

THUYẾT MINH

QUY HOẠCH PHÂN KHU TỶ LỆ 1/2000

KHU CÔNG NGHIỆP SỐ 16, KHU KINH TẾ

NGHI SƠN, TỈNH THANH HÓA

Chủ nhiệm:

Kts. Lê Tiến Dũng

Chủ trì:

Kts. Nguyễn Lương Nam

Tham gia:

- Kiến trúc:

Kts. Lê Xuân Quang

Kts. Nguyễn Đình Đăng

- Hạ tầng kỹ thuật:

Ks. Nguyễn Thanh Sơn

Ks. Nguyễn Kim Cương

- Kinh tế:

Ks. Tôn Minh Hòa

- VSMT:

Ks. Lê Duy Hòa

- Quản lý kỹ thuật:

Ks. Nguyễn Trung Hiếu

Chủ đầu tư

**BAN QUẢN LÝ KKT NGHI SƠN VÀ
CÁC KCN THANH HÓA**

Đơn vị tư vấn

**CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG THĂNG LONG**

Giám đốc

Nguyễn Đức Sơn

Hoàn thành, năm 2024

MỤC LỤC

PHẦN MỞ ĐẦU	6
I. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH	6
II. TÊN ĐỒ ÁN:	6
III. PHẠM VI VÀ QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH	6
1. Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch	6
2. Quy mô lập quy hoạch:	7
IV. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU	7
V. NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU	7
VI. CƠ SỞ THIẾT KẾ QUY HOẠCH	8
1. Căn cứ pháp lý:	8
2. Các nguồn tài liệu sử dụng.....	10
PHẦN II: ĐÁNH GIÁ CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG	11
I. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN	11
1. Vị trí địa lý	11
2. Thời tiết, khí hậu	11
3. Địa hình, địa chất, đất đai thổ nhưỡng.....	13
4. Thủy văn.....	14
5. Động đất.....	14
6. Tài nguyên, khoáng sản.....	15
II. HIỆN TRẠNG DÂN SỐ, LAO ĐỘNG	15
III. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT	16
1. Hiện trạng sử dụng đất	16
2. Đánh giá, phân loại đất xây dựng.....	21
IV. HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT NÔNG LÂM NGHIỆP	21
V. HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN	22
1. Hiện trạng công trình kiến trúc.....	22
2. Hiện trạng công trình công cộng.....	22
VI. HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT	22
1. Hiện trạng giao thông.....	22
2. Hiện trạng cấp nước:.....	23
3. Hiện trạng cấp điện:	23
4. Hiện trạng hạ tầng viễn thông thụ động:.....	23
5. Hiện trạng nền xây dựng và hệ thống công trình thủy lợi, đê điều:	24
6. Hiện trạng thoát nước thải và xử lý chất thải rắn:	24
VII. CÁC QUY HOẠCH, DỰ ÁN CÓ LIÊN QUAN	24
VIII. ĐÁNH GIÁ QUY HOẠCH CẤP TRÊN ĐƯỢC DUYỆT	24
IX. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP HIỆN TRẠNG	25
PHẦN III: DỰ BÁO PHÁT TRIỂN VÀ CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KỸ THUẬT CHỦ YẾU	27
I. DỰ BÁO PHÁT TRIỂN CỦA KHU VỰC QUY HOẠCH	27
1. Tính chất, chức năng:	28
2. Mục tiêu:.....	28

3. Định hướng phát triển:	28
II. CÁC DỰ BÁO PHÁT TRIỂN	29
1. Các yếu tố dẫn đến sự thành công của các KCN rút ra từ các ví dụ điển hình	29
2. Lựa chọn ngành công nghiệp nên đưa vào khu quy hoạch.....	30
3. Định hướng xây dựng	30
4. Định hướng bố trí lô đất	31
5. Tham khảo các ví dụ về quy mô lô đất trong KCN.....	40
6. Chỉ tiêu chiếm đất của 1 lao động theo một số ngành nghề công nghiệp.	52
7. Tỷ lệ các loại đất trong Khu Công nghiệp.....	52
8. Mật độ xây dựng thuần (net-to) tối đa đối với đất xây dựng XNCN, kho tàng:.....	52
9. Nhu cầu lao động trong Khu Công nghiệp:.....	52
III. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KỸ THUẬT	52
1. Chỉ tiêu về lao động:	53
2. Các chỉ tiêu đất đai:	53
3. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:.....	53
PHẦN IV: QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT	55
I. PHÂN KHU QUY HOẠCH	55
1. Định hướng phát triển	55
2. Quan điểm phát triển	55
3. Các nguyên tắc chung	56
4. Quan điểm lập quy hoạch.....	56
5. Các nguyên tắc đối với KCN	57
5. Ý tưởng lập quy hoạch	58
6. Cơ cấu quy hoạch	59
II. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT	61
1. Quy hoạch sử dụng đất:.....	61
2. Bảng cơ cấu sử dụng đất.....	63
3. Các chỉ tiêu sử dụng đất.....	64
III. QUY ĐỊNH VỀ KHOẢNG LỬI	65
PHẦN V: TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN.....	66
I. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN TỔNG THỂ KHU CÔNG NGHIỆP	66
1. Trục cảnh quan và các công trình kiến trúc điểm nhấn	66
2. Cảnh quan đô thị khu vực trung tâm, dọc các trục đường chính, các khu vực không gian mở, các công trình điểm nhấn.....	67
II. BỐ TRÍ TÁI ĐỊNH CƯ VÀ NHÀ Ở CHO CHUYÊN GIA, CÁN BỘ CÔNG NHÂN CỦA KHU CÔNG NGHIỆP.	69
III. GIẢI PHÁP TẠO LẬP SINH KẾ BỀN VỮNG CHO NGƯỜI DÂN BỊ MẤT ĐẤT	70
PHẦN VI: ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH HỆ THỐNG	Error! Bookmark not defined.
HẠ TẦNG KỸ THUẬT.....	Error! Bookmark not defined.
I. CHUẨN BỊ KỸ THUẬT VÀ PHÒNG, CHỐNG THIÊN TAI....	Error! Bookmark not defined.

1. Căn cứ pháp lý	Error! Bookmark not defined.
2. Quy hoạch san nền	Error! Bookmark not defined.
3. Quy hoạch thoát nước mưa.....	Error! Bookmark not defined.
4. Phòng, chống thiên tai.....	Error! Bookmark not defined.
II. GIAO THÔNG	Error! Bookmark not defined.
1. Căn cứ thiết kế:	Error! Bookmark not defined.
2. Nguyên tắc thiết kế.....	Error! Bookmark not defined.
3. Dự báo nhu cầu vận tải	Error! Bookmark not defined.
4. Giải pháp thiết kế.....	Error! Bookmark not defined.
III. Quy hoạch Cấp nước.....	73
1. Căn cứ thiết kế.	83
2. Tiêu chuẩn cấp nước.	84
3. Quan điểm quy hoạch.	84
4. Tính toán mạng lưới cấp nước	84
5. Định hướng quy hoạch cấp nước	85
IV. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng công cộng.....	87
1. Căn cứ thiết kế.	87
2. Tiêu chuẩn cấp điện và nhu cầu	88
3. Định hướng quy hoạch chiếu sáng	89
V. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động	90
1. Căn cứ thiết kế.	90
2. Dự báo nhu cầu sử dụng dịch vụ viễn thông.....	90
3. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động.....	90
VI. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường.....	92
1. Căn cứ thiết kế.	92
2. Tiêu chuẩn tính toán.	92
3. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải.....	92
4. Quy hoạch chất thải rắn và vệ sinh môi trường.....	95
VII. Định hướng tổng hợp đường dây đường ống	95
1. Yêu cầu quy hoạch không gian ngầm.....	96
2. Nguyên tắc bố trí các hạng mục hạ tầng kỹ thuật ngầm.....	96
PHẦN VII: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC.....	98
I. CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH	98
1. Các vấn đề môi trường chính:	98
2. Các tiêu chí môi trường:.....	98
II. DỰ BÁO DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG.....	99
1. Xu hướng diễn biến môi trường khi không thực hiện quy hoạch.....	99
2. Đánh giá sự thống nhất giữa mục tiêu Quy hoạch và mục tiêu môi trường.....	99
3. Diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch.....	99
III. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU, KHẮC PHỤC	105
1. Lồng ghép mục tiêu bảo vệ môi trường trong các định hướng QH	105
2. Bảo vệ môi trường đất.....	106
3. Bảo vệ môi trường nước	106

4. Bảo vệ môi trường không khí.....	107
5. Giảm thiểu CTR.....	107
6. Bảo vệ hệ sinh thái.....	108
7. Giảm thiểu ảnh hưởng kinh tế xã hội:	108
8. Phòng ngừa tai biến môi trường	108
9. Xây dựng kế hoạch quản lý, quan trắc, giám sát tác động môi trường	108
PHẦN VIII: PHÂN KỲ ĐẦU TƯ, KHAI TOÁN KINH PHÍ VÀ NGUỒN VỐN	
.....	112
1. Phân kỳ đầu tư.....	112
PHẦN IX: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	118

PHẦN MỞ ĐẦU

I. LÝ DO VÀ SỰ CẦN THIẾT LẬP QUY HOẠCH

Ngày 07/12/2018, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt đề án Điều chỉnh mở rộng Quy hoạch chung Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 1699/QQĐ-TTg. Theo đó Khu công nghiệp số 16 nằm cửa ngõ phía Tây Khu kinh tế Nghi Sơn thuộc địa phận xã Thanh Tân, huyện Như Thanh nằm trong KKT Nghi Sơn. Về vị trí địa lý, khu vực lập quy hoạch KCN cách TP Thanh Hoá khoảng 53,0km theo Quốc lộ 45; cách Cảng Nghi Sơn khoảng 30,0km theo hướng Nghi Sơn - Bãi Trành. Là cầu nối giữa vùng Bắc Bộ với Trung Bộ, Tây Bắc và Nam Bộ, với thị trường Nam Lào và Đông Bắc Thái Lan.

Sau đề án Điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa việc triển khai lập các quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết các khu chức năng trong Khu kinh tế là cần thiết làm cơ sở để kêu gọi đầu tư. UBND tỉnh đã chỉ đạo về việc triển khai lập các quy hoạch phân khu chức năng trong Khu kinh tế Nghi Sơn sau khi đề án điều chỉnh mở rộng được phê duyệt tại công văn số 4339/ UBND-CN ngày 11/04/2019 về việc lập quy hoạch phân khu các khu chức năng trong khu kinh tế Nghi Sơn; Công văn số 8848/UBND-CN ngày 11/7/2019 về việc tổ chức lập quy hoạch phân Khu trong khu kinh tế Nghi Sơn.

Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất trồng rừng sản xuất (keo, mía...) thuộc địa phận xã Thanh Tân, huyện Như Thanh tiếp giáp đến phía Đông là Đường tỉnh 529 gắn với lợi thế gần đường Cao tốc Bắc Nam nối 2 cụm động lực kinh tế của tỉnh tạo ra hướng phát triển mới đối với huyện Như Thanh cụ thể hoá quy hoạch chung được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

Trước những lý do trên, việc nghiên cứu lập quy hoạch phân khu Khu công nghiệp số 16, Khu kinh tế Nghi Sơn là cần thiết, đáp ứng yêu cầu phát triển của huyện Như Thanh trong thời kỳ mới, tạo ra cơ sở pháp lý để quản lý, kêu gọi đầu tư xây dựng.

II. TÊN ĐỀ ÁN:

Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp số 16, Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

III. PHẠM VI VÀ QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH

1. Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch

Phạm vi lập quy hoạch thuộc địa giới hành chính xã Thanh Tân, huyện Như Thanh. Ranh giới như sau:

+ Phía Đông giáp đất ở làng xóm và đất nông nghiệp theo quy hoạch;

-
- + Phía Tây giáp rừng sản xuất theo quy hoạch;
 - + Phía Nam giáp rừng sản xuất và đất nông nghiệp theo quy hoạch;
 - + Phía Bắc giáp rừng sản xuất theo quy hoạch.

2. Quy mô lập quy hoạch:

- a) Quy mô lập quy hoạch khoảng 430,0ha.
- b) Quy mô dân số, lao động:
 - + Quy mô lao động trong khu công nghiệp: 6.500 (lao động)

IV. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

- Cụ thể hoá Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045 của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2022; Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 1699/QĐ-TTg ngày 07/12/2018; Quy hoạch xây dựng vùng huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá đến năm 2045 của UBND tỉnh Thanh Hoá tại Quyết định số 1664/QĐ-UBND ngày 16/5/2022; và Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng xã Thanh Tân, huyện Như Thanh đến năm 2030 của UBND huyện Như Thanh tại Quyết định số 3315/QĐ-UBND ngày 19/12/2022;

- 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 kinh tế Nghi Sơn 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.

V. NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU

- Phân tích, đánh giá các điều kiện tự nhiên, hiện trạng đất xây dựng, dân cư, kiến trúc cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật; phân tích các quy định của quy hoạch chung có liên quan đến khu vực quy hoạch; đánh giá các dự án, các quy hoạch đã và đang triển khai trong khu vực.

- Đánh giá tiềm năng về vị trí, kết nối cơ sở hạ tầng, kết nối chuỗi sản xuất theo quan điểm thu hút đầu tư phát triển khu công nghiệp.

- Dự báo nhu cầu sử dụng đất đai và xác định các phương án sử dụng đất trong ranh giới quy hoạch.

- Đề xuất giải pháp tổ chức không gian khu công nghiệp.

- Đề xuất các giải pháp xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật: san nền, thoát

nước mặt, giao thông, cấp nước, cấp điện, thoát nước thải, vệ sinh môi trường và bảo vệ cảnh quan.

- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp cải tạo và xây dựng các hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

- Xác định chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng tại các trục đường chính, các đường khu vực trọng điểm.

- Soạn thảo Quy định quản lý làm căn cứ cho các cơ quan quản lý, nhà đầu tư thực hiện xây dựng theo quy hoạch.

VI. CƠ SỞ THIẾT KẾ QUY HOẠCH

1. Căn cứ pháp lý:

- Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- 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 Viễn thông số 41/2009/QH12 ngày 23/11/2009;

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

- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017;

- Luật Thủy lợi số 07/2017/QH14 ngày 19/6/2017;

- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018;

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng chống thiên tai và luật đê điều số 30/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

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

- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018 về giống cây trồng và canh tác, số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 quản lý, sử dụng đất trồng lúa;

- 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 07/4/2010 về lập thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; Nghị định số 44/2015/NĐ-CP

ngày 06/5/2015 của Chính phủ về 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 về quy định 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;

- Thông tư số 01/2019/TT-BXD ngày 28/6/2019 của Bộ Xây dựng bãi bỏ toàn bộ hoặc một phần một số văn bản quy phạm pháp luật do Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành hoặc liên tịch ban hành;

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- Thông tư số 20/2019/TT -BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

- 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);

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

- Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

- Quyết định số 1699/QĐ/Ttg ngày 07/12/2018 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn - tỉnh thanh hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

- Văn bản số 4339/ UBND-CN ngày 11/4/2019 của Phó chủ tịch Lê Anh Tuấn về việc lập quy hoạch phân khu các khu chức năng trong khu kinh tế Nghi Sơn; Công văn số 8848/UBND-CN ngày 11/7/2019 của UBND tỉnh về việc tổ chức lập quy hoạch phân Khu trong khu kinh tế Nghi Sơn;

- Quyết định số 1664/QĐ-UBND ngày 16/5/2022 của UBND tỉnh Thanh Hoá

về việc phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng vùng huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá đến năm 2045;

- Quyết định số 1779/QĐ-UBND ngày 24/5/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt dự toán khảo sát, lập quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp số 16, KKT Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá;

- Quyết định số 3315/QĐ-UBND ngày 19/12/2022 của UBND huyện Như Thanh về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng xã Thanh Tân, huyện Như Thanh đến năm 2030;

- Quyết định số 2385/QĐ-UBND ngày 5/7/2023 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030, kế hoạch sử dụng đất năm 2023, huyện Như Thanh.

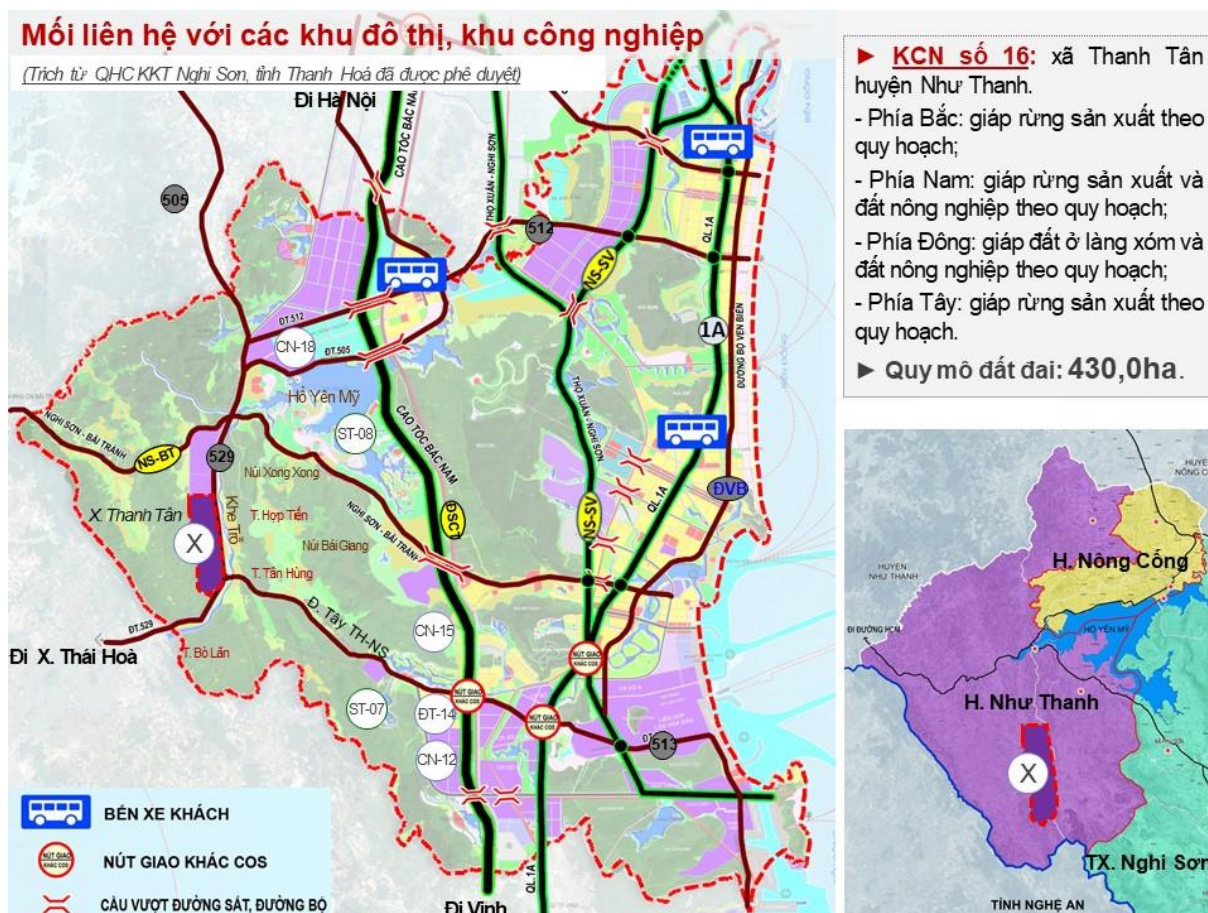
2. Các nguồn tài liệu sử dụng

- Niên giám thống kê huyện Như Thanh 2022;
- Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - Xã hội huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá;
- 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 văn bản pháp lý các có liên quan.

PHẦN II: ĐÁNH GIÁ CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

I. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

1. Vị trí địa lý



Khu đất quy hoạch Khu công nghiệp số 16, nằm dọc tuyến đường tỉnh 529 về phía Tây, cách TP. Thanh Hóa 55km, cách cảng hàng không Thọ Xuân 66km, cách cảng biển Nghi Sơn 28km, có ranh giới cụ thể như sau:

- + Phía Đông giáp đất ở làng xóm và đất nông nghiệp theo quy hoạch;
- + Phía Tây giáp rừng sản xuất theo quy hoạch;
- + Phía Nam giáp rừng sản xuất và đất nông nghiệp theo quy hoạch;
- + Phía Bắc giáp rừng sản xuất theo quy hoạch.

Diện tích nghiên cứu quy hoạch Khu công nghiệp số 16 khoảng 430,0ha, thuộc địa giới hành chính xã Thanh Tân, huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá.

2. Thời tiết, khí hậu

Khí hậu Thanh Hóa thuộc vùng chuyển tiếp giữa Bắc Bộ và Trung Bộ. Nhiệt độ trung bình năm khoảng $23 \div 24^\circ\text{C}$. Lượng bức xạ trung bình trên $1300\text{kWh/m}^2/\text{năm}$, số giờ nắng từ $1.460 \div 1.562$ giờ/năm; mùa hè nhiệt độ có

ngày cao tuyệt đối đến 40°C, nhưng mùa đông có ngày nhiệt độ xuống thấp tới 5 ÷ 6°C; Độ ẩm không khí: trung bình 80 ÷ 85%.

Bảng 2.1. Tổng bức xạ cả năm (kWh/m²) tại các trạm Khí tượng ở Thanh Hóa

Năm	Bái Thượng	Hồi Xuân	Như Xuân	Yên Định	Sầm Sơn	Thanh Hóa	Tĩnh Gia
1995	1.229,3	1.184,8	1.238,2	1.167,8	1.245,4	1.343,1	1.356,8
1996	1.299,6	1.269,6	1.251,9	1.178,6	1.321,6	1.390,0	1.378,8
1997	1.259,3	1.262,5	1.228,9	1.246,2	1.291,1	1.368,3	1.402,1
1998	1.395,7	1.372,2	1.400,8	1.409,7	1.315,8	1.481,4	1.479,3
1999	1.303,5	1.296,0	1.316,5	1.345,3	1.192,1	1.380,5	1.389,5
2000	1.274,0	1.277,0	1.285,7	1.284,1	1.385,6	1.380,9	1.359,0
2001	1.268,5	1.250,4	1.248,7	1.248,8	1.357,9	1.334,7	1.319,2
2002	1.196,9	1.132,2	1.233,1	1.242,7	1.327,3	1.286,2	1.339,0
2003	1.445,6	1.419,4	1.336,6	1.419,9	1.440,6	1.529,0	1.461,6
2004	1.361,0	1.340,6	1.213,6	1.353,3	1.423,7	1.387,8	1.372,7
2005	1.240,0	1.304,1	1.210,1	1.281,0	1.221,5	1.277,8	1.251,3
2006	1.300,2	1.319,9	1.268,9	1.273,2	1.368,1	1.396,7	1.375,9
2007	1.312,4	1.357,1	1.283,6	1.301,5	1.302,8	1.367,5	1.324,0
2008	1.221,5	1.213,3	1.176,5	1.360,3	1.250,9	1.298,2	1.277,7
2009	1.380,9	1.324,5	1.327,8	1.307,3	1.317,5	1.377,6	1.406,4
2010	1.396,8	1.370,4	1.292,1	1.199,9	1.269,5	1.307,1	1.433,4
TB	1.305,33	1.293,38	1.269,56	1.288,73	1.314,5	1.369,18	1.370,4

Theo các số liệu thống kê, tỉnh Thanh Hóa có hai khu vực khác nhau về lượng tổng xạ mặt trời: khu vực đồng bằng và ven biển có lượng tổng xạ mặt trời cao hơn; các khu vực vùng núi và gần núi thấp hơn.

Bảng 2.2. Số giờ nắng cả năm tại các trạm Khí tượng ở Thanh Hóa

Năm	Bái Thượng	Hồi Xuân	Như Xuân	Yên Định	Sầm Sơn	Thanh Hóa	Tĩnh Gia
1995	1.341,3	1.271,8	1.355,1	1.245,0	1.366,4	1.518,9	1.540,3
1996	1.451,0	1.404,2	1.376,5	1.262,2	1.485,5	1.592,3	1.574,8
1997	1.388,0	1.393,2	1.340,8	1.367,5	1.437,9	1.558,1	1.611,0
1998	1.601,0	1.564,5	1.609,5	1.622,9	1.476,2	1.734,9	1.732,0
1999	1.457,0	1.445,6	1.477,5	1.522,3	982,8	1.577,8	1.591,6
2000	1.411,2	1.415,5	1.429,3	1.427,0	1.585,3	1.578,0	1.375,0
2001	1.402,4	1.374,0	1.371,7	1.371,8	1.542,0	1.505,9	1.481,6
2002	1.290,7	1.189,9	1.347,1	1.362,0	1.494,3	1.430,5	1.512,3

Năm	Bái Thượng	Hồi Xuân	Như Xuân	Yên Định	Sầm Sơn	Thanh Hóa	Tĩnh Gia
2003	1.679,0	1.638,0	1.509,0	1.639,0	1.671,0	1.809,4	1.704,0
2004	1.547,0	1.515,0	1.317,0	1.535,0	1.645,0	1.589,0	1.565,0
2005	1.358,0	1.458,0	1.311,0	1.422,0	1.329,0	1.417,0	1.376,0
2006	1.452,0	1.483,0	1.403,0	1.410,0	1.558,0	1.603,0	1.570,0
2007	1.471,0	1.541,0	1.426,0	1.454,0	1.303,0	1.557,0	1.489,0
2008	1.329,0	1.316,0	1.259,0	1.546,0	1.375,0	1.449,0	1.417,0
2009	1.578,0	1.490,0	1.495,0	1.463,0	1.479,0	1.573,0	1.618,0
2010	1.603,0	1.562,0	1.439,0	1.295,0	1.404,0	1.463,0	1.660,0
TB	1.460,0	1.441,4	1.404,2	1.434,0	1.445,9	1.559,8	1.561,7

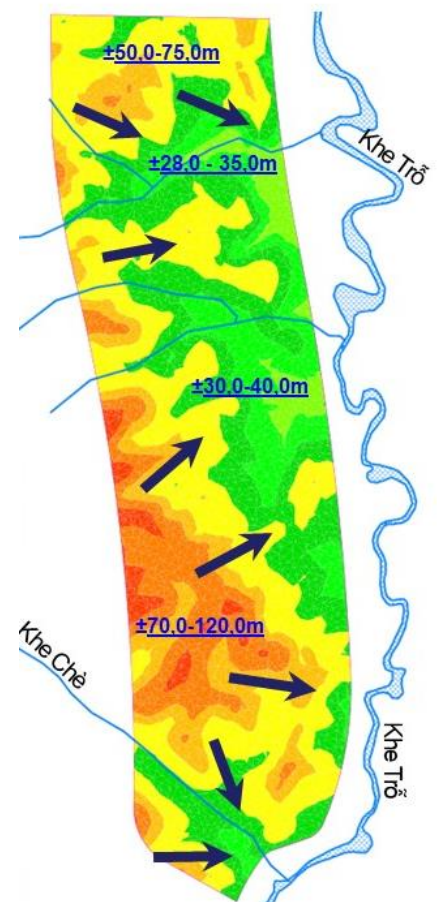
Số giờ nắng trung bình của tỉnh Thanh Hóa cũng được chia thành 02 khu vực có đặc điểm khác nhau: khu vực miền núi có độ cao tương đối lớn nhưng đều bị các dãy núi cao che khuất về nhiều phía nên số giờ nắng bị giảm đi đáng kể; khu vực đồng bằng gần biển và thoáng đãng có số giờ nắng lớn hơn nhiều so với các khu vực khác.

3. Địa hình, địa chất, đất đai thổ nhưỡng

Khu vực lập quy hoạch có địa hình đồi núi đất cao. Địa hình thoải dần từ Tây - Tây Nam về phía Đông-Đông Bắc về đường tỉnh 529 được chia thành các nhiều khu vực như sau:

Khu vực đồi núi đất cao, khó trong việc xây dựng công trình, gây tốn kém khó khăn nếu san gạt: tập trung chủ yếu ở phía Tây - Tây Nam gồm nhiều đồi thoải nối nhau, cao độ thay đổi từ +30÷130m. Chủ yếu là đất trồng rừng sản xuất (Keo, mía...).

