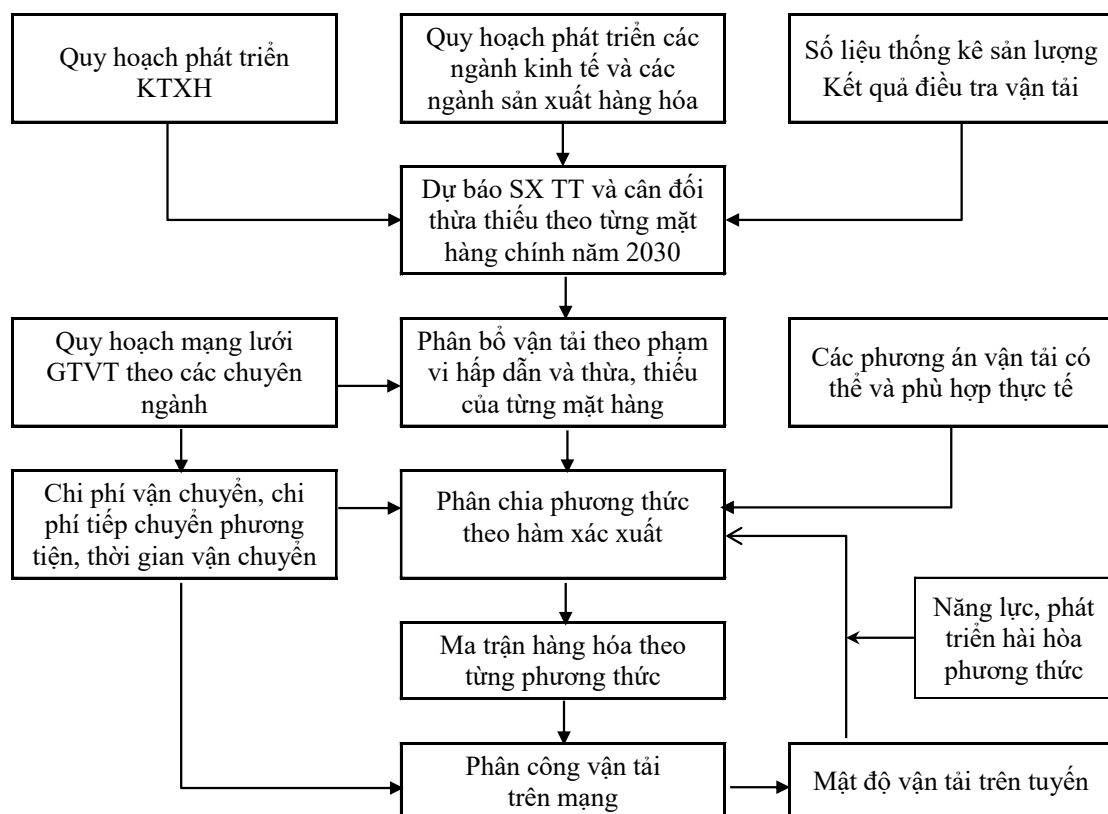
Trong khu công nghiệp lưu lượng giao thông chính là xe tải cỡ lớn và hàng hóa ước tính theo giả định tỉ lệ này bằng 4 xe/ngày ha. Theo quy hoạch sử dụng đất KCN ước tính được lượng giao thông phát sinh 1 chiều trong khu công nghiệp khoảng 2420 xe/ngày.

- *Dự báo số làn xe yêu cầu:*

Dựa trên tỉ lệ lưu lượng xe con quy đổi giờ cao điểm tính toán và lưu lượng giờ cao điểm thiết kế (PCU/h/làn), các tuyến đường chính trong khu vực quy hoạch cần đảm bảo tối thiểu 4 làn xe, đường nhánh tối thiểu 2 làn xe.



Sơ đồ phương pháp dự báo nhu cầu vận tải hành khách



Sơ đồ phương pháp dự báo nhu cầu vận tải hàng hóa

d) Giải pháp thiết kế

*** Giao thông đối ngoại**

Tỉnh lộ mới theo Quy hoạch chung tiếp giáp phía Bắc và phía Tây khu công nghiệp có lộ giới 40,0m trong đó: Lòng đường chính xe chạy rộng $10,5 \times 2 = 21,0\text{m}$; DPC 3,0m; Vía hè $2 \times 8,0\text{m} = 16,0\text{m}$.

Tuyến đường Trần Hưng Đạo kéo dài tiếp giáp phía Nam khu công nghiệp có lộ giới 40,0m trong đó: Lòng đường chính xe chạy rộng $10,5 \times 2 = 21,0\text{m}$; DPC 3,0m; Vía hè $2 \times 8,0\text{m} = 16,0\text{m}$.

*** Giao thông nội bộ**

Mạng lưới giao thông trong khu được thiết kế theo dạng ô bàn cờ. Quy mô mặt cắt đường được tính toán phù hợp về số lượng và bề rộng các làn xe, đảm bảo lưu lượng, vận tốc của các phương tiện tham gia. Hành lang các công trình hạ tầng kỹ thuật đảm bảo khả năng bố trí hệ thống đường dây, đường ống, tuynen...

Mặt cắt 1-1 có lộ giới 31,0m trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường chính : 15,0m
- + Chiều rộng hè đường : $2 \times 8,0 = 16,0\text{m}$
- + Chỉ giới xây dựng : 31,0m

Mặt cắt 2-2 có lộ giới 40,0m trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường chính : $2 \times 12,0 = 24,0\text{m}$
- + Chiều rộng hè đường : $2 \times 5,0 = 10,0\text{m}$
- + Dải phân cách : 6,0m
- + Chỉ giới xây dựng : 40,0m

Mặt cắt 2A-2A có lộ giới 47,5m, trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường chính : $15,0 + 10,5 = 25,5\text{m}$
- + Chiều rộng hè đường : $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$
- + Dải phân cách : 12,0m
- + Chỉ giới xây dựng : 47,5m

Mặt cắt 2B-2B có lộ giới 51,0 - 52,0m, trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường chính : $15,0 \times 2 = 30,0\text{m}$
- + Chiều rộng hè đường : $5,0 + 8,0 = 13,0\text{m}$
- + Dải phân cách : 8,0 - 9,0m
- + Chỉ giới xây dựng : 51,0 - 52,0m

Mặt cắt 3-3 có lộ giới 25,0m, trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường chính : 15,0m

- + Chiều rộng hè đường : $2 \times 5,0 = 10,0\text{m}$
- + Chỉ giới xây dựng : $25,0\text{m}$

Mặt cắt 4-4 có lộ giới $22,5\text{m}$, trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường chính : $15,0\text{m}$
- + Chiều rộng hè đường : $5,0 + 2,5 = 7,5\text{m}$
- + Chỉ giới xây dựng : $22,5\text{m}$

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT CÁC TUYẾN ĐƯỜNG TRONG KCN										
	Tốc độ thiết kế (km/h)	Số làn xe	Ptt (Xcqđ/h.làn)	Pln	Ptt (Xcqđ/giờ)	Z	Nyc (Xcqđ/giờ)	Bề rộng 1 làn xe (m)	BK đường cong năm tối thiểu (m)	Bán kính rẽ tối thiểu (m)
Mặt cắt 1-1	50.00	4	1600	0.8	1280	0.8	4096	3.5	75	13.7
Mặt cắt 2-2	50.00	6	1800	0.9	1620	0.9	8748	3.5	100	13.7
Mặt cắt 2A - 2A	50.00	7	1800	0.9	1620	0.9	10206	3.5	100	13.7
Mặt cắt 2B - 2AB	50.00	8	1800	0.9	1620	0.9	11664	3.5	100	13.7
Mặt cắt 3 - 3	40.0	4	1600	0.8	1280	0.8	4096	3.5	75	13.7
Mặt cắt 4 - 4	40.0	4	1600	0.8	1280	0.8	4096	3.5	75	13.7
Ghi chú: Pln: Khả năng thông hành lớn nhất của 1 làn xe ($Pln = 0,7 - 0,9$) Ptt: Khả năng thông hành tính toán của 1 làn xe Z: Hệ số sử dụng khả năng thông hành thiết kế ($Z = 0,75-0,9$)										

5. Quy hoạch Cấp nước

5.1. Căn cứ quy hoạch.

- Luật Tài nguyên nước số: 17/2012/QH13 của Quốc hội ban hành ngày 21/6/2012;
- Quyết định số: 1929/QĐ-TTg ngày 20/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ về 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;
- Quyết định số: 1945/QĐ-UBND ngày 08/6/2021. của Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt Điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung đô thị Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045;
- QCXDVN 01:2021/BXD quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng
- QCVN 07:2023/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- QCVN 06-2020/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- TCXDVN 33-2006: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình.

5.2. Tiêu chuẩn cấp nước.

Nước cấp cho Khu Công nghiệp lựa trọn 22m³/ha.ng.đ cho 100% diện tích đất công nghiệp, bao gồm cấp nước cho sản xuất và các công trình phụ trợ kèm theo.

5.3. Quan điểm quy hoạch.

Căn cứ hiện trạng về hệ thống cấp nước khu vực, cũng như những yêu cầu về việc quy hoạch và xây dựng khu công nghiệp tập trung. Hệ thống cấp nước phải đáp ứng nhu cầu dùng nước một cách liên tục với chất lượng đảm bảo ở mức tốt nhất.

Vì vậy định hướng quy hoạch hệ thống cấp nước khu vực lập quy hoạch như sau:

- Xây dựng mới hoàn toàn hệ thống cấp nước đảm bảo phục vụ nhu cầu dùng nước tại thời điểm quy hoạch cũng như dự trữ phát triển trong tương lai.
- Mạng lưới cấp nước quy hoạch là mạng vòng kết hợp mạng hở đảm bảo khả năng cung cấp nước liên tục. Mạng lưới cấp nước được quy hoạch với quan điểm cung cấp nước đến từng điểm tiêu thụ nước trong khu công nghiệp.
- Ống cấp nước sử dụng loại ống bằng vật liệu HPDE đảm bảo khả năng sử dụng lâu dài và ổn định.
- Ống cấp nước được quy hoạch dọc theo các tuyến đường giao thông và đi ngầm dưới vỉa hè.

5.4. Dự báo nhu cầu sử dụng nước

Bảng tính toán nhu cầu sử dụng nước sản xuất						
TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu		CS cấp nước (m ³ /ngđ)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	
1	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	379,54	ha	22,00	m ³ /ha	8.349,88
2	Đất HTKT	14,40	ha	5,00	m ³ /ha	72,00
3	Đất giao thông	100,64	ha	0,50	l/m ² .ngđ	503,20
4	Đất cây xanh	66,13	ha	3,00	l/m ² .ngđ	1.983,90
Q_{tb} ngày = 10908,98m³/ngđ						
Q_{max} ngày = K_{ngđ} x Q_{tb} ngày = 11999,88 m³/ngđ						

(Hệ số K_{ngđ} chọn 1,1 cho ngày dùng nước lớn nhất)

- Tổng nhu cầu sử dụng nước thô cho vực lập quy hoạch trong vòng một ngày đêm làm tròn: **Q = 12.000,0 (m³/ngđ).**

Bảng tính toán nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt						
TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu		CS cấp nước (m3/ngđ)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	
I. Khu công nghiệp						1.137,70

1	Đất dịch vụ, công cộng	148.850,0	m ² sàn	2,00	l/m ² .ngđ	297,70
2	Nước sinh hoạt công nhân	21.000,0	người	40,00	l/ng.ngđ	840,00

(Hệ số Kngđ chọn 1,1 cho ngày dùng nước lớn nhất)

- Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt cho khu vực lập quy hoạch trong vòng một ngày đêm (làm tròn): **Q = 1.250,0 (m³/ngđ)**

5.5. Định hướng quy hoạch cấp nước

a. Phương án cấp nước.