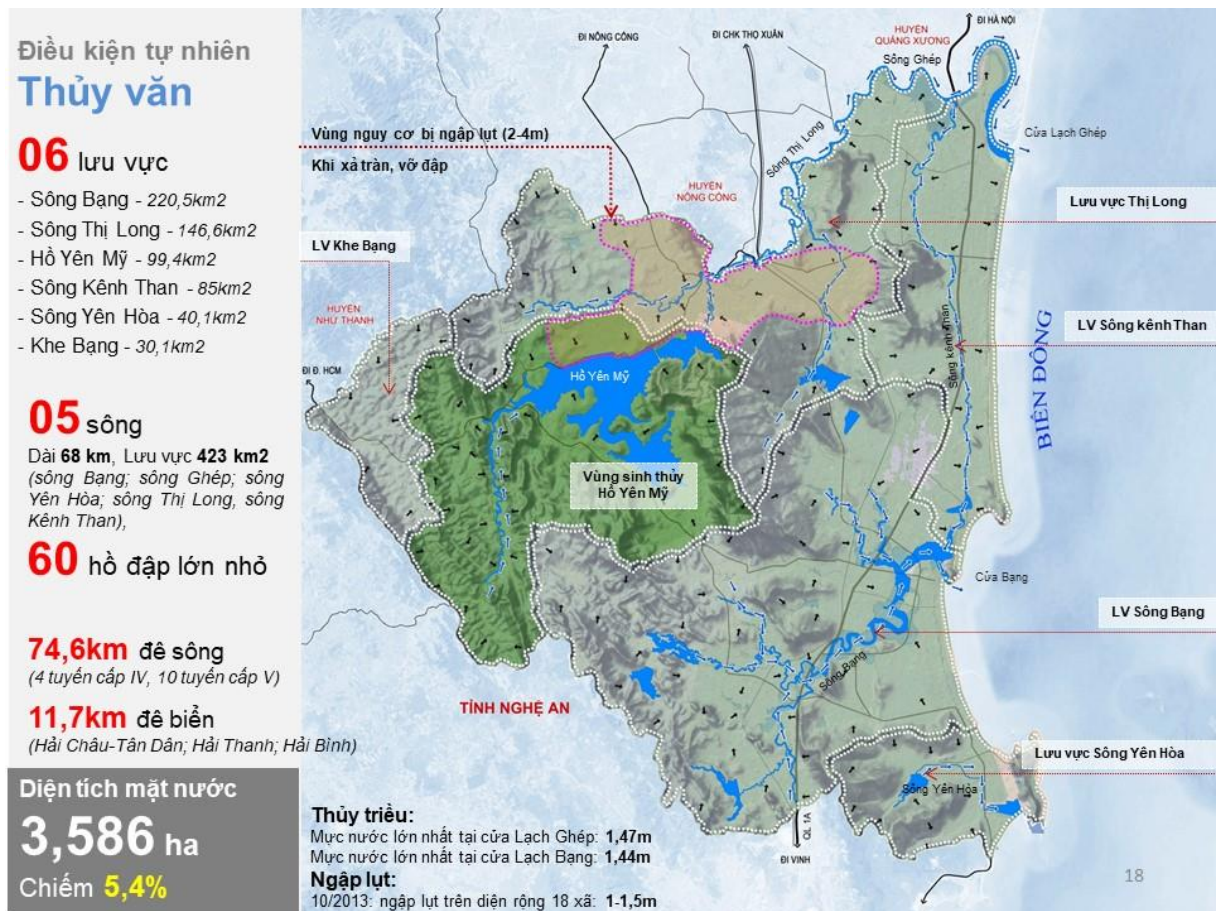
Khu vực đồi núi thoải, có khả năng khai thác để xây dựng công trình công nghiệp: là các triền núi thoải dần về phía Đông, cao độ thay đổi trong khoảng +58÷70m. Một phần nhỏ được sử dụng làm đất canh tác nông nghiệp.



Khu vực thấp hơn: là khu vực dọc tuyến đường tỉnh 529 và các khu vực thung lũng giữa các dãy núi, gần với cos theo QHC là +45,0m.

+ Đặc điểm địa chất: Khu vực này có nền đất tốt, cường độ chịu lực $R = 2-2,5 \text{ Kg/cm}^2$. Mực nước ngầm thường xuất hiện ở độ sâu từ 4-5 m.

4. Thủy văn



Khu vực nghiên cứu thuộc vùng sinh thủy Hồ Yên Mỹ (suối Trỗ). Theo số liệu điều tra mực nước lũ hằng năm của suối Trỗ (tại khu vực tràn Khe Chè qua đường tỉnh 529) là 42,0m.

Trong phạm vi lập quy hoạch có Khe Chè phía Tây Nam khu đất và các khe thoát nước chân núi phía Tây khu đất. Nằm ngoài ranh giới khu đất phía Nam có hồ Bò Lăn, phía Đông là Khe Trỗ nơi thu nước của toàn bộ khu vực lập quy hoạch công nghiệp, rồi chảy về phía Bắc hồ Yên Mỹ.

b, Hệ thống công trình thủy lợi, đê điều.

Trong khu vực nghiên cứu có tuyến ống cấp nước thô HDPE D300 từ trạm bơm Thanh Tân dẫn về bể chứa trên đồi đất phía Bắc khe Chè, giáp đường tỉnh 529, sau đó dẫn đi tưới cho diện tích trồng mía trong khu vực.

5. Động đất

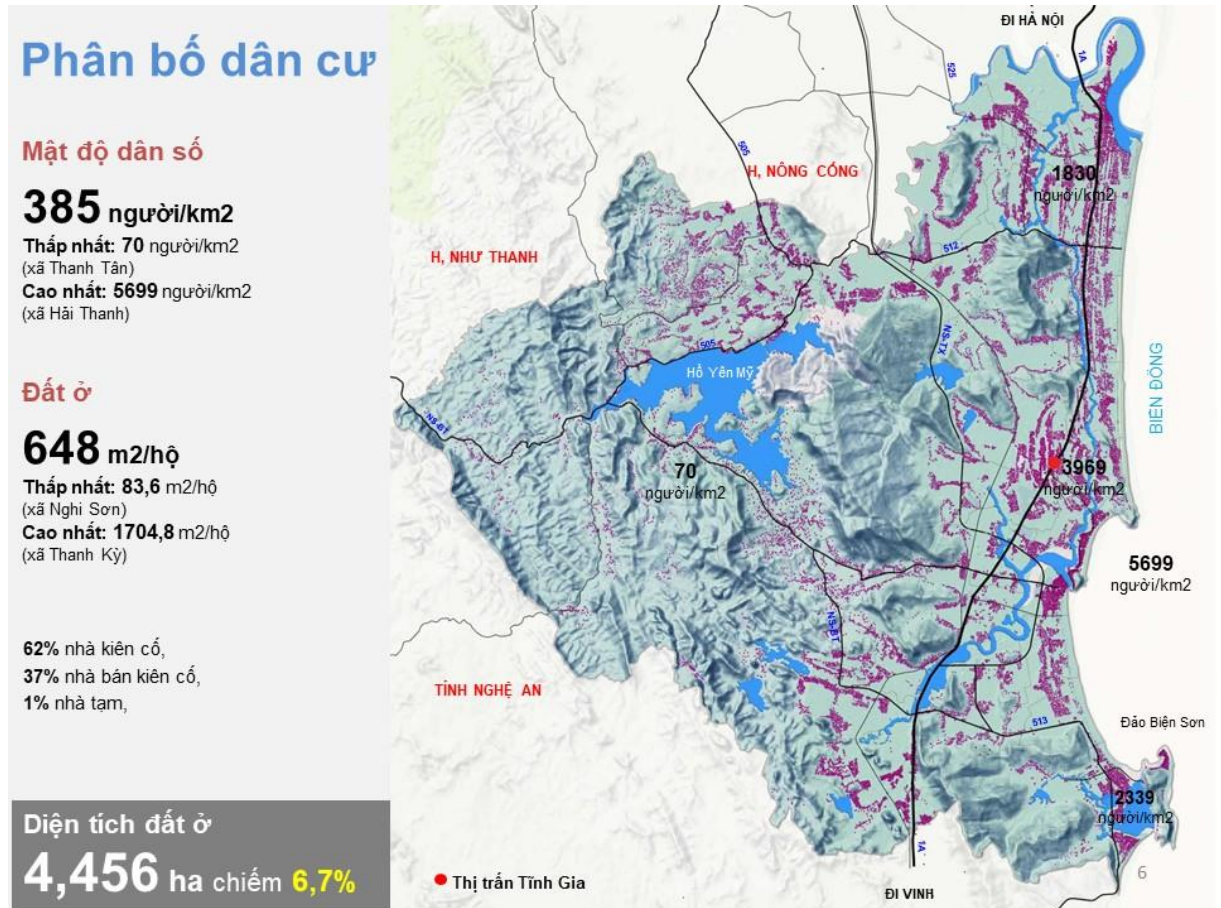
Theo bản đồ địa chấn Việt Nam thì khu vực Thanh Hoá nằm trong vùng

động đất cấp 8-9. Khi xây dựng công trình cao tầng cần tính đến kháng chấn.

6. Tài nguyên, khoáng sản

Trong khu vực có mỏ đất chiếm 1 phần nhỏ phía Tây Bắc khu đất thuộc mỏ Hợp Phát đang khai thác.

II. HIỆN TRẠNG DÂN SỐ, LAO ĐỘNG



(Hình ảnh minh họa việc phân bố dân cư khu vực lập quy hoạch)

Qua điều tra thực tế và kết hợp nguồn tham khảo các tài liệu có liên quan Dân số: Khu vực lập quy hoạch thuộc xã Thanh Tân. Dân cư trong khu vực chủ yếu tập trung tại thôn Hợp Tiến

Thống kê dân cư và lao động

TT	Dân cư & Lao động	Thanh Tân	Tổng
1	Số hộ	50	50
2	Dân cư trong khu vực QH	209	209
3	Lao động	110	110

Chi tiết số hộ, số khẩu

	Xã Thanh Tân	Số hộ	Nhân khẩu	Ghi chú
1	T. Hợp Tiến	50	204	Bố trí tái định cư

Đánh giá chung: Dân cư hiện trạng chủ yếu nằm dải rác thuộc thôn Hợp Tiến xã Thanh Tân, tổng 50 hộ, việc giải phóng mặt bằng không khó khăn. Tuy nhiên, khi lập dự án phải có phương án tái định cư và chuyển đổi cơ cấu nghề thích hợp cho nhân dân khu vực

(Số liệu theo Biên bản hội nghị lấy ý kiến nhân dân trong phạm vi lập quy hoạch, huyện Như Thanh và Ban Quản lý KKT Nghi Sơn)

Lao động: Dân cư trong khu vực tập trung dải rác trong khu đất, việc giữ lại không đảm bảo sức khỏe, môi trường sống của người dân. Hầu hết lao động trên địa bàn chưa qua đào tạo nghề, trình độ chuyên môn còn thấp, trong đó tỷ lệ về giới là nam chiếm 42%, nữ chiếm 58%.

Tỷ lệ phát triển dân số những năm gần đây vào khoảng 0,6%. Tỷ lệ này có biến động theo từng năm và từng khu vực nhưng nhìn chung ở mức thấp, tỷ lệ tăng dân số giữa nam và nữ tương đối đồng đều. Tỷ lệ hộ nghèo của toàn khu vực nghiên cứu vào khoảng 30%.

Thống kê dân cư và lao động các xã trong ranh giới quy hoạch

TT	Dân cư & Lao động	Hợp Tiến
1	Số hộ	50
2	Dân cư trong khu vực QH	204
3	Lao động	110
	+ Nông nghiệp	77
	+ Công nghiệp - xây dựng	21
	+ Thương mại Dịch vụ	12

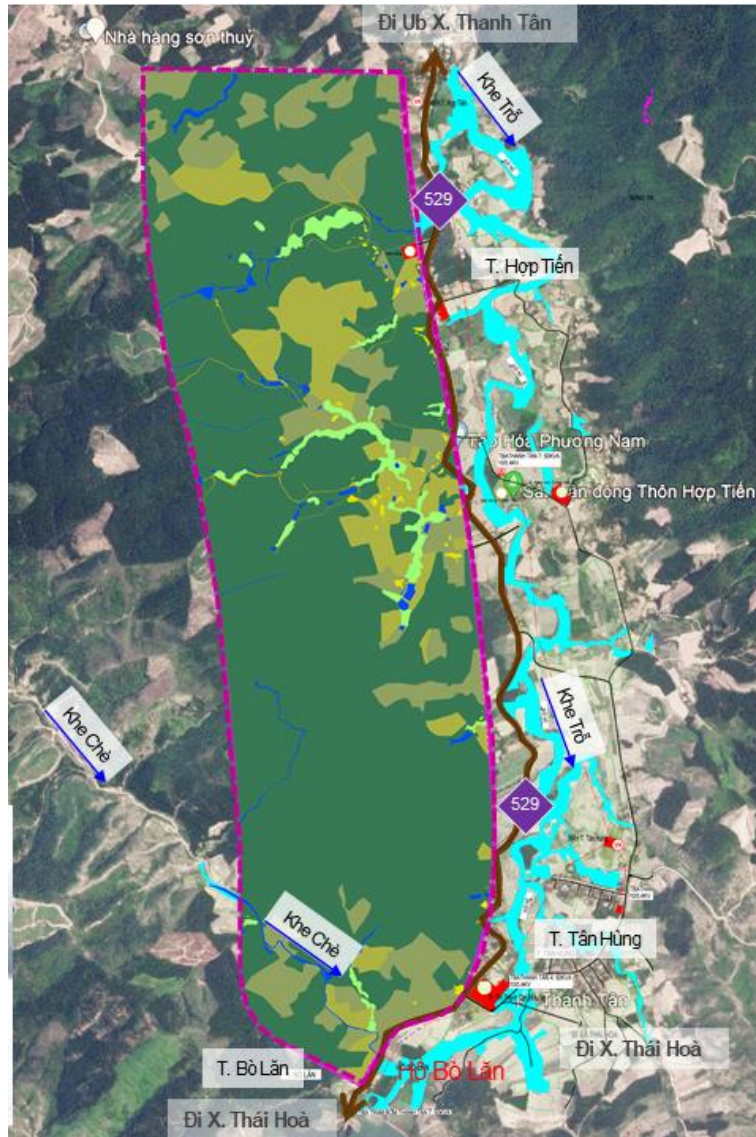
Số người trong độ tuổi lao động chiếm khoảng 37.5% dân số của khu vực. Trong đó lao động nông nghiệp chiếm khoảng 80%, lao động công nghiệp - xây dựng chiếm 10% và lao động kinh doanh dịch vụ chiếm khoảng 10%.

Lao động việc làm: Hàng năm có một bộ phận lớn các lao động nam di cư ra thành phố làm việc, điều này cũng khiến cho sự chênh lệch về giới tại khu vực thêm rõ ràng. Tuy nhiên, lực lượng lao động tại chỗ vẫn chiếm tỷ trọng cao tại các khu mỏ đang được cấp phép hoạt động.

III. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

1. Hiện trạng sử dụng đất

Diện tích khu vực nghiên cứu quy hoạch khu công nghiệp là 430,0ha, thuộc địa giới hành chính xã Thanh Tân huyện Như Thanh.



Chi tiết từng loại đất xem chi tiết tại Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất đai trong ranh giới quy hoạch sau:

Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

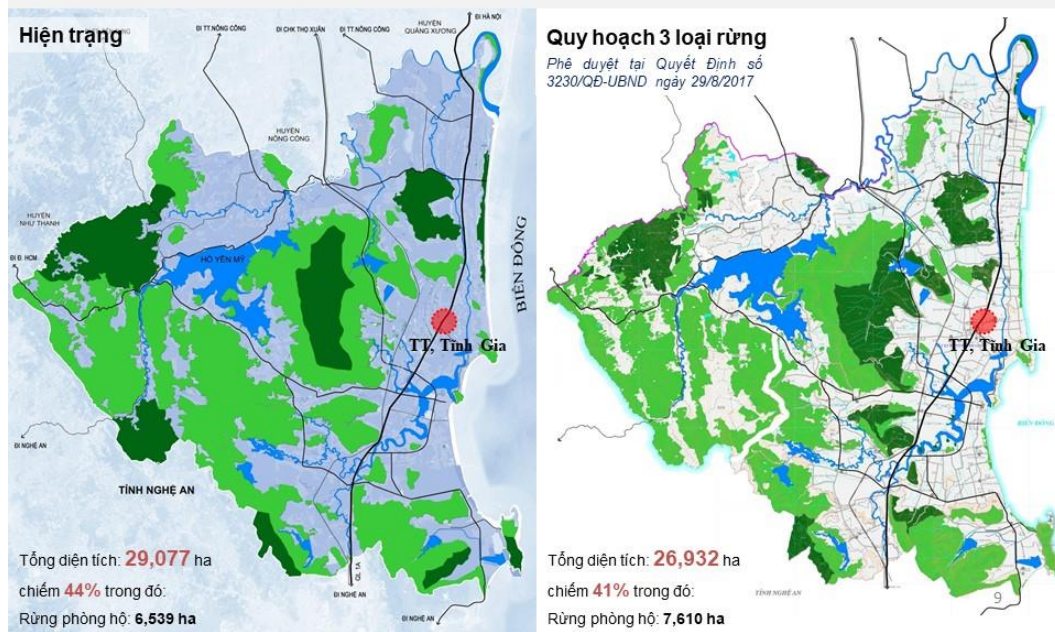
STT	TÊN KHU ĐẤT	TỔNG (HA)	TỶ LỆ (%)
1	Đất dân cư thôn xóm	0.66	0.15
2	Đất trồng keo	312.14	72.59
3	Đất trồng mía	38.56	8.97
4	Đất trồng hoa màu	56.40	13.12
5	Đất trồng lúa	9.68	2.25
6	Đất mỏ Hợp Phát	0.90	0.21
7	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	0.09	0.02
8	Đất mặt nước	4.34	1.01
9	Đất đường bê tông	0.48	0.11
10	Đất đường nhựa	0.28	0.07
11	Đường đất	6.48	1.51
	TỔNG DIỆN TÍCH NGHIÊN CỨU	430.00	100.00

(Nguồn: Khảo sát tại xã Thanh Tân)

Đất lâm nghiệp

Là địa phương có diện tích rừng trồng mới cao nhất trong các huyện miền xuôi (620ha),
Chủ yếu trồng: tràm, thông, bạch đàn

■ Rừng phòng hộ
■ Rừng sản xuất



Trong khu vực quy hoạch chủ yếu là đất rừng sản xuất (Keo, mía...) chiếm tới 94,68% diện tích khu đất. Không có đất rừng phòng hộ trong khu vực nêu trên. Cụ thể hiện trạng các loại đất như sau:

+ Đất ở và đất vườn của các hộ dân cư: có diện tích khoảng 0,66ha (chiếm 0,15%) mật độ xây dựng thấp, diện tích cho từng hộ là khá lớn nhưng diện tích đất ở không đáng kể, đất chủ yếu là đất vườn người dân ở ổn định lâu dài.

+ Đất công cộng: các công trình trụ sở chính đều nằm ngoài ranh giới quy hoạch về phía Đông đường tỉnh 529.

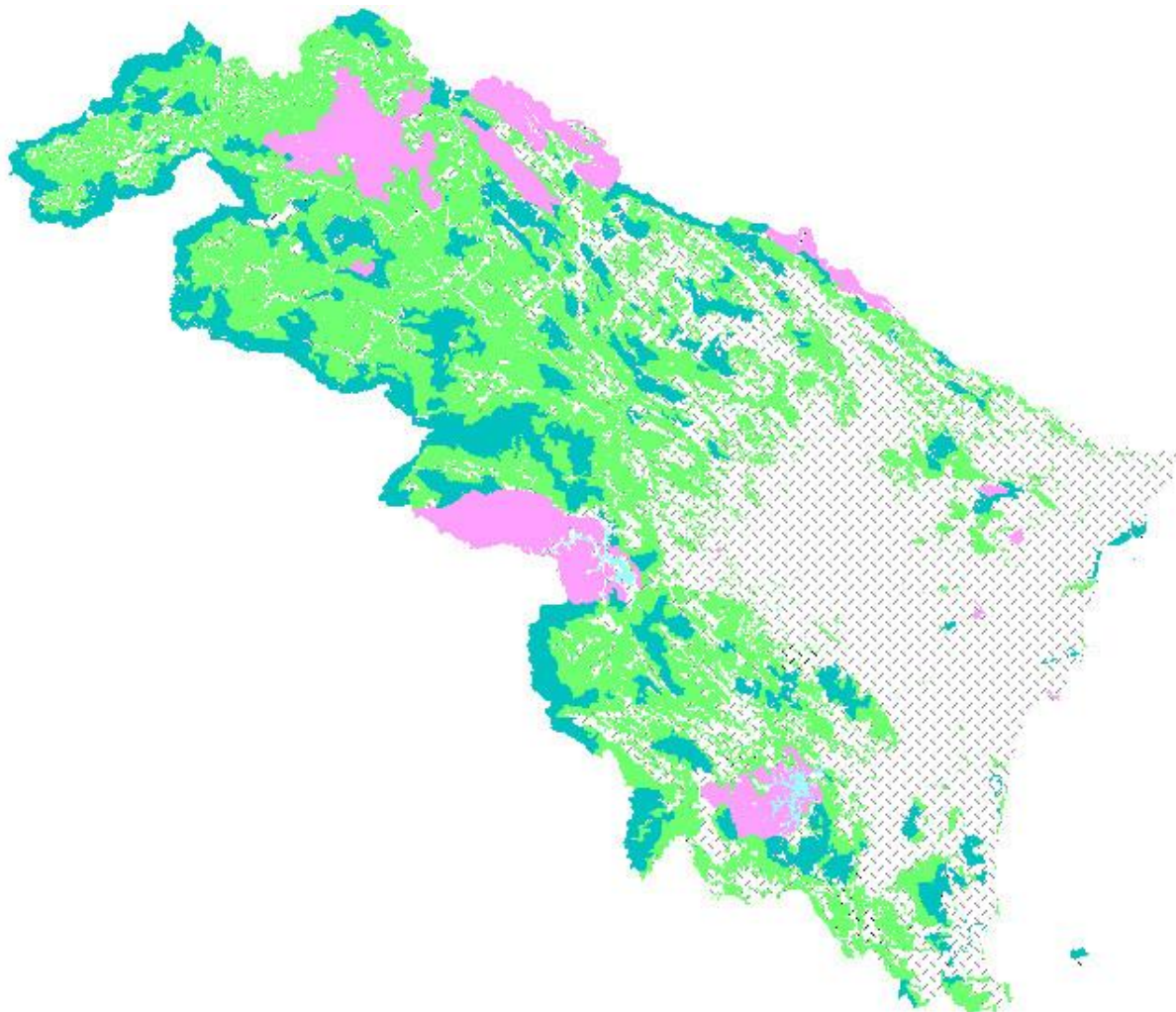
+ Diện tích đất rừng sản xuất (trồng keo...) 312,14ha (chiếm 72,59%). Trong khu vực không có rừng phòng hộ và rừng đặc dụng, cụ thể:

Đất rừng phòng hộ: có diện tích 8.939,92 ha chiếm 17,78% diện tích đất nông nghiệp, phân bố ở 9 xã, thị trấn. Đất rừng phòng hộ huyện Như Thanh chủ yếu là diện tích đất rừng phòng hộ thuộc ban quản lý rừng phòng hộ Như Xuân. Xã có diện tích nhiều nhất là Xuân Thái 4.211,81 ha, Thị trấn Bến Sung có diện tích rừng phòng hộ ít nhất 80,52 ha, 5 xã Hải Long, Thanh Kỳ, Xuân Khang, Yên Thọ, Phú Nhuận không có rừng phòng hộ.

Đất rừng đặc dụng: có diện tích 3.906,52 ha, chiếm 7,77% diện tích đất nông nghiệp. Đây là diện tích rừng thuộc Vườn Quốc Gia Bến En nằm trên địa bàn 3 xã: Xuân Thái, TT. Bến Sung và Hải Long.

Đất rừng sản xuất: có diện tích 26.965,40 ha chiếm 53,62% diện tích đất nông nghiệp, phân bố ở tất cả các xã, thị trấn. Đây là diện tích rừng trồng chủ

yếu để khai thác lâm sản đồng thời cải thiện môi trường sống; cây trồng chủ yếu là: Keo, Bạch Đàn,... xã có diện tích nhiều là Thanh Tân 6.160,88 ha; xã chiếm diện tích ít là xã Xuân Du 375,14 ha.



(Bản đồ quy hoạch 3 loại rừng kèm theo Quyết định số 148/QĐ-UBND ngày 12/001/2023 về việc phê duyệt kết quả theo dõi diễn biến rừng và đất quy hoạch phát triển rừng năm 2022 huyện Như Thanh)

Trong quá trình làm việc, tổ chức lấy ý kiến nhân dân, các cơ quan trong phạm vi lập quy hoạch (UBND huyện Như Thanh, xã Thanh Tân..) cũng như rà soát, kiểm tra thì khu vực lập quy hoạch không có rừng tự nhiên, chỉ có rừng sản xuất (trồng keo...)

Cùng với đó, tại Quyết định số 148/QĐ-UBND ngày 12/01/2022 của Chủ tịch UBND huyện Như Thanh về việc phê duyệt kết quả theo dõi diễn biến rừng và đất quy hoạch phát triển rừng năm 2022 huyện Như Thanh (Trong đó: đất rừng tự nhiên 14.685,04ha, đất rừng trồng 22.660,33ha).

Tại Quyết định số 1664/QĐ-UBND ngày 16/5/2022 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng vùng huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá đến năm 2045, qua rà soát và kiểm tra hồ sơ thì khu vực nêu trên được

xác định là KCN, trong phạm vi lập quy hoạch không có rừng tự nhiên, chỉ có rừng sản xuất (Khu vực rừng phòng hộ nằm chủ yếu phía Bắc đường Nghi Sơn – Bãi Trành, khu vực lập KCN nằm phía Nam tuyến đường nêu trên)

Hiện trạng đất nông nghiệp năm 2020 huyện Như Thanh

STT	Chỉ tiêu sử dụng đất	Mã	Diện tích (ha)	Cơ cấu (%)
1	Đất nông nghiệp	NNP	50.289,83	100,00
1.1	Đất trồng lúa	LUA	3.556,65	7,07
	<i>Trong đó: Đất chuyên trồng lúa nước</i>	LUC	3.556,65	7,07
1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	3.560,81	7,08
1.3	Đất trồng cây lâu năm	CLN	2.992,62	5,95
1.4	Đất rừng phòng hộ	RPH	8.939,92	17,78
1.5	Đất rừng đặc dụng	RDD	3.906,52	7,77
1.6	Đất rừng sản xuất	RSX	26.965,40	53,62
1.7	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	303,10	0,60
1.8	Đất làm muối	LMU		
1.9	Đất nông nghiệp khác	NKH	64,79	0,13

Nguồn: Kiểm kê đất đai năm 2019 và kết quả thực hiện công trình năm 2020 huyện Như Thanh

+ Diện tích đất trồng mía 38,56ha chiếm 8,79%.

+ Mỏ Hợp Phát là mỏ khai thác khoáng sản, được UBND tỉnh cấp Giấy phép số 154/GP-UBND ngày 19/4/2017, trong đó có khu 3 thuộc xã Thanh Tân, diện tích 50.000m², mức sâu khai thác thấp nhất +59m đến cao nhất +75m, thời hạn 17 năm 7 tháng kể từ ngày cấp phép.

Khu đất nằm trong QHPK tỷ lệ 1/2000 thuộc khu vực núi cao phía Tây Bắc, khoảng 10.000m², tương đối cách lẻ với phần còn lại qua khe tụ thủy. Trong phương án quy hoạch đề xuất khoanh vùng, giữ lại khu vực mỏ này, xung quanh bố trí cây xanh cách ly do đó không ảnh hưởng tới hoạt động của doanh nghiệp và khu công nghiệp khi hình thành.

+ Đất nghĩa trang, nghĩa địa: còn khoảng 30 mộ, do đó đề nghị di dời chuyển về khu vực nghĩa địa đã được xác định trong quy hoạch chung xã Thanh Tân phía Đông đường tỉnh 529.

+ Hệ thống mặt nước: trong khu vực lập quy hoạch có các khe nước, trong phương án cố gắng không làm thay đổi dòng chảy, hạn chế san gạt nắn dòng, phía Tây Nam có Khe Chè thoát qua đường tỉnh 529 rồi chảy về Khe Trổ đổ về hồ Yên

Mỹ. Khu vực phía Nam ngoài ranh giới có hồ Bò Lăn.

(Theo Quy hoạch chung xã Thanh Tân và điều tra thực tế)

2. Đánh giá, phân loại đất xây dựng

Hiện tại trong khu vực quy hoạch dựa trên nền địa hình tự nhiên, có thể phân loại đất theo các điều kiện tự nhiên như sau:

- *Đất có điều kiện tự nhiên không thuận lợi (điều kiện xây dựng loại III):*

Khu vực núi đất cos từ +70÷130m, các khu vực đã được giao đất và khu vực khe Chè và các khe thoát nước, diện tích 280,07ha (65,13%).

- *Đất có điều kiện tự nhiên ít thuận lợi (điều kiện xây dựng loại II):*

Khu vực núi đất có cos cao độ thấp hơn cos từ +58÷70m, diện tích 72,5ha (16,86%).

- *Đất có điều kiện tự nhiên thuận lợi (điều kiện xây dựng loại I):*

Khu vực đất giáp đường tỉnh 529 (tuyến đường này có cos cao độ theo QHC khoảng +45,0m), là phần diện tích còn lại chiếm khoảng diện tích 77,5ha (18,02%), đây là các khu vực bằng phẳng hơn phía chân núi, cos từ +45÷55m độ dốc địa hình nhỏ hơn 10%, thuận lợi hơn cho việc xây dựng các công trình dân dụng, công nghiệp và bố trí hạ tầng kỹ thuật của toàn khu công nghiệp.

* Nhận xét chung: Phần diện tích đất thuận lợi và ít thuận lợi hơn cho việc xây dựng khu công nghiệp chỉ chiếm khoảng gần 40%. Phần còn lại chủ yếu là đồi núi cao, khó san gạt, do đó trong quá trình nghiên cứu phương án sẽ đề xuất tôn trọng địa hình tự nhiên, giữ lại phần đồi núi cao để bố trí chức năng phù hợp (công nghiệp năng lượng mặt trời, điện gió...) hạn chế tối đa việc san nền, nếu có chỉ san nền cục bộ để đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật theo nhu cầu sử dụng đất.

IV. HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT NÔNG LÂM NGHIỆP.

Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất trồng rừng sản xuất nên người dân sinh sống bằng việc sản xuất nông lâm nghiệp là chủ yếu, tuy nhiên hiệu quả kinh tế không cao do gặp nhiều khó khăn về cơ sở hạ tầng, dân trí thấp, đầu tư không đồng bộ, không có nhiều điều kiện để phát triển kinh tế, vì vậy một số người dân phải đi xa xứ để tìm việc làm phát triển kinh tế. Nhờ có sự quan tâm của ban lãnh đạo huyện Như Thanh về chương trình nông thôn mới đã cải thiện đời sống người dân trong khu vực tốt lên, như chuyển đổi ngành nghề chú trọng vào phát triển công nghiệp, dịch vụ, xây dựng, nông nghiệp công nghệ cao. Tuy nhiên để kinh tế trong khu vực phát triển lớn mạnh theo kịp xu hướng phát triển của toàn tỉnh thì cần có sự thu hút, quan tâm và đầu tư nhiều hơn nữa của các đơn vị, tổ chức kinh doanh...bằng cách phát triển các cụm, khu công nghiệp; các dịch vụ thương mại,

du lịch vì đây là thế mạnh có thể phát triển được của địa phương trong tình hình hiện tại cũng như tương lai. Qua đó đào tạo, tập huấn người dân từng bước chuyển đổi ngành nghề theo các lĩnh vực trên. Đặc biệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1699/QĐ-TTg ngày 07/12/2018 là điều kiện thuận lợi để phát triển khu vực.

V. HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN

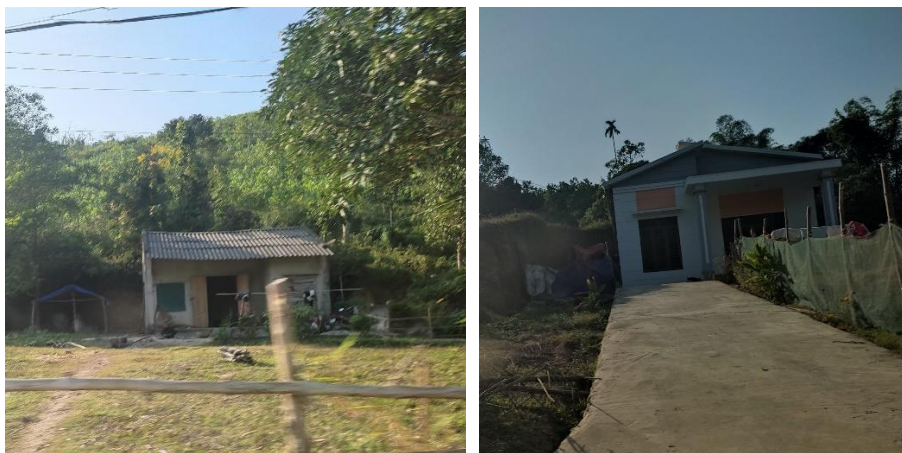
1. Hiện trạng công trình kiến trúc

Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch nằm trên địa bàn xã Thanh Tân huyện Như Thanh chủ yếu là đất rừng sản xuất (trồng keo, mía, hoa màu...) có các công trình xây dựng tương đối đơn giản.

Hiện trạng đất ở, nhà ở:

- Đất dân cư thôn xóm: Có tổng diện tích 0,66ha, chiếm tỷ lệ 1,15% rất nhỏ so với tổng diện tích khu đất bao gồm cả ở các hộ dân cư và đất vườn được chia thành hai loại:

+ Lớp dân cư bám dọc đường tỉnh 529 nằm tương đối rải rác diện tích từ 400,0-1500,0m². Tuy nhiên diện tích đất lớn, nhưng phần xây dựng chiếm tỷ trọng thấp khoảng 10% chủ yếu là đất vườn. Nhà ở thấp tầng và tương đối tạm bợ kiểu nông thôn. Được xây dựng thoáng mát, tiện lợi phù hợp với phong tục tập quán của địa phương.



Nhà ở nông thôn

2. Hiện trạng công trình công cộng.

Trong khu vực nghiên cứu không có công trình công cộng, chỉ có một số sân bê tông, sân cỏ là nơi sinh hoạt, tập luyện thể dục thể thao của thôn.

VI. HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

1. Hiện trạng giao thông

Trong khu vực có đường tỉnh 529 từ Thanh Tân - Bò Lăn (Như Thanh), mặt đường từ 3,5 - 4,0m hiện là đường cấp VI.



Đường tỉnh 529 đoạn đi qua khu vực lập quy hoạch

Ngoài ra còn các tuyến đường bê tông xi măng, cấp phối đá dăm, đường đất phục vụ sản xuất, thu hoạch của người dân.

2. Hiện trạng cấp nước:

Hiện tại trong khu vực quy hoạch chưa có hệ thống cấp nước. Nguồn nước sinh hoạt được lấy từ nguồn nước giếng khơi, giếng khoan. Độ sâu giếng khơi từ 5- 10m, giếng khoan từ 20- 30m. Chất lượng nước đảm bảo là nước hợp vệ sinh.

Nguồn nước ngầm. Theo báo cáo địa chất thủy văn cho biết: Chất lượng nguồn nước ngầm trong khu vực nghiên cứu không đồng đều (có chỗ tốt, có chỗ chưa tốt), trữ lượng không lớn và không ổn định.

Nguồn nước mặt: Trong khu vực có một số suối: khe Chè phía Tây Nam, Khe Trổ phía Đông qua đường tỉnh 529, hồ Bò Lăn phía Nam, tuy nhiên nguồn nước này không đảm bảo về chất lượng và trữ lượng để cấp cho sinh hoạt, nguồn nước này đang chủ yếu cung cấp cho sản xuất nông nghiệp. Đặc biệt tại phía Nam khu đất lập quy hoạch có đập khe Me, tại đây đã xây dựng trạm bơm xã Thanh Tân, bể chứa nước trên đồi đất phía Bắc khe Chè, giáp đường tỉnh 529 và mạng lưới đường ống, kênh, mương dẫn nước cấp cho khu vực sản xuất nông nghiệp.

3. Hiện trạng cấp điện:

Hiện tại trong ranh giới nghiên cứu khu vực lập quy hoạch không có đường dây trung thế, cao thế.

Lưới điện hạ thế ở khu vực thiết kế hiện đang sử dụng là lưới điện nổi 0,4KV, hiện tại nhiều khu vực cấp điện bán kính dài và tổn thất còn lớn.

4. Hiện trạng hạ tầng viễn thông thụ động:

- Trong ranh giới lập quy hoạch phân khu công nghiệp số 16 chủ yếu là đất rừng sản xuất (trồng keo, mía, hoa màu...), không có công trình (các cột ăng ten

thông tin di động và nhà trạm viễn thông) và mạng lưới cáp hạ tầng viễn thông thụ động.

5. Hiện trạng nền xây dựng và hệ thống công trình thủy lợi, đê điều:

a, Hiện trạng nền xây dựng và tiêu thoát nước

- Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch chủ yếu là đất đồi, có độ dốc tương đối lớn, hướng dốc chính là hướng từ Tây Nam - Đông Bắc. Cao độ lớn nhất là 130m, thấp nhất là 30,0m.

- Khu vực nghiên cứu thuộc vùng sinh thủy Hồ Yên Mỹ (Khe Trỗ), được chia làm 2 lưu vực thoát nước chính:

+ Lưu vực 1: Khu vực phía Bắc, nước mưa chảy tràn trên bề mặt sau đó theo các khe tự thủy thoát về Khe Trỗ.

+ Lưu vực 2: Khu vực Nam, nước mưa chảy tràn trên bề mặt sau đó theo các Khe Chè thoát về Khe Trỗ. Theo số liệu điều tra mực nước lũ hằng năm của suối Trỗ (tại khu vực tràn khe Chè qua đường tỉnh 529) là 42,0m.

b, Hệ thống công trình thủy lợi, đê điều.

Trong khu vực nghiên cứu có tuyến ống cấp nước thô HDPE D300 từ trạm bơm Thanh Tân dẫn về bể chứa trên đồi đất phía Bắc khe Chè, giáp đường tỉnh 529, sau đó dẫn đi tưới cho diện tích trồng mía trong khu vực.

6. Hiện trạng thoát nước thải và xử lý chất thải rắn:

Nước thải sinh hoạt: Hiện tại trong khu vực quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước thải. Nước thải chủ yếu được xử lý qua bể tự hoại, hầm bioga hoặc xả tự do ra kênh, mương.

Chất thải rắn: Trong khu vực quy hoạch được thu gom, tập chung và đưa về khu xử lý rác thải tập trung của xã, hoặc người dân tự xử lý tại nhà.

VII. CÁC QUY HOẠCH, DỰ ÁN CÓ LIÊN QUAN

- Đường tỉnh 529 phía Đông và các tuyến giao thông theo QHC.

- Khu mỏ Hợp Phát đang khai thác.

VIII. ĐÁNH GIÁ QUY HOẠCH CẤP TRÊN ĐƯỢC DUYỆT

T T	Hạng mục	Nội dung	Định hướng quy hoạch cấp trên		
			QHCXD KKT Nghi Sơn	QH XD V huyện Như Thanh	QH Tỉnh
1	Cấp Nước	Nguồn cấp nước	NMN Thăng Thọ, CS: 80.000 m ³ /ng.đ	NMN tại xã Thanh Kỳ CS: 3.000 m ³ /ng.đ	Không xác định nguồn tại khu vực lập QH
2	Cấp điện	Nguồn cấp điện (TBA)	Trạm 110KV Thanh Kỳ CS: 63 MVA	Trạm 110KV Thanh Kỳ CS: 63 MVA	Không quy

		110KV)			hoạch TBA 110KV Thanh Kỳ
--	--	--------	--	--	--------------------------------------

1. Cấp nước

- Theo tính toán nhu cầu sử dụng nước của KCN số 16 trong vòng một ngày đêm là 5.300m³/ngđ.

- Nhà máy nước tại xã Thanh Kỳ công suất 3.000m³/ngđ (Theo QHXD vùng huyện Như Thanh) có nhiệm vụ cung cấp nước cho 03 xã: Thanh Tân, Thanh Kỳ và Yên Lạc. Khả năng cung cấp nước của nhà máy nước Thanh Kỳ cho KCN 16 là không khả thi.

Ngoài ra KCN số 16 là khu vực thuộc vùng cấp nước của nhà máy nước Thăng Thọ được Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận chủ trương đầu tư vào tháng 01/2018, do Công ty CP Đầu tư phát triển và Xây dựng môi trường đô thị Việt Nam làm chủ đầu tư, đảm bảo tuân thủ theo đồ án điều chỉnh, mở rộng QHC KKTNS là phù hợp.

Đề xuất: nguồn cấp nước cho KCN số 16 từ NMN Thăng Thọ công suất 80.000m³/ngđ. (Tuân thủ QHCXD KKT Nghi Sơn).

2. Cấp điện

- Mục 2, Điều 27 Luật quy hoạch: "Phương án phát triển mạng lưới cấp điện, bao gồm các công trình cấp điện và mạng lưới truyền tải điện đã được xác định trong quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng trên địa bàn; mạng lưới điện truyền tải và lưới điện phân phối"

- Mục 1, Điều 25 Thông tư 04/2022/TT-BXD: "Các bản đồ định hướng phát triển hạ tầng kỹ thuật: Xác định mạng lưới, vị trí, quy mô các công trình hạ tầng kỹ thuật cấp quốc gia, vùng, tỉnh và đô thị trong phạm vi lập quy hoạch chung."

Trong đồ án Điều chỉnh, mở rộng QHC xây dựng KKT Nghi Sơn được Thủ tướng phê duyệt tại QĐ 1699/QĐ-TTg ngày 17/12/2018 có định hướng xây dựng trạm 110KV Thanh Kỳ (trạm cấp đô thị) cấp điện cho khu vực sinh thái hồ Yên Mỹ và khu vực phía Tây KKT Nghi Sơn trong đó có khu vực KCN-16.

Như vậy có thể thấy đối với quy hoạch Tỉnh xác định đến TBA cấp vùng, tuy nhiên TBA 110KV Thanh Kỳ là TBA cấp đô thị, được xác định trong đồ án QHC XD KKT Nghi Sơn và QHCXD vùng huyện Như Thanh.

Đề xuất: nguồn cấp điện cho KCN số 16 từ TBA 110KV Thanh Kỳ công suất 63MVA (tuân thủ QHCXD KKT Nghi Sơn).

IX. ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP HIỆN TRẠNG

1. Những điểm thuận lợi:

- Về hướng tiếp cận tới KCN: có 2 hướng tiếp cận tới KCN, đầu tiên là đi từ TP Thanh Hoá theo Quốc lộ 45; thứ hai là đi từ Cảng Nghi Sơn trên trục QL.1A theo tuyến Nghi Sơn - Bãi Trành hoặc tuyến Tây Thanh Hoá - Nghi Sơn đến khu công nghiệp. Khoảng cách từ khu công nghiệp đến Cảng Nghi Sơn cũng tương đối gần 30,0km, cách đường cao tốc Bắc Nam về phía Đông khoảng 15,0km.

- Về địa hình: Khu vực xây dựng KCN là khu vực núi đất, do đó việc san gạt để xây dựng dễ dàng hơn khu vực núi đá, ít bị ảnh hưởng tới khu vực dân cư xung quanh, phần diện tích đất chủ yếu là đất rừng sản xuất (trồng keo, mía...) do đó cũng tương đối thuận lợi trong công tác GPMB.

- Về bố trí tái định cư: Trong khu đất có khoảng 50 hộ sống tương đối rải rác không đáng kể, một số một lẻ. Ngoài ra, lao động trong khu vực chủ yếu là lao động nông nghiệp, thu nhập chưa cao. Việc đền bù, giải phóng mặt bằng đồng thời hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp để thực hiện dự án sẽ không gặp khó khăn và nhận được sự đồng thuận của người dân.

- Về vùng nguyên liệu: Theo QHC xã Thanh Tân, xung quanh KCN là vùng trồng cây lâm nghiệp, do đó thuận lợi cho việc phát triển công nghiệp chế biến nông lâm sản. Ngoài ra, khu vực núi cao phía Tây có cảnh quan đẹp phù hợp để phát triển công nghiệp năng lượng.

*** Khó khăn:**

- Khu vực lập quy hoạch nằm xa trung tâm KKT Nghi Sơn hơn so với các KCN khác, chưa có hạ tầng nên cần cân nhắc việc đầu tư, kết nối với các dự án xung quanh (nếu có), cần có đánh giá đúng về địa hình để lựa chọn giải pháp quy hoạch phù hợp với công năng được duyệt giảm chi phí đầu tư, tăng hiệu quả khai thác khu đất.

- Việc GPMB được đánh giá là dễ thực hiện, tuy nhiên việc thay đổi nơi ở mới do thói quen sống và sinh hoạt, đồng thời chuyển đổi nghề nghiệp và bố trí việc làm cho các hộ bị ảnh hưởng cần được tính toán cụ thể khi lập dự án.

PHẦN III: DỰ BÁO PHÁT TRIỂN VÀ CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KỸ THUẬT CHỦ YẾU

I. DỰ BÁO PHÁT TRIỂN CỦA KHU VỰC QUY HOẠCH

Khu kinh tế Nghi Sơn là khu kinh tế biển đa ngành, đa lĩnh vực với trọng tâm là công nghiệp nặng và công nghiệp cơ bản, gắn liền với việc xây dựng và khai thác có hiệu quả cảng biển Nghi Sơn; vận hành theo cơ chế ưu đãi đặc biệt; là động lực phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Thanh Hóa và khu vực Bắc miền Trung; là cụm đô thị công nghiệp, dịch vụ, du lịch, đồng bộ và hiện đại với trung tâm là thành phố công nghiệp Nghi Sơn và các đô thị Hải Ninh, Yên Mỹ, Thanh Tân, được phát triển theo mô hình đô thị thông minh - xanh - bền vững.

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

Mục tiêu phát triển từ nay đến 2025 của Khu kinh tế Nghi Sơn là hoàn thiện môi trường đầu tư và kinh doanh đặc biệt thuận lợi, triển khai một số công trình hạ tầng kinh tế, xã hội quan trọng và thu hút các nhà đầu tư trong và ngoài nước vào đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng và sản xuất, kinh doanh. Sau năm 2025, phát triển đồng bộ về công nghiệp, dịch vụ; thương mại; tài chính; văn hóa - xã hội; du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng. Gắn phát triển kinh tế - xã hội với quốc phòng - an ninh. Đầu tư phát triển đồng bộ và hiện đại hệ thống kết cấu hạ tầng trong các khu đô thị sinh thái, thân thiện với môi trường, đạt tiêu chuẩn cao; phát triển theo mô hình đô thị xanh và bền vững; phấn đấu trở thành khu vực phát triển năng động và hiện đại.

Khu công nghiệp số 16, thuộc Khu kinh tế Nghi Sơn sẽ tận dụng được các thuận lợi về vị trí, cũng như là các cơ chế chính sách ưu đãi về đầu tư trong khu kinh tế; đồng thời phát triển phù hợp với yêu cầu phát triển của Khu kinh tế Nghi Sơn.

** Quan hệ ngoại vùng:*

- Khu công nghiệp số 16 đảm nhận chức năng phát triển công nghiệp năng lượng, chế biến nông lâm sản rất thuận lợi do khu vực có vùng trồng cây (nguyên liệu) lớn, địa hình khu đất phù hợp để phát triển công nghiệp năng lượng, thuận lợi trong quan hệ chuyển giao qua lại các dòng sản phẩm phục vụ sản xuất kinh doanh.

- Tiếp cận dễ dàng các trục giao thông đối ngoại Cao tốc Bắc Nam, Quốc lộ 1A, cảng biển Quốc tế Nghi Sơn có thể kết nối trực tiếp đến các vùng kinh tế của tỉnh và cả nước.

** Các quan hệ nội vùng:*

Nằm trong Khu kinh tế Nghi Sơn, do vậy Khu công nghiệp số 16 được hưởng nhiều lợi thế về hạ tầng hiện đại và những dịch vụ hỗ trợ đi kèm. Do vị trí địa lý tương đối phù hợp, thuận lợi trong quan hệ chuyển giao qua lại các dòng sản phẩm phục vụ sản xuất kinh doanh.

1. Tính chất, chức năng:

Là khu công nghiệp đa ngành trong đó ưu tiên công nghiệp năng lượng, chế biến nông lâm sản.

2. Mục tiêu:

- Cụ thể hóa yêu cầu của Quyết định số 1699/QĐ-TTg ngày 07/12/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

- Hình thành Khu công nghiệp thu hút đầu tư đáp ứng nhu cầu của các thành phần kinh tế, tạo điều kiện phát triển kinh tế - xã hội của Khu kinh tế Nghi Sơn và toàn tỉnh;

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

3. Định hướng phát triển:

Khu công nghiệp số 16 xác định là khu công nghiệp năng lượng, chế biến nông lâm sản.

Định hướng xây dựng:

+ Với chức năng công nghiệp năng lượng: dự kiến bố trí phía Tây và Tây Nam khu đất, nơi đây có cao độ so với mực nước biển từ +70÷130m, tận dụng tối đa địa hình tự nhiên, hạn chế san gạt để xây dựng khu công nghiệp, tập trung kêu gọi nhà đầu tư đủ năng lực thực hiện dự án nêu trên.

+ Đối với chức năng công nghiệp chế biến nông lâm sản: dự kiến bố trí phía Đông đến giáp đường tỉnh 529, khu vực này dự kiến bố trí các chức năng khác trong KCN phục vụ cho việc hoạt động của KCN, dự kiến bố trí các quỹ đất nhỏ hơn phù hợp với quy mô, tính chất của các doanh nghiệp, tiện lợi trong việc đi lại, vận tải xuất nhập hàng hóa nguyên vật liệu...

* Mô hình phát triển Khu Công nghiệp: Khu công nghiệp số 16 dự kiến phát triển kết hợp giữa 02 mô hình:

+ *Mô hình định hướng*: Phát triển theo định hướng quy hoạch và phân khu chức năng. Trong đó phân các khu đất sản xuất thành các lô theo các module đa dạng, thích hợp với nhiều loại hình đầu tư: loại nhỏ (1,5÷2,7ha), loại vừa

(2,7÷5,8ha), loại lớn (4,2ha÷7,3ha), một số lô đất lớn đặc biệt (97,0ha).

+ *Mô hình mở neo*: Phát triển theo từng khu với chức năng riêng biệt, thu hút nhà đầu tư có vai trò mở neo, kéo theo các cơ sở sản xuất tương tự và các nhà sản xuất tạo thành chuỗi giá trị sản phẩm.

II. CÁC DỰ BÁO PHÁT TRIỂN

1. Các yếu tố dẫn đến sự thành công của các KCN rút ra từ các ví dụ điển hình

Qua nghiên cứu ví dụ điển hình các KCN có vốn đầu tư nước ngoài và các KCN có các doanh nghiệp lớn đang đầu tư, đã rút ra được các ưu thế như sau có thể cho là nguyên nhân thành công.

Khái quát về các KCN đã tiến hành nghiên cứu điển hình được trình bày trong tài liệu tham khảo.

Ưu thế về vị trí:

- Cách các thành phố lớn (thị trường lớn) như TP Hà Nội và TP Hồ Chí Minh.
- Gần đường trục chính, có giao thông thuận tiện.
- Gần cảng, sân bay, thích hợp cho nhập nguyên vật liệu và xuất hàng hóa.

Ưu thế về công trình hạ tầng kỹ thuật (phần cứng).

- Xây dựng nhà máy cho thuê, giúp giảm vốn đầu tư ban đầu cho doanh nghiệp.
- Có đầy đủ công trình phúc lợi xã hội như nhà ở cho người lao động, trường học, bệnh viện.

- Có đầy đủ các công trình hạ tầng chống lũ lụt, cung cấp điện ổn định.

Ưu thế về dịch vụ hỗ trợ đầu tư (phần mềm).

- Tăng cường dịch vụ nhắm vào một số nước hay một số ngành công nghiệp nhất định.

- Có khả năng cung cấp dịch vụ một cửa hỗ trợ cho doanh nghiệp nước ngoài đầu tư nhanh chóng.

- Thực hiện hợp lý việc quản lý duy trì KCN.

Danh sách các Khu Công nghiệp điển hình

	Tên KCN	Địa điểm	Quy mô
1	KCN Thăng Long I	TP Hà Nội	274,0 ha
2	KCN Nomura - Hải Phòng	TP Hải Phòng	153,0 ha
3	KCN Nội Bài	TP Hà Nội	100,0 ha
4	KCN Yên Phong	Tỉnh Bắc Ninh	761,0 ha
5	Khu chế xuất Tân Thuận	TP Hồ Chí Minh	300,0 ha

6	Khu công nghệ cao Sài Gòn	TP Hồ Chí Minh	913,0 ha
7	KCN AMATA	Tỉnh Đồng Nai	700,0 ha
8	KCN LOTEKO	Tỉnh Đồng Nai	100,0 ha
9	KCN Việt Nam - Singapore (VSIP)	Tỉnh Bình Dương	345,0 ha

2. Lựa chọn ngành công nghiệp nên đưa vào khu quy hoạch

Đã tiến hành nghiên cứu trên 4 quan điểm sau để lựa chọn ngành công nghiệp nên đưa vào khu quy hoạch.

Xu hướng công nghiệp trong những năm gần đây	Các ngành được nhà nước và tỉnh Thanh Hóa khuyến khích	Nghiên cứu chiến lược phát triển công nghiệp bằng phân tích ưu, nhược điểm	Các hiệp định đã được ký kết của tỉnh với các nước
--	--	--	--

3. Định hướng xây dựng

* Thiết lập quy mô phân lô

Quy mô lô đất công nghiệp thay đổi tùy theo loại hình công nghiệp cần đưa vào, quy mô, tính chất của doanh nghiệp, sự liên kết giữa các doanh nghiệp... Sau khi nghiên cứu quy mô thích hợp đối với từng loại hình công nghiệp, đã thiết lập quy mô lô đất như sau cho các khu Business Park, Công nghiệp sạch, Công nghiệp thông thường.

Hạng mục		Business Park	Khu CN sạch	Khu CN thông thường
Quy mô lô đất	Tiêu chuẩn	1,5ha	2,0 ha	2,0 ha
	Lớn nhất	10,0ha	20,0 ha	5,0ha
	Nhỏ nhất	0,5ha	1,0ha	1,0ha
Loại công trình và diện tích theo ngành				
Thực phẩm - đồ uống	Công trình nghiên cứu phát triển - văn phòng: 0,5-1,5ha Công trình thí nghiệm, sản xuất: ≤10ha Tòa nhà phức hợp: 0,5 - 1,5ha	Công trình sản xuất : 1,0 - 2,0ha	Công trình sản xuất : 1,0 - 2,0ha	
Sản phẩm kim loại	Công trình nghiên cứu phát triển - văn phòng: 0,5-1,5ha Tòa nhà phức hợp : 0,5 - 1,5ha	-	Công trình sản xuất : 1,0 - 5,0ha	

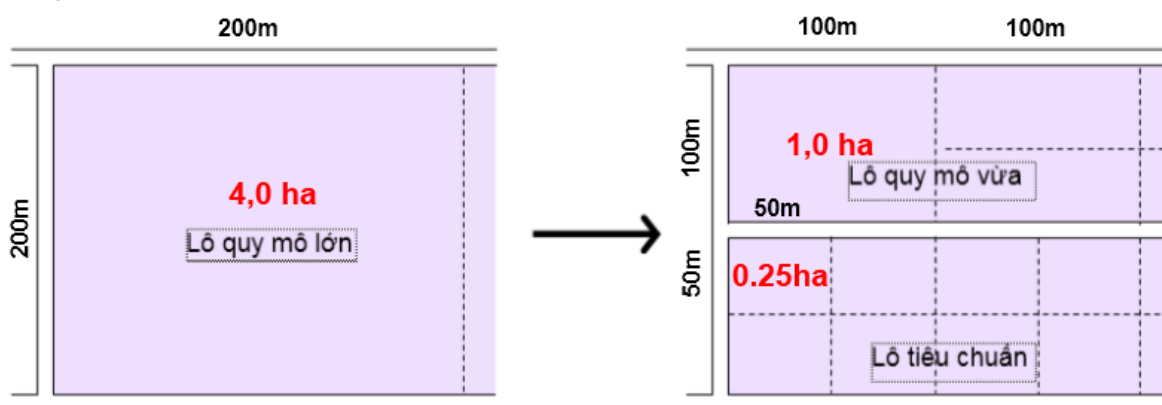
Hóa học - y dược	Công trình nghiên cứu phát triển - văn phòng: 0,5 -1,5ha Công trình thí nghiệm, sản xuất: ≤10ha Tòa nhà phức hợp : 0,5 - 1,5ha	Công trình sản xuất : 1,0 - 2,0ha	-
Cơ khí thông thường	Công trình nghiên cứu phát triển - văn phòng: 0,5 -1,5ha Công trình thí nghiệm, sản xuất: ≤10ha Tòa nhà phức hợp : 0,5 - 1,5ha	Công trình sản xuất : 2,0 - 20ha (thiết lập các lô quy mô lớn với đơn vị diện tích 10ha dành cho các doanh nghiệp lớn nước ngoài)	Công trình sản xuất : 2,0 - 5,0ha
Thiết bị điện điện tử			
Thiết bị thông tin liên lạc			
Ô tô – linh kiện ô tô, máy bay – linh kiện			

4. Định hướng bố trí lô đất

Bố trí các lô đất đã thiết lập quy mô trong Khu Công nghiệp một cách hợp lý, sao cho giao thông đến các lô đất được thuận tiện.