Xây dựng trạm xử lý nước sạch riêng cho khu vực lập quy hoạch, với công suất 1.350,0 m³/ngđ cấp nước cho nhu cầu sử dụng nước sạch của khu công nghiệp và khu vực dân cư phía Đông Bắc KCN.

Nguồn nước thô cấp cho khu vực lập quy hoạch được lấy từ hệ thống cấp nước thô cho Khu công nghiệp Bim Sơn theo "Phương án cấp nước cho Khu công nghiệp Bim Sơn, nước sinh hoạt cho thị xã Bim Sơn, tỉnh Thanh Hóa" (đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 806/QĐ-UBND ngày 27/2/2024). Nước thô sẽ được lưu trữ tại hồ nước với diện tích khoảng 7,5ha (tại khu đất CX-03) và bố trí trạm bơm đảm bảo công suất 12.000,0(m³/ng.đ) để bơm nước đến các khu vực sản xuất trong khu công nghiệp. Dung tích hồ chứa dự kiến W = 75.000 m³/ng.đ; dự phòng cấp nước cho khu vực trong vòng 6 ngày.

b. Tính toán chiều dài, lưu lượng, thủy lực mạng lưới cấp nước

- Xác định chiều dài tính toán của các đoạn ống.

Mỗi đoạn ống nhiệm vụ phân phối nước theo yêu cầu của các đối tượng dùng nước khác nhau, đòi hỏi khả năng phục vụ khác nhau. Để kể đến khả năng phục vụ của các đoạn ống người ta đưa ra công thức tính chiều dài tính toán của các đoạn ống như sau: $l_{tt} = l_{thực} \times m$ (m).

Trong đó:

+ l_{tt} : Chiều dài tính toán của các đoạn ống (m).

+ $l_{thực}$: Chiều dài thực của các đoạn ống (m).

+ m: Hệ số phục vụ của đoạn ống.

Khi đoạn ống phục vụ một phía m = 0, 5.

Khi đoạn ống phục vụ hai phía m = 1.

Khi đoạn ống qua sông m = 0.

- Xác định các lưu lượng đặc trưng

+ Lưu lượng đơn vị dọc đường tính theo công thức:

$$q_{dvdd}^i = \frac{Q_{dd}}{24 \times 3,6 \times \sum L_{tt}^i} (l/s.m). \quad Q_{dd} = Q_{ml}^i - Q_{tr} (l/s)$$

Trong đó:

q_{dvd}^i : Lưu lượng dọc đường của vùng i. (l/s.m)

$\sum L_{tt}^i$: Tổng chiều dài tính toán của vùng i. (m).

Q_{ml}^i : công suất cấp vào mạng cấp II của vùng i (m³/ngđ)

Q_{ttr} : Lưu lượng tập trung trong mỗi vùng $Q_{ttr} = Q_{ctcc} + Q_{cn}$ m³/ngđ
+ *Lưu lượng dọc đường cho các đoạn ống tính theo công thức:*

$$q_{dd(i-k)} = q_{dvd}^i \cdot l_{tt(i-k)}.$$

Trong đó :

$q_{dd(i-k)}$: Lưu lượng dọc đường đoạn ống i-k

$l_{tt(i-k)}$: Chiều dài tính toán của đoạn ống i-k

+ *Xác định lưu lượng tại các nút theo công thức:*

$$q_n = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n q_{dd}^i + q_{ttr} \quad (l/s).$$

Trong đó :

q_n : lưu lượng tại nút

q_{dd}^i : lưu lượng dọc đường các đoạn đi qua nút đó

q_{ttr} : lưu lượng tập trung lấy ra tại nút đó.

c. Giải pháp cấp nước.

- Bố trí một phần đất có diện tích khoảng 2ha để xây dựng trụ sở làm việc lực lượng Công an đảm bảo an ninh trật tự, đội phòng cháy chữa cháy, cứu hộ cứu nạn trong khu vực phía Nam lô đất điều hành - dịch vụ kí hiệu CAN, và khu đất khoảng 1,0 ha cho đội phòng cháy chữa cháy ở phía Tây Nam khu công nghiệp đảm bảo bán kính phục vụ cho toàn khu công nghiệp (<5km).

- Mạng lưới đường ống được thiết kế theo kiểu mạng vòng kết hợp mạng hở.

- Mạng mạng cung cấp nước trực tiếp đến các đối tượng sử dụng nước, đường kính ống từ D110:-D630. Trên mạng dịch vụ này được quy hoạch thành mạng hở.

- Mạng ống cấp được khống chế bởi các tê, cắt, van khoá.

- Ống cấp nước dịch vụ đầu vào ống cấp nước chính phải có đai khởi thủy.

- Ống cấp nước sử dụng ống nhựa HDPE PE100, PN = 10 bar.

- Đường ống thiết kế đặt trên hè chôn sâu tối thiểu 0,5 m tính từ đỉnh ống.

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

ống tương ứng hai cấp tùy trường hợp thực tế.

- Dưới các phụ kiện van, tê, cút của tuyến ống chính cần đặt các gối đỡ bê tông.

- Các trụ cứu hỏa ngoài nhà chọn loại nổi D100, khoảng cách mỗi trụ cứu hỏa $100 \div 120\text{m}$ / trụ.

- Tưới cây rửa đường được lấy nước từ nguồn nước mặt, hoặc tận dụng nước thải sau khi được xử lý và dùng các xe téc đi tưới.

6. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng công cộng

6.1. Căn cứ quy hoạch.

- Luật Điện lực số: 28/2004/QH11 do Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 03/12/2004;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực số: 28/2004/QH11 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam ban hành theo số 23/2012/QH13 ngày 20/11/2012;

- Quyết định số 153/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Quyết định số 500/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số: 1945/QĐ-UBND ngày 08-6-2021. của Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Hà Long, huyện Hà Trung tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045;

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;

6.2. Tiêu chuẩn cấp điện và nhu cầu

Bảng tính toán nhu cầu sử dụng điện								
TT	PHỤ TẢI	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	HS CÔNG SUẤT	HS ĐỒNG THỜI	CS TÍNH TOÁN (KVA)
I. Khu công nghiệp								109.074,56
1	Đất điều hành, dịch vụ	148.850,0	m ² sân	30	W/m ² sân	0,9	0,8	3.969,33
2	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	379,54	ha	350	Kw/ha	0,9	0,7	103.319,22
3	Đất đầu mối HTKT	14,40	ha	120	Kw/ha	0,9	0,8	1.536,00
4	Chiếu sáng	1.500,0	Bộ đèn	150	w/Bộ đèn	0,9	1	250,00

- Tổng nhu cầu sử dụng điện của khu vực lập quy hoạch trong vòng một ngày đêm làm tròn: **109,07 MVA**.

a) Nguồn cấp điện

- Nguồn cấp điện cho khu công nghiệp từ đường dây 110KV đi qua khu vực lập quy hoạch được đấu nối từ trạm 220KV Bim Sơn, cấp điện cho TBA 110KV KCN Hà Long công suất (4x63)MVA, công suất trạm biến áp sẽ được xây dựng phù hợp với nhu cầu phát triển theo các giai đoạn của KCN Hà Long và khu vực lân cận (tuân thủ định hướng quy hoạch tỉnh Thanh Hóa, thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045).

- Nguồn điện cấp cho khu vực dân cư phía Đông Bắc KCN được sử dụng từ nguồn điện hiện trạng đang sử dụng.

b) Mạng lưới cấp điện

Mạng lưới cao thế:

+ Cải dịch tuyến điện 110KV cắt ngang khu đất lập quy hoạch, tuyến điện được cải dịch đi dọc theo dải cây xanh cách ly phía Tây Nam.

+ Mạng lưới cao thế là tuyến điện 110KV đấu nối từ đường dây 110KV được cải dịch cấp điện cho TBA 110KV KCN.

Mạng lưới trung thế:

+ Lưới điện trung thế phân phối điện cho các trạm biến áp khu vực là lưới điện có cấp điện áp tiêu chuẩn 35(22)kV, đầu tư xây dựng mạng cáp nổi có kết cấu theo dạng mạng phân nhánh kết hợp với mạng hình tia. Phương án vận hành cụ thể sẽ được chính xác hóa khi lập dự án chi tiết.

+ Từ cột điểm đầu trung thế sẽ xây dựng các lộ phân phối trung thế để cấp điện cho các trạm biến áp cho khu vực qui hoạch đi dọc theo các tuyến đường giao thông. Đối với khu vực nhà máy do không cần yêu cầu cao về mỹ quan nên lưới điện trung thế trong khu vực chủ yếu sử dụng hệ thống đường dây trên không.

+ Để tiết kiệm không gian thì hệ thống chiếu sáng đường khu công nghiệp sẽ đi chung với tuyến đường dây trung thế. Khoảng cách tối thiểu giữa cột đèn với chỗ vồng nhất của dây dẫn phải đảm bảo là 4m.

+ Tuyến đường dây trên không là hệ thống bao gồm dây dẫn (dây nhôm lõi thép ACSR tiết diện từ 35mm² đến 240mm²), cột bê tông ly tâm cao 20m, xà, sứ, móng bê tông. Tất cả chi tiết xà đều được mạ kẽm nhúng nóng và được tiếp địa tại từng vị trí cột. Tại các cột đỡ sử dụng sứ đứng ty mạ 35kV. Tại các cột néo sử dụng sứ bát 35kV (3 bát/chuỗi). Cột được trồng trên hè và đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng đến người đi bộ. Dọc tuyến đường dây trên không đi qua phải đảm bảo hành lang an toàn lưới điện trung thế.

Hệ thống trạm biến áp:

Xây dựng trạm 110KV có tổng công suất $S = ((4 \times 63) \text{MVA} - 110/35(22) \text{KV}$ cung cấp điện cho khu công nghiệp tuân thủ định hướng Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa, công suất trạm biến áp sẽ được xây dựng phù hợp với nhu cầu phát triển theo các giai đoạn của KCN Hà Long và khu vực lân cận.

Trạm biến áp phân phối bao gồm 2 loại:

- + Trạm biến áp 35(22)/0,4kV sử dụng cho các đối tượng tiêu thụ là các nhà máy, xí nghiệp sẽ do chủ đầu tư lắp đặt và đăng ký đấu nối, công suất các trạm này sẽ phụ thuộc vào phụ tải điện của từng nhà máy, xí nghiệp.

- + Đầu tư xây dựng 06 trạm biến áp sử dụng cho công trình hành chính, dịch vụ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và chiếu sáng. Vị trí, công suất trạm biến áp trong bản vẽ chỉ là định hướng, việc xác định cụ thể sẽ được thực hiện ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công.

- + Việc đảm bảo hệ số công suất trung bình của lưới điện trong khu vực phù hợp với yêu cầu của cơ quan quản lý hệ thống điện và việc cung cấp điện cho các yêu cầu đặc biệt sẽ được giải quyết tại từng trạm biến áp trong giai đoạn thiết kế sau.

Các trạm biến áp 35(22)/0,4KV có bán kính phục vụ không lớn hơn 500m.

Đối với các tuyến điện trung, hạ thế cấp điện cho khu vực dân cư hiện hữu sẽ được di dời, theo hướng tuyến đảm bảo duy trì cấp điện cho khu vực.

6.3. Định hướng quy hoạch chiếu sáng

Đối với KCN chiếu sáng bao gồm:

- + Chiếu sáng các công trình giao thông: Chiếu sáng đường giao thông, các bãi, biển báo, bãi xe....

- + Chiếu sáng các công trình và không gian công cộng.