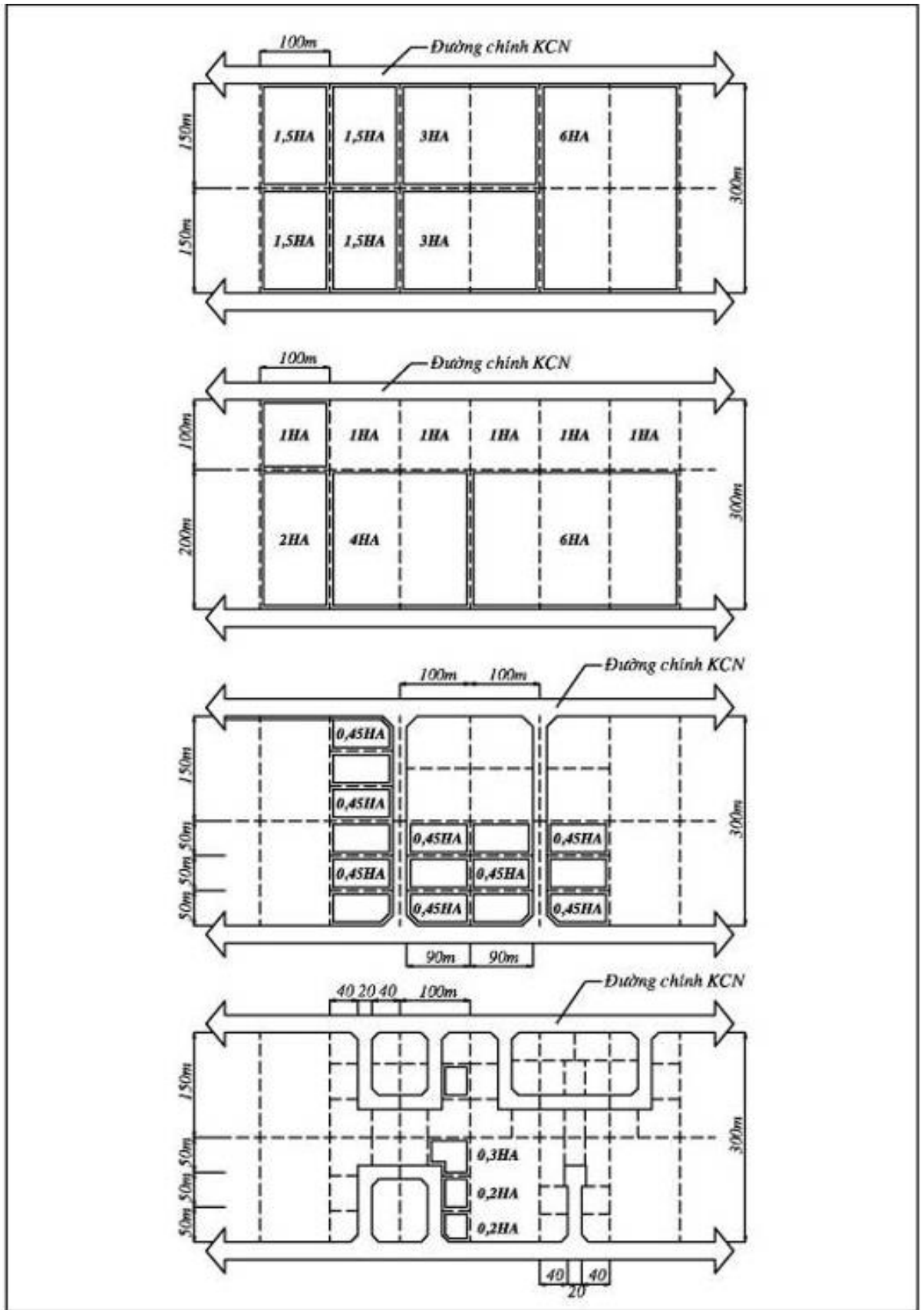
Đối với lô đất quy mô lớn, cần lưu ý đến địa hình để bố trí xây dựng ở nơi có địa hình bằng phẳng và diện tích lớn.

Ngoài ra, lô quy mô lớn được bố trí sao cho có thể linh hoạt phân chia thành lô quy mô vừa và lô tiêu chuẩn để đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp như trong hình dưới.



Minh họa thiết lập quy mô linh hoạt

Để thuận tiện cho việc bố trí các công trình trong lô đất, kích thước lô đất nên có hình dáng vuông vắn và có tỷ lệ hai cạnh 1/1 đến 1/2. Việc xác định quy mô lô đất XNCN, đặc biệt là chiều sâu lô đất có ảnh hưởng quyết định đến việc bố trí mạng lưới đường giao thông trong KCN.



Hình 2.9: Khả năng tổ chức linh hoạt các lô đất XCN theo lô đất chuẩn 150x100m

Ví dụ: Để xác định lô đất cơ bản trong KCN Bắc Thăng Long (Hà Nội) người ta đã dự kiến các doanh nghiệp CN có khả năng đầu tư vào đây gồm các doanh

nghiệp CN điện tử, động cơ điện, phụ tùng ô tô. Quy mô thường có của loại hình CN này ở Nhật (nước sẽ đầu tư đến 80% lô đất XNCN của KCN) chủ yếu 1-2ha. Vì vậy loại lô đất chính được lựa chọn cho KCN Bắc Thăng Long là 1,5 ha với kích thước là 150 x 100m.

Tại KCN Nam Thăng Long (Hà Nội) khi làm dự án, chủ đầu tư đã tiến hành thiết lập danh sách các tổ chức doanh nghiệp công nghiệp có nhu cầu thuê đất tại KCN. Có 103 doanh nghiệp xin thuê đất với tổng nhu cầu thuê đất là 40,7ha. Như vậy mỗi doanh nghiệp chỉ thuê lô đất với diện tích trung bình khoảng 4000m². Số doanh nghiệp có nhu cầu thuê lô đất có diện tích 2000-5000m² chiếm 80%. Chỉ có một doanh nghiệp xin thuê lô đất với diện tích 1,0ha. Vì vậy người ta đã đi đến quyết định: tại khu vực phát triển giai đoạn đầu của KCN, sẽ được chia lô với đa số là loại lô đất có diện tích 0,2- 0,5ha.

Trong các KCN đã và đang được xây dựng, loại lô đất có quy mô trung bình (1- 2 ha) thường được định hướng chia với cơ cấu chiếm 50-70%, do các KCN này đều hướng vào các doanh nghiệp CN nước ngoài. Để phù hợp với quy mô của các doanh nghiệp công nghiệp trong nước, các dự án KCN cần chú ý tăng tỷ lệ của loại lô đất có quy mô nhỏ (0,2 - 0,5ha).

Các lô đất XNCN được đặt tên (ký hiệu) để thuận tiện cho việc quản lý. Ký hiệu lô đất thường được tên theo các cụm. Cụm là một khu vực được giới hạn bởi các trục đường hoặc là một khu vực bố trí các XNCN có cùng đặc điểm, tính chất (cụm XNCN điện tử, cụm XNCN cơ khí...). Các cụm có thể được ký hiệu từ A đến Z. Các lô đất trong cụm A có ký hiệu A-1, A-2... Các cụm và các lô đất được thống kê và ghi kèm theo chỉ tiêu về diện tích, mật độ xây dựng, tầng cao trung bình. Đây là cơ sở để thiết lập bảng chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của đồ án quy hoạch xây dựng KCN và điều lệ quản lý xây dựng trong KCN.

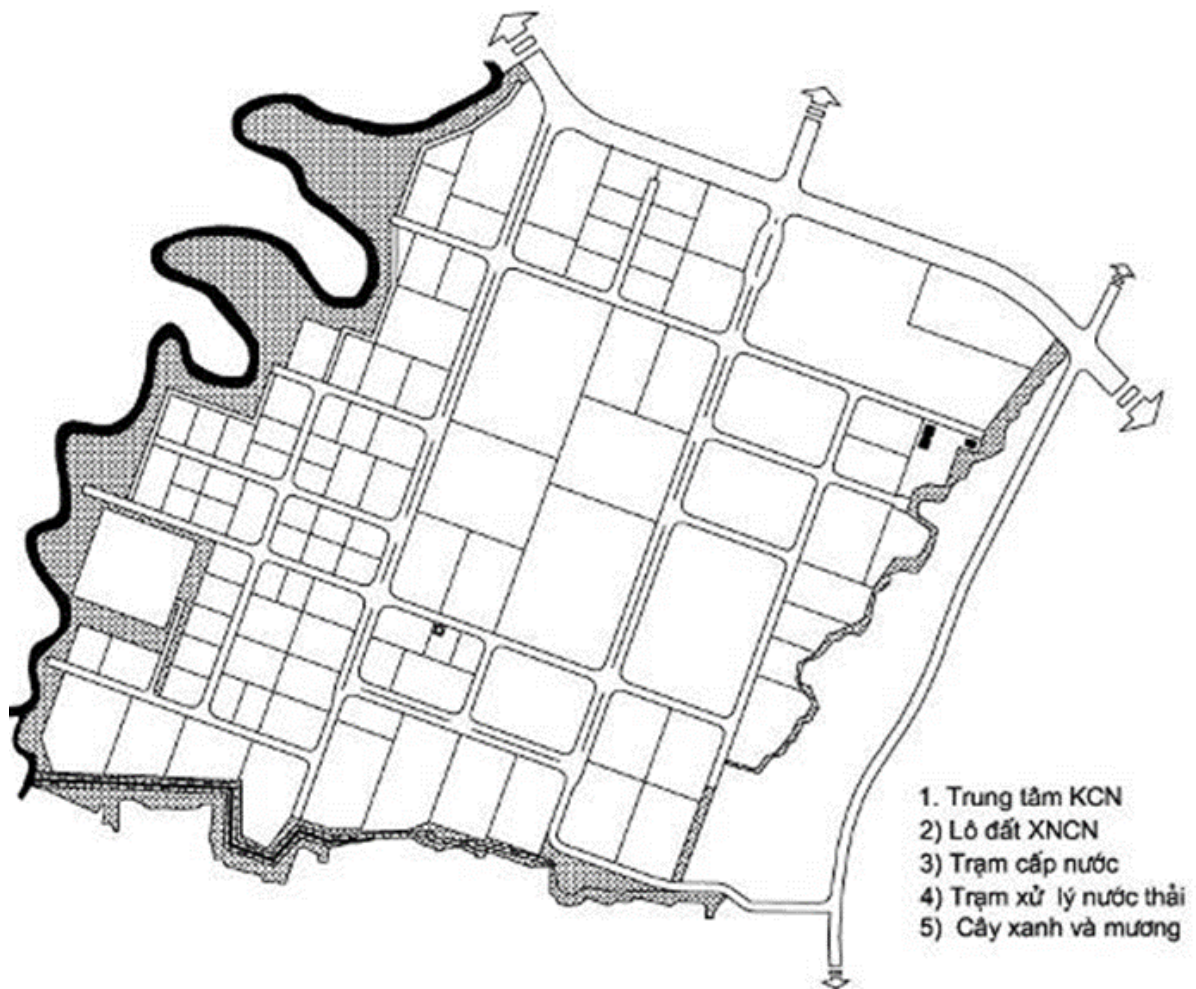
***) Các giải pháp quy hoạch sử dụng đất:**

Quy hoạch sử dụng đất trong KCN thường gắn liền với việc quy hoạch hệ thống giao thông trong KCN.

Về cơ bản có hai giải pháp quy hoạch sử dụng đất trong KCN theo hình thức bố trí hệ thống giao thông: **Quy hoạch theo “kiểu ô cờ”** và **quy hoạch theo “kiểu linh hoạt”**. Mặc dù chỉ xuất phát từ hai dạng thức cơ bản này song do điều kiện đặc thù khác nhau của mỗi khu đất mà KCN có hình thức tổ chức không gian khác nhau.

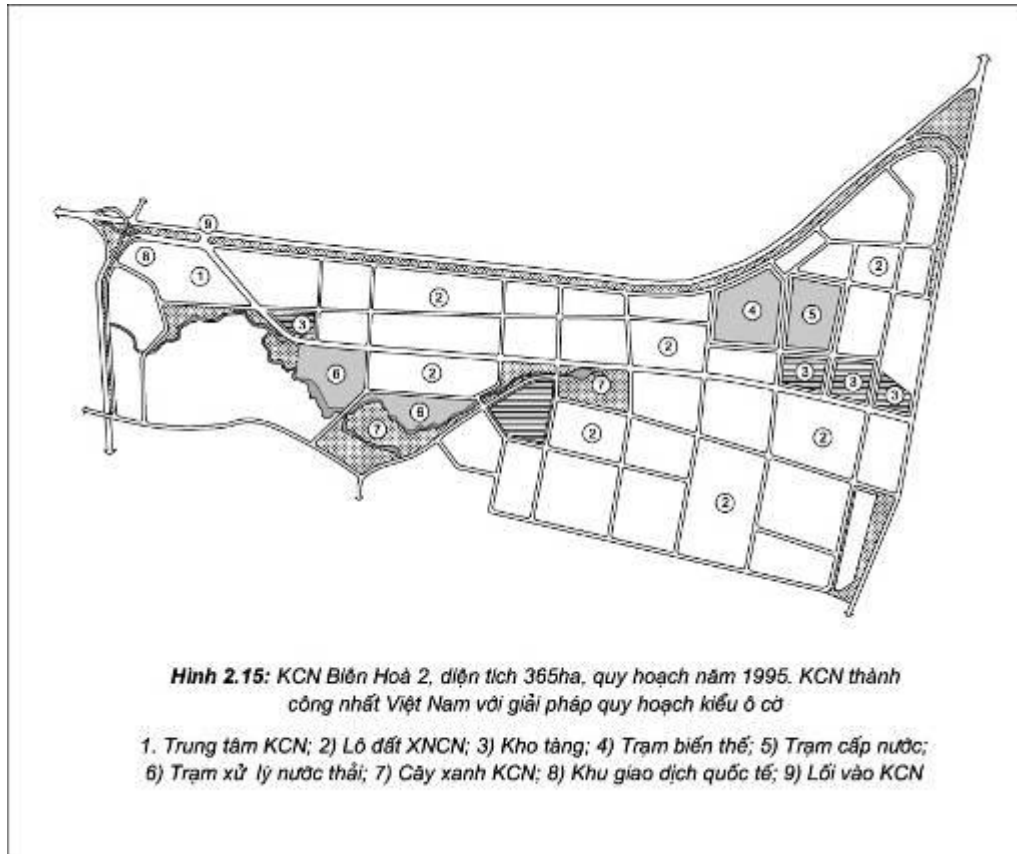
a) Quy hoạch theo kiểu ô cờ:

Giải pháp quy hoạch kiểu ô cờ được hình thành bởi các tuyến giao thông phát triển vuông góc với nhau tạo thành. Các tuyến đường tạo thành các trục không gian và các lô đất XNCN được bố trí dọc theo các trục không gian này. Đây là giải pháp quy hoạch được áp dụng rộng rãi vì thuận lợi cho việc chia các lô đất và tạo cho KCN có một bố cục không gian trật tự. Hệ thống các tuyến đường vuông góc cũng rất thuận lợi cho việc tổ chức giao thông và bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật. Ngoài các tuyến đường liên tục có thể bố trí các tuyến đường cụt cho các nhóm XNCN có quy mô nhỏ.



Hình 2.12: KCN Đông Jakarta, quy mô 320ha, 1996, loại hình công nghiệp điện tử, phụ tùng ô tô

Giải pháp quy hoạch kiểu ô cờ có một nhược điểm lớn là các công trình trong KCN chỉ được tổ hợp riêng biệt trong từng lô đất, ít có khả năng liên kết với nhau. Hình thức không gian kiến trúc có thể đạt được trong từng riêng lô đất XNCN, nhưng trong tổng thể KCN không gian kiến trúc rất đơn điệu. Do phần lớn các KCN đều sử dụng giải pháp quy hoạch này nên chúng dường như tương tự như nhau về không gian kiến trúc, không có bản sắc. Trong nhiều trường hợp người ta chỉ có thể phân biệt được chúng qua tên địa danh của KCN. Nhược điểm này có thể khắc phục bằng cách tổ chức hệ thống không gian mở (cây xanh, mặt nước, quảng trường) như là yếu tố để liên kết không gian trong từng khu vực cũng như trong toàn KCN và tạo nên các đặc trưng riêng về không gian kiến trúc cho KCN.

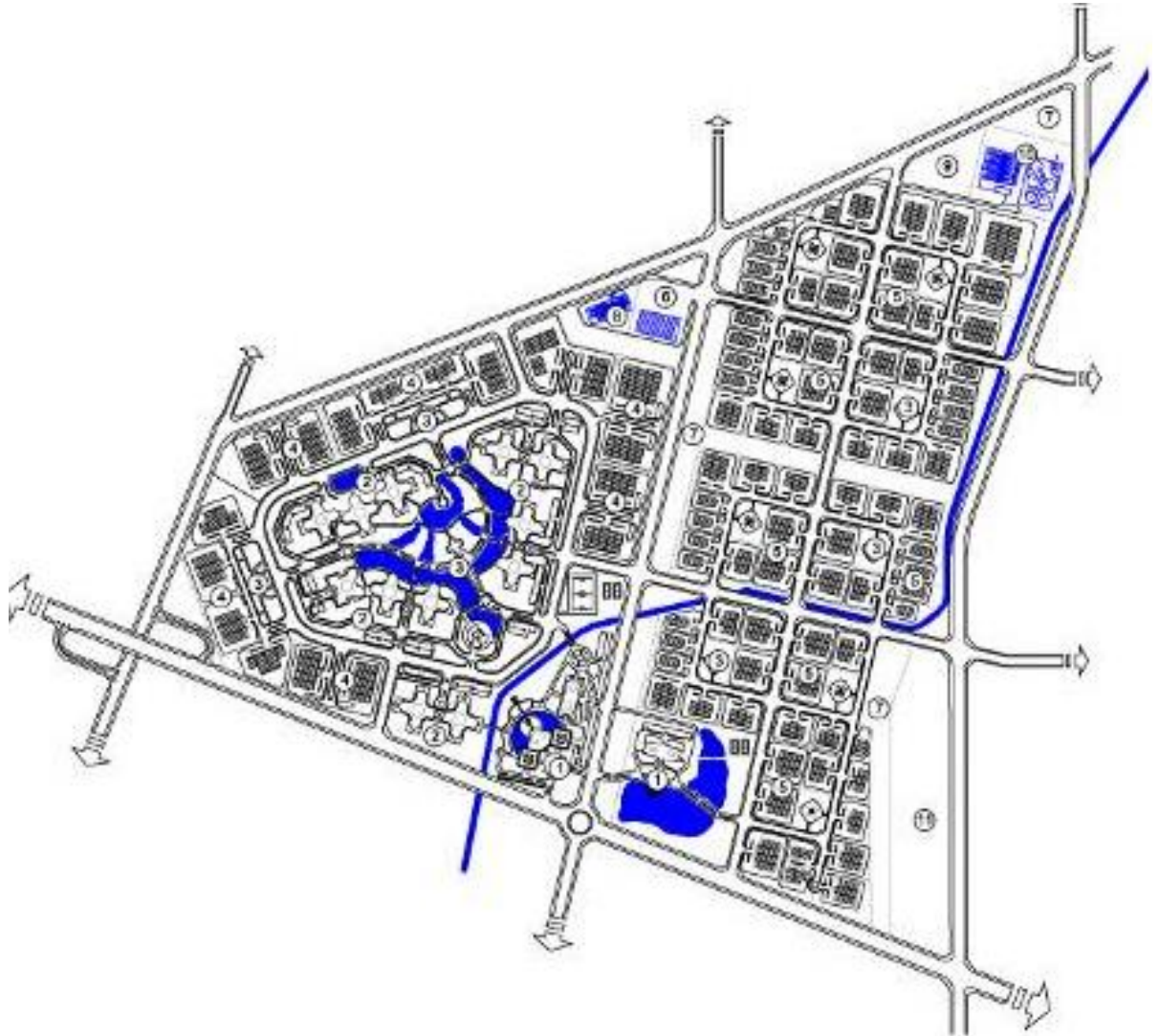


b) Giải pháp quy hoạch theo kiểu linh hoạt:

Kinh nghiệm quy hoạch các BusinessPark cho thấy không nhất thiết các KCN chỉ có một hình thức quy hoạch theo kiểu ô cờ, tùy theo đặc điểm, tính chất của KCN và điều kiện địa hình cụ thể. Một số các công trình có thể liên kết thành các nhóm làm phong phú thêm hình thức bố cục không gian của KCN.

KCN Nam Thăng Long là một minh họa rất rõ sự tương phản của hai giải pháp quy hoạch này. Phần phía Đông của KCN có giải pháp quy hoạch kiểu ô cờ, khai thác tối đa việc phân chia lô đất cho các doanh nghiệp công nghiệp. Phần phía Tây được quy hoạch theo dạng linh hoạt. Giải pháp quy hoạch này có ý tưởng tương tự như trong giải pháp quy hoạch Business Park Aztec ở Bristol, Anh. Một tuyến đường hình ô van được tổ chức như là hệ thống giao thông chính, liên tục của toàn KCN, chia khu đất quy hoạch thành hai khu vực: một khu vực cho các doanh nghiệp sản xuất công nghiệp kỹ thuật cao và một khu vực cho các doanh nghiệp nghiên cứu công nghệ kỹ thuật cao. Từ tuyến đường vòng này phát triển ra các tuyến đường nhánh tạo thành các điểm không gian - các quảng trường để bố trí các công trình, tương tự như cách tổ chức không gian đô thị. Các công trình được liên kết với nhau về không gian mà không bị ràng buộc vào ranh giới phân chia lô đất. Phía trong của tuyến đường hình ô van là một hệ thống không gian mở gồm cây xanh và mặt nước len lỏi giữa các công trình tạo môi trường thuận lợi cho các hoạt động nghiên cứu.

Tuy nhiên giải pháp quy hoạch theo kiểu linh hoạt có thể làm phức tạp cho việc phân chia lô đất và chỉ có thể áp dụng thành công với điều kiện việc tổ chức không gian kiến trúc phải được quản lý thống nhất tới tận lô đất xây dựng.

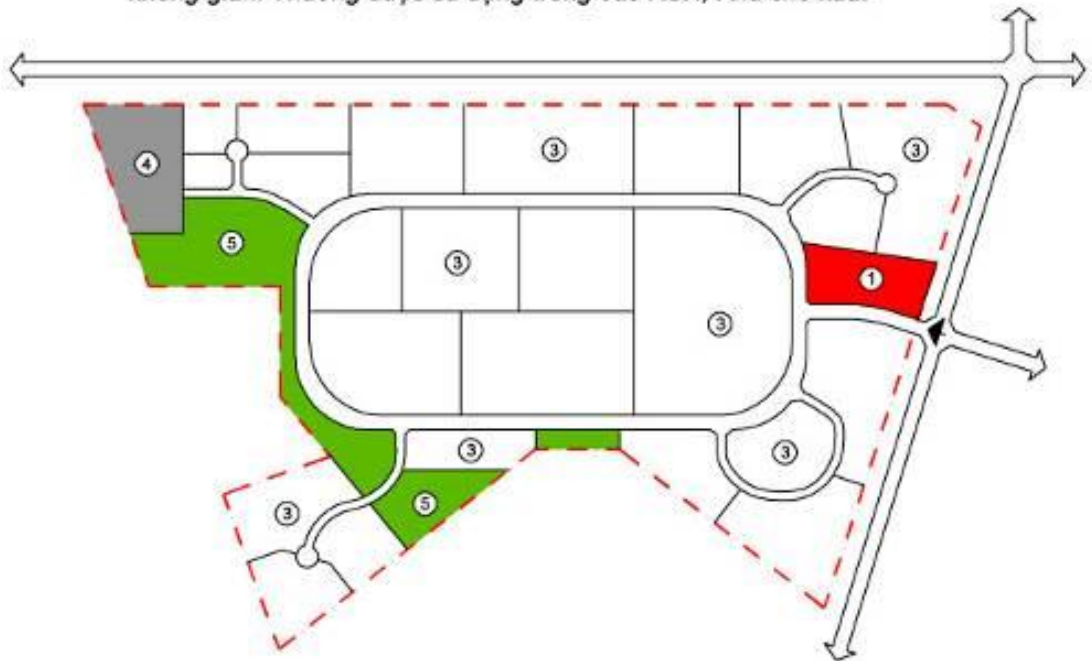


Hình 2.16: KCN Nam Thăng Long, Hà Nội, diện tích 200ha, quy hoạch năm 1997

- 1) Trung tâm KCN.
- 2) Khu vực các công trình nghiên cứu.
- 3) Khu công viên cây xanh.
- 4) Khu vực các XNCN sản xuất thử nghiệm.
- 5) Khu vực các XNCN.
- 6) Kho tàng.
- 7) Cây xanh cách ly.
- 8) Trạm biến thế.
- 9) Trạm cấp nước.
- 10) Trạm xử lý nước thải.
- 11) Khu dân cư



a) Các tuyến đường bố trí vuông góc với nhau. Hệ thống đường là trục tổ hợp không gian. Thường được sử dụng trong các KCN, Khu chế xuất



b) Các tuyến đường chính, đường nhánh bố trí linh hoạt theo điều kiện địa hình. Sự đa dạng về trục tổ hợp và các dạng không gian mở. Thường được sử dụng trong các khu công nghệ cao

Hình 2.17: Sơ đồ giải pháp quy hoạch theo kiểu ô cờ và linh hoạt trong KCN

- a) Giải pháp quy hoạch theo kiểu ô cờ; b) Giải pháp quy hoạch theo kiểu linh hoạt
 1) Trung tâm KCN; 2) Khu các lô đất XNCN; 3) Khu các lô đất cho hoạt động nghiên cứu thương mại; 4) Khu vực hạ tầng kỹ thuật; 5) Cây xanh KCN



Khu công nghiệp Liên Chiểu – Đà Nẵng

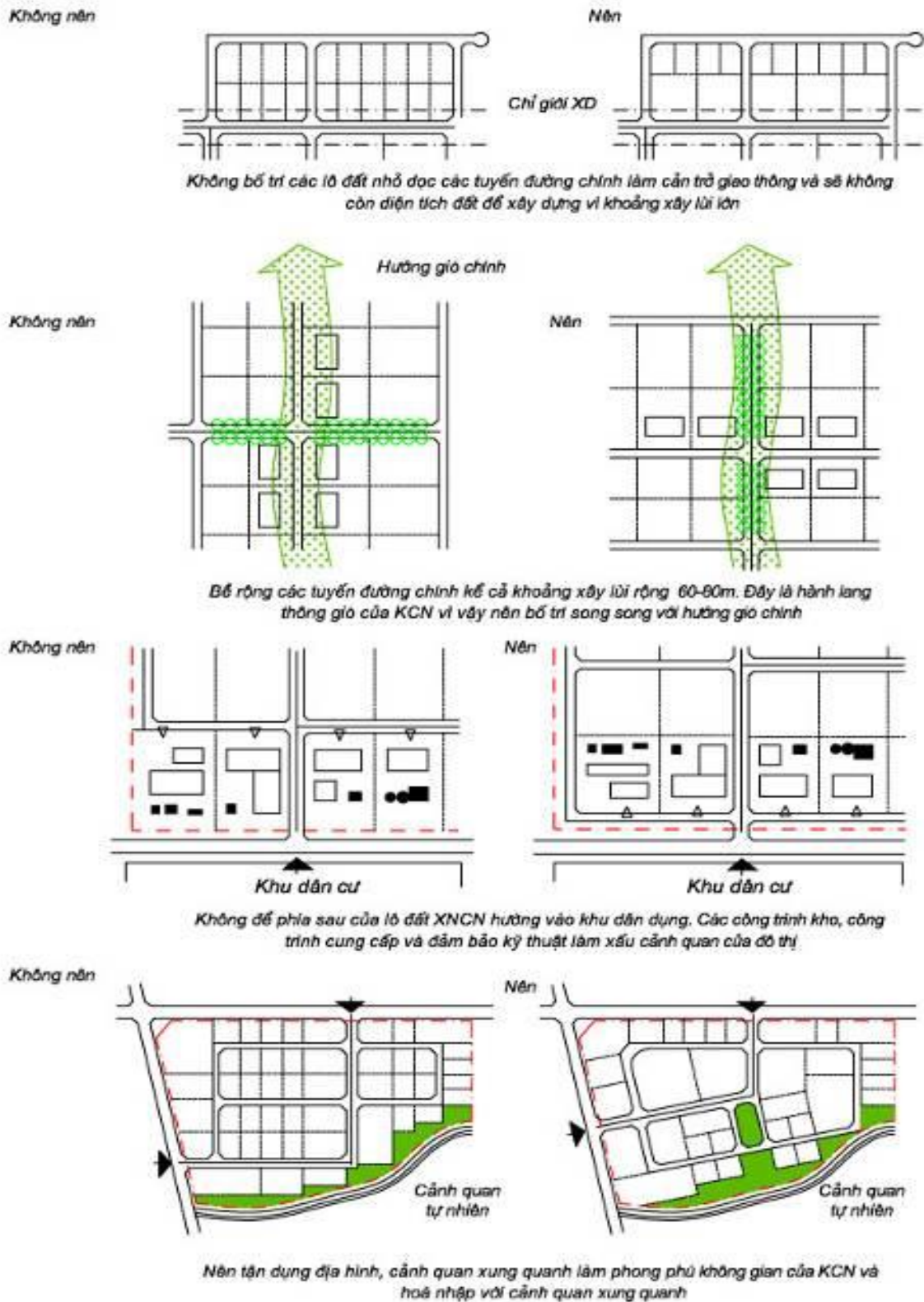
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẢNH QUAN

TỶ LỆ : 1/2000

KHU C.N 2



Khu công nghiệp Nhơn Trạch 2 – Đồng Nai



Hình 2.18: Một số chú ý khi bố trí lô đất XNCN trong khu công nghiệp

5. Tham khảo các ví dụ về quy mô lô đất trong KCN

Tham khảo 1: Ví dụ về thiết lập quy mô khu đất tại các KCN có tỷ lệ đầu tư cao

Dưới đây là hiện trạng diện tích các lô đất của các KCN có tỷ lệ đầu tư cao vào 7 loại hình công nghiệp như quy hoạch này, đó là KCN Thăng Long I (TP

Hà Nội), KCN Nomura Hải Phòng, KCN LOTECO (tỉnh Đồng Nai). Diện tích các lô đất và số doanh nghiệp theo từng ngành sẽ trình bày trong phần sau.

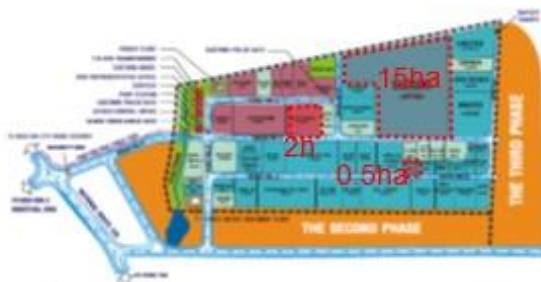
Hầu hết có diện tích trung bình 2ha, và để đáp ứng nhu cầu đa dạng của doanh nghiệp đã thiết lập những lô có diện tích dưới 1 ha và các lô lớn có diện tích trên 10 ha.