- + Đèn đường được bố trí trên trục đường theo phương án chiếu sáng ở giữa giải phân cách đường hoặc bố trí một bên phụ thuộc vào độ chói yêu cầu và kết cấu mặt đường và mặt cắt ngang của đường. Cột chiếu sáng là cột thép, mạ kẽm nhúng nóng. Chiều cao cột 11m, 10m hoặc 8m tùy thuộc vị trí cột.

- + Ở những tuyến đường mà đã có tuyến đường dây điện trung thế có thể bố trí kết hợp cột điện với cột đèn chiếu sáng.

Nguồn điện ~380/220V cấp cho các tủ điện chiếu sáng sẽ lấy từ tủ phân phối điện hạ thế của các trạm biến áp.

7. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động.

7.1. Căn cứ thiết kế.

- Thông tư 14/2013/TT-BTTTT ngày 21/6/2013 của Bộ Thông tin truyền

thông về quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động;

- Thông tư số 20/2019/TT-BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông" (QCVN 33:2019/BTTTT);

- 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 (sau đây gọi tắt là Quyết định số 3705/QĐ-UBND).

- Quyết định số: 1945/QĐ-UBND ngày 08-6-2021. của Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Hà Long, huyện Hà Trung tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045;

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

7.2. Dự báo nhu cầu sử dụng dịch vụ viễn thông.

TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu		Nhu cầu
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	
I. Khu công nghiệp						7.230,0
1	Đất hành chính công cộng	148.850,0	m2 sàn	1,00	lines/500m2 sàn	300,0
2	Đất công nghiệp	6.831.720,0	m2 sàn	1,00	lines/1000m2 sàn	6.830,0
3	Đất đầu mối HTKT	100.800,0	m2 sàn	1,00	lines/1000m2 sàn	100,0

Nhu cầu dịch vụ viễn thông của khu vực lập quy hoạch (làm tròn): **7.230,0** đường dây thuê bao

7.3. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động

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

Tiếp tục duy trì nâng cấp khang trang các điểm BD-VH xã đáp ứng nhu cầu cung cấp các dịch vụ viễn thông công cộng trong phạm vi lập quy hoạch.

b) Hạ tầng viễn thông.

* 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 với môi trường, cột ăng ten tự đứng, cột ăng ten 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 băng thông rộng tốc độ cao, dự kiến trong khu vực nghiên cứu cần bố trí 10 vị trí để xây dựng cột ăng ten thân thiện với môi trường.

** Mạng cáp viễn thông.*

- 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.

- 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.

- Cáp trong mạng nội bộ của khu vực thiết kế chủ yếu sử dụng các loại cáp quang đi trong ống bể PVC (ngầm).

- 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.

8. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường

8.1. Căn cứ thiết kế

- Quyết định số: 1930/QĐ-TTg ngày 20/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt 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: 88/2007/NĐ-CP ngày 25/07/2007 của Chính phủ về thoát nước đô thị và Khu Công nghiệp;

- Quyết định số: 1945/QĐ-UBND ngày 08-6-2021. của Chủ tịch UBND

tỉnh phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Hà Long, huyện Hà Trung tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045;

- QCXDVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị .

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 24:2009/BTNMT: Quy chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp;

- TCXDVN 7957-2023: Thoát nước - mạng lưới bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế;

8.2. Tiêu chuẩn tính toán.

- Lưu lượng nước thải chỉ tính với lưu lượng nước thải công nghiệp, công trình điều hành dịch vụ, nước thải sinh hoạt của công nhân và khu vực dân cư phía Đông bắc KCN.

- Nước thải khu công nghiệp: lựa chọn $\geq 80\%$ tiêu chuẩn cấp nước.

8.3. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải

a. Tính toán lưu lượng nước thải.

Đối với khu vực xây dựng mới và sử dụng nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung tính khối lượng nước thải bằng 100% khối lượng nước sạch tiêu thụ do đặc thù khu công nghiệp tập trung đa ngành trong đó ưu tiên công nghiệp điện tử, tự động hóa, công nghiệp lắp ráp các thành phẩm cơ khí chính xác và siêu chính xác, sử dụng công nghệ cao, đồng thời tuân thủ theo quy định của nhà nước về thoát nước thải và xử lý nước thải.

Nhu cầu xử lý nước thải được tính bằng 100% lượng nước tiêu thụ của khu vực lập quy hoạch (không tính nước tưới cây, rửa đường).

Bảng tính toán lưu lượng nước thải							
TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu		Tỷ lệ xử lý	Lưu lượng (m3/ngđ)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị		
I. Khu công nghiệp							9.559,58
1	Đất hành chính công cộng	148.850,0	m2 sàn	2,00	l/m2.ngđ	100%	297,70
2	Đất công nghiệp	379,54	Ha	22,00	m3/ha	100%	8.349,88
3	Đất đầu mối HTKT	14,40	Ha	5,00	m3/ha	100%	72,00
4	Nước sinh hoạt công nhân	21.000,0	người	40,00	l/ng.ngđ	100%	840,00

(Hệ số Kngđ chọn 1,1 cho ngày dùng nước lớn nhất)

Tổng nhu cầu xử lý nước thải cho khu vực lập quy hoạch trong vòng một ngày đêm làm tròn: $Q = 9.600,0(m^3/ngđ)$

b. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải

- Xây dựng mới hệ thống thoát nước thải riêng biệt hoàn toàn để thu gom toàn bộ lưu lượng nước thải trong khu công nghiệp. Nước thải được xử lý triệt để đảm bảo đạt chất lượng đầu ra theo các tiêu chuẩn hiện (QCVN 40:2011/BTNMT; QCVN 14:2008/BTNMT) hành trước khi thải ra môi trường.

- Khuyến khích nhà đầu tư sử dụng công nghệ mới nhất bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học được xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom và xử lý mùi, đảm bảo khoảng cách ly tối thiểu 15m (theo bảng 2.22 QCVN 01:2021/BXD).

- Đề xuất thiết kế 01 trạm xử lý nước thải cho khu vực tại vị trí phía Tây Nam với công suất đảm bảo xử lý: $9.600,0m^3/ngđ$.

- Mạng lưới đường ống: Mạng lưới đường ống được quy hoạch phủ khắp với mục đích thu gom toàn bộ nước thải khu công nghiệp về các trạm xử lý. Mạng lưới đường ống quy hoạch tuân thủ các quy định, quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành cũng như các yêu cầu và nguyên tắc vạch tuyến mạng lưới.

- Nước thải sau khi được xử lý sẽ được thoát vào hồ quan trắc, tại đây nước thải đã được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn và được bơm về hồ chứa nước thô để tận dụng trong việc sản xuất và tưới cây, rửa đường hoặc sẽ được thoát tràn về hạ lưu hồ Bến Quân.

Yêu cầu kỹ thuật:

- Sử dụng cống bê tông cốt thép, đường kính D300 – D400 (mm).
- Chiều sâu chôn cống ban đầu là 0,7m. Chiều sâu chôn cống lớn nhất lấy 4m. Tại những vị trí độ sâu chôn cống quá lớn, sử dụng bơm nâng bậc.
- Độ dốc tối thiểu $i_{min} = 1/D$. Độ dốc cống lấy theo độ dốc tối thiểu hoặc độ dốc địa hình.
- Vận tốc nước chảy lớn nhất là $v_{max} = 3(m/s)$ để đảm bảo không phá hủy cống và các mối nối. Vận tốc tối thiểu V_{min} tuân theo TCXDVN 7957:2023.

c. Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước thải.

Giả thiết nước thải của khu công nghiệp tỉ lệ với diện tích dòng chảy. Toàn bộ lượng nước từ diện tích mà đoạn cống phục vụ đều đổ vào điểm đầu, khi đó lưu lượng nước ở trên đoạn cống là không đổi.

- Xác định môđun lưu lượng: môđun lưu lượng nước thải được xác định theo công thức sau:

$$q_o = \frac{Q}{84000.F} (l/s.ha)$$

Trong đó:

q_o : Mô đun lưu lượng của từng loại đối tượng thải nước (l/s.ha)

Q : Lưu lượng nước thải của từng loại đối tượng tính toán (sinh hoạt, công cộng, công nghiệp) (m³/ngđ)

F : Diện tích tương ứng của các loại đối tượng thải nước.

- Lưu lượng tính toán của một đoạn cống được xác định như sau:

$$Q_{tt}^{i-j} = (q_{dd} + q_{cs} + q_{cq}).K_o + \Sigma Q_{t.tr} (l/s)$$

Trong đó:

Q_{tt}^{i-j} : Lưu lượng tính toán của đoạn cống i-j (l/s)

q_{dd} : Lưu lượng dọc đường của đoạn cống (l/s)

$$q_{dd} = \Sigma F_{dd}.q_o (l/s)$$

ΣF_{dd} : Tổng diện tích các lưu vực đổ nước dọc theo chiều dài đoạn cống (ha).

q_{cs} : Lưu lượng cạnh sườn của đoạn cống hay lưu lượng của các nhánh bên đổ vào đầu đoạn cống (l/s)

$$q_{cs} = \Sigma F_{cs}.q_o (l/s)$$

ΣF_{cs} : Tổng diện tích các lưu vực đổ nước vào đầu đoạn cống đoạn cống (ha).

q_{cq} : Lưu lượng chuyển qua từ đoạn cống phía trước (l/s).

K_o : Hệ số nước thải không điều hòa chung lấy theo *bảng 2 TCVN 7957:2023*.

q_o : Mô đun lưu lượng (l/s.ha)

$\Sigma Q_{t.tr}$: Tổng lưu lượng nước thải tập trung của các công trình công cộng, nhà máy xí nghiệp công nghiệp đổ vào đầu đoạn cống tính toán.

8.4. Quy hoạch chất thải rắn và vệ sinh môi trường

a. Tiêu chuẩn thu gom chất thải rắn.

Chất thải rắn khu vực lập quy hoạch gồm 2 loại:

+ Chất thải rắn sinh hoạt do công nhân và nhân viên văn phòng của KCN thải loại và chất thải rắn của khu vực dân cư phía Đông bắc KCN.

+ Chất thải rắn công nghiệp từ các xưởng, nhà máy.

Vì vậy yêu cầu đặt ra là phải thu gom các loại chất thải này và xử lý trước khi thải ra môi trường.

Đối với khu công nghiệp, theo QCVN 01:2021/BXD, tiêu chuẩn rác thải như sau:

+ Chất thải rắn sinh hoạt tính bằng 50% chỉ tiêu CTR đô thị loại V: 0,4kg/công nhân.ngày đêm

+ Chất thải rắn công nghiệp: 0,3kg/ha/ngày đêm

Tỉ lệ thu gom: Chọn 100% lượng chất thải rắn phát sinh.

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	
I. Khu công nghiệp						119,11
1	Chất thải rắn sinh hoạt công nhân	21.000,0	người	0,50	kg/ng.ngđ	5,25
2	Chất thải rắn công nghiệp	379,54	Ha	0,30	Tấn/ha.ngđ	113,86

Tổng lượng chất thải rắn khu vực lập quy hoạch phát sinh trong một ngày làm tròn: **120 (T/ng.đ)**

b. Quy hoạch thu gom chất thải rắn.

Chất thải rắn sinh hoạt khu công nghiệp được thu gom với quy trình như sau:

+ Chất thải rắn sinh hoạt từ khối văn phòng và các khu vực sinh hoạt được thu gom về các khu vực tập kết, các xe chuyên dụng thu gom chất thải rắn sẽ đến các khu vực tập kết và vận chuyển lượng chất thải rắn này đến các bãi thu gom ngoài khu công nghiệp để xử lý.