Diện tích các lô đất nhà máy trong các KCN

KCN	Diện tích 1 nhà máy		
	Nhỏ nhất	Tiêu chuẩn	Lớn nhất
Thang Long Industrial Park I	0,5ha	2,0ha	20,0ha
Nomura Hai Phong Industrial Zone	0,5ha	2,0ha	13,0ha
LOTECO Industrial Zone	0,5ha	2,0ha	15,0ha



KCN Thăng Long I



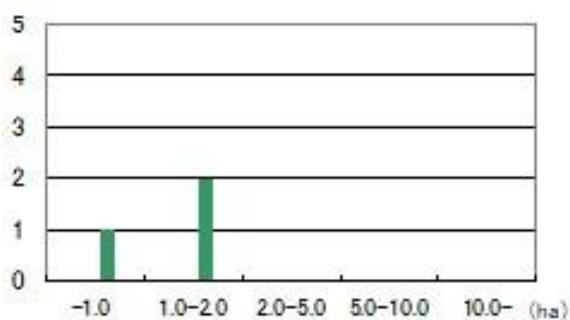
KCN LOTECO



KCN Nomura Hải Phòng

Số doanh nghiệp

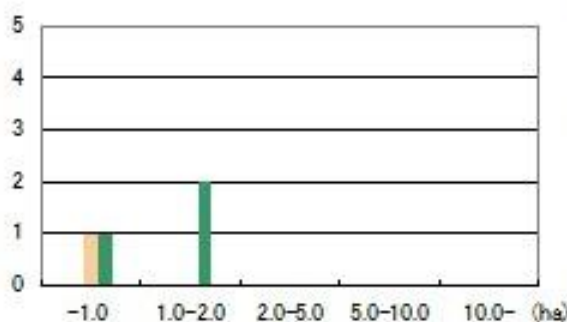
Thực phẩm – đồ uống



KCN Thăng Long
KCN Nomura Hải Phòng
KCN LOTECO

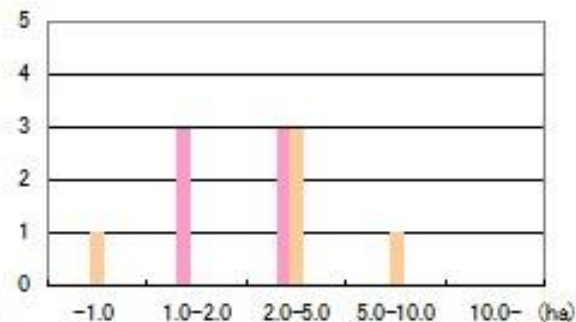
Số doanh nghiệp

Hóa học – y dược



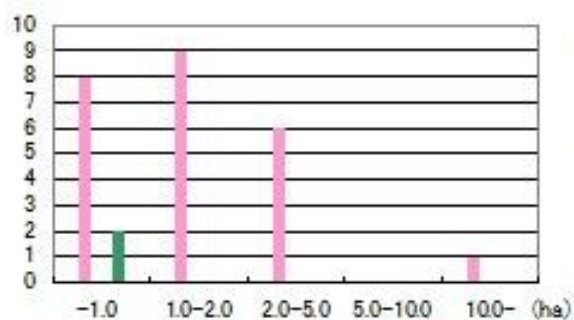
Số doanh nghiệp

Sản phẩm kim loại



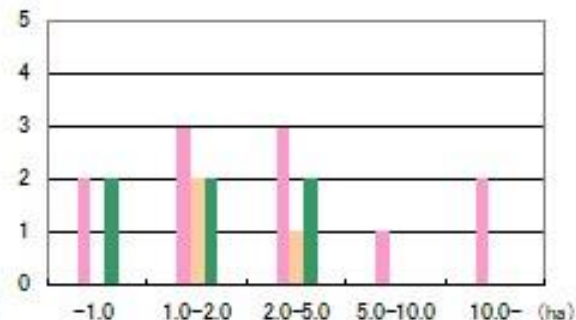
Số doanh nghiệp

Cơ khí thông thường



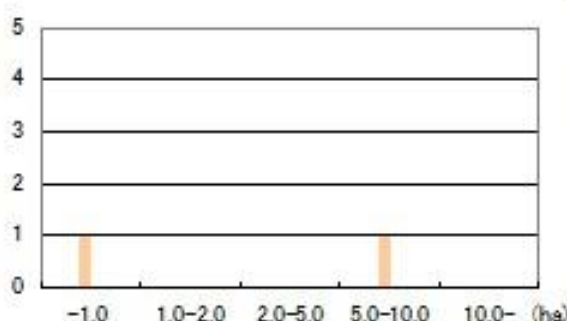
Số doanh nghiệp

Thiết bị điện tử



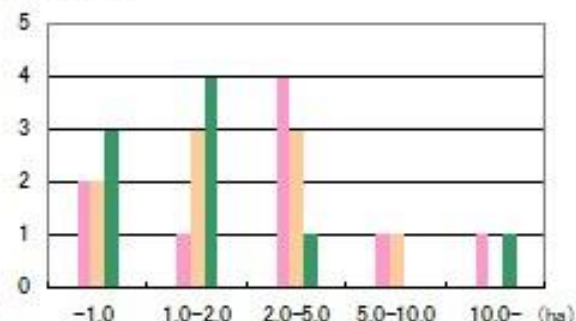
Số doanh nghiệp

Thiết bị thông tin liên lạc



Số doanh nghiệp

Ô tô, linh kiện ô tô



Diện tích lô đất và số doanh nghiệp theo từng ngành

(KCN Thăng Long, KCN Nomura Hải Phòng, KCN LOTECO)

Tham khảo 2: Ví dụ về thiết lập lô đất trong Business Park

- Ví dụ về Business Park phát huy địa hình nhấp nhô và bảo tồn nhiều đất cây xanh

▪ **Singapore Science Park (Singapore)**

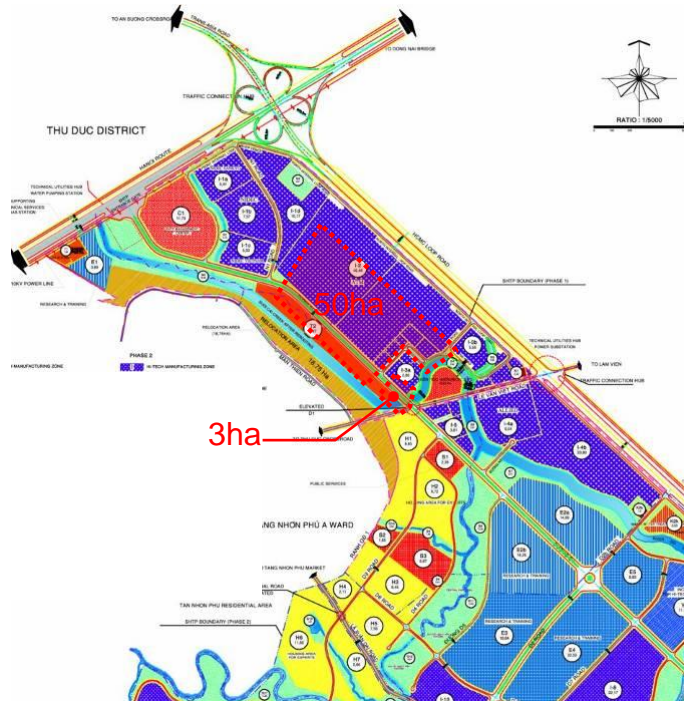


Diện tích lô đất tiêu chuẩn: 1,0 - 2,0 ha

Loại ngành:
Nghiên cứu phát triển (IT, info-communication)
IT, điện tử, y sinh học

- Ví dụ về Business Park có doanh nghiệp quy mô lớn đầu tư vào lô đất quy mô lớn

▪ **Saigon Hitech Park (TP Hồ Chí Minh)**



Diện tích lô đất tiêu chuẩn: 3,0 – 50 ha

Loại ngành:
Cơ khí chính xác, vi điện tử, kỹ thuật điện thông tin

Tham khảo 3: Ví dụ về thiết lập lô đất công nghiệp của Nhật Bản

Diện tích trung bình các lô đất của 7 ngành ở Nhật Bản được thể hiện ở bảng dưới. Diện tích trung bình 1,0 - 2,0 ha, các ngành không cần quy mô lớn như chế biến thực phẩm - đồ uống, sản phẩm kim loại khoảng 1,0 ha, các ngành cần quy mô nhà máy lớn như thiết bị điện điện tử, ô tô - linh kiện ô tô khoảng 2,0 ha.

Ngoài ra, nhiều nơi còn có cấu trúc phân lô theo sự kết hợp của lô đất lớn của doanh nghiệp lớn (điện, điện tử...) và các doanh nghiệp vừa và nhỏ cung cấp linh kiện như trong hình dưới.

Diện tích trung bình của 1 nhà máy

Ngành	Diện tích trung bình 1 nhà máy (2008)
Thực phẩm - đồ uống	13.000 m ²
Hóa học - y dược	14.000 m ²
Sản phẩm kim loại	8.000 m ²
Cơ khí thông thường	11.000 m ²
Thiết bị điện, điện tử	21.000 m ²
Thiết bị thông tin liên lạc	15.000 m ²
Ô tô - linh kiện ô tô	21.000 m ²


(Nguồn: Điều tra xu hướng đất công nghiệp của Bộ kinh tế Nhật Bản)

Diện tích trung bình của lô đất: 0,5 – 3,0ha

Doanh nghiệp phụ trợ A: 10ha
Doanh nghiệp phụ trợ B: 3ha

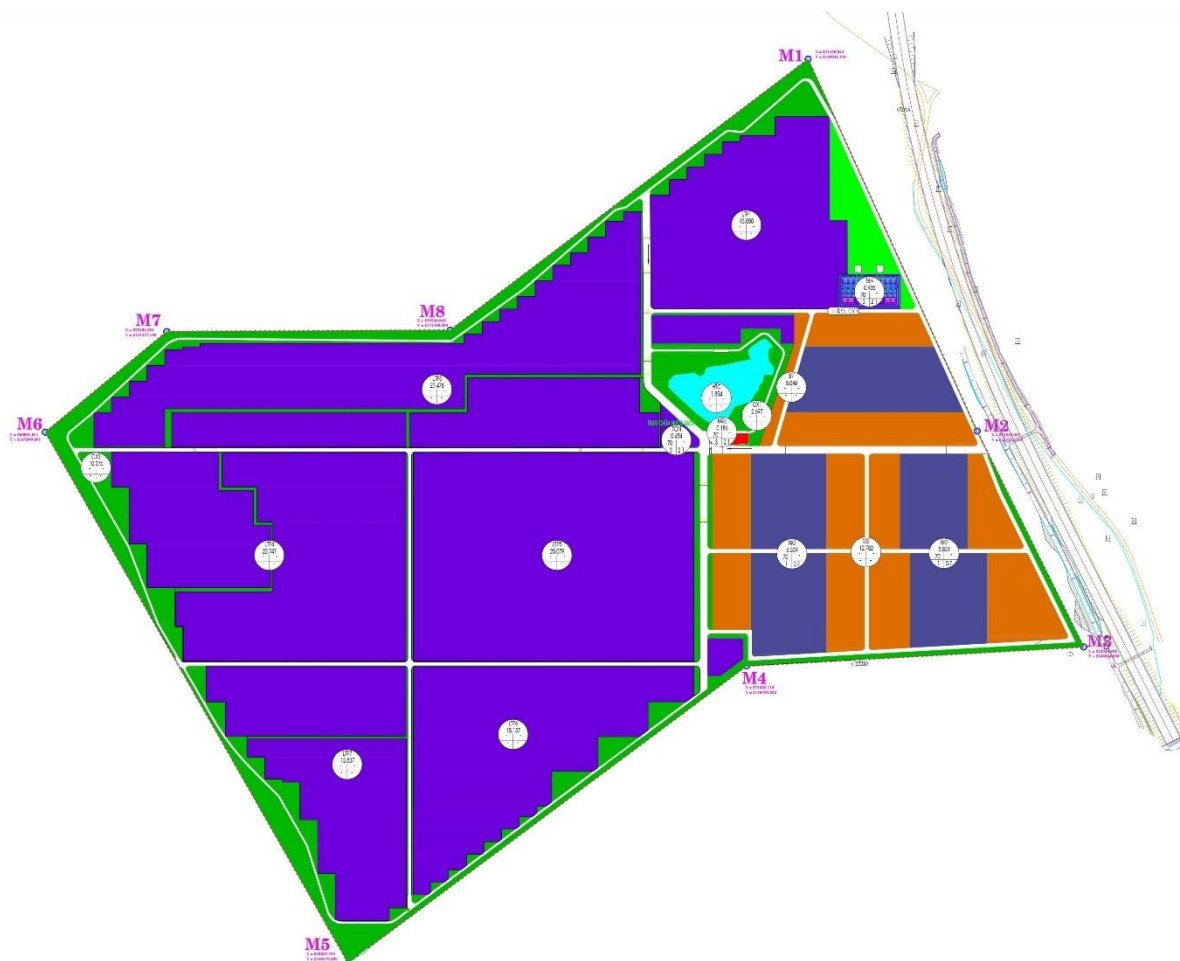
Liên kết ⇕

Doanh nghiệp điện-điện tử lớn: 33ha




Ví dụ về phân bố lô đất KCN của Nhật Bản(Kameyama Seki Techno-Hills)

Tham khảo 4: Ví dụ về thiết lập lô đất nhà máy điện mặt trời Thanh Hoá 1



Công ty Cổ phần Tập đoàn Năng lượng MT Việt Nam chủ trương đầu tư dự án điện Mặt trời Thanh Hóa 1, có quy mô công suất là 160MWp, với diện tích chiếm đất dự kiến 192ha, cho khoảng 100 (lao động) là dự án thành phần nằm trong khu kinh tế Nghi Sơn, thị xã Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

Tham khảo 5. Nhà máy điện mặt trời Trung Nam

Đây là một trong những dự án điện mặt trời lớn nhất nước ta hiện nay. Dự án được xây dựng và lắp đặt tại xã Lợi Hải và xã Bắc Phong, huyện Thuận Bắc, tỉnh Ninh Thuận với quy mô như sau:

- Công suất của hệ thống: 204Mwac
- Sản lượng điện sản xuất tối đa: khoảng 450 triệu kWh/ năm
- Diện tích: 264 ha
- Số lượng tấm pin năng lượng mặt trời: hơn 700.000 tấm
- Hệ thống giá đỡ xoay 120 độ, có khả năng tự động xoay và điều chỉnh hướng đón bức xạ mặt trời



Nhà máy năng lượng mặt trời Trung Nam tại Ninh Thuận

Tham khảo6. Nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1,2,3

Dự án điện mặt trời này được xây dựng tại phần mặt hồ bán ngập nước của hồ Dầu Tiếng ở Tây Ninh. Đây là hệ thống điện mặt trời lớn nhất Đông Nam Á.

- Công suất của hệ thống: 600 MWp
- Sản lượng điện sản xuất tối đa: 1.56 tỷ kWh/năm
- Diện tích: khoảng 600 ha
- Hệ thống giá đỡ được làm bằng kẽm được đặt trên các trụ bê tông cao 2.5m để chống ngập vào mùa mưa.

Với diện tích lắp đặt và mức công lớn suất, cùng với số giờ nắng trung bình ở Tỉnh Ninh khoảng 2.600 giờ, nhà máy điện năng lượng mặt trời này có thể sản xuất bằng khoảng 1/2 sản lượng từ nhà máy thủy điện Hòa Bình, đem đến doanh thu lớn cho chủ đầu tư mỗi năm.



Tham khảo 7. Nhà máy điện mặt trời Phù Mỹ

Dự án điện mặt trời Phù Mỹ là nhà máy điện có công suất lớn do BCG Energy triển khai. Hệ thống được xây dựng tại xã Mỹ Thắng và Mỹ An, huyện Phù Mỹ.

- Công suất của hệ thống: 330 MW
- Sản lượng điện sản xuất tối đa: 520 triệu kWh/năm
- Diện tích: 325 ha

Sau khi đưa vào khai thác thành công, nhà máy đã cung cấp 216 MW đầu tiên vào lưới điện quốc gia, tạo nguồn điện ổn định, sử dụng cho hoạt động kinh doanh và sản xuất của xã hội.



Tham khảo 8. Nhà máy năng lượng mặt trời Phước Hữu

Nhà máy điện mặt trời Phước Hữu được xây dựng nhằm mục tiêu bổ sung nguồn năng lượng sạch vào hệ thống điện lưới quốc gia, cung cấp nguồn điện cho toàn quốc nói chung và cho Minh Thuận nói riêng. Quy mô dự án bao gồm:

- Công suất của hệ thống: 330Wp
- Sản lượng điện sản xuất tối đa: 106 triệu kWh/năm
- Diện tích: 33 ha
- Số lượng tấm pin năng lượng mặt trời: 91.650 tấm
- Hệ thống giá đỡ: 2.828 khung giá đỡ



Nhà máy điện năng lượng mặt trời Phước Hữu với công suất 330Wp

Tham khảo 9. Nhà máy điện mặt trời Lộc Ninh

Dự án của Tập đoàn Hưng Hải bao gồm cụm 5 nhà máy điện mặt trời được xây dựng tại xã Lộc Tấn, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước, nơi giáp với biên giới quốc gia Campuchia. Hệ thống sau khi được khai thác sẽ được đấu nối vào lưới điện quốc gia để sử dụng cho hệ thống điện của cả nước. Quy mô dự án như sau:

- Công suất của hệ thống: 800 MW
- Diện tích: 60 ha



Tham khảo 10. Nhà máy điện năng lượng mặt trời Hòa Hội

Nhà máy điện mặt trời Hòa Hội là dự án điện mặt trời lớn nhất tại miền Trung, được xây dựng tại xã Hòa Hội, huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên. Dự án được vận hành với quy mô như sau:

- Công suất của hệ thống: 257 MWp
- Sản lượng điện sản xuất tối đa: 334.148 MWh hàng năm
- Diện tích: khoảng 256 ha
- Số lượng tấm pin năng lượng mặt trời: 752.640 tấm PV loại Mono



Tham khảo 11. Nhà máy điện mặt trời Mũi Né

Dự án này được xây dựng tại Long Sơn – Suối Nước, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận. Hệ thống các tấm pin điện mặt trời ở đây được thiết kế lắp đặt kỹ lưỡng để hứng bức xạ mặt trời tối đa.

- Công suất của hệ thống: 40 MWp
- Sản lượng điện sản xuất tối đa: 68 triệu kWh hàng năm
- Diện tích: khoảng 38 ha
- Số lượng tấm pin năng lượng mặt trời: 100.000 tấm



Tham khảo 12. Nhà máy sản xuất năng lượng mặt trời An Hảo

Nhà máy điện mặt trời An Hảo được xây dựng bởi chủ đầu tư Sao Mai Group, có vị trí tại xã An Hảo, huyện Tịnh Biên, tỉnh An Giang. Nhà máy với quy mô hoạt động như sau:

- Công suất của hệ thống: 210 MWp
- Sản lượng điện sản xuất tối đa: 302 triệu kWh/năm
- Diện tích: 275 ha



Hình ảnh nhà máy sản xuất điện mặt trời An Hảo

Tham khảo 13. Nhà máy điện mặt trời Vĩnh Tân 2

Nhà máy được quy hoạch bởi chủ đầu tư EVNGENCO 3 và tọa lạc tại xã Vĩnh Tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận. Do Bình Thuận là một trong những địa điểm có lượng bức xạ mặt trời tốt nên rất có tiềm năng để phát triển điện năng lượng mặt trời. Quy mô dự án hiện tại như sau:

- Công suất của hệ thống: 42,65 MWp
- Sản lượng điện sản xuất tối đa: 68,4 triệu kWh/năm.
- Diện tích: 49 ha
- Số lượng tấm pin năng lượng mặt trời: 121.920 tấm pin



6. Chỉ tiêu chiếm đất của 1 lao động theo một số ngành nghề công nghiệp.

Loại hình công nghiệp	Chỉ tiêu		Loại hình công nghiệp	Chỉ tiêu	
	m ² /người	Người/ha		m ² /người	Người/ha
Công nghiệp chế tác	108	93	CN kỹ thuật cao	151	66
- CN chế biến thực phẩm	133	75	- Bán dẫn	47	213
- CN dệt, may mặc và da	42	238	- Máy tính	200	50
- CN chế biến đồ gỗ	165	61	- Phần mềm	200	50
- CN bột giấy, in, xuất bản	156	64	- Thông tin	47	213
- Hóa chất, PVC	247	40	- Hóa chính xác	250	40
- CN kim loại sơ đẳng	440	23	- Gốm chính xác	107	93
- Lắp ráp, CN máy và thiết bị	90	111	- Vật liệu kim loại	278	36
- Sản xuất khác	36	278	- Thiết bị chính xác, robot	81	123

7. Tỷ lệ các loại đất trong Khu Công nghiệp

Tỷ lệ tối thiểu đất giao thông, cây xanh, các khu kỹ thuật trong khu công nghiệp, khu chế xuất và khu công nghệ cao.

Loại đất	Tỷ lệ (% diện tích toàn khu)
Giao thông	10
Cây xanh	10
Các khu kỹ thuật	1

CHÚ THÍCH: Đất giao thông và cây xanh trong không bao gồm đất giao thông, cây xanh trong khuôn viên lô đất các cơ sở sản xuất.

8. Mật độ xây dựng thuần (net-to) tối đa đối với đất xây dựng XNCN, kho tàng:

Mật độ xây dựng trên là mật độ xây dựng tối đa, mật độ xây dựng thực tế của lô đất xây dựng XNCN còn phụ thuộc vào khoảng xây lùi cách lộ giới của tuyến đường ngoài hàng rào XNCN; phụ thuộc vào khoảng cách đảm bảo phòng chống cháy nổ giữa các công trình trong lô đất XNCN và khoảng cách tới hàng rào ngăn cách với XNCN lân cận.

9. Nhu cầu lao động trong Khu Công nghiệp:

Nhu cầu đất theo tổng hợp tham khảo các loại hình công nghiệp như sau.

- Tổng diện tích xây dựng khu công nghiệp là 430,0ha, trong đó đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp là 289,52ha (chiếm 67,33% tổng diện tích khu đất).

+ Nhu cầu lao động chế biến nông lâm sản: 103,74ha x 61lao động/ha = 6.350 (lao động).

+ Nhu cầu lao động công nghiệp năng lượng: khoảng 150 (lao động) (Tham khảo dự án thực tế)

Vậy tổng số lao động trong khu công nghiệp là: 6.500 (lao động)

III. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ - KỸ THUẬT .

1. Chỉ tiêu về lao động:

Đây là khu công nghiệp với chức năng chính là công nghiệp năng lượng, công nghiệp chế biến nông lâm sản.

- Đất có khả năng xây dựng xí nghiệp công nghiệp khoảng 430,0ha.
- Lao động dự báo khoảng: 6.500 (lao động)

2. Các chỉ tiêu đất đai:

2.1. Đất quy hoạch khu công nghiệp: tổng diện tích 430,0ha

- Đất công trình hạ tầng kỹ thuật: Chỉ tiêu tối thiểu 1% tổng diện tích xây dựng khu công nghiệp; Chỉ tiêu đạt được 1,01% tổng diện tích xây dựng khu công nghiệp.

- Đất cây xanh, mặt nước: Chỉ tiêu tối thiểu 10% tổng diện tích xây dựng khu công nghiệp; Chỉ tiêu đạt được 12,58% tổng diện tích xây dựng khu công nghiệp.

- Đất giao thông nội khu: Chỉ tiêu tối thiểu 1% tổng diện tích xây dựng khu công nghiệp; Chỉ tiêu đạt được 10,1% tổng diện tích xây dựng khu công nghiệp.

2.3. Chiều cao công trình, mật độ xây dựng:

- Chiều cao công trình: Nhà máy tối đa 3 tầng; Nhà điều hành, dịch vụ tối đa 5 tầng.

- Mật độ xây dựng: Đối với công trình điều hành, dịch vụ tối đa 35%; Đối với công trình nhà máy tầng cao tối đa 3 tầng, MĐXD tối đa 70% (Trường hợp tầng cao tối đa 5 tầng, thì MĐXD là 60%).

3. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

* *Đối với Khu công nghiệp.*

- Tỷ lệ đất giao thông: 43,83ha (10,19%)
- Cấp điện: khu hành chính công cộng - dịch vụ 30W/m²sàn; công nghiệp 120 - 350 kW/ha.
- Cấp nước:
 - + Nước công nghiệp: 22 - 40m³/ha.ngđ;
 - + Nước công cộng, dịch vụ: ≥ 2 l/m²/ha.ngđ;
 - + Nước tưới cây: ≥ 3 l/m²/ha.ngđ;
 - + Nước rửa đường: $\geq 0,4$ l/m²/ha.ngđ;
 - + Nước thất thoát rò rỉ : không vượt quá 15%.
- Thoát nước thải sản xuất và sinh hoạt: $\geq 80\%$ lưu lượng nước cấp.

- Chỉ tiêu chất thải rắn công nghiệp phát sinh: 0,3 tấn/ha/ngđ. Tỷ lệ thu gom, xử lý 100%.

Các chỉ tiêu còn lại lấy theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

** Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:*

- Cấp điện: ≥ 330 W/người
- Cấp nước: ≥ 80 l/người/ng.đ; công cộng, dịch vụ $\geq 10\%$.
- Thoát nước thải sinh hoạt: $\geq 80\%$ lưu lượng nước cấp.
- Chỉ tiêu lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh : $\geq 0,9$ kg/người/ngđ.
- Rác thải: Tỷ lệ thu gom, xử lý 100%.

Các chỉ tiêu còn lại lấy theo Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

PHẦN IV: QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

I. PHÂN KHU QUY HOẠCH

1. Định hướng phát triển

Khu công nghiệp số 16 thuộc khu vực phía Tây của Khu kinh tế Nghi Sơn, được quy hoạch để kết nối hiệu quả với các khu công nghiệp, khu đô thị và các dự án lớn trong Khu kinh tế Nghi Sơn nói riêng và tỉnh Thanh Hóa nói chung. Dựa trên ý tưởng quy hoạch, phương hướng phát triển của KCN số 16 được thể hiện như dưới đây.

1.1. Ngành công nghiệp có sức cạnh tranh cao

- Đưa vào các ngành công nghiệp thích hợp có xem xét tới tình trạng vị trí của các cụm công nghiệp lân cận.

- Bố trí và sắp xếp quy mô từng lô đất linh hoạt với nhu cầu đầu tư của từng doanh nghiệp và tình trạng cư trú.

- Thực hiện các chiến lược khác biệt hóa trên cả hai phương diện “phần cứng” và “phần mềm” để thu hút các doanh nghiệp đầu tư.

1.2. Cơ sở hạ tầng có tính hiệu suất, kinh tế cao

- Quy hoạch công trình cơ sở hạ tầng hiệu quả, có tính kinh tế cao có tính đến phân kỳ đầu tư xây dựng.

- Quy hoạch san nền thân thiện với môi trường, tôn trọng địa hình hiện hữu.

- Quy hoạch cấp điện, cấp nước an toàn, ổn định.

- Quy hoạch xử lý nước thải, xử lý chất thải rắn tính toán kỹ lưỡng ảnh hưởng đến môi trường.

1.3. Bảo vệ môi trường thiên nhiên

- Bảo tồn tự nhiên núi, sông dựa vào quy hoạch kiểm soát tối đa việc cải biến địa hình tự nhiên.

- Bảo vệ môi trường sinh vật theo mạng lưới nước và cây xanh.

- Thoát nước thải, kiểm soát CTR và xử lý thích hợp.

1.4. Giao thông thuận tiện

- Hệ thống giao thông thân thiện với môi trường, thích hợp với khu quy hoạch.

- Mạng lưới giao thông mang bền vững với sự lựa chọn đa dạng các loại phương tiện giao thông nhờ vào sự phân bố giao thông thích hợp giữa ô tô và giao thông công cộng.

2. Quan điểm phát triển

- Phát triển đồng bộ về hạ tầng trong và ngoài Khu Công nghiệp để tạo điều kiện thu hút đầu tư.

- Xây dựng đạt tiêu chuẩn cao về môi trường đầu tư, môi trường sản xuất, môi trường sinh thái để tạo sức mạnh cạnh tranh của khu công nghiệp;

- Quy hoạch hiện đại và hài hòa với không gian cảnh quan khu vực hướng tới Khu công nghiệp xanh, thân thiện với môi trường.

3. Các nguyên tắc chung

- Tuân thủ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành;

- Bố trí các loại hình công nghiệp phù hợp với định hướng của quy hoạch chung KKT Nghi Sơn;

- Gắn kết với quy hoạch phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật;

- Phân khu chức năng phù hợp với các điều kiện sản xuất, công nghệ, tự nhiên, hiện trạng;

- 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;

- Đảm bảo cơ cấu sử dụng đất của khu quy hoạch với tỷ lệ đất để xây dựng nhà máy, đất giao thông, đất trung tâm điều hành, dịch vụ, đất cây xanh, hạ tầng kỹ thuật một cách hợp lý;

- Đảm bảo các mối liên hệ của các khu chức năng trong mối quan hệ chặt chẽ giữa Khu công nghiệp với khu vực xung quanh hỗ trợ nhau cùng phát triển;

- Đảm bảo cho sự phát triển bền vững cho hiện tại và dự kiến phát triển trong tương lai;

- 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;

- Hệ thống cấp điện, thông tin bưu điện, cấp nước và thu nước thải phải được tiếp nối vào từng lô đất xây dựng công trình một cách thuận lợi;

- Chất thải rắn phải được thu gom và xử lý. Các nhà máy, xí nghiệp có mức độ độc hại lớn phải bố trí tại cuối hướng gió chủ đạo, hạn chế đến mức cao nhất ô nhiễm môi trường trong quá trình xây dựng cũng như vận hành;

- 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.

4. Quan điểm lập quy hoạch

-
- Tuân thủ quy hoạch chung trên cơ sở mạng giao thông được duyệt.
 - Điều chỉnh những vấn đề chưa phù hợp khi thực hiện QHPK so với QHC được duyệt, tăng tính khả thi khi thực hiện dự án.
 - Xây dựng Khu công nghiệp hiện đại, với mạng lưới giao thông rõ ràng mạch lạc.
 - Đảm bảo việc tính toán cos xây dựng phù hợp giữa QHC và điều kiện thực tế nhằm tiết kiệm chi phí đầu tư, tăng tính khả thi khi thực hiện dự án.

5. Các nguyên tắc đối với KCN

a) Nguyên tắc không tác động đến thiên nhiên, tăng hiệu quả kinh tế:

Đây là nguyên tắc hết sức quan trọng cho các nhà đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng, để giảm giá thành xây dựng tăng khả năng cạnh tranh, vì vậy quy hoạch cần tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng các biện pháp sau:

- Phân kỳ hợp lý để đảm bảo phối hợp khai thác các giai đoạn và liên tục trong thực hiện dự án;
- Bố trí hợp lý tuyến giao thông để có thể sử dụng triệt để khả năng của tuyến cũng như các kết nối;
- Lợi dụng địa hình để giảm thiểu đào đắp quá lớn, đảm bảo cho việc xây dựng thuận lợi cho các nhà máy đồng thời có khả năng thoát nước dễ dàng.

b) Nguyên tắc bố trí dây chuyền hợp lý và tiện lợi:

- Bố trí thuận lợi các khu chức năng với các khu chức năng khác bên ngoài hàng rào khu công nghiệp.
- Bố trí sắp xếp nhà máy công nghiệp theo đặc tính riêng của từng loại hình công nghiệp và mức độ ô nhiễm tác động tới môi trường cảnh quan khu vực.

c) Nguyên tắc đảm bảo an toàn:

- Bố trí công ra vào thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hoá, tránh mở nhiều cổng, tránh nhiều giao cắt với đường đối ngoại. Lập các hệ thống bảo vệ và hệ thống cảnh báo mức độ an toàn trong khu đô thị và công nghiệp.
- Xây dựng hệ thống phòng cháy nổ, vệ sinh môi trường, bãi trung chuyển rác và trạm xử lý nước thải.

d) Nguyên tắc đảm bảo mỹ quan và môi trường lao động tốt:

- Khu công nghiệp nằm ở khu vực có cảnh quan đẹp có đồi thấp xen kẽ mặt nước do đó tổ chức không gian kiến trúc các công trình trong khu vực cần thuận tiện trong bố trí và kết nối hệ thống không gian mở lân cận;
- Xây dựng hệ thống cây xanh cách ly, vườn hoa và cây xanh theo các trục

đường tạo không gian hài hoà trong khu vực sản xuất và các khu vực dịch vụ, không gian mở.

- Tạo không gian cảnh quan sôi động, hấp dẫn, tận dụng tối đa bên các tuyến đường chính của Khu Công nghiệp.

5. Ý tưởng lập quy hoạch

Từ những phân tích ở trên, về tổng thể giao thông cơ bản tuân thủ theo mạng giao thông QHC KKT Nghi Sơn được duyệt, đề xuất vị trí đầu nối ra đường tỉnh 529, sau khi đánh giá hiện trạng và điều tra tình hình thực tế cũng như quỹ đất có thể khai thác phù hợp với chức năng mà thời điểm lập QHC địa hình đang là 1.5000 chưa chính xác, khi triển khai QHPK với địa hình 1.2000 thì đề xuất như sau:

- Tuân thủ QHC KKT Nghi Sơn được duyệt, rà soát khớp nối đảm bảo theo QHC xã Thanh Tân mới duyệt.

- Về hướng tiếp cận chính đến KCN từ phía Bắc theo QL.45, phía Nam theo QL.1A đi đường Nghi Sơn - Bãi Trành hoặc đường Tây Thanh Hoá – Nghi Sơn. Tiếp cận chính đến KCN qua đường tỉnh 529 lộ giới 25,0m về phía Đông, ngoài ra xung quanh khu đất theo QHC và 01 tuyến hướng Đông – Tây đi qua chính giữa khu đất có lộ giới 17,5m (Đối với tuyến này đề xuất mở rộng với lộ giới 47,0m. Ngoài ra, để KCN đi vào hoạt động được ngay thì đề xuất bố trí các tuyến đường nội bộ KCN song song với đường đối ngoại theo QHC tại những vị trí phù hợp (có bản vẽ kèm theo) để nhà đầu tư có thể đầu tư và sử dụng được ngay, các tuyến đường này cách đường theo QHC tối thiểu 10m, trong dải cây xanh cách ly tạo cảnh quan này bố trí một phần quỹ đất cho bãi đỗ xe, khe thoát nước...

- Về cổng chính KCN: hướng tiếp cận từ đường tỉnh 529, chiều dài KCN theo hướng này khoảng 4,5km, chiều rộng nơi lớn nhất chỉ 1,1km thì đề xuất phía Bắc và phía Nam mở cổng phụ đi ra tuyến đường đối ngoại theo QHC. Trên đường tỉnh 529 ngoài cổng phía Đông theo QHC, đề xuất mở thêm 1 cổng đầu ra đường tỉnh để thuận tiện cho việc liên kết các xí nghiệp công nghiệp (Nhà máy) thuộc KCN với xung quanh một cách thuận tiện nhất.

- Về san nền, thoát nước toàn khu:

+ Khu vực với địa hình đồi núi cao (Núi đất), nơi có địa hình cao nhất so với mực nước biển là phía Tây và Tây Nam có từ +70÷130m, đề xuất phương án quy hoạch trong đó bố trí chức năng công nghiệp năng lượng vào quỹ đất này phù hợp với việc tận dụng được điều kiện địa hình đồi núi cao tự nhiên, hạn chế san gạt, đầu tư taluy gây tốn kém. Đối với khu vực thấp hơn so có có từ

+45÷65m (cos theo QHC tại đường tỉnh 529 là +45,0m), thì đề xuất bố trí chức năng công nghiệp chế biến nông lâm sản. Cũng tại quỹ đất này bố trí các chức năng khác như đất hành chính, công cộng - dịch vụ; đất hạ tầng kỹ thuật; công viên cây xanh, mặt nước; giao thông bám địa hình tự nhiên.

+ Từ đó, cố gắng giữ các khe thoát nước ở các vị trí thu và thoát như: Khe Chè và một số khe thoát nước chính của toàn khu, qua đó rà soát vị trí thoát đảm bảo lưu lượng thoát, có hệ thống cây xanh cách ly, hàng rào thuận lợi cho công tác quản lý, bảo dưỡng khi cần thiết.

6. Cơ cấu quy hoạch

Vị thế khu đất lập quy hoạch được khống chế bởi khung giao thông, không gian và mối liên hệ với các dự án xung quanh, vì vậy cũng có nhiều sự lựa chọn khác biệt.

Phương án 01: Tuân thủ QHC KKT Nghi Sơn và QHC xã Thanh Tân được duyệt, trên cơ sở mạng giao thông và phân khu chức năng theo QHC, xác định di chuyển nghĩa địa nhỏ lẻ và các hộ dân trong phạm vi lập quy hoạch KCN để ổn định đời sống cho bà con nhân dân. Hình thành dải cây xanh cảnh quan dọc các tuyến đường. Tổ chức không gian khu công nghiệp theo các trục chính đã xác định trong quy hoạch chung, tổ chức trục chính KCN theo hướng Bắc Nam và tuyến đường gom khu công nghiệp. Tổ chức các tuyến giao thông nội bộ theo dạng bàn cờ. Dọc các trục đường chính bố trí các lô đất lớn, phía trong tổ chức các đường phân chia để bố trí các lô nhỏ hơn.

+ Khu đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp tổng diện tích xây dựng 261,76ha (chiếm 66,65%, tầng cao tối đa 3 tầng, MĐXD tối đa 60%, HS SĐĐ tối đa 1,8 lần)

+ Khu hành chính, công cộng - dịch vụ có diện tích 2,98ha (chiếm 0,76%, tầng cao tối đa 5 tầng, MĐXD tối đa 35%, HS SĐĐ tối đa 1,5 lần), bố trí trục chính phía Bắc, gần với cổng vào từ đường Sao Vàng - Nghi Sơn.

+ Khu công trình hạ tầng kỹ thuật có diện tích 4,35ha (chiếm 1,11%, tầng cao tối đa 3 tầng, MĐXD tối đa 35%, HS SĐĐ tối đa 1,05 lần), được bố trí các hạng mục công trình:

+ Khu cây xanh được bố trí phân tán thành các dải xanh dọc theo các trục đường, bao quanh khu công nghiệp cách ly với dân cư hiện trạng, diện tích 56,48ha (14,38%) đảm bảo quy mô khoảng $\geq 10\%$ tổng quỹ đất quy hoạch. Trong đó: Cây xanh cách ly với diện tích 34,88ha (8,88%); Đất cây xanh cảnh quan bố trí tập trung thành dạng công viên lớn của toàn khu với diện tích 21,6ha (5,5%).

+ Giao thông: 67,15ha, chiếm 17,1% diện tích toàn khu.

Bố trí các loại hình công nghiệp trong từng khu tuân thủ theo nguyên tắc

ưu tiên về modul cũng như khả năng rủi ro gây ô nhiễm để thuận tiện cho kiểm soát phát triển đồng bộ.

Phương án 02: Tuân thủ QHC KKT Nghi Sơn và QHC xã Thanh Tân được duyệt, trên cơ sở mạng giao thông và phân khu chức năng theo QHC, xác định di chuyển nghĩa địa nhỏ lẻ và các hộ dân trong phạm vi lập quy hoạch KCN để ổn định đời sống cho bà con nhân dân. Dự kiến xây dựng KCN theo chức năng, trong đó chức năng đất công nghiệp năng lượng sẽ bố trí phía Tây trực chính KCN (nơi đây chủ yếu là đồi núi cao, ít phải san gạt và tận dụng ngay được địa hình tự nhiên), phần phía Đông bố trí chức năng chế biến nông lâm sản với địa hình thấp hơn, dễ dàng trong việc san gạt, bố trí công trình.

Hình thành dải cây xanh cảnh quan dọc dọc các tuyến đường. Tổ chức không gian khu công nghiệp theo các trục chính đã xác định trong quy hoạch chung, tổ chức trục chính KCN theo hướng Bắc Nam và tuyến đường gom khu công nghiệp. Tổ chức các tuyến giao thông nội bộ theo dạng bàn cờ, bám địa hình.

+ Khu đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp tổng diện tích xây dựng 289,52ha (chiếm 67,33%, tầng cao tối đa 3 tầng, MĐXD tối đa 70%, HS SĐĐ tối đa 2,1lần)

+ Khu hành chính, công cộng - dịch vụ có diện tích 10,14ha (chiếm 2,36%, tầng cao tối đa 5 tầng, MĐXD tối đa 35%, HS SĐĐ tối đa 1,75 lần), bố trí khu vực công phía Nam (tuân thủ theo QHC KKT Nghi Sơn được duyệt) trục chính phía Bắc, gần với công vào từ đường Sao Vàng - Nghi Sơn.

+ Khu công trình hạ tầng kỹ thuật có diện tích 4,33ha (chiếm 1,01%, tầng cao tối đa 3 tầng, MĐXD tối đa 35%, HS SĐĐ tối đa 1,05 lần), được bố trí các hạng mục công trình:

+ Khu cây xanh được bố trí phân tán thành các dải xanh dọc theo các trục đường, bao quanh khu công nghiệp cách ly với dân cư hiện trạng, diện tích 53,73ha (12,49%) đảm bảo quy mô khoảng $\geq 10\%$ tổng quỹ đất quy hoạch. Trong đó: Cây xanh cách ly với diện tích 24,63ha (5,73%); Đất cây xanh cảnh quan bố trí tập trung thành dạng công viên lớn của toàn khu với diện tích 19,31ha (4,49%), đất mặt nước 9,79ha (2,28%)

+ Giao thông: 43,83ha, chiếm 10,19% diện tích toàn khu.

+ Đất hạ tầng chung khu công nghiệp 28,45ha (6,62%)

Bố trí các loại hình công nghiệp trong từng khu tuân thủ theo nguyên tắc ưu tiên về modul cũng như khả năng rủi ro gây ô nhiễm để thuận tiện cho kiểm soát phát triển đồng bộ.

Lựa chọn phương án:

- Cả 02 Phương án đều có những ưu, nhược điểm để lựa chọn. Tuy nhiên, với

tiêu chí, ý tưởng, định hướng thành lập 01 KCN hiện đại, thân thiện, đảm bảo đời sống, sức khoẻ nhân dân trong khu vực, thuận lợi cho việc kêu gọi đầu tư thì Phương án 02 mang tính khả thi cao, tuân thủ quy hoạch chung, việc san lấp mặt bằng, khoanh vùng các khu vực không khả thi và khó khả thi khi triển khai dự án, bố trí chức năng phù hợp tránh việc san gạt tăng tổng mức đầu tư. Phương án này tối ưu, giảm chi phí đầu tư, giải phóng mặt bằng, khai thác hiệu quả đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp, nhanh chóng trong việc đưa vào vận hành hơn so với phương án 01.

- Do đó, đề xuất lựa chọn Phương án 02.

II. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

1. Quy hoạch sử dụng đất:

Các khu chức năng trong Khu công nghiệp được bố trí cơ cấu hợp lý giúp đảm bảo KCN vận hành hiệu quả, từ đó nâng cao tính hấp dẫn và hiệu quả của KCN.

Tổng diện tích lập quy hoạch là 430,0ha. Khu công nghiệp được chia thành 02 khu chính: Khu A diện tích khoảng 185,13ha nằm phía Đông của KCN đến giáp đường tỉnh 529; Khu B diện tích 216,42ha nằm đối diện phía Tây của KCN. Khu công nghiệp được chia thành các khu chức năng chính như sau:

a) Đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp

Đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp tổng diện tích xây dựng 289,52ha (chiếm 67,33%, tầng cao tối đa 3 tầng, MĐXD tối đa 70%, HS SĐĐ tối đa 2,1lần), tùy theo yêu cầu của loại hình sản xuất. Đối với loại hình công nghiệp năng lượng MĐXD tối đa 70% để các lô lớn và cực lớn kêu gọi cho 1 đến 2 dự án mang tính chất mở neo với sự phát triển của KCN. Đối với loại hình công nghiệp chế biến nông lâm sản MĐXD tối đa 60% thì 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. Bố trí khu vực kho tàng, kết hợp bãi đỗ xe, khu vực sửa chữa phương tiện và khu hạ tầng kỹ thuật với khoảng cách phù hợp.

b) Đất xây dựng khu hành chính, công cộng - dịch vụ.

Đất xây dựng khu hành chính, công cộng có diện tích 10,14ha (chiếm 2,36%, tầng cao tối đa 5 tầng, MĐXD tối đa 35%, HS SĐĐ tối đa 1,75lần)

Khu hành chính, công cộng - dịch vụ bao gồm: Văn phòng điều hành, cơ quan quản lý, cơ sở lưu trú, các công trình dịch vụ thương mại và trưng bày sản phẩm... được bố trí ở gần lối ra vào của khu công nghiệp.

Bố trí một phần đất có diện tích khoảng 2.000m² để xây dựng trụ sở đội phòng cháy chữa cháy trong khu vực lô đất hành chính, công cộng - dịch vụ kí hiệu HC-DV.01, đảm bảo bán kính phục vụ cho toàn khu công nghiệp (<5km).

Ngoài ra, bố trí một phần đất tối thiểu khoảng 1.000m² để xây dựng Trung tâm Văn hoá - Thể thao Khu công nghiệp theo quy định tại Quyết định số 2164/QĐ-TTg ngày 11/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống thiết chế văn hóa, thể thao cơ sở giai đoạn 2013 - 2020, định hướng đến năm 2030.

c) Đất công trình hạ tầng kỹ thuật

Khu xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật có diện tích 4,33ha (chiếm 1,01%, tầng cao tối đa 3 tầng, MĐXD tối đa 35%, HS SĐĐ tối đa 1,05 lần), được bố trí các hạng mục công trình:

- Nguồn cấp điện cho KCN số 16 từ trạm 110KV Thanh Kỳ với công suất $S = 63\text{MVA}$ (tuân thủ định hướng Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch KKT Nghi Sơn đã được phê duyệt).

- Nguồn cấp điện cho khu vực đất công cộng được đấu nối với hệ thống cấp điện trung thế cấp cho khu công nghiệp.

+ Hệ thống thoát nước thải riêng biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa 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 QCVN 12:2008 (đối với nước thải sinh hoạt) cũng như QCVN 24:2009 (đối với nước thải khu công nghiệp). Đề xuất xây mới 01 trạm xử lý nước thải cho KCN tại vị trí trung tâm khu đất.

+ 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

Khu cây xanh được bố trí phân tán thành các dải cây xanh cách ly tối thiểu 10m theo quy định, đảm bảo an toàn không gây ô nhiễm môi trường xung quanh, vừa tạo cảnh quan xung quanh KCN dọc theo các trục giao thông đối ngoại và hệ thống cây xanh tập trung diện tích lớn tạo cảnh quan, vi khí hậu cho toàn khu, tổng diện tích 53,73ha (12,49%) đảm bảo quy mô khoảng $\geq 10\%$ tổng quỹ đất quy hoạch. Trong đó:

+ Cây xanh cách ly với diện tích 24,63ha (5,73%);

+ Đất cây xanh cảnh quan bố trí tập trung thành dạng công viên lớn của toàn khu với diện tích 19,31ha (4,49%).

+ Đất mặt nước (Hồ điều hoà): 9,79ha, thu nước mặt từ các khe, là hồ điều hoà, lá phổi xanh cho toàn khu.

e) Đất giao thông nội khu

Bao gồm diện tích các tuyến giao thông đối nội đảm bảo tiếp cận thuận tiện đến từng lô đất, quy mô diện tích là 43,83ha (chiếm 10,19%) diện tích toàn khu.

Bao gồm

- + Đất giao thông nội khu: 36,85ha;
- + Khu sửa chữa phương tiện nằm giáp trực chính Bắc Nam của KCN với diện tích 2,26ha, đảm bảo khả năng sửa chữa, đậu đỗ khi khu công nghiệp hoạt động;
- + Bố trí 05 bãi đỗ xe nằm phân tán theo khoảng cách phù hợp của KCN kết hợp trong khu vực cây xanh cách ly, tổng diện tích 5,17ha.

Tổ chức 05 lối ra vào toàn KCN. Các tuyến giao thông trong Khu công nghiệp số 16 được bố trí kết nối giữa KCN với các tuyến đường đối ngoại, giữa các nhà máy với nhau thuận lợi nhất.

f) Đất hạ tầng chung khu công nghiệp

+ Đất giao thông đối ngoại (theo QHC) diện tích 27,17ha là quỹ đất các tuyến giao thông theo QHC, đảm bảo lộ giới, đồng thời tổ chức cây xanh bên đường vừa tạo cảnh quan và đảm bảo vệ sinh môi trường cho nhân dân trong khu vực, nâng cấp, mở rộng tuyến đường hiện trạng đảm bảo thuận lợi cho việc di chuyển.

+ Đất Khe Chè: giữ nguyên đảm bảo việc thoát nước cho khu vực phía Tây Nam, có hệ thống cây xanh cách ly, hàng rào thuận lợi cho công tác quản lý, diện tích 0,63ha;

+ Đất bể nước - trạm bơm Thanh Tân, diện tích 0,65ha: phần diện tích bể khoảng 124,0m², tuy nhiên bố trí hệ thống hàng rào, cây xanh cách ly xung quanh để dễ cho việc quản lý, tạo cảnh quan khu vực cổng phía Nam khu Công nghiệp.

2. Bảng cơ cấu sử dụng đất

Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất

STT	Loại đất	Ký hiệu	Tổng (Ha)	Tầng cao tối đa (tầng)	Mật độ xd tối đa (%)	Hệ số SĐĐ tối đa (lần)	Tỷ lệ (%)
1	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN	289,52	3	70	2,10	67,33
2	Đất hành chính, công cộng - dịch vụ	HC-DV	10,14	5	35	1,75	2,36
3	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật (Khu xử lý nước thải, tập kết CTR, trạm điện, trạm bơm...)	HTKT	4,33	3	35	1,05	1,01
4	Đất cây xanh, mặt nước	CX-MN	53,73				12,49
-	Đất cây xanh cảnh quan	CXCQ	19,31				4,49
-	Đất cây xanh cách ly	CXCL	24,63				5,73
-	Đất mặt nước	MN	9,79				2,28
5	Đất giao thông khu công nghiệp	GT	43,83				10,19
-	Đất giao thông nội khu		36,85				
-	Đất khu sửa chữa phương tiện	SCPT	2,26	2	35	0,7	
-	Bãi đỗ xe	P	4,72				

6	Đất hạ tầng chung khu công nghiệp		28,45				6,62
-	Đất giao thông đối ngoại (theo QHC)		27,17				
-	Đất Khe Chè		0,63				
-	Đất bề nước - trạm bơm Thanh Tân		0,65				
TỔNG DIỆN TÍCH NGHIÊN CỨU			430,00				100,00

Đối chiếu so sánh quy hoạch sử dụng đất với Quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam Quy hoạch xây dựng đều đảm bảo các chỉ tiêu bằng và vượt so với yêu cầu tối thiểu.

3. Các chỉ tiêu sử dụng đất

Quy hoạch sử dụng đất chi tiết trong KCN thực hiện theo bảng sau

STT	Loại đất	Ký hiệu	Tổng (Ha)	Tầng cao tối đa (tầng)	Mật độ tối đa (%)	Hệ số SDD tối đa (lần)	Tỷ lệ (%)
I	KHU A		185,13				43,05
1	Đất XD nhà máy, xí nghiệp (Công nghiệp chế biến nông lâm sản)	CN	103,74	3	60	1,80	24,13
-	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN.01	16,60	3	60	1,80	
-	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN.02	14,43	3	60	1,80	
-	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN.03	14,09	3	60	1,80	
-	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN.04	15,29	3	60	1,80	
-	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN.05	4,42	3	60	1,80	
-	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN.06	19,61	3	60	1,80	
-	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN.07	15,63	3	60	1,80	
-	Đất kho tàng	KHO	3,67	2	35	0,70	
2	Đất hành chính, công cộng - dịch vụ	HC-DV	10,14	5	35	1,75	2,36
3	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật (Khu xử lý nước thải, tập kết CTR, trạm điện, trạm bơm...)	HTKT	4,33	3	35	1,05	1,01
4	Đất cây xanh - mặt nước	CX-MN	24,08				5,60
-	Đất cây xanh cảnh quan	CXCQ	8,77				2,04
	Cây xanh cảnh quan	CXCQ.01	0,58				
	Cây xanh cảnh quan	CXCQ.02	0,52				
	Cây xanh cảnh quan	CXCQ.03	4,61				
	Cây xanh cảnh quan	CXCQ.04	1,29				
	Cây xanh cảnh quan	CXCQ.05	1,28				
	Cây xanh cảnh quan	CXCQ.06	0,49				
-	Đất cây xanh cách ly	CXCL	8,42				1,96
-	Đất mặt nước	MN	6,89				1,60
5	Đất giao thông khu công nghiệp	GT	42,84				9,96
-	Đất giao thông khu công nghiệp		35,86				
-	Sửa chữa phương tiện		2,26	2	35	0,70	
-	Bãi đậu xe		4,72				

	Bãi đậu xe	P-01	0,51				
	Bãi đậu xe	P-02	0,45				
	Bãi đậu xe	P-03	0,45				
	Bãi đậu xe	P-04	0,45				
	Bãi đậu xe	P-05	2,86				
II	KHU B		216,42				50,33
1	Đất XD nhà máy, xí nghiệp (Công nghiệp năng lượng)	CN	185,78	3	70	2,10	43,20
-	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN.08	91,41	3	70	2,10	
-	Đất XD nhà máy, xí nghiệp	CN.09	94,37	3	70	2,10	
2	Đất cây xanh - mặt nước	CXCL-MN	29,65				6,90
-	Đất cây xanh cảnh quan	CXCQ	10,54				2,45
	Cây xanh cảnh quan	CXCQ.07	3,19				
	Cây xanh cảnh quan	CXCQ.08	7,35				
-	Đất cây xanh cách ly	CXCL	16,21				3,77
-	Đất mặt nước	MN	2,90				0,67
3	Đất giao thông khu công nghiệp	GT	0,99				0,23
III	ĐẤT HẠ TẦNG CHUNG KHU CÔNG NGHIỆP		28,45				6,62
-	Đất giao thông đối ngoại (theo QHC)		27,17				
-	Đất Khe Chè		0,63				
-	Đất bề nước		0,65				
TỔNG DIỆN TÍCH NGHIÊN CỨU			430,00				

III. QUY ĐỊNH VỀ KHOẢNG LÙI

Khoảng lùi của các công trình so với lộ giới đường quy hoạch sẽ được quy định theo các tuyến đường và tổ chức quy hoạch không gian kiến trúc tại các quy hoạch chi tiết và dự án, chiều cao công trình và chiều rộng của lộ giới.

Để đảm bảo cảnh quan và yêu cầu cao về an toàn vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ, quy định 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.

PHẦN V: TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

I. TỔ CHỨC KHÔNG GIAN TỔNG THỂ KHU CÔNG NGHIỆP

Để xây dựng Khu công nghiệp số 16 phát triển 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 và các điểm trọng tâm về không gian như sau:

1. Trục cảnh quan và các công trình kiến trúc điểm nhấn

- Giao thông đối ngoại chính từ tuyến đường tỉnh 529 (được nâng cấp theo quy hoạch) trong đây ưu tiên phát triển trước về phía Đông do cos san nền dự kiến của phương án quy hoạch so với cos đường tỉnh 529 tương đối thuận lợi cho việc khai thác khu đất.

- Tổ chức 04 lối ra vào cho KCN theo các trục Đông Tây và Bắc Nam.

- Định hướng trục giao thông chính của KCN từ 04 lối ra vào chính của KCN kết nối theo mạng vòng, ở giữa là các tuyến đường nhánh. Trục đường chính cảnh quan có làn đường rộng, có dải phân cách lớn trồng cây xanh bóng mát, cây xanh cảnh quan.

- Tại các nút giao thông này bố trí khu hành chính phù hợp với từng giai đoạn và chức năng của KCN, công cộng tạo điểm nhấn công trình kiến trúc, cảnh quan cho toàn khu công 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 cho khu công nghiệp.

- Từ chức năng chính của KCN là công nghiệp năng lượng và công nghiệp chế biến nông lâm sản, cũng như tận dụng địa hình tự nhiên tổ chức các tuyến giao thông bám sát địa hình, đồng thời mở rộng vỉa hè tạo sự thông thoáng, phù hợp với cảnh quan khu vực đồi núi xung quanh, việc thiết kế các nhà máy, xí nghiệp cần có dáng vẻ hiện đại, công trình cần hài hòa với cảnh quan để tạo ấn tượng về một khu công nghiệp xanh, sạch và đẹp, tiên tiến và hiện đại.

- Đường giao thông chạy xung quanh khu đất đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy thuận lợi cho các xe ra vào khu công nghiệp.

- Dải cây xanh phân cách có tác dụng tạo trục nhấn chính cảnh quan cho khu vực, dải phân cách có thêm chức năng phụ như là một mảng xanh của cụm công nghiệp hay là vành đai xanh nhằm trang trí cho các con đường: bao hàm các cây lớn, cây bụi, thảo mộc lâu năm hay cỏ trang trí.

*** Cây xanh:**

- 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 từ 15-50m xung quanh của Khu công nghiệp, đảm bảo cách ly an toàn cho khu công nghiệp với các khu dân cư và 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.

- 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 hoa 4 mùa chịu hạn tốt.

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

- Đối với xây xanh cách ly, lựa chọn những cây có khả năng sống khỏe, ít phải chăm sóc mà vẫn có hình thức tương đối như keo lá tràm, tai tượng...

2. Cảnh quan đô thị khu vực trung tâm, dọc các trục đường chính, các khu vực không gian mở, các công trình điểm nhấn

*** Không gian khu trung tâm, dịch vụ**

Vị trí khu hành chính, công cộng của Khu công nghiệp đặt tại vị trí cổng phía Nam khu đất do hướng tiếp cận thuận lợi trước mắt từ KCN đến cảng Nghi Sơn qua đường Tây Thanh Hoá - Nghi Sơn, nơi đây có vị trí đẹp, thuận tiện cho giao dịch, làm việc và điều phối các khu chức năng của KCN.

Tổ hợp kiến trúc khu hành chính, công cộng (bao gồm các khu văn phòng điều hành, cơ quan quản lý của KCN, cơ quan thuế vụ, hải quan, phòng cháy, các công trình công cộng dịch vụ như trung tâm giao dịch thương mại, nhà triển lãm và trưng bày sản phẩm...) được bố trí hài hòa với các công trình xung quanh, tạo bộ mặt đặc trưng và là điểm nhấn cho KCN.

Trong khu đất xây dựng khu trung tâm, dịch vụ, thiết kế công trình kiến trúc hiện đại, mang tính biểu tượng cao kết hợp với các không gian sân vườn, cây xanh, mặt nước tạo cảnh quan đô thị.