+ Đối với chất thải rắn công nghiệp: Các chủ nhà máy và xí nghiệp phải đăng ký chủ nguồn thải theo quy định và thực hiện việc thu gom vận chuyển hoặc ký hợp đồng với các đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển. Chất thải rắn được thu gom bằng các xe chuyên dụng.

Chất thải rắn trong khu công nghiệp sẽ được tập kết về trạm trung chuyển được bố trí ở phía Tây Nam khu vực lập quy hoạch với diện tích 0,5ha, tại đây chất thải rắn được phân loại và trở được đưa đến khu xử lý CTR tại phường Đông Sơn, thị xã Bỉm Sơn.

9. Định hướng tổng hợp đường dây đường ống

9.1. Yêu cầu quy hoạch không gian ngầm

Phải đảm bảo sử dụng đất hợp lý tiết kiệm và hiệu quả, đảm bảo kết nối tương thích và đồng bộ, an toàn các công trình ngầm và giữa công trình ngầm với các công trình trên mặt đất, đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường và nguồn nước ngầm, kết hợp chặt chẽ với các yêu cầu về an ninh và quốc phòng.

- Lựa chọn hình thức bố trí phù hợp với từng loại đô thị và xu hướng phát triển lâu dài.

- Có chiều sâu và khoảng cách chiều ngang không ảnh hưởng lẫn nhau.

- Việc đấu nối phải đảm bảo thuận tiện, an toàn và đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

.2. Nguyên tắc bố trí các hạng mục hạ tầng kỹ thuật ngầm

- Ưu tiên bố trí ở vỉa hè để thi công thuận tiện, quản lý dễ dàng.
- Các công trình ngầm nên bố trí song song với tim đường và CGXD.
 - Nên bố trí công trình ngầm bên phía vỉa hè có nhiều nhánh rẽ vào các công trình xây dựng.
 - Trong phạm vi sau đây không nên bố trí các công trình ngầm:
 - + Dây mép ngoài bó vỉa 1,0m (trên phần xe chạy) và trong bó vỉa 0,4m;
 - + Trong phạm vi cách cây thân gỗ 1,0m.
 - + Dây mép công trình xây dựng 0,5 - 1,0m.
 - + Dưới móng các cột điện.
 - Trình tự bố trí dùng từ trong ra ngoài nên tổ chức như sau:
 - + Tuy-nen kỹ thuật loại nhỏ bố trí các đường ống cấp nước, cấp điện và cáp thông tin liên lạc
 - + Cống thoát nước bản;
 - + Cống thoát nước mưa;
 - Mỗi loại công trình ngầm được bố trí ở vị trí có chiều sâu nhất định để giải quyết thỏa đáng chỗ giao nhau giữa chúng:
 - Tận dụng không gian dưới đất, cần bố trí gọn, chặt. Đảm bảo dễ dàng thi công, sửa chữa.
 - Chiều sâu chôn cống đảm bảo không bị phá hoại bởi tải trọng và các tác động bên trên.
 - Khi có xung đột trong bố trí, cần căn cứ vào tình hình cụ thể mà giải quyết theo một số nguyên tắc sau:
 - + Công trình mới phải ưu tiên cho công trình có sẵn.
 - + Công trình tạm phải ưu tiên cho công trình vĩnh cửu.
 - + Đường ống đường kính nhỏ phải ưu tiên cho đường ống đường kính lớn hơn.
 - + Công trình dễ thi công phải ưu tiên cho công trình khó thi công.
 - Dùng hai đường ống bằng gang hay ống bê tông cốt thép có kích thước nhỏ hơn thay thế đường ống đường kính lớn để giảm chiều cao đặt ống.
 - Dùng đường ống bầu dục thay thế đường ống tròn.
 - Cho đường ống đi qua giếng kiểm tra của ống tự chảy.
 - Bố trí đường dây đường ống phải tuân theo khoảng cách tối thiểu về chiều ngang và chiều đứng giữa các hạng mục dựa trên *Bảng 2.31: QCXĐVN 01:2021* (đối với đường ống không đặt trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật).

Chương VI: Đề xuất giải pháp bảo vệ môi trường

I. Các vấn đề môi trường chính

1. Các vấn đề môi trường chính:

- Chất lượng không khí, tiếng ồn, đất, nước mặt, nước ngầm;
- Kinh tế, văn hóa, xã hội, cộng đồng;
- Vệ sinh môi trường;
- Tai biến môi trường.

2. Các tiêu chí môi trường:

Để xác định các tiêu chí đánh giá môi trường cần căn cứ vào các chỉ số môi trường, đây là yếu tố quan trọng xem xét các nguy cơ, đánh giá rủi ro đối với từng dự án thành phần trong giai đoạn xây dựng và vận hành.

Các tiêu chí đánh giá môi trường trong quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa sẽ đưa ra các thông tin về:

Xác định đúng các tiêu chí đánh giá tác động môi trường sẽ giúp thực hiện thành công ĐMC và giúp đề xuất được những khuyến nghị có ích cho việc ra quyết định.

Những thay đổi môi trường và các yếu tố chịu tác động khi thực hiện QH

Các tiêu chí này sẽ được sử dụng trong chương trình quan trắc và giám sát môi trường khi thực hiện quy hoạch.

Bảng các tiêu chí đánh giá tác động môi trường QH 1/2000 KCN

Tiêu chí	Vấn đề cần xem xét
Ô nhiễm đất	- Nhiễm dầu mỡ; tích lũy kim loại nặng và các chất hữu cơ khó phân hủy - Sự thay đổi cấu trúc mặt phủ.
Chất lượng nước mặt và chế độ thủy văn	- pH, COD, BOD, SS Nhiễm dầu mỡ; tích lũy kim loại nặng và các chất hữu cơ khó phân hủy - Phì dưỡng
Chất lượng nước ngầm	- Nitrate, các chất hữu cơ khó phân hủy, coliform - Sụt giảm trữ lượng.
Chất lượng không khí	- Bụi, mùi, PM10, SO ₂ , NO _x , CO - Độ ồn, rung - Bức xạ nhiệt
Biến đổi khí hậu	- Tích lũy khí thải nhà kính - Tần suất tai biến thiên nhiên

Tiêu chí	Vấn đề cần xem xét
Môi trường xã hội, cộng đồng	- Giải tỏa, giải phóng mặt bằng - Tập trung công nhân - Ảnh hưởng đến sức khỏe

II. Dự báo diễn biến môi trường

1. Xu hướng diễn biến môi trường khi không thực hiện quy hoạch

Như phần hiện trạng môi trường đã trình bày, chất lượng môi trường trong khu vực nghiên cứu vẫn tương đối tốt, một số vấn đề tiềm ẩn nguy cơ có thể tiếp tục diễn biến theo tình trạng xấu đi, cụ thể như sau:

- Ô nhiễm nước mặt có xu hướng gia tăng do các hoạt động nông nghiệp như chăn thả gia súc và sử dụng thuốc cho trồng trọt thiếu kiểm soát. Sự ô nhiễm này có nguy cơ diễn ra theo chuỗi và dây chuyền nếu xảy ra dịch bệnh.

- Ảnh hưởng ngày càng nặng nề của biến đổi khí hậu, các tai biến môi trường (bão, lụt), ảnh hưởng của phát triển đô thị, các KCN lân cận là xu thế không thể đảo ngược nếu không có các biện pháp quy hoạch giảm thiểu, phòng tránh.

2. Đánh giá sự thống nhất giữa mục tiêu Quy hoạch và mục tiêu môi trường

Các mục tiêu quy hoạch đã được xây dựng, đánh giá và sửa đổi để phù hợp với các vấn đề và mục tiêu môi trường đề án đề ra để tạo dựng một khu công nghiệp phát triển bền vững về môi trường, các mục tiêu cụ thể như.

Xác định phương hướng nhiệm vụ cải tạo và xây dựng về phát triển không gian, cơ sở hạ tầng và tạo lập môi trường sống thích hợp.

Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng hiện hành, khớp nối đồng bộ giữa quy hoạch chi tiết và các quy hoạch cấp trên đã thông qua.

Đề xuất vị trí, giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan mang tính đặc thù cho các khu chức năng như khu cảng, kho bãi, khu công nghiệp nặng ô nhiễm, khu công nghiệp nhẹ.

Bố trí hợp lý vị trí các công trình mang tính nhạy cảm như khu xử lý nước thải, trung chuyển chất thải rắn, bãi xe....

Giảm thiểu ảnh hưởng đến hệ sinh thái bản địa ở xung quanh đặc biệt là rừng ngập mặn đặc trưng.

3. Diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch

a. Đánh giá chung

Phần này xem xét, đánh giá các tác động đến môi trường khi thực hiện quy hoạch. Xét về thời điểm phát sinh tác động, chia các tác động làm 2 loại: xảy ra khi thi công dự án và xảy ra khi dự án đi vào hoạt động.

Các tác động xảy ra trong quá trình thi công phần lớn là các tác động ngắn hạn, tác động có thể mạnh nhưng bị giới hạn về không gian và thời gian. Các tác động này được xem xét nhưng sẽ được đánh giá cụ thể hơn trong giai đoạn lập dự án, thiết kế thi công khi các phương án về thiết kế kỹ thuật, tổ chức thi công, giải pháp thi công được cụ thể và làm rõ.

Các tác động xảy ra khi dự án đi vào hoạt động: là các tác động lâu dài tồn tại cùng vòng đời của dự án. Các tác động này bao gồm tác động trực tiếp, tác động gián tiếp (các tác động gián tiếp của các hoạt động liên quan tới môi trường sau một quá trình phức hợp), tác động tích lũy (tác động từ các tác động tổng hợp theo thời gian diễn ra của hoạt động phát triển). Đây là đối tượng nghiên cứu chính của báo cáo đánh giá môi trường chiến lược.

Bảng tổng hợp xu thế biến đổi các điều kiện môi trường

Thành phần môi trường	Xu hướng biến đổi
Xu hướng biến đổi điều kiện khí hậu.	- Khu vực nghiên cứu quy hoạch KCN ít nhiều cũng sẽ chịu tác động theo kịch bản biến đổi khí hậu Việt Nam. - Diện tích hệ thực vật trong khu vực giảm sẽ làm giảm khả năng tích lũy CO₂.
Xu hướng biến đổi chế độ thủy văn.	- Thay đổi mặt phủ sẽ thay đổi chế độ tập trung nước. - Chế độ thủy văn sẽ thay đổi cùng các yếu tố biến đổi khí hậu đã nhắc tới ở trên. - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi môi trường không khí, tiếng ồn	- Nền môi trường không khí, tiếng ồn sẽ diễn biến theo xu hướng xấu đi so với hiện nay do sự xuất hiện của các hoạt động công nghiệp và sinh hoạt, diện tích hệ thực vật bị thu hẹp. - Xuất hiện khả năng ô nhiễm cục bộ nặng hơn so với nền chung tại các khu vực nhạy cảm như khu sản xuất, bãi xe, trung chuyển CTR, xử lý nước thải... - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi môi trường nước.	- Xu hướng biến đổi môi trường nước sẽ theo chiều hướng tốt lên nếu kiểm soát và xử lý tốt nước thải, CTR phát sinh. - Các tai biến môi trường như lũ lụt sẽ làm xấu đi tình trạng môi trường nước trong thời gian sự cố xảy ra. - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi môi trường đất.	- Thay đổi toàn bộ hệ sinh thái đất hiện trạng tại những khu vực xây dựng do địa chất hiện nay không phù hợp cho xây dựng công trình, khối lượng nạo vét và đào đắp sẽ rất lớn. - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.

Xu hướng biến đổi KT-XH	- Quy hoạch hi vọng mang lại xu hướng phát triển tốt hơn xét theo khía cạnh kinh tế xã hội khi giá trị sử dụng đất được nâng cao, người dân được chuyển đổi nghề nghiệp và đào tạo để có công việc ổn định, lâu dài, không bấp bênh như nuôi trồng thủy sản hiện nay. - Tác động trực tiếp đến một số nhỏ hộ dân đang sinh sống ngành nông lâm nghiệp trong khu vực. Tuy nhiên, sự thay đổi dự báo là tích cực khi người dân chuyển đổi ngành nghề theo hướng công nghiệp, dịch vụ.
-------------------------	--

b. Tác động đến môi trường đất

Tác động lớn nhất đến môi trường đất theo phương án quy hoạch sẽ là hoạt động đào đắp san nền. Một số khu vực có nguy cơ ngập lụt cục bộ, chịu tác động mạnh của biến đổi khí hậu, phải tính toán tốt việc thoát nước trong quá trình QH và thiết kế.

Hoạt động công nghiệp sẽ phát sinh chất thải, nước thải ra môi trường nước, đất, không khí. Tất cả các chất ô nhiễm này đều có liên quan đến môi trường đất (các chất phát tán trong không khí sẽ theo mưa ảnh hưởng gián tiếp đến nước và đất. Các tác động này có tuy không thể đảo ngược nhưng có thể giảm thiểu, hạn chế. Nếu không kiểm soát sẽ có tác động tích lũy, tăng dần theo thời gian.

c. Tác động đến môi trường nước

Tác động trực tiếp đến môi trường nước là nước thải do quá trình sản xuất và sinh hoạt của công nhân. Đặc biệt, nước thải công nghiệp có thành phần phức tạp, chứa chất thải nguy hại đến môi trường. Ước tính một số thành phần cơ bản trong nước thải KCN như sau:

Bảng ước tính một số thành phần trong nước thải KCN

Thông số	TSS	BOD	COD	Tổng N	Tổng P
Tải lượng (kg/ngđ)	2.300	1.950	4.050	750	105

Các tác động đến môi trường nước do hoạt động sản xuất và sinh hoạt là có thể dự báo, kiểm soát và xử lý. Nếu xử lý tốt và kiểm soát các sự cố, tác động này chỉ tồn tại dưới dạng tích lũy do các thành phần sau xử lý tồn tại.

Tác động gián tiếp đến môi trường nước là các hoạt động san nền làm thay đổi cấu trúc mặt phủ, thay đổi chế độ thủy văn (khả năng giữ nước, thời gian tập trung nước về cuối nguồn), CTR không thu gom triệt để, môi trường không khí ô nhiễm cũng có thể gây tác động gián tiếp đến môi trường nước. Các tác động này không lớn nhưng có khả năng tích lũy, tăng dần theo thời gian.

d. Tác động đến môi trường không khí, tiếng ồn

Sự hoạt động đến KCN sẽ tác động rất mạnh đến môi trường không khí, tiếng ồn khu vực thiết kế. Đây cũng là thành phần môi trường có hiện trạng

được đánh giá là tốt nhất trong khu vực nghiên cứu khi tác động gây ồn của con người thấp.

Khí thải do các hoạt động sản xuất: Khí thải từ các nguồn đốt nhiên liệu như nồi hơi lò đốt, máy phát điện... có sử dụng các loại nhiên liệu đốt xăng, dầu DO, dầu FO... sinh ra khí thải với các thành phần chủ yếu là bụi, SO_x, NO_x, CO, CO₂, THC...

Các loại khí thải từ dây chuyền công nghệ sản xuất: thành phần khí thải dạng này rất khác nhau, phụ thuộc vào từng loại công nghệ sản xuất như khí thải có chứa SO₂, SO₃, H₂S (sản xuất giấy cao su...), NH₃, Cl₂ (chế biến thực phẩm) HCl (gia công kim loại, điện tử), HF (sản xuất vật liệu xây dựng), các chất hữu cơ bay hơi (gia công đồ gia dụng, mỹ nghệ), CO, CO₂ (chế biến)

Khí thải từ các hoạt động giao thông vận tải: Lưu lượng xe cao trong giai đoạn hoạt động của KCN sinh ra lượng khí thải đáng kể. Thành phần khí thải của các phương tiện giao thông vận tải bao gồm bụi, SO_x, Nox, Pb, THC.

Tuy nhiên, do đây là Khu Công nghiệp định hướng sử dụng công nghệ cao nên các ảnh hưởng khí thải nêu trên ít đáng lo ngại hơn so với các KCN khác.

Khí thải từ các hoạt động khác: Các hoạt động khác như xử lý nước thải (bể aeroten, hồ điều hoà), khu vực tồn trữ, đốt rác... cũng như sinh ra các chất ô nhiễm như NH₃, H₂S, CH₄, Mercaptan...

Ước tính một số thành phần ô nhiễm chính trong không khí tại KCN

Thông số	Bụi	SO ₂	SO ₃	Nox	CO
Tải lượng (kg/ngđ)	2.650	13.750	80	5.650	1.000

Sự vận hành của nhà máy còn gây ra tiếng ồn, ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và dân cư xung quanh. Cùng với không khí, tiếng ồn là loại ô nhiễm dễ phát tán và lan rộng, ảnh hưởng nhiều hệ sinh thái đặc biệt là các loại chim.

e. Tác động đến môi trường CTR

CTR hầu như chưa có nhiều tại khu vực nghiên cứu. Khi dự án đi vào hoạt động lượng CTR sẽ phát sinh đột biến. Thành phần CTR đa dạng trong đó có chứa chất độc hại. CTR bên cạnh tác động trực tiếp đến khu vực tập kết trong quá trình phân hủy còn có khả năng phát tán theo nước và không khí ảnh hưởng đến các thành phần môi trường khác.

Theo ước tính sẽ có khoảng hơn 19,9 tấn CTR phát sinh hàng ngày chỉ riêng trong khu công nghiệp. Lượng CTR lớn sẽ gây áp lực cho hệ thống vận chuyển, phát sinh nguy cơ ô nhiễm dọc tuyến đường ra khu xử lý tập trung.

f. Tác động đến hệ sinh thái

Hệ sinh thái là đối tượng sẽ bị tác động nhiều khi xây dựng KCN. Hoạt

động nạo vét san nền làm thay đổi hệ sinh thái đất, hệ sinh thái rừng. Tiếng ồn của KCN cả giai đoạn thi công và vận hành sẽ ảnh hưởng đến tập tính sinh hoạt của các loài động vật, nhiều khả năng sẽ dẫn đến sự di cư. Không còn hoạt động nuôi tôm quảng thể các loài chim sẽ mất đi nguồn hỗ trợ về thức ăn. Nhìn chung hệ sinh thái sẽ bị xâm hại và giảm đáng kể cả về chất lượng và số lượng.

g. Tác động đến Kinh tế - Xã hội.

Việc xây dựng dự án sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, môi trường nước cho khu vực và một số vùng lân cận. Nhưng chính sự phát triển của dự án sẽ cải thiện hệ thống hạ tầng và quá trình đô thị hoá cho khu vực.

Việc hình thành dự án sẽ góp phần tạo công ăn việc làm cho hàng ngàn lao động trong tỉnh và lân cận. Thúc đẩy nhanh quá trình công nghiệp hoá, tạo dựng cảnh quan mới cho khu vực, cải thiện điều kiện văn hoá xã hội văn minh cho khu vực, đóng góp một phần đáng kể cho ngân sách địa phương. Tuy nhiên, dự án hình thành sẽ ảnh hưởng đến các hộ gia đình, các hợp tác xã đang làm lâm nghiệp. Vấn đề tập trung một lượng lớn lao động cũng đặt ra các vấn đề về kiểm soát an ninh trật tự, an toàn lao động, dịch bệnh....

h. Tổng hợp ma trận đánh giá

Bảng ma trận xác định các tác động của hoạt động xây dựng, phát triển trong quy hoạch

Danh mục	Nước mặt	Nước ngầm	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	HST trên cạn	HST nước ngọt	Chất lượng cuộc sống
Đất công nghiệp nặng	-	-	-	-	-	-	-	+
Đất CN trung bình	-	-	-	-	-	-	-	+
Đất công nghiệp nhẹ	-	0	0	0	-	0	0	+
Đất cảng	-	0	-	0	-	0	-	+
Đất cây xanh, mặt nước	+	+	+	+	+	+	+	+
Đầu mối hạ tầng kỹ thuật	-	0	0	-	+	0	0	+
Giao thông	-	0	-	0	0	0	0	+

Chú thích: (+): Tác động tích cực; (o): Không rõ ràng; (-): Tác động tiêu cực

Bảng ma trận tương tác giữa các thành phần môi trường trong quy hoạch

Thành phần môi trường	Nước mặt	Nước ngầm	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	HST trên cạn	HST nước ngọt	Chất lượng cuộc sống
Nước mặt	0	*	0	0	0	0	*	*
Nước ngầm	*	0	0	*	*	0	0	*
Không khí, tiếng ồn	0	0	0	0	0	*	0	*
Môi trường đất	0	*	0	0	*	*	0	*
Chất thải rắn	*	*	*	*	0	0	0	*

Thành phần môi trường	Nước mặt	Nước ngầm	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	HST trên cạn	HST nước ngọt	Chất lượng cuộc sống
Hệ sinh thái trên cạn	0	0	*	*	0	0	0	*
Hệ sinh thái nước ngọt	*	0	0	0	0	0	0	*
Chất lượng cuộc sống	*	*	*	*	*	*	*	*
Trọng số	3	3	2	2	2	2	1	4

Bảng ma trận xác định các tác động của hoạt động xây dựng, phát triển trong quy hoạch

Danh mục	Nước mặt	Nước ngầm	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	HST trên cạn	HST nước	Chất lượng cuộc sống
Trọng số	3	2	1	1	2	1	1	3
Đất công nghiệp nặng	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1
Đất công nghiệp trung bình	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1
Đất công nghiệp nhẹ	-1	0	0	0	-1	0	0	1
Đất cảng	-1	0	-1	0	-1	0	-1	1
Đất cây xanh, mặt nước	1	1	1	1	1	1	1	1
Đầu mối hạ tầng kỹ thuật	-1	0	0	-1	1	0	0	1
Giao thông	-1	0	-1	0	0	0	0	1
Tổng	-15	-2	-3	-2	-4	-1	-2	10

Chú thích: (+): Tác động tích cực; (o): Không rõ ràng; (-): Tác động tiêu cực

Tổng điểm phương án -19 điểm. Nhìn chung chất lượng môi trường sẽ bị ảnh hưởng theo chiều hướng xấu đi khi thực hiện quy hoạch. Mức độ ảnh hưởng không quá lớn, có thể kiểm soát bằng các biện pháp tổ chức quy hoạch, sản xuất, kỹ thuật (làm rõ trong phần sau).

III. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, khắc phục

1. Lồng ghép mục tiêu bảo vệ môi trường trong các định hướng QH

Quá trình thực hiện quy hoạch đã xem xét nhiều phương án khác nhau, trong đó các định hướng quy hoạch đều được lồng ghép các mục tiêu bảo vệ môi trường, cụ thể như:

- Đảm bảo tỷ lệ cây xanh, mặt nước trong KCN cũng như từng nhà máy. Cây xanh, mặt nước có tác dụng cải thiện điều kiện vi khí hậu. Dự án với quy mô xây dựng khu công nghiệp 547,24ha, trong đó diện tích cây xanh 76,51ha chiếm khoảng 13,98% diện tích đất xây dựng khu công nghiệp. Hệ thống cây xanh được tổ chức theo nhiều chức năng đảm bảo môi trường sản xuất KCN, cải thiện điều kiện vi khí hậu: cây xanh bóng mát trực đường, vườn hoa, công viên, cây xanh phòng hộ, cây xanh cách ly. Hệ thống cây xanh cách ly được trồng

thành thảm cây xanh nằm giữa dự án và khu vực xung quanh có tác dụng quan trọng trong quá trình xử lý hạn chế khí thải và tiếng ồn của các nhà máy dự án với các khu lân cận

- Phân nhóm theo mức độ ô nhiễm các xí nghiệp sản xuất để bố trí các cụm nhà máy gần nhau, có giải pháp thích hợp cho từng cụm: Dự án có tính chất đa ngành, để không chế và quản lý tốt việc phân chia thành phần các nhóm ngành có mức nguy cơ ô nhiễm nặng, trung bình, nhẹ hoặc ít gây ô nhiễm để bố trí thành các cụm nhà máy gần nhau là cần thiết. Tận dụng hướng gió bố trí các công nghiệp có nguy cơ ô nhiễm về cuối hướng gió, nơi thông thoáng, hạn chế ảnh hưởng.