*** Không gian cửa ngõ khu công nghiệp**

Không gian cửa ngõ khu công nghiệp được chiêm ngưỡng cảm thụ nhiều nhất, dễ gây ấn tượng với khu công nghiệp bố trí các dãy cây xanh có chiều rộng đủ lớn tạo cảnh quan.

Bố trí cổng chính khu công nghiệp kết hợp với khu điều hành dịch vụ khu

công nghiệp để tạo nên điểm nhấn và bản sắc kiến trúc riêng cho khu công nghiệp.

*** Không gian các tuyến chính**

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.

Trên các trục đường chính được thiết kế với lộ giới đường rộng từ 31,0 đến 47,0m, vỉa hè rộng kết hợp khoảng lùi của dải cây xanh hai bên.

Trục đường chính kết hợp với các công trình nhà máy, xí nghiệp tạo điểm nhấn cho các tuyến phố chính với dải phân cách, trồng các cây xanh tán, bụi, kết hợp với vỉa hè 2 bên rộng 8m, bố trí thảm cỏ, cây xanh cảnh quan đô thị.

*** Không gian xanh**

- Không gian xanh trong các khu chức năng: công nghiệp, khu điều hành.
- Không gian cây xanh cách ly giữa khu công nghiệp và khu dân cư lân cận.
- Không gian xanh tập trung bao gồm các khu công viên, cây xanh tập trung tạo điểm nhấn và cảnh quan đô thị.
- Lựa chọn các loại cây xanh có khả năng sống khỏe, ít phải chăm sóc mà vẫn có hình thức tương đối như keo lá tràm, tai tượng...

*** Các điểm nhấn**

Các điểm nhấn kiến trúc ở trung tâm khu công nghiệp, khu điều hành, trong các khu công nghiệp cũng là những điểm nhấn cho KCN. Với độ cao và hình khối công trình, có tầm nhìn từ xa mọi người dễ nhận biết và tạo ấn tượng. Các điểm nhấn này đại bộ phận nằm ở trung tâm KCN, trung tâm các khu chức năng.

Để xây dựng trở thành một KCN hiện đại, phát triển bền vững phải có cơ cấu đất đầy đủ hợp lý để xây dựng phải đảm bảo mật độ xây dựng thông thoáng bằng và hơn quy định đặc biệt là giao thông, cây xanh.

- + Khu trung tâm, dịch vụ có mật độ xây dựng tối đa 35%.
- + Khu xây dựng các nhà máy, kho tàng có mật độ xây dựng tối đa 60%
- + Khu đầu mối hạ tầng kỹ thuật có mật độ xây dựng tối đa 35%.

*** Tầng cao**

- + Khu trung tâm, dịch vụ có tầng cao tối đa: 5tầng.
- + Khu xây dựng các nhà máy, kho tàng có tầng cao tối đa: 3tầng;
- + Khu đầu mối hạ tầng kỹ thuật có tầng cao tối đa: 3 tầng.

*** Màu sắc, hình khối**

Nhà máy xí nghiệp, nhà điều hành 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.

II. BỐ TRÍ TÁI ĐỊNH CƯ VÀ NHÀ Ở CHO CHUYÊN GIA, CÁN BỘ CÔNG NHÂN CỦA KHU CÔNG NGHIỆP.

Tổng công nhân trong khu công nghiệp dự báo 6.500 (lao động).

*** Xác định diện tích đất xây dựng khu nhà ở CN:**

Lưu ý: số công nhân sinh sống trong khu NOCN phụ thuộc vào:

+ Sự kết hợp hỗ trợ nhà ở của các khu giãn dân, đất dịch vụ và các khu đô thị lân cận, khi đó số dân cư trong khu NOCN sẽ giảm thấp hơn;

+ Khi gia đình công nhân phát triển, 1 lao động phải tính thêm 2-3 người đi theo, theo công thức: (01 công nhân + 2-3 người + 20% = số nhân khẩu phải lo nhà ở). Tuy nhiên nếu hai vợ chồng đều là công nhân tại KCN thì số nhân khẩu theo tính toán sẽ thấp hơn.

- Xác định diện tích đất Xây dựng khu NOCN:

$$A_{\text{khu ở}} = P \times 22\text{m}^2/\text{người}$$

Trong đó:

A khu ở: là diện tích xây dựng khu NOCN gắn với KCN (ha)

P: là số dân cư khu nhà ở (người)

25m²/người: chỉ tiêu diện tích đất khu ở tính trên đầu người theo quy chuẩn XDVN.

Vậy: Diện tích đất Xây dựng khu NOCN sẽ là:

$$A_{\text{khu ở}} = 6.500 \text{ (lao động)} \times 25\text{m}^2/\text{đ} = 162.500\text{m}^2 \text{ (16,25ha)}$$

Nhà ở cho công nhân có tầng cao từ 5-7 tầng, tương đương cần 2,5ha đất ở (30% tổng quỹ đất để bố trí các tiện ích kèm theo). Theo tính toán cần quỹ đất khoảng 3,5ha để bố trí NOCN.

*** Xác định vị trí khu đất xây dựng NOCN:**

Sau khi tổ chức niêm yết hồ sơ lấy ý kiến cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư có liên quan về Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp số 16, Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá, đến ngày 25/5/2023 Ban Quản lý khu kinh tế Nghi Sơn và các khu công nghiệp đã nhận được đầy đủ phiếu lấy ý kiến, cũng như tổng hợp các nội dung trong Biên bản hội nghị thống nhất phương án bố trí khu vực phía Đông đường tỉnh 529 hiện trạng, thuận tiện cho chuyên gia, công nhân làm việc trong KCN, với diện tích khoảng 3.5ha.

Dự kiến sẽ xây dựng các nhà ở cho chuyên gia theo kiểu biệt thự thấp tầng, mật độ XD thấp, kết hợp với các nhà ở kiểu ký túc xá cho công nhân từ 5-7 tầng.

*** Xác định vị trí khu đất xây dựng khu tái định cư:**

Nhu cầu tái định cư cho dân cư trong phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch Khu công nghiệp số 16, khi có dự án (khoảng 50hộ/209 người) (tính đến nhu cầu tách hộ, dân cư sống theo kiểu nông thôn và dân cư sống theo kiểu đô thị), thuộc thôn Hợp Tiến, ước tính cần quỹ đất khoảng 4,0ha để đáp ứng được nhu cầu trên.

Sau khi tổ chức niêm yết hồ sơ lấy ý kiến cơ quan, tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư có liên quan về Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp số 16, Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá, đến ngày 25/5/2023 Ban Quản lý khu kinh tế Nghi Sơn và các khu công nghiệp đã nhận được đầy đủ phiếu lấy ý kiến, cũng như tổng hợp các nội dung trong Biên bản hội nghị thống nhất phương án bố trí khu tái định cư được xác định tại khu vực phía Đông đường tỉnh 529 hiện trạng và gần trường mầm non thôn Hợp Tiến (thuộc thôn Hợp Tiến). Đây là quỹ đất tương đối bằng phẳng, thuận lợi cho việc xây dựng, đi lại do ngay gần với vị trí các hộ bị ảnh hưởng bởi dự án, gần Đường tỉnh 529 hiện trạng, đảm bảo đời sống cho các hộ dân bị ảnh hưởng.

*** Về phương án di chuyển các nghĩa địa:**

Di chuyển nghĩa địa, mồ mả trong phạm vi lập quy hoạch ra ngoài phạm vi lập quy hoạch về các nghĩa địa theo quy hoạch chung xã Thanh Tân thuộc khu vực phía Đông đường tỉnh 529.

III. GIẢI PHÁP TẠO LẬP SINH KẾ BỀN VỮNG CHO NGƯỜI DÂN BỊ MẤT ĐẤT

Đối với chính quyền các cấp

- Cần có những chính sách hỗ trợ cho người dân trong việc chuyển đổi sinh kế như: Chính sách về tạo việc làm, các chính sách an sinh xã hội... Trong đó, vấn đề tạo việc làm cho người lao động sau khi bị mất đất sản xuất là rất quan trọng. Với những lao động còn đủ tuổi được tuyển dụng vào làm việc tại các doanh nghiệp, cần có chính sách ưu đãi trong đào tạo chuyển đổi nghề nghiệp và ưu tiên trong tuyển dụng để họ có thể được vào làm việc trong các doanh nghiệp KCN. Với những lao động đã hết tuổi được tuyển dụng cần có định hướng giúp họ lựa chọn phương án sản xuất kinh doanh, sử dụng tiền đền bù một cách hợp lý, hiệu quả. Tất cả những chính sách này đều cần phải thực hiện trước khi tiến hành thu hồi đất để ngay sau khi bị thu hồi đất, người lao động có thể chuyển đổi nghề nghiệp và hộ gia đình có thể chuyển đổi sinh kế một cách bền vững.

- Định hướng cho người dân phát triển sản xuất nông nghiệp theo hướng hàng hóa, cung cấp nguyên vật liệu đầu vào cho các doanh nghiệp trong KCN (nếu phù hợp).

Đối với doanh nghiệp

- Trong phương án đề xuất dự án đầu tư, cần phải có phương án đào tạo và thu hút lao động tại chỗ vào làm việc tại doanh nghiệp. Ví dụ, đối với KCN Dệt may thuộc KCN nên liên kết lại với nhau để tổ chức các khóa đào tạo nghề cho người dân địa phương ngay tại doanh nghiệp, giúp người dân có thể học nghề tại chỗ sau đó nhận họ vào làm việc tại doanh nghiệp của mình.

- Có chính sách cho người dân góp vốn bằng quyền sử dụng đất. Với giải pháp này, khi những hộ gia đình bị thu hồi đất lấy ngay tiền đền bù để góp vốn đầu tư vào các nhà máy xí nghiệp được xây dựng trên đất của họ. Như vậy, họ trở thành cổ đông của doanh nghiệp và được hưởng các lợi ích như: Dễ dàng được tiếp nhận vào làm việc tại doanh nghiệp với mức lương ổn định và các chế độ đãi ngộ khác như bảo hiểm thân thể, bảo hiểm y tế; nhận được lợi tức từ việc góp vốn cho doanh nghiệp. Bên cạnh đó, doanh nghiệp cũng được hưởng lợi trong việc giải phóng mặt bằng, rút ngắn thời gian xây dựng, nhanh chóng đưa doanh nghiệp đi vào hoạt động, tránh trường hợp dự án bị đình trệ do không thoả thuận được về việc giải phóng mặt bằng với người mất đất; bổ sung kênh huy động vốn cho doanh nghiệp.

Đối với hộ gia đình

- Sử dụng tiền đền bù một cách hợp lý: nên đầu tư vào sản xuất kinh doanh hoặc đầu tư cho việc đào tạo chuyển đổi nghề nghiệp. Qua nghiên cứu thực tế tại các địa phương có KCN đã cho thấy, hầu hết các hộ gia đình sử dụng tiền đền bù vào việc đầu tư sản xuất kinh doanh hoặc đầu tư cho con cái đi học để vào làm việc tại các KCN đều có thu nhập tăng lên so với trước khi có KCN. Trong khi đó, những hộ sử dụng tiền đền bù để xây nhà, mua sắm tài sản mà không đầu tư cho sản xuất kinh doanh có thu nhập giảm đi so với trước khi có KCN.

- Tích cực tìm hiểu thị trường hoặc học hỏi kinh nghiệm của các hộ khác nhằm chuyển đổi chiến lược sinh kế từ sản xuất nông nghiệp sang sản xuất tiểu thủ công nghiệp, dịch vụ.

Tóm lại, việc thu hồi đất để xây dựng các KCN là một tất yếu khách quan nhằm thúc đẩy công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và phát triển kinh tế - xã hội. Trong quá trình xây dựng KCN không thể tránh khỏi phải thu hồi và chuyển đổi một diện tích đất sản xuất nông nghiệp sang sản xuất công nghiệp. Quá trình này có tác động không nhỏ đến nguồn lực đất đai qua 3 khía cạnh: giảm diện tích đất nông nghiệp, giảm chất lượng đất và thay đổi cơ cấu sử dụng đất. Từ những tác động đến nguồn lực đất đai, sự phát triển của các KCN đã tác động không nhỏ đến vấn đề việc làm, thu nhập và đời sống của người dân ven các KCN.

Tuy nhiên, trong thực tế cho thấy, người dân đang cảm thấy rằng sự phát

triển KCN đã tác động tích cực đến đời sống của họ, cụ thể họ có dễ dàng kiếm được việc làm hơn và thu nhập của họ cao hơn sau khi có KCN. Để có được điều này, phụ thuộc vào các chính sách của chính quyền các cấp, chính sách phát triển của các doanh nghiệp và sự chủ động, sáng tạo của mỗi hộ gia đình.

Nếu chính quyền địa phương có những định hướng, quy hoạch kinh tế - xã hội cũng như quy hoạch sử dụng đất rõ ràng; doanh nghiệp có những hỗ trợ và chính sách ưu đãi đối với người lao động địa phương và các hộ gia đình chủ động trong việc chuyển đổi sinh kế thì những tác động của KCN đến sự phát triển kinh tế hộ gia đình nói riêng và sự phát triển kinh tế - xã hội nói chung là rất tích cực.

PHẦN VI: ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

I. CHUẨN BỊ KỸ THUẬT VÀ PHÒNG, CHỐNG THIÊN TAI

1. Căn cứ pháp lý

- QCXDVN 01:2019/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng ban hành theo Thông tư số: 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/ 2019 của Bộ Xây dựng;
- QCVN 07-2:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình thoát nước.
- TCVN 4447:2012 Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu.
- TCVN 7957-2008: Thoát nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế;
- Các số liệu điều kiện tự nhiên và thủy văn khu vực;
- Đồ án điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

2. Quy hoạch san nền

a) Nguyên tắc chung:

- Cao độ san nền phải phù hợp với cao độ quy hoạch chung của Khu kinh tế Nghi Sơn, 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:

- Khu vực phía Tây tuyến D03 (khu vực công nghiệp năng lượng) chủ yếu là đồi núi cao nên phương án san nền là giữ nguyên cao trình như hiện trạng, cao độ thấp nhất là 45,0m, cao độ cao nhất là 120,0m.
- Khu vực phía Đông tuyến D03 (khu vực công nghiệp chế biến nông lâm sản) chủ yếu là đồi núi thấp nên phương án san nền là san gạt, tạo mặt bằng theo các hướng dốc tự nhiên, cao độ thấp nhất là 35,0m, cao độ cao nhất là 54,0m.

c) Hướng dốc và độ dốc san nền:

- Hướng dốc chính:
 - + Lưu vực 1: Dốc về khe suối hiện có phía Bắc.
 - + Lưu vực 2, 3, 4: Dốc về Khe Trỗ phía Đông.
 - + Lưu vực 5: Dốc về khe Chè phía 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 sau đó thoát ra hệ thống mương tiêu, trực tự thủy về Khe Trỗ.

- Độ dốc san nền phải đảm bảo thoát nước tự chảy có độ dốc nền 0,4%.

- Khu vực đất xây dựng Khu công nghiệp hiện là khu vực đồi cao nên khối lượng đất đào tương đối lớn. Trong khu kinh tế Nghi Sơn có nhiều dự án khu công nghiệp (Phân khu công nghiệp số 20, 21, 22...) cần khối lượng đất đắp lớn, cự ly vận chuyển phù hợp, có thể tận dụng để san lấp, giảm chi phí đầu tư hạ tầng.

BẢNG KHỐI LƯỢNG SAN NỀN					
STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)
1	Khối lượng đào	m ³	13333796.11	80,000	1,066,703,688,800
2	Khối lượng đắp (tận dụng đất đào)	m ³	1496818.73	30,000	44,904,561,900
				Tổng	1,111,608,250,700

3. 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 xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn 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 10 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.

- Bố trí mương hở và hồ điều hòa thu đón nước khu vực đồi núi phía Tây,

phía Bắc và toàn bộ diện tích khu vực nghiên cứu sau đó thoát về suối Trỗ. Kích thước mương hở: Bđáy = 4,0m; Bmặt = 10,0m; Mái 1,5; H=2,0m.

- Mạng lưới thoát nước mưa được chia làm 05 lưu vực:

+ Lưu vực 1: diện tích 24.32ha, nước mưa được thu gom về khe suối hiện trạng.

+ Lưu vực 2: diện tích 119.63ha, nước mưa được thu gom về kênh tiêu dọc tuyến N02 sau đó thoát ra Khe Trỗ.

+ Lưu vực 3: diện tích 111.29ha, nước mưa được thu gom về hồ điều hòa sau đó thoát ra Khe Trỗ.

+ Lưu vực 4: diện tích 89.11ha, nước mưa được thu gom về Khe Trỗ.

+ Lưu vực 5: diện tích 85.65ha, nước mưa được thu gom về khe Chè sau đó thoát ra Khe Trỗ.

Hệ thống thoát nước sử dụng công tròn từ D600 - D1200 để thu nước về các kênh tiêu. Tại các vị trí kênh tiêu đi qua đường giao thông sử dụng công hộp Bxh=2000x2000 và Bxh=2x(2000x2000).

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

*** Tính toán thủy văn**

- Tiêu chuẩn áp dụng: TCVN 7957-2008

- Phương pháp tính: Tính theo cường độ mưa giới hạn:

Công thức tính cường độ thoát nước mưa:

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

Trong đó:

q: Cường độ mưa (l/s.ha)

t: Thời gian dòng chảy mưa (phút).

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

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

(Lấy theo khu vực Thanh Hóa). A = 3640, C = 0.42, b = 19, n = 0,72

(Theo phụ lục II – Tiêu chuẩn TCVN 7957-2008).

- Thời gian dòng chảy tính toán như sau:

t: Thời gian dòng chảy tính toán (phút).

$$t = t_0 + t_1 + t_2$$

t₀: Thời gian tập trung dòng chảy, lấy t=5÷10 phút.

t₁: Thời gian nước chảy trong rãnh đến giếng thu đầu tiên.

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

1,25: Hệ số tính đến sự tăng tốc nước chảy trong quá trình mưa.
 V_r : Vận tốc nước chảy trong rãnh, lấy = 0,7 (m/s).
 t_2 : Thời gian nước chảy trong cống từ giếng thu đến tiết diện tính toán.
 l_c : Chiều dài đoạn cống.

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

V_c : Vận tốc nước chảy trong cống.

*** Tính toán thủy lực:**

Sử dụng công thức Manning.

Khả năng truyền tải của đoạn cống tính theo công thức:

$$Q = V \cdot w$$

Trong đó:

v : Vận tốc dòng chảy trong cống.

w : Diện tích mặt cắt ướt.

$$v = c \sqrt{RI} = \frac{R^{2/3}}{n} \sqrt{i}$$

c : Hệ số Sêri

Q : Lưu lượng tính toán W : Diện tích mặt cắt ướt

v : Vận tốc dòng chảy i : Độ dốc thủy lực

R : Bán kính thủy lực n : Hệ số nhám ($n=0,013$)

- Điều kiện để mạng lưới đáp ứng được khả năng tiêu thoát nước: Vận tốc lớn hơn vận tốc nhỏ nhất, trong đó lấy $V_{min} = 0,7m/s$ và không lớn hơn $4m/s$.

- Khả năng tiêu thoát (khả năng truyền tải) của cống, mương thiết kế phải lớn hơn lưu lượng tính toán.

- Trong điều kiện địa hình dốc lớn, độ dốc dọc mương được thiết kế có thể nhỏ hơn độ dốc đường nhằm giảm vận tốc dòng chảy. Cụ thể sẽ được tính toán trong giai đoạn thiết kế tiếp theo.

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

BẢNG KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC MƯA					
STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)
1	CỐNG TRÒN D600	M	24080.00	1,858,405	44,750,392,400
2	CỐNG TRÒN D800	M	11958.00	2,756,681	32,964,391,398
3	CỐNG TRÒN D1000	M	2197.00	3,655,473	8,031,074,181
4	CỐNG TRÒN D1200	M	550.00	4,956,997	2,726,348,350

5	CỔNG HỘP BXH = (2000X2000)	M	1324.00	8,678,280	11,490,042,058
6	CỔNG HỘP BXH = 2*(2000X2000)	M	728.00	17,356,559	12,635,574,952
				Tổng	112,597,823,339

4. Phòng, chống thiên tai

- Địa phương cần thực hiện tốt công tác quản lý, không để lấn chiếm hành lang bảo vệ, đảm bảo khả năng tiêu thoát, thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông lòng dẫn Khe Trổ.

- 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 đề 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.

II. GIAO THÔNG

1. Căn cứ thiết kế:

- QCXDVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 07-4:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình giao thông.
- TCXDVN 104-2007: 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 xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.
- Bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/5000.

2. 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 xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn 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 cân bằng khối lượng đào đắp và tạo được sự mềm mại cho khu vực, tạo cảnh quan đẹp.

3. 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 chuyên 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 chuyên đi

Xác định tổng số chuyên đi xuất phát từ vùng i đi các vùng khác, và tổng số chuyên 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 chuyên đi bắt đầu từ vùng i
 A_j : là tổng số chuyên 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 chuyên đi

Xác định có bao nhiêu chuyên 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 chuyên 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 chuyển đi được mô hình hóa với các biến độc lập nằm ở kết quả của bước 1 (tổng số chuyển 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 chuyển đi của loại phương thức đảm nhận so với tổng số chuyển 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 chuyển 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 chuyển 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:

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

Trong đó:

E : là tổng chi phí toàn mạng

N : là số địa điểm sản xuất.

M : là số địa điểm tiêu thụ.

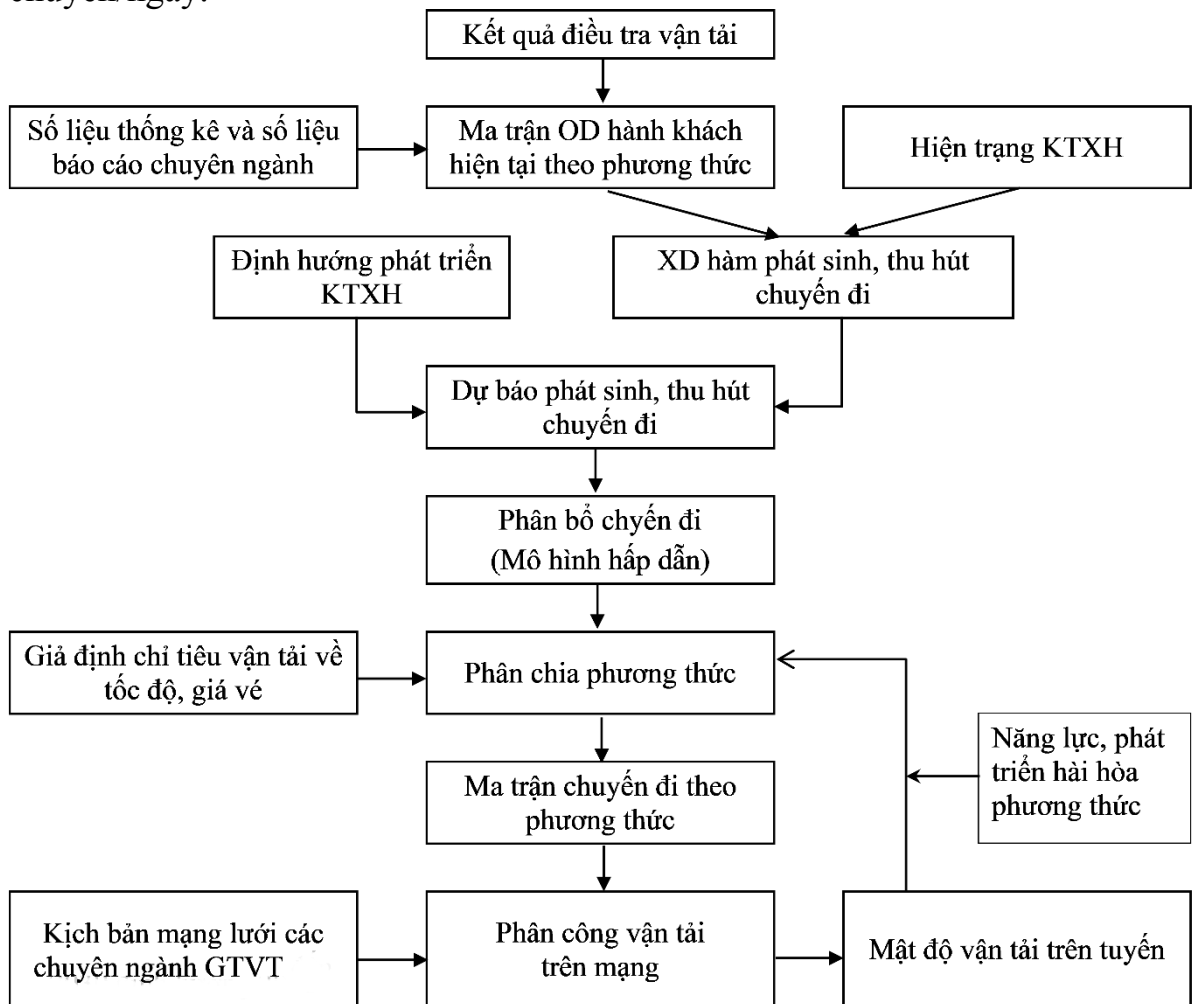
U_{ij} : là các phương án vận tải được lựa chọn

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

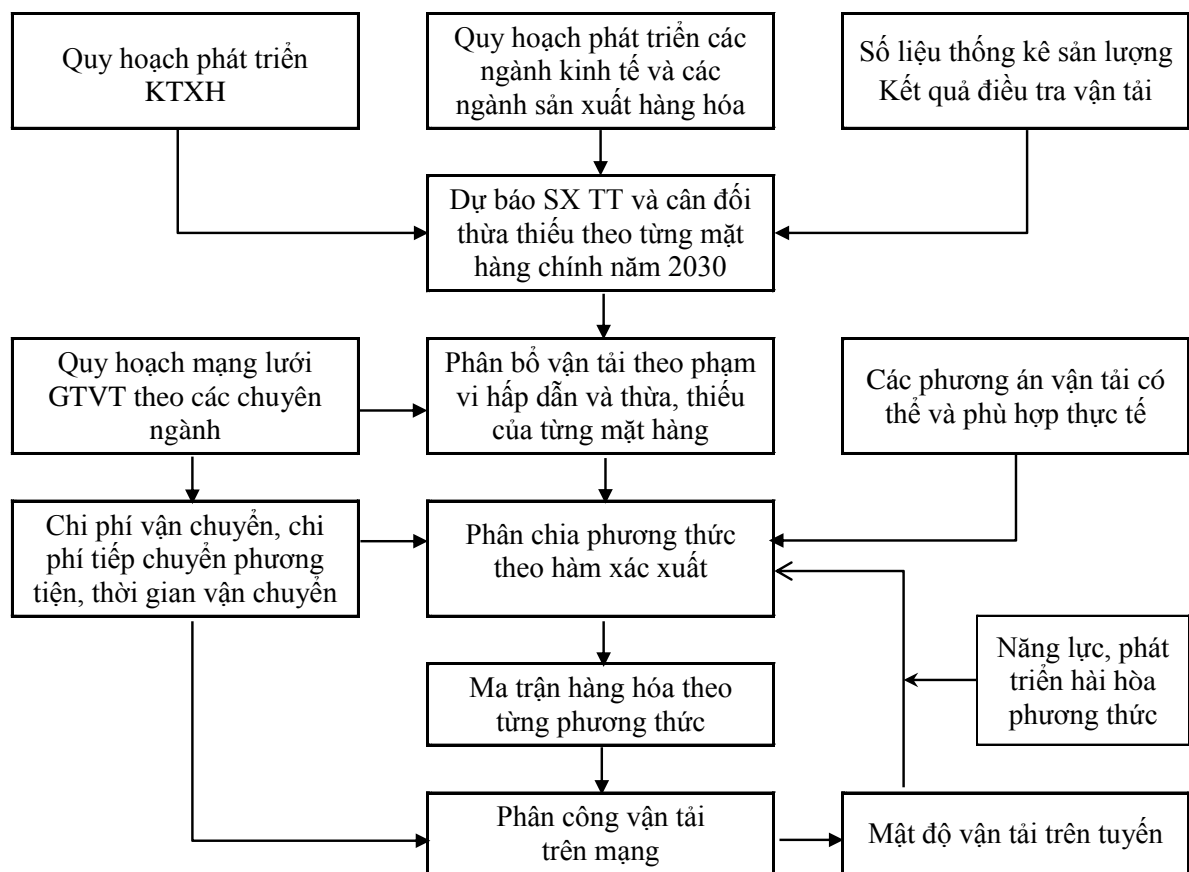
Trước hết ước tính số chuyến phát sinh từ số lượng nhân công khu công nghiệp. Sử dụng giá trị bình quân của Châu Á (2.5 chuyến /người ngày) để ước tính số chuyến theo đơn vị dân số. Theo dự báo dân số của Khu công nghiệp khoảng 6.500 người ước tính được lượng giao thông phát sinh khoảng 16.250 chuyến/ngày.



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

- 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 16 ước tính được lượng giao thông phát sinh 1 chiều trong khu công nghiệp khoảng 1720 xe/ngày.



Hình ...: Sơ đồ phương pháp dự báo nhu cầu vận tải hàng hóa
- 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.

4. Giải pháp thiết kế

* Giao thông đối ngoại

Trong khu vực nghiên cứu có đường tỉnh 529, lộ giới 25,0m trong đó: Lòng đường chính xe chạy rộng 15,0m; Vĩa hè 2x5,0m = 10,0m. Mốc quản lý lộ giới 42,0m.