- Khoảng cách, bố trí, hệ số sử dụng đất, chiều cao công trình cần phù hợp đảm bảo khoảng cách ly, xem xét hướng nắng, hướng gió, khả năng phản ứng khi xảy ra sự cố: Khoảng cách bố trí các khu nhà máy hoặc giữa các nhà máy với nhau là một yếu tố rất quan trọng vì nó đảm bảo cho sự thông thoáng giữa các công trình. Mặt khác khoảng cách cách ly vệ sinh công nghiệp này sẽ hạn chế được sự lan truyền và cộng hưởng của nồng độ các chất ô nhiễm tại các nhà máy trong khu công nghiệp ở cuối hướng gió, không tạo nên vùng gió cuốn các chất ô nhiễm, chống lây lan hoả hoạn và dễ ứng cứu khi có sự cố khẩn cấp

- Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành có xem xét đến yếu tố biến đổi khí hậu.

2. Bảo vệ môi trường đất

- Quá trình nạo vét san nền phải được tiến hành đồng bộ, đúng kỹ thuật. Tránh sụt lún khi xây dựng công trình với điều kiện nền chủ yếu là đất mượn.

- Sau khi quá trình san nền hoàn thành phải trồng cây, phủ mặt những vị trí dự định bố trí cây xanh, khu đất chưa sử dụng.

- Xử lý triệt để nước thải, CTR tránh gây ô nhiễm thứ cấp.

3. Bảo vệ môi trường nước

- Thu gom và xử lý triệt để nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt của công nhân, xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường (giải pháp thu gom và xử lý nước thải xem phần quy hoạch). Nghiêm cấm xả nước thải chưa xử lý, nước thải xử lý chưa đạt tiêu chuẩn ra nguồn.

- Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường chi tiết với từng nhà máy, tính toán đủ lượng nước cấp, nước thải, nước tái sử dụng và phương án xử lý.

- Định hướng xử lý nước thải sơ bộ tại nguồn (tại các nhà máy, phân xưởng sản xuất có phát sinh nước thải) sẽ giúp cân bằng thành phần nước thải, loại bỏ các tạp chất ngay tại nguồn, tạo điều kiện thuận lợi cho trạm XLNT chung của toàn khu hoạt động ổn định.

- Khuyến khích các cơ sở sản xuất thực hiện mô hình sản xuất sạch hơn, tái

sử dụng tối đa nước thải, hạn chế lượng thải đưa về trạm xử lý. Tăng cường xử lý tại chỗ để thu hồi các vật chất có ích, giảm giá thành sản xuất.

- Khuyến khích các cơ sở sản xuất có thành phần nước thải tương đồng, hoặc trung hòa lẫn nhau kết hợp xử lý để tăng hiệu quả kinh tế.

- Nước sạch được cung cấp đầy đủ sẽ hạn chế việc khai thác nước ngầm, làm chậm quá trình xâm mặn, tránh sụt lún.

- Cấm mọi hoạt động xả thải dưới mọi hình thức từ các hoạt động giao thông vận tải hàng hóa trong khu vực.

4. Bảo vệ môi trường không khí

Dự án đi vào hoạt động, biện pháp phù hợp nhất để không chế ô nhiễm do khí thải công nghiệp là khống chế ô nhiễm ngay tại nguồn phát sinh ra chất thải. Nội dung tổng quát là coi vận hành và quản lý các thiết bị, máy móc cũng như quá trình công nghệ sản xuất là một biện pháp để khống chế ô nhiễm môi trường không khí.

Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường chi tiết với từng nhà máy trong khu, đảm bảo khoảng cách ly và vành đai cây xanh theo quy chuẩn xây dựng

Thực hiện các giải pháp kỹ thuật nhằm hạn chế ô nhiễm tại các nhà máy sản xuất. Thực hiện các quy trình công nghệ sản xuất sạch hơn cũng như quy trình xử lý khí thải trước khi thoát ra không khí.

Áp dụng chặt chẽ biện pháp an toàn phòng chống sự cố (cháy, nổ...) tại các khu vực sản xuất.

Xây dựng hệ thống cây xanh và đường giao thông trong khuôn viên nhà máy và khu công nghiệp, đảm bảo tỷ lệ cây xanh, vận hành giao thông thuận lợi trong nội bộ KCN. Xây dựng các phương án phân luồng, điều tiết giao thông hợp lý để giảm thiểu khả năng ùn tắc, đảm bảo vận tốc tối ưu khi lưu thông.

Xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế hoặc đổi mới các máy móc thiết bị sản xuất kịp thời nhằm tránh gây rò rỉ các chất ô nhiễm, các chất độc hại ra môi trường, hạn chế các nguy cơ gây cháy nổ.

5. Giảm thiểu CTR

Khi dự án đi vào hoạt động, phải làm rõ thành phần CTR đặc biệt là CTR nguy hại bao gồm thành phần, tỷ lệ.

Thực hiện phân loại CTR tại nguồn. Việc phân khối các cơ sở sản xuất theo từng loại hình CN nặng, trung bình, nhẹ sẽ thuận lợi cho các nhà máy trao đổi lượng CTR phát sinh, giảm thiểu lượng CTR phải đưa đi xử lý tập trung.

Thực hiện mô hình sản xuất sạch hơn với từng nhà máy, từng cụm nhà máy, giảm thiểu lượng CTR phát sinh.

Điểm tập trung CTR phải được kiểm soát về môi trường chặt chẽ, đảm bảo không bị ảnh hưởng bởi các nguy cơ ngập úng, có mái che, tường bao, nền được

chống thấm để tránh ảnh hưởng về cảnh quan và môi trường không khí. Tùy theo loại CTR phải định kỳ chuyển đi, thời gian lưu giữ ko quá 24 giờ, trong điều kiện đặc biệt không quá 48 giờ. Sau khi CTR chuyển đi, phải thực hiện các biện pháp vệ sinh, sử dụng thiết bị làm sạch chuyên dụng do công nhân được đào tạo vận hành, không để ô nhiễm tích lũy.

Tổ chức các tổ đội vệ sinh thường xuyên thu dọn chất thải rắn vương vãi trong khuôn viên Khu công nghiệp.

6. Bảo vệ hệ sinh thái

Có kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế tối đa tiếng ồn, rung chấn ảnh hưởng đến hệ sinh vật tồn tại trong khu vực.

Phục hồi hệ rừng, thực vật tại những vị trí không cần sử dụng, thuận lợi đóng vai trò rất quan trọng trong đảm bảo đa dạng sinh thái chung cho toàn khu vực.

7. Giảm thiểu ảnh hưởng kinh tế xã hội:

Khi KCN triển khai, hoạt động giải tỏa sẽ ảnh hưởng đến tất cả các hộ dân, doanh nghiệp đang sinh sống trong khu vực. Cần tính toán các phương án tái định cư trước khi thực hiện dự án trên cơ sở ý kiến đồng thuận của nhân dân. Công tác đền bù phải được tiến hành thỏa đáng, nhanh, gọn, không kéo dài để tránh chênh lệch về mức phí thay đổi theo thời gian. Đào tạo nghề cho những người có nhu cầu, ưu tiên bố trí việc làm cho những người trong diện giải tỏa vào làm việc trong KCN tùy theo khả năng. Ưu tiên đấu thầu, hỗ trợ về tài chính, vốn vay ngân hàng mở các khu nuôi trồng thủy sản mới (nếu có) trong quy hoạch của huyện.

KCN sẽ tập trung một lượng lớn công nhân và người lao động ngay từ giai đoạn bắt đầu triển khai xây dựng. Công tác ổn định về nơi ăn, ở, trật tự an toàn xã hội phải được tiến hành song song. Thực hiện nghiêm túc nề nếp, quy định nơi công tác, kịp thời phát hiện các biểu hiện xấu, tệ nạn xã hội....

Môi trường KCN ít nhiều vẫn là môi trường ô nhiễm, công tác chăm sóc, khám sức khỏe cho công nhân phải được tiến hành định kỳ và thường xuyên theo quy định, vệ sinh an toàn thực phẩm cần đảm bảo. Tránh xảy ra dịch bệnh, ngộ độc tập thể... gây ảnh hưởng đến tâm lý, sức khỏe cộng đồng xung quanh.

8. Phòng ngừa tai biến môi trường

Tai biến môi trường có nguy cơ nhiều tới khu vực thiết kế là hiện tượng lũ lụt, ngập úng cục bộ. Như đã phân tích ở trên, hiện tượng này được dự báo có xu hướng gia tăng cả về cường độ cũng như mức độ nguy hiểm do biến đổi khí hậu. Phương án san nền đã xem xét đến các yếu tố này và đưa vào quy hoạch.

Quá trình xây dựng các công trình cũng phải xem xét các yếu tố này để đảm bảo sự chắc chắn về kết cấu, phù hợp về hướng gió, phòng chống thiên tai.

Các cơ sở sản xuất, cán bộ công nhân trực tiếp tham gia sản xuất trong khu

vực thiết kế phải được tập huấn các biện pháp ứng phó với hiện tượng thiên nhiên bất thường. Giảm thiểu thiệt hại về người và của khi có tai biến môi trường xảy ra.

Khi dự án đưa vào vận hành phải thường xuyên kiểm tra và có phương án phòng ngừa, đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ KCN.

9. Xây dựng kế hoạch quản lý, quan trắc, giám sát tác động môi trường

a. Lồng ghép trong kế hoạch quan trắc môi trường của tỉnh Thanh Hóa

Đẩy mạnh và phát triển rộng rãi phong trào giáo dục môi trường trong toàn thể cán bộ, công nhân KCN. Tăng cường tuyên truyền, giáo dục, nâng cao nhận thức về vấn đề vệ sinh môi trường và ý thức bảo vệ môi trường.

Thực hiện các chương trình giám sát. Mục tiêu của chương trình giám sát chất lượng môi trường là thu thập một cách liên tục các thông tin về những biến đổi thành phần và chất lượng môi trường do việc thực hiện đồ án. Từ đó kịp thời phát hiện những tác động xấu đến môi trường của dự án và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa giảm thiểu ô nhiễm. Mặt khác giám sát chất lượng môi trường còn nhằm đảm bảo công tác vận hành an toàn dự án.

Các thông tin thu thập được trong quá trình giám sát phải đảm bảo các thuộc tính cơ bản sau đây:

Độ chính xác của số liệu: được đánh giá bằng khả năng tương đồng giữa số liệu và hiện thực (Sự sai lệch giữa số liệu và thực tế càng ít càng tốt).

Tính đặc trưng của số liệu: nghĩa là số liệu thu được tại một điểm quan trắc phải đại diện cho một không gian nhất định.

Tính đồng nhất của số liệu: các số liệu thu thập được tại các địa điểm khác nhau, vào những thời điểm khác nhau, phải có khả năng so sánh được với nhau. Khả năng so sánh của các số liệu gọi là tính đồng nhất của số liệu.

Khả năng theo dõi liên tục theo thời gian.

Tính đồng bộ của số liệu: số liệu phải bao gồm đủ các thông tin về bản thân yếu tố đó và các yếu tố liên quan.

Đối tượng quan trắc trực tiếp môi trường bao gồm giới hạn một số thành phần môi trường có tính biến đổi rõ rệt theo thời gian và không gian như:

- + Môi trường nước (nước mặt và nước ngầm).
- + Môi trường khí, tiếng ồn
- + Chất thải rắn.
- + Sự biến động của hệ sinh thái.

Còn đối tượng giám sát môi trường sẽ bao gồm tất cả các thành phần môi trường của khu vực quy hoạch và các nguồn thải gây ô nhiễm môi trường. Công việc giám sát môi trường có thể tiến hành tùy theo đối tượng mà định kỳ 6 tháng, 1 năm, 2 năm hay 5 năm 1 lần, hoặc đột xuất hay theo các vụ việc đơn từ kiện cáo, không phải quan trắc, theo dõi thường xuyên, liên tục như đối với công

tác quan trắc môi trường.

b. Các chỉ tiêu môi trường cần quan trắc

Đối với môi trường nước: Cần quan trắc từ 8 đến 10 giờ sáng và từ 16 đến 18 giờ chiều vào các ngày không mưa và quan trắc các chỉ tiêu ô nhiễm như sau:

Bảng các chỉ tiêu môi trường nước cần quan trắc phương pháp quan trắc

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích hoặc thiết bị đo
I		
Nước mặt		
1	Nhiệt độ nước: °C	Nhiệt kế
2	PH	Máy đo pH điện cực thủy tinh
3	Hàm lượng cặn lơ lửng, mg/l	Lọc, sấy ở 105°C hoặc photometer
4	Oxy hòa tan, mg/l	Winhler hoặc điện cực oxy
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD ₅ , mg/l	Oxy tiêu thụ sau 5 ngày ở 20°C
6	Nhu cầu oxy hóa học COD, mg/l	Oxy hóa bằng K ₂ Cr ₂ O ₇
7	Nitơ amôn NH ₄ ⁺ , mg/l	Nessler/so màu (trắc quang)
8	Nitrat NO ₃ ⁻ , mg/l	Cadmium reduction method
9	Nitrit NO ₂ , mg/l	Diazot hóa/so màu (trắc quang)
10	Phốt phát PO ₄ ³⁻ , mg/l	Thủy phân đến Ortho photphat/so màu (trắc quang)
11	Tổng lượng sắt ΣFe, mg/l	So màu quang phổ khả kiến
12	Tổng số Coliform, MNP/100 ml	Lọc qua màng và nuôi cấy ở 430C
13	Một số kim loại nặng	Quang phổ hấp phụ nguyên tử
II		
Nước ngầm		
1	PH	Máy đo pH điện cực thủy tinh
2	Oxy hòa tan, mg/l	Winhler hoặc điện cực oxy
3	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD ₅ , mg/l	Oxy tiêu thụ sau 5 ngày ở 20°C
4	Nhu cầu oxy hóa học COD, mg/l	Oxy hóa bằng K ₂ Cr ₂ O ₇
5	Nitơ amôn NH ₄ ⁺ , mg/l	Nessler/so màu (trắc quang)
6	Nitrat NO ₃ ⁻ , mg/l	Cadmium reduction method
7	Nitrit NO ₂ , mg/l	Diazot hóa/so màu (trắc quang)
8	Tổng lượng sắt ΣFe, mg/l	So màu quang phổ khả kiến
9	Mangan Mn, mg/l	Quang phổ hấp phụ nguyên tử
10	Tổng số Coliform, MNP/100 ml	Lọc qua màng và nuôi cấy ở 430C

Môi trường không khí: Tối thiểu là liên tục từ 8 giờ sáng đến 18 giờ chiều (2 giờ 1 ốp đo) vào ngày không mưa và quan trắc từ 10 đến 11 chỉ tiêu ô nhiễm.

Bảng các chỉ tiêu môi trường không khí cần quan trắc và phương pháp quan trắc

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích hoặc thiết bị đo
1	Nồng độ bụi lơ lửng tổng (TSP)	- Phương pháp đo khối lượng
2	Bụi lơ lửng có đường kính dưới 10 µm	- Máy đo PM10
3	HC (mg/m ³)	- Sắc ký khí
4	Nồng độ khí CO (mg/m ³)	- Phương pháp sắc ký khí hay phương pháp thử Folin-Ciocalteu
5	Nồng độ khí CO ₂ (mg/m ³)	- Phương pháp sắc ký khí hay phương pháp thử

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích hoặc thiết bị đo
		Folin-Ciocalteu
6	Nồng độ khí SO ₂ (mg/m ³)	-Phương pháp Tetracloromercurat
7	Nồng độ khí NO ₂ (mg/m ³)	- Phương pháp Griss-Saltman
8	Nồng độ bụi và hơi chì (mg/m ³)	- Phương pháp quang phổ hấp phụ nguyên tử

Chất thải rắn:

- Chất thải rắn cần được kiểm soát và đánh giá theo các đại lượng sau đây:
- Lượng rác thải thông thường: m³/ngày hoặc tấn/ngày.
- Lượng rác thải độc hại: m³/ngày hoặc tấn/ngày.

Bảng rác thải thông thường cần được phân tích đánh giá định lượng theo các chỉ tiêu sau

Thành phần	Tỷ lệ
- Giấy vụn	%
- Chất hữu cơ dễ phân hủy	%
- Chất dẻo	%
- Kim loại	%
- Thủy tinh	%
- Đất cát và chất khác	%
- Độ ẩm của rác	%
- Độ tro	%
- Các thành phần nguy hại	%

Chương VII: Danh mục các chương trình, dự án ưu tiên đầu tư; đề xuất, kiến nghị các cơ chế huy động và tạo nguồn lực thực hiện

I. Phân kỳ đầu tư

Căn cứ quy định tại điểm a khoản 2 Điều 9 Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ Quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế, thì Khu công nghiệp có quy mô diện tích trên 500 ha thuộc trường hợp phải được phân kỳ đầu tư.

Trên cơ sở phương án quy hoạch của khu công nghiệp Hà Long. Lấy trục chính Đông Tây làm giới hạn, Khu công nghiệp Hà Long được chia thành 02 khu vực phát triển: Khu A (*khu vực phía Nam trục chính Đông Tây*) diện tích: 283,39ha; Khu B (*khu vực phía Bắc trục chính Đông Tây*) diện tích 261,16 ha.

CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH (KHU A)				
STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
A.	Đất xây dựng khu công nghiệp		283.39	100.00
1	Đất công nghiệp		204.39	72.12
<i>a</i>	<i>Đất công nghiệp 10 - 20 ha</i>		<i>100.49</i>	
	Đất công nghiệp 07	CN-07	17.66	
	Đất công nghiệp 08	CN-08	16.97	
	Đất công nghiệp 09	CN-09	16.65	
	Đất công nghiệp 10	CN-10	15.79	
	Đất công nghiệp 11	CN-11	15.59	
	Đất công nghiệp 12	CN-12	17.83	
<i>b</i>	<i>Đất công nghiệp 20 - 35 ha</i>		<i>103.90</i>	
	Đất công nghiệp 13	CN-13	26.5	
	Đất công nghiệp 14	CN-14	32.8	
	Đất công nghiệp 15	CN-15	24.08	
	Đất công nghiệp 16	CN-16	20.52	
2	Đất dịch vụ tiện ích công cộng		4.04	1.43
	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	DVCC-01	2.02	
	Đất an ninh (PCCC, CHCN..)	CAN	2.02	
3	Đất cây xanh		24.23	8.55
-	<i>Đất cây xanh cảnh quan</i>		<i>15.79</i>	
	Đất cây xanh 04	CX-04	6.62	
	Đất cây xanh 05	CX-05	9.17	
-	<i>Đất cây xanh cách ly</i>	<i>CXCL</i>	<i>7.40</i>	
-	<i>Đất cây xanh cách ly dọc đường</i>		<i>1.03</i>	
4	Đất hạ tầng kỹ thuật		9.31	3.29
	Đất hạ tầng kỹ thuật 01	HTKT-01	8.31	

	Đội PCCC	PCCC	1.00	
5	Đất giao thông KCN		41.42	14.62
-	Bãi đỗ xe		5.52	
	Bãi đỗ xe 01	P-01	3.63	
	Bãi đỗ xe 04	P-04	1.89	
-	Đường giao thông		35.90	12.67

CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH (KHU B)				
STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
A.	Đất xây dựng khu công nghiệp		261.16	100.00
1	Đất công nghiệp		175.15	67.07
<i>a</i>	<i>Đất công nghiệp 10 - 20 ha</i>		<i>14.57</i>	
	Đất công nghiệp 06	CN-06	14.57	
<i>b</i>	<i>Đất công nghiệp 20 - 35 ha</i>		<i>113.16</i>	
	Đất công nghiệp 02	CN-02	28.64	
	Đất công nghiệp 03	CN-03	30.41	
	Đất công nghiệp 04	CN-04	36.16	
	Đất công nghiệp 05	CN-05	17.95	
<i>c</i>	<i>Đất công nghiệp 40 ha</i>		<i>47.42</i>	
	Đất công nghiệp 01	CN-01	47.42	
2	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	DVCC	7.41	
3	Đất cây xanh		38.03	14.56
-	<i>Đất cây xanh cảnh quan</i>		<i>29.43</i>	
	Đất cây xanh 01	CX-01	6.78	
	Đất cây xanh 02	CX-02	3.74	
	Đất cây xanh 03	CX-03	18.91	
-	<i>Đất cây xanh cách ly</i>		<i>8.09</i>	
	<i>Đất nương dẫn tràn trong CX</i>		<i>0.52</i>	
4	Đất hạ tầng kỹ thuật		3.89	1.49
	Đất hạ tầng kỹ thuật 02	HTKT-02	3.89	
	Xưởng sửa chữa phương tiện	SC-01	1.2	
5	Đất giao thông KCN		36.68	14.04
	Bãi đỗ xe		4.96	
		P-02	3.06	
		P-03	1.9	
	Đường giao thông		31.72	12.14

Đề xuất phân kỳ các giai đoạn đầu tư như sau:

1. Giai đoạn 1: Đề xuất giai đoạn 1 đầu tư khu vực Khu A (*khu vực phía Nam trục chính Đông Tây*) diện tích khoảng 93,03ha theo phân bổ của quy hoạch tỉnh trước năm 2030. Các hạng mục và quy mô diện tích đầu tư cụ thể theo bản sau:

CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH GIAI ĐOẠN 01				
STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
A.	Đất xây dựng khu công nghiệp		93.03	32.83
1	Đất công nghiệp		56.43	19.91
	Đất công nghiệp 08	CN-08	9.08	
	Đất công nghiệp 09	CN-09	9.00	
	Đất công nghiệp 12	CN-12	17.83	
	Đất công nghiệp 16	CN-16	20.52	
2	Dịch vụ công cộng	-	4.04	
	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	DVCC	2.02	
	Đất an ninh (PCCC, CHCN..)	AN	2.02	
3	Đất cây xanh	CX-05	9.17	
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT-01	8.31	
	Đường giao thông		15.08	

2. Giai đoạn 2: Đầu tư toàn bộ phần còn lại của Khu A (*khu vực phía Nam trục chính Đông Tây*) diện tích: 283,39ha; Trong đó đất xây dựng khu công nghiệp giai đoạn 2 là: 190,36ha. Các hạng mục và quy mô diện tích đầu tư cụ thể theo bản sau:

CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH GIAI ĐOẠN 02				
STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
A.	Đất xây dựng khu công nghiệp		190.36	100.00
1	Đất công nghiệp		147.96	77.73
	Đất công nghiệp 07	CN-07	17.66	
	Đất công nghiệp 08	CN-08	7.89	
	Đất công nghiệp 09	CN-09	7.65	
	Đất công nghiệp 10	CN-10	15.79	
	Đất công nghiệp 11	CN-11	15.59	
	Đất công nghiệp 13	CN-13	26.5	
	Đất công nghiệp 14	CN-14	32.8	
	Đất công nghiệp 15	CN-15	24.08	
2	Dịch vụ công cộng	-	4.04	2.12
	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	DVCC	2.02	
	Đất an ninh (PCCC, CHCN..)	AN	2.02	
3	Đất cây xanh		15.06	7.91
	Đất cây xanh 04	CX-04	6.62	

	Đất cây xanh cách ly	CXCL	7.40	
	Đất cây xanh cách ly dọc đường		1.03	
4	Đất hạ tầng kỹ thuật		1.00	0.53
	Đội PCCC	PCCC	1.00	
	Đất giao thông KCN		20.82	10.94
-	Bãi đỗ xe		5.52	
	Bãi đỗ xe 01	P-01	3.63	
	Bãi đỗ xe 04	P-04	1.89	
-	Đường giao thông		15.30	

2. Giai đoạn 3: Đầu tư toàn bộ Khu B (khu vực phía Bắc trực chính Đông Tây) diện tích khoảng 304,67 ha nằm phía Bắc của khu công nghiệp. Trong đó đất xây dựng khu công nghiệp là: 261,16ha. Các hạng mục và quy mô diện tích đầu tư cụ thể theo bản sau:

STT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (ha)	TỶ LỆ (%)
TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH			304.67	
A.	Đất xây dựng khu công nghiệp		261.16	100.00
1	Đất công nghiệp		175.15	67.07
<i>a</i>	<i>Đất công nghiệp 10 - 20 ha</i>		<i>14.57</i>	
	Đất công nghiệp 06	CN-06	14.57	
<i>b</i>	<i>Đất công nghiệp 20 - 35 ha</i>		<i>113.16</i>	
	Đất công nghiệp 02	CN-02	28.64	
	Đất công nghiệp 03	CN-03	30.41	
	Đất công nghiệp 04	CN-04	36.16	
	Đất công nghiệp 05	CN-05	17.95	
<i>c</i>	<i>Đất công nghiệp 40 ha</i>		<i>47.42</i>	
	Đất công nghiệp 01	CN-01	47.42	
2	Đất dịch vụ tiện ích công cộng	DVCC	7.41	
3	Đất cây xanh		38.03	14.56
-	<i>Đất cây xanh cảnh quan</i>		<i>29.43</i>	
	Đất cây xanh 01	CX-01	6.78	
	Đất cây xanh 02	CX-02	3.74	
	Đất cây xanh 03	CX-03	18.91	
-	<i>Đất cây xanh cách ly</i>		<i>8.09</i>	
	<i>Đất đường dẫn tràn trong CX</i>		<i>0.52</i>	
4	Đất hạ tầng kỹ thuật		3.89	1.49
	Đất hạ tầng kỹ thuật 02	HTKT-02	3.89	
	Xưởng sửa chữa phương tiện	SC-01	1.2	
5	Đất giao thông KCN		36.68	14.04

	Bãi đỗ xe		4.96	
		P-02	3.06	
		P-03	1.9	
	Đường giao thông		31.72	12.14

Mỗi khu vực phát triển đảm bảo các chỉ tiêu về cây xanh, giao thông và các giải pháp hạ tầng kỹ thuật khác theo quy định, làm cơ sở để đầu tư và vận hành.

3. Nhu cầu vốn đầu tư

Nhu cầu vốn đầu tư khi thực hiện xây dựng phục vụ kinh doanh được phân thành các hạng mục chính sau:

TT	Hạng mục	Suất đầu tư (nghìn đồng)
1	Giao thông	2.021.688.200
2	San nền	1.295.903.383
3	Thoát nước mưa	336.358.000
4	Cấp nước	58.725.489
5	Thoát nước thải	397.673.560
6	Cấp điện - chiếu sáng	456.642.000
7	Viễn thông thụ động	21.550.023
	Tổng	4.566.990.632

Bảng tổng hợp nhu cầu vốn đầu tư

TT	Hạng mục	Suất đầu tư (nghìn đồng)
A	Chi phí xây lắp và thiết bị	4.566.990.632
1	Giao thông	2.021.688.200
2	San nền	1.295.903.383
3	Thoát nước mưa	336.358.000
4	Cấp nước	58.725.489
5	Thoát nước thải	397.673.560
6	Cấp điện - chiếu sáng	456.642.000
7	Viễn thông thụ động	21.550.023
B	Giải phóng mặt bằng (tạm tính)	1.200.000.000
C	Chi phí XD công trình kiến trúc	120.000.000
D	Chi phí dự phòng 10%(A+B+C)	588.600.000
	Tổng kinh phí	6.475.590.632

Ghi chú:

- Tổng vốn đầu tư được tính toán theo đơn giá trung bình và suất đầu tư của Bộ Xây dựng, khi lập dự án cần điều chỉnh theo thiết kế chi tiết và phù hợp với đơn giá tại thời điểm lập dự án.

- Trong thống kê chi phí thực hiện quy hoạch không tính đến chi phí xây dựng nhà xưởng và công trình hạ tầng bên trong các lô đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp do các hạng mục này thuộc phần thực hiện của các nhà đầu tư thứ cấp.

- Khái toán kinh phí xây lắp và thiết bị hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp là 4.566 tỷ đồng.

4. Suất đầu tư

Suất đầu tư trong hàng rào tính trên quỹ đất xây dựng khu công nghiệp (544,55 ha đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp) là 11,89 tỷ đồng/ha.

II. Danh mục chương trình dự án ưu tiên đầu tư

Các dự án ưu tiên đầu tư giai đoạn I (2024÷2026) như sau:

- Chuẩn bị và thực hiện đầu tư bước đầu - từ năm 2024 - 2025:

+ Thực hiện lập quy hoạch, lập dự án, lập thiết kế chi tiết và các phương án đền bù giải phóng mặt bằng; thu hút đầu tư và kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp.

- Thực hiện giải phóng mặt bằng bồi thường, tái định cư, tạo quỹ đất thuận lợi đầu tư xây dựng.

- Đầu tư di chuyển, hoàn trả các tuyến TL-522B, tuyến đường điện 110KV và tuyến kênh tiêu, tưới...

- Đầu tư khu ở cho công nhân và chuyên gia.

- Đầu tư hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp.

+ Đầu tư một số tuyến đường chính trong khu công nghiệp;

+ San nền khu công nghiệp.

+ Cấp điện: Xây dựng trạm biến áp 110KV

+ Cấp nước: Xây dựng hệ thống cấp nước đến từng khu đất.

- Thoát nước thải và VSMT: Xây dựng trạm xử lý nước thải và hệ thống thu gom.

III. Giải pháp về đầu tư

Để đáp ứng được nhu cầu vốn đầu tư 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:

***/ Giải pháp huy động vốn ngân sách Nhà nước**

(1). 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 với các Bộ ngành 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, công nghiệp, cảng biển, du lịch, quốc phòng an ninh... được thể hiện đầy đủ trong quy hoạch, kế hoạch đầu tư phát triển của Bộ ngành chủ quản nhằm đảm bảo nguồn vốn cho đầu tư phát triển.

(2). 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, công nghiệp.

****/ 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 kinh tế trọng điểm, các KCN và các trục phát triển. Nhanh nhạy và tranh thủ kịp thời sự ủng hộ của Chính phủ, các Bộ ngành để thu hút vốn đầu tư từ các nước có tiềm năng về vốn, công nghệ và kinh nghiệm quản lý như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore, Đức, Pháp và một số nước Trung Đông. 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.

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 công nghiệp: hạ tầng đô thị, các KCN

tập trung, các công trình cấp, thoát nước, xử lý môi trường; nâng cấp các hồ, đập, đê sông, đê biển, 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. Tiếp tục cải tạo, mở rộng mạng lưới điện đến các khu công nghiệp.

****/ 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 của các nhà đầu tư có năng lực, kinh nghiệm về đầu tư hạ tầng các khu công nghiệp có quy mô tương đương, vào đầu tư khai thác hạ tầng khu công nghiệp.

IV. 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:

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

a). 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 trang trại chăn nuôi bò sữa tập trung; hỗ trợ phát triển sản xuất rau an toàn tập trung...vv

b). Các cơ chế chính sách trong lĩnh vực công nghiệp như: chính sách khuyến khích, hỗ trợ đầu tư vào KKT Nghi Sơn và các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh; chính sách khuyến khích phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và ngành nghề.

c). 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.

d). 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.

****/ 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:

Trong lĩnh vực nông, lâm, thủy sản: chính sách khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn; khuyến khích phát triển nông nghiệp thâm canh và cơ chế, chính sách hỗ trợ đóng mới, thay máy tàu cá công suất trên

90CV khai thác hải sản xa bờ...

Trong lĩnh vực công nghiệp: Cơ chế, chính sách thu hút các dự án công nghiệp phụ trợ cho các ngành dầu khí, xi măng, điện, công nghiệp ô tô;...và các ngành công nghiệp sử dụng công nghệ cao.

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, hậu cần nghề cá, 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).

V. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp.

1.1. Thuế suất ưu đãi 10% trong thời hạn 15 năm Quy định tại điểm a, khoản 1, điều 15 Nghị định 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật thuế thu nhập doanh nghiệp.

1.2. Miễn thuế 4 năm, giảm 50% số thuế phải nộp trong 9 năm tiếp theo được Quy định tại điểm a, khoản 1, điều 16 Nghị định 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật thuế thu nhập doanh nghiệp.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu.

2.1 Miễn thuế nhập khẩu máy móc thiết bị, linh kiện, nguyên vật liệu... được quy định tại khoản 11 và 13, điều 16, Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu số 107/2016/QH13.

3. Ưu đãi về miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất.

3.1. Miễn tiền thuê đất trong thời gian xây dựng cơ bản (3 năm) quy định tại điểm d khoản 6, điều 8, Nghị định số 35/2017/NĐ-CP ngày 03/4/2017 quy định về thu tiền sử dụng đất,thuê đất, thuê mặt nước trong khu kinh tế khu công nghệ cao.

3.2. Miễn tiền thuê đất 11 năm sau thời gian miễn tiền thuê đất của thời gian xây dựng cơ bản. được Quy định tại điểm b khoản 6, điều 8, Nghị định số 35/2017/NĐ-CP ngày 03/4/2017 quy định về thu tiền sử dụng đất,thuê đất, thuê mặt nước trong khu kinh tế khu công nghệ cao.

3.3. Miễn tiền thuê đất để xây dựng bãi đỗ xe, Quy định tại điểm c, khoản

6, điều 8, Nghị định số 35/2017/NĐ-CP ngày 03/4/2017 quy định về thu tiền sử dụng đất,thuê đất, thuê mặt nước trong khu kinh tế khu công nghệ cao.

PHẦN III: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN

Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung phù hợp với định hướng Quy hoạch chung điều chỉnh, đô thị Hà Long đến năm 2045, và chủ trương phát triển Kinh tế - Xã hội của của tỉnh Thanh Hoá.

Đồ án đã tuân thủ đầy đủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đề ra; là cơ sở quan trọng để quản lý đất đai, quản lý quy hoạch và lập dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật.

II. KIẾN NGHỊ

Đề nghị UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt Đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hoá, làm cơ sở pháp lý để triển khai các bước tiếp theo của dự án./.

Người viết thuyết minh



Hà Hùng Cường