* Giao thông khu công nghiệp:

Tổ chức mạng lưới giao thông khép kín, các tuyến đường nội bộ khu công nghiệp được đầu nối ra đường chính khu công nghiệp trước khi đầu nối ra tuyến đường nối ra hệ thống giao thông đối ngoại.

Tuyến N03, N05 và D02 (Đường chính khu công nghiệp) có mặt cắt 1-1, lộ giới 47,0m, trong đó:

+ Chiều rộng mặt đường + làn dừng đỗ: $2 \times 10,5 + 2 \times 3,5 = 28,0\text{m}$

+ Chiều rộng hè đường: $2 \times 8,0 = 16,0\text{m}$

+ Dải phân cách: 3,0m

Các tuyến đường nội bộ còn lại có mặt cắt 2-2, 3A-3A, 3B-3B và 4-4:

Mặt cắt 2 - 2 có lộ giới 31,0m, trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường: $2 \times 7,5 = 15,0\text{m}$
- + Chiều rộng hè đường: $8,0 \times 2 = 16,0\text{m}$

Mặt cắt 3A - 3A có lộ giới 26,0m, trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường chính: $2 \times 7,5 = 15,0\text{m}$
- + Chiều rộng hè đường: $8,0 + 5,0 = 11,0\text{m}$

Mặt cắt 3B - 3B có lộ giới 23,0m, trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường chính: $2 \times 7,5 = 15,0\text{m}$
- + Chiều rộng hè đường: $5,0 + 3,0 = 8,0\text{m}$

Mặt cắt 4-4 có lộ giới 17,5m, trong đó:

- + Chiều rộng mặt đường chính: $7,5\text{m}$
- + Chiều rộng hè đường: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$

BẢNG THỐNG KÊ MẠNG LƯỚI GIAO THÔNG									
STT	TÊN TUYẾN	MẶT CẮT	CHIỀU DÀI (M)	BỀ RỘNG (M)				ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)
				MẶT ĐƯỜNG (M)	DÀI PHÂN CÁCH (M)	HÈ (M)	LỘ GIỚI (M)		
A. GIAO THÔNG ĐỐI NGOẠI									
1	Đường tỉnh 529	3 - 3	4472.88	15.0	-	5.0 x 2	25.0		
B. GIAO THÔNG KHU CÔNG NGHIỆP									
1	Tuyến N01	4 - 4	1023.25	7.5	-	5.0 x 2	17.5	30,000,000	30,697,500,000
2	Tuyến N02	3B - 3B	648.26	15.0	-	5.0 + 3.0	23.0	45,000,000	29,171,700,000
3	Tuyến N03	1 - 1	637.43	14.0 x 2	3.0	8.0 x 2	47.0	75,000,000	47,807,250,000
4	Tuyến N04	2 - 2	363.30	15.0	-	8.0 x 2	31.0	55,000,000	19,981,500,000
5	Tuyến N05	1 - 1	413.49	14.0 x 2	3.0	8.0 x 2	47.0	75,000,000	31,011,750,000
		4 - 4	613.36	7.5	0.0	5.0 x 2	17.5	30,000,000	18,400,800,000
6	Tuyến N06	2 - 2	255.13	15.0	-	8.0 x 2	31.0	55,000,000	14,032,150,000
7	Tuyến D01	2 - 2	4182.18	15.0	-	8.0 x 2	31.0	55,000,000	230,019,900,000
8	Tuyến D02	1 - 1	1176.26	14.0 x 2	3.0	8.0 x 2	47.0	75,000,000	88,219,500,000
9	Tuyến D03	3A - 3A	4353.18	15.0	-	8.0 + 3.0	26.0	50,000,000	217,659,000,000
10	Tuyến D04	4 - 4	4578.31	7.5	-	5.0 x 2	17.5	30,000,000	137,349,300,000
TỔNG								864,350,350,000	

III. Quy hoạch Cấp nước

1. Căn cứ thiết kế.

- 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;

- QCXDVN 01:2021/BXD quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng
- QCVN 07:2016/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.

- Quyết định số: 1699/QĐ-TTg ngày 17-12-2018. của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

2. Tiêu chuẩn cấp nước.

Nước cấp cho Khu Công nghiệp lựa trọn $30\text{m}^3/\text{ha.ng.đ}$ cho 100% diện tích đất công nghiệp, bao gồm cấp nước cho sản xuất và các công trình phụ trợ kèm theo.

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 Công nghiệp số 16 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 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.

4. Tính toán mạng lưới cấp nước

Bảng tính toán nhu cầu sử dụng nước						
TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu		CS cấp nước (m ³ /ngđ)
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	
1	Đất hành chính công cộng, DV	124.215,0	m ² sàn	2,00	l/m ² .ngđ	248,43
2	Đất CN chế biến nông lâm sản	103,74	ha	20,00	m ³ /ha	2.074,80

2	Đất CN năng lượng	184,16	ha	5,00	m ³ /ha	920,80
3	Đất công trình HTKT, sửa chữa phương tiện	6,59	ha	5,00	m ³ /ha	32,95
4	Đất giao thông	41,16	ha	0,50	l/m ² .ngđ	205,80
5	Đất cây xanh	44,48	ha	3,00	l/m ² .ngđ	1334,40
Q_{tb} ngày = 4817,18m³/ngđ						
Q_{max} ngày = K_{ngđ} x Q_{tb} ngày = 5298,9 m³/ngđ						

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

- Tổng nhu cầu cấp nước cho khu công nghiệp số 16 trong vòng một ngày đêm làm tròn: **Q = 5.300,0(m³/ngđ).**

- Nước phòng cháy chữa cháy:

$$Q_{PCCC} = \frac{n \times q_{cc} \times t}{1000} = \frac{2 \times 30 \times 3 \times 3600}{1000} = 648(m^3)$$

Trong đó:

n: số lượng đám cháy xảy ra cùng lúc, n = 2

q_{cc}: lưu lượng của một họng chữa cháy, q_{cc} = 30 (l/s)

t: thời gian cần để dập tắt một đám cháy, t = 3 giờ

5. Định hướng quy hoạch cấp nước

a. Định hướng cấp nước

Nguồn nước cấp cho KCN số 16 được lấy từ NMN Thăng Thọ công suất 80.000 m³/ng.đ. (Tuân thủ theo định hướng Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung KKT Nghi Sơn).

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:

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

Trong đó:

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

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

Q_{ml}^i : công suất cấp vào mạng cấp II của vùng i ($\text{m}^3/\text{ngđ}$)

Q_{tr} : Lưu lượng tập trung trong mỗi vùng $Q_{\text{tr}} = Q_{\text{ctcc}} + Q_{\text{cn}} \text{ m}^3/\text{ngđ}$

+ Lưu lượng dọc đường cho các đoạn ống tính theo công thức:

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

Trong đó :

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

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

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

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

Trong đó :

q_n : lưu lượng tại nút

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

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

c. Phương án cấp nước.

- Giải pháp mạng lưới được chọn là mạng vòng kết hợp mạng cụt cấp nước cho nhu cầu sản xuất, sinh hoạt, cứu hoả và mọi nhu cầu khác.

- Ống nhựa HDPE PN10 - ISO 4427/DIN8074.

- Phụ tùng nối ống, van, đai khởi thuỷ

- Chiều sâu chôn ống cấp nước trung bình 0,5 m so với mặt hè tính đến đỉnh ống.

- Nước được đầu nối từ đường ống D225 dẫn về khu công nghiệp và khu dân cư đảm bảo áp lực cấp nước đến từng công trình.

- Để mạng cấp nước dùng ống nhựa HDPE, với ống này có khả năng chống ăn mòn cao, với độ sâu chôn ống 1-1.5m.

- 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.

- Bố trí một phần đất có diện tích khoảng 2.000m² để xây dựng trụ sở đội

phòng cháy chữa cháy trong khu vực lô đất hành chính, công cộng -dịch vụ kí hiệu HC-DV.01, đảm bảo bán kính phục vụ cho toàn khu công nghiệp (<5km).

- Mạng lưới cấp nước cho khu công nghiệp theo dạng kết hợp giữa cấp nước công nghiệp và cứu hoả. Các trụ cứu hoả ngoài nhà chọn loại nổi D100, khoảng cách mỗi trụ cứu hoả $100 \div 150\text{m}$ /trụ. Áp lực nước tối thiểu tại mỗi họng nước là 10m cột nước.

- 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.

Bảng tổng hợp khối lượng cấp nước

	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (nghìn đồng)	Thành tiền (nghìn đồng)
1	Ống hdpe D160	m	9.208,0	1.048	9.649.984,0
2	Ống hdpe D110	m	7.851,0	890	6.987.390,0
3	Trụ cứu hỏa	cái	169,0	15.000	2.535.000,0
Tổng					19.172.374 ,0

IV. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng công cộng

1. Căn cứ thiết kế.

- 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;

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

- QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;

- QCVN QTĐ/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện;

- QCVN 01:2008/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;

- TCXDVN 259:2001 Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng đường phố, quảng trường đô thị;

- TCXDVN 333:2005 Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật.

- 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: 1477/QĐ-BCT ngày 26/4/2017 của Bộ công thương phê duyệt “Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2016-2025 có

xét đến 2035”;

- Quyết định số: 1699/QĐ-TTg ngày 17-12-2018. của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050;

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)
1	Đất hành chính công cộng, DV	124.215,0	m ² sàn	30	W/m ² sàn	0,9	0,8	3.312,40
2	Đất CN chế biến nông lâm sản	103,74	ha	200	Kw/ha	0,9	0,7	16.137,33
3	Đất công trình HTKT, sửa chữa phương tiện	6,59	ha	120	Kw/ha	0,9	0,8	702,93
4	Chiếu sáng	1.380,0	Bộ đèn	250	w/Bộ đèn	0,9	1	383,33
Tổng								20.536,00

- Tổng nhu cầu sử dụng điện Khu công nghiệp Số 16: **20.500,0KVA**

a.Nguồn cấp điện

- Nguồn điện cấp cho KCN số 16 từ trạm 110KV Thanh Kỳ với công suất $S = 63\text{MVA}$ (tuân thủ định hướng Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch KKT Nghi Sơn đã được phê duyệt).

- Đối với đất công nghiệp năng lượng: Trong giai đoạn vận hành, nhu cầu sử dụng điện chủ yếu là chiếu sáng, bơm nước, cấp điện cho khu QLVH, ... nguồn điện sẽ được lấy từ điện tự dùng của nhà máy.

b.Mạng lưới cấp điện

Mạng lưới trung áp:

+ Mạng lưới trung áp gồm các tuyến 22KV từ trạm 110KV cấp điện cho khu vực tiêu thụ điện.

+ Các tuyến điện 22KV là đường dây AC được quy hoạch ngầm trong các hào kỹ thuật đi dọc các trục đường giao thông.

+ Tuyến điện trung thể hiện trạng cung cấp cho khu vực dân cư hiện hữu được giữ nguyên, cải dịch một số tuyến đi trên hè các tuyến đường giao thông và chuẩn hóa về lưới điện 22KV.

+ Mạng lưới cấp điện trung áp quy hoạch mạng lưới vòng. Trên mạng lưới

sử dụng các thiết bị đóng cắt trung thế để phân đoạn các tuyến dây phục vụ công tác quản lý và vận hành, đảm bảo an toàn cấp điện. Các thiết bị đóng cắt thường được bố trí tại các điểm phân nhánh, thiết bị sử dụng được tính toán và lựa chọn ở các giai đoạn sau (tuy nhiên ưu tiên sử dụng các tủ đóng cắt RMU).

+ Cấp điện trung thế sử dụng loại cáp đồng, cách điện XLPE có 2 lớp giáp thép bảo vệ, luôn trong ống PVC đi ngầm trong các tuy-nen kỹ thuật. Tiết diện dây dẫn được lựa chọn dựa trên tính toán có tính đến trường hợp có sự cố.

Hệ thống trạm biến áp:

Trạm 110KV: bố trí quỹ đất xây dựng trạm 110KV trong khu đất hạ tầng kỹ thuật để truyền tải điện từ khu vực đất năng lượng vào hệ thống điện lưới quốc gia bằng đường dây cao thế 110KV.

Trạm biến áp phân phối bao gồm 2 loại:

+ Trạm biến áp 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 04 trạm biến áp sử dụng cho công trình hành chính, dịch vụ và hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp. Vị trí trạm biến áp được thể hiện cụ thể trong bản vẽ “Quy hoạch cấp điện”.

Các trạm biến áp 22/0,4KV xây mới được tính toán công suất và chọn vị trí phù hợp, gần tâm phụ tải để đảm bảo khả năng cung cấp điện và giảm tổn thất điện áp. Các trạm biến áp 22/0,4KV lấy điện từ các tuyến trung thế 22KV đã quy hoạch.

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

Xây dựng trạm 110kV truyền tải điện vào hệ thống điện lưới quốc gia bằng tuyến đường dây cao thế 110kV.

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 bảng, biển cáo, bãi xe....

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

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.

Bảng tổng hợp khối lượng Cấp điện – Chiếu sáng

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (nghìn đồng)	Thành tiền (nghìn đồng)
1	Cấp điện trung thế quy hoạch ngầm	M	13.047,00	4.000	52.188.000
2	Cấp điện chiếu sáng quy hoạch ngầm	M	41.420,00	623,00	25.804.660
3	Trạm biến áp trung thế 22/0,4KV xây mới	KVA	3.500,00	2.333	8.165.500

4	Đèn + Cột cao áp	Bộ	1.380,00	6.000	8.280.000
Tổng					94.438.160

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

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: 1699/QĐ-TTg ngày 17-12-2018. của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050

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

- QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

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

Bảng tính toán dự báo nhu cầu dịch vụ viễn thông						
TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu		Nhu cầu
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	
1	Đất hành chính công cộng	124.215,0	m ² sàn	1,00	lines/500m ² sàn	250,0
2	Đất CN chế biến nông lâm sản	1.867.320,0	m ² sàn	1,00	lines/1000m ² sàn	1.870,0
3	Đất công trình HTKT, sửa chữa phương tiện	32.950,0	m ² sàn	1,00	lines/2000m ² sàn	16,0
Tổng						2.136,0

Nhu cầu dịch vụ viễn thông của KCN số 16: 2.140,0 đường dây thuê bao.

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 khung trang các điểm BĐ-VH xã đáp ứng nhu cầu cung cấp các dịch vụ viễn thông công cộng, viễn thông công cộng phục vụ cấp ủy

Đảng, Chính quyền và nhu cầu sử dụng dịch vụ của nhân dân trên địa bàn.

b) Hạ tầng viễn thông.

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

- Với nhu cầu dự báo nhu cầu thuê bao điện thoại cố định, Internet băng thông rộng cố định, truyền hình qua mạng viễn thông trong khu vực nghiên cứu cần đầu tư xây dựng 01 trạm truy nhập vệ tinh; xây dựng các tuyến cáp quang ngầm dọc các tuyến giao thông từ trạm trung tâm của Huyện về trạm vệ tinh trong khu vực nghiên cứu.

** Mạng thông tin di động*

- Trong thời gian tới, việc triển khai ứng dụng các công nghệ thông tin di động thế hệ thứ tư 4G/5 G và thế hệ mới sau 5G sẽ trở nên phổ biến và rộng rãi trên toàn quốc. Cùng với sự phát triển kinh tế - xã hội, phát triển hạ tầng đô thị, phát triển công nghệ đòi hỏi việc đầu tư xây dựng, vận hành, khai thác mạng lưới viễn thông phải đảm bảo đồng bộ, an toàn, mỹ quan đô thị. Vì vậy cần phải đầu tư xây dựng các cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động thân thiện 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 04 vị trí để xây dựng cột ăng ten thân thiện với môi trường.

** Mạng truyền dẫn*

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

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

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

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

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

được đi trên hệ đường. Đặc biệt có những đoạn qua đường nên dùng ống thép hoặc ống nhựa chịu lực $\Phi 110 \times 0,68\text{mm}$.

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

- 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.

Bảng tổng hợp khối lượng hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (nghìn đồng)	Thành tiền (nghìn đồng)
1	Cáp quang đi ngầm	KM	11,31	119.657	1.353.321
2	Trạm BTS	Trạm	4,00	293.893	1.175.572
3	Trạm truy nhập vệ tinh	Trạm	1,00	113.440	113.440
Tổng					2.642.333

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

1. Căn cứ thiết kế.

- Nghị định số: 88/2007/NĐ-CP ngày 25/07/2007 của Chính phủ về thoát nước đô thị và Khu Công nghiệp;

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

- Quyết định số: 1699/QĐ-TTg ngày 17-12-2018. của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050

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

- QCVN 07:2016/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 7957-2008: Thoát nước - mạng lưới bên ngoài và công trình.

Tiêu chuẩn 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;

2. Tiêu chuẩn tính toán.

- Lưu lượng nước thải chỉ tính với lưu lượng nước thải công nghiệp.

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

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 đa ngành trong đó ưu tiên công nghiệp năng lượng, công nghiệp chế biến nông lâm sản, 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% khối lượng nước sạch tiêu thụ của khu công nghiệp (không tính nước tưới cây, rửa đường).

Tổng nhu cầu xử lý nước thải cho khu công nghiệp số 16 trong vòng một ngày đêm làm tròn: **$Q = 3.600,0(m^3/ngđ)$**

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 QCVN 40:2011/BTNMT; QCVN 14:2008/BTNMT 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).

- Xây dựng 01 trạm xử lý nước thải cho khu công nghiệp số 16 ở khu vực phía Đông Bắc hồ điều hòa, với công suất: **$3.600,0m^3/ngđ$** .

- 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.

Yêu cầu kỹ thuật:

- Sử dụng cống thoát nước thải có đường kính D200 – D300 (mm).
- Chiều sâu chôn cống ban đầu là 0,5m. Chiều sâu chôn cống lớn nhất lấy 4m. Tại những vị trí độ sâu chôn cống quá lớn, sử dụng bơm chuyển 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 7957:2008.

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: mô đun lưu lượng nước thải được xác định theo công thức sau:

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

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:

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

Trong đó:

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

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

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

$\sum F_{dd}$: 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)

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

$\sum F_{cs}$: 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 7957:2008*.

q_o : Mô đun lưu lượng (l/s.ha)

$\sum Q_{t.tr}$: 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.

Bảng tổng hợp khối thoát nước thải

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá (nghìn đồng)	Thành tiền (nghìn đồng)
1	Cống tròn D300	m	10.490,0	1.069,0	11.213.810,0
2	Cống tròn D200 có áp	m	150,0	1.296,0	194.400,0
3	Trạm bơm chuyển bậc	Trạm	2,0	100.000,0	200.000,0
4	Trạm xử lý nước thải	m ³	3.700,0	20.000,0	72.000.000,0
Tổng					83.608.210,0

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

a. Tiêu chuẩn thu gom chất thải rắn.

Chất thải rắn khu công nghiệp gồm 2 loại:

- + Chất thải rắn sinh hoạt do công nhân và nhân viên văn phòng thải loại.
- + 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 công nhân: 0,5kg/người.ngày đêm (tính bằng ½ tiêu chuẩn rác thải sinh hoạt do thời gian công nhân lao động ở tại KCN không tính là một ngày đêm)

Tỉ lệ thu gom: Lớn hơn 95%, lựa chọn 100% lượng chất thải rắn được thu gom.

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	Chất thải rắn sinh hoạt công nhân	6.500,0	người	0,50	kg/ng.ngđ	1,63
II	Chất thải rắn công cộng	I x		10%		0,16
III	Chất thải rắn CN chế biến nông lâm sản	103,74	Ha	0,30	Tấn/ha.ngđ	31,12
IV	Đất công trình HTKT, sửa chữa phương tiện	6,59	Ha	0,10	Tấn/ha.ngđ	0,66
V	Tổng					33,57

Tổng lượng chất thải rắn khu công nghiệp số 16 phát sinh trong vòng một ngày làm tròn: **33,57 (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, các khu vực sinh hoạt và khu vực dân cư hiện trạng 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 Đông Bắc hồ điều hòa, tại đây chất thải rắn được phân loại và trở được đưa đến khu xử lý CTR Nghi Sơn.

VII. Định hướng tổng hợp đường dây đường ống

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: QCXDVN 01:2021* (đối với đường ống không đặt trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật).

PHẦN VII: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

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 số 16 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 số 20

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 huỷ - 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 huỷ - Phì dưỡng
Chất lượng nước ngầm	- Nitrate, các chất hữu cơ khó phân huỷ, coliform - Sụt giảm trữ lượng.
Chất lượng không khí	- Bụi, mùi, PM10, SO2, NOx, 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>- 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.</p> <p>- 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.</p>
-------------------------	---

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.

Các hoạt động, nạo vét san nền sẽ thay đổi tính chất cơ lý của đất, phá hủy hệ vi sinh vật đang tồn tại, thay đổi luồng lạch đối với nước biển ven bờ và điều kiện sống của thủy sinh ven bờ. Các tác động này là lâu dài và không thể đảo ngược. Mức độ ảnh hưởng sẽ giảm dần theo thời gian, khi hệ sinh thái mới được hình thành.

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 số 20

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 số 20

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 139,9 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 thả 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....

f) Các giải pháp về bảo vệ môi trường:

Sử dụng năng lượng tái tạo; ưu tiên phát triển mô hình kiến trúc xanh; khuyến khích sử dụng công nghệ thân thiện môi trường, sử dụng năng lượng sạch, công nghệ sản xuất tiên tiến, áp dụng hình thức sản xuất sạch; sử dụng, khai thác hợp lý nguồn tài nguyên, nguồn nước, đảm bảo các quy định về môi trường; giám sát, xử lý các vi phạm gây ô nhiễm; đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường đối với từng dự án; tuyên truyền vận động, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường; áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ thích hợp trong các hoạt động bảo vệ môi trường; xây dựng hệ thống quan trắc, giám sát định kỳ về môi trường và các khu vực khác có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

g) Các giải pháp thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu:

Nâng cao nhận thức và năng lực, thích ứng với biến đổi khí hậu; lồng ghép vấn đề thích ứng biến đổi khí hậu trong kế hoạch phát triển khu vực dự án; đầu

tư hệ thống thiết bị cho việc phân loại và thu gom nước thải, rác thải sản xuất và sinh hoạt; xây dựng hệ thống thoát nước thải đảm bảo các yêu cầu về môi trường; trồng cây xanh với nhiều dải cây xanh tại các khu vực được quy hoạch đất cây xanh nhằm cải thiện hệ sinh thái, giảm ô nhiễm không khí, tiếng ồn.

h) Đảm bảo việc tổ chức hiện tuân thủ theo các giải pháp tổng thể ngăn ngừa, giảm thiểu tác động môi trường; các giải pháp về ứng phó biến đổi khí hậu tại đồ án được đề xuất tại đồ án quy hoạch phân khu xây dựng.

i. 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	*
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
-----------------	-----------------	------------------	----------------------------	------------	------------	---------------------	-----------------	-----------------------------

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 quy hoạch -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 314,00ha, trong đó diện tích cây xanh 33,93ha chiếm khoảng 10,81% 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 chuyên đi, thời gian lưu giữ ko quá 24 giờ, trong điều kiện đặc biệt không quá 48 giờ. Sau khi CTR chuyên 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 KKT Nghi Sơn.

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. Lòng 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 ôp 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 Folin-Ciocalteu
6	Nồng độ khí SO ₂ (mg/m ³)	-Phương pháp Tetracloromercurat

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích hoặc thiết bị đo
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	%

PHẦN VIII: PHÂN KỲ ĐẦU TƯ, KHAI TOÁN KINH PHÍ VÀ NGUỒN VỐN

1. Phân kỳ đầu tư

Phân làm 03 giai đoạn chính như sau:

- Chuẩn bị và thực hiện đầu tư bước đầu - từ năm 2023 - 2030:

+ Từ các năm 2023-2025: thực hiện lập quy hoạch, lập dự án, lập thiết kế chi tiết và các phương án đền bù giải phóng mặt bằng.

+ Hoàn thiện và đầu tư một số tuyến đường đối ngoại và trục chính KCN.

- Thực hiện đầu tư và cho thuê - từ năm 2030-2040: bao gồm các công tác thu hút đầu tư và kinh doanh hạ tầng tạo mặt bằng cho khu vực công nghiệp, xây lắp các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, các khu dịch vụ.

- Quản lý vận hành - sau 2050 đến hết thời gian thuê đất: tổng quỹ đất đã được cho thuê hết. Trong giai đoạn này nguồn thu chủ yếu ở phí dịch vụ.

Dự kiến phân kỳ đầu tư cho giai đoạn xây dựng và cho thuê như sau:

TT	Kỳ thực hiện	Thời gian dự kiến	Quy mô thực hiện
1	GĐ1: Khai thác quỹ đất khu B	2023÷2030	187,17ha
2	GĐ2: Khai thác phần còn lại	2030÷2040	212,71ha

Chi tiết về kế hoạch triển khai thực hiện dự án sẽ được làm rõ trong giai đoạn lập nghiên cứu khả thi và dự án đầu tư xây dựng công trình.

2. Dự án ưu tiên đầu tư

Các dự án ưu tiên đầu tư giai đoạn I (2022÷2030) như sau:

- *Giao thông:* Các tuyến đường giao thông trong ranh giới giai đoạn 1.

- *San nền:* Các lô đất trong ranh giới giai đoạn 1.

- *Thoát nước mưa:* Các tuyến thoát nước dọc theo đường thông trong ranh giới giai đoạn 1.

- *Cấp điện:* Xây dựng đường dây trung thế 22KV đấu nối từ trạm 110KV Thanh Kỳ với công suất S = 63MVA (tuân thủ định hướng Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch KKT Nghi Sơn đã được phê duyệt).

Trạm biến áp phân phối bao gồm 2 loại:

+ Trạm biến áp 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 04 trạm biến áp sử dụng cho công trình hành chính, dịch

vụ và hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp. Vị trí trạm biến áp được thể hiện cụ thể trong bản vẽ “Quy hoạch cấp điện”.

Các trạm biến áp 22/0,4KV xây mới được tính toán công suất và chọn vị trí phù hợp, gần tâm phụ tải để đảm bảo khả năng cung cấp điện và giảm tổn thất điện áp. Các trạm biến áp 22/0,4KV lấy điện từ các tuyến trung thế 22KV đã quy hoạch.

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

- *Cấp nước*: Đầu tư tuyến đường ống D225 dẫn về KCN nối từ đường ống cấp nước D225 theo định hướng QHC, nguồn từ NMN Thăng Thọ công suất 80.000 m³/ng.đ. (Tuân thủ theo định hướng Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung KKT Nghi Sơn).

- *Thoát nước thải và VSMT*: Xây dựng NMXL nước thải gần trung tâm khu đất khu vực công viên cây xanh, hồ điều hoà; xây dựng các tuyến ống thoát nước thải theo các tuyến đường chính của giai đoạn đầu để thoát nước cho các nhà máy, xí nghiệp.

3. Nhu cầu vốn đầu tư

Nhu cầu vốn đầu tư ở giai đoạn 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	864,350,350
2	San nền	1,111,608,251
3	Thoát nước mưa	112,597,823
4	Cấp nước	19,172,374
5	Thoát nước thải	83,608,210
6	Cấp điện - chiếu sáng	94,438,160
7	Viễn thông thụ động	2,642,333
	Tổng	2,288,417,501

Bảng tổng hợp nhu cầu vốn đầu tư

TT	Hạng mục	Suất đầu tư (nghìn đồng)
A	Chi phí xây lắp và thiết bị	2,288,417,501
B	Giải phóng mặt bằng (tạm tính)	880,000,000
C	Chi phí XD công trình kiến trúc	150,000,000
D	Chi phí dự phòng 10%(A+B+C)	334,000,000
	Tổng kinh phí	3,652,417,501

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 3,652,417,501 tỷ đồng.

4. Suất đầu tư

Suất đầu tư trong hàng rào tính trên quỹ đất thương phẩm (229,27ha đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp) là 7,23 tỷ đồng/ha, tương đương 336.280USD/ha được quy đổi theo giá USD của Vietcombank tại thời điểm lập quy hoạch.

So sánh đối chiếu với các khu công nghiệp thuộc địa bàn tỉnh Thanh Hóa đã triển khai giai đoạn gần đây cho thấy suất đầu tư của KCN số 16 nằm ở mức trung bình.

5. Giải pháp về đầu tư

a/ Các giải pháp huy động vốn

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 mối 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 nhà rỗi 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. 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 này vào các ngành, các lĩnh vực như:

(1). Các ngành công nghiệp, trong đó ưu tiên thu hút: sản xuất hóa chất, sau lọc hóa dầu, phụ trợ lọc hóa dầu; điện tử viễn thông; luyện kim; cơ khí chế tạo; các thiết bị điện, điện lạnh; khai khoáng, sản xuất VLXD, hạ tầng các KCN.

(2). Đầu tư xây dựng và khai thác kinh doanh cảng biển;

(3). Đầu tư sản xuất sản phẩm công nghệ cao, công nghệ sinh học;

(4). Xây dựng khách sạn, nhà hàng, các khu vui chơi giải trí...

(5). Sản xuất, chế biến thủy hải sản;

(6). Sản xuất và chế biến nông, lâm sản;

6. 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 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).

PHẦN IX: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. KẾT LUẬN

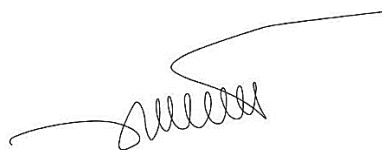
Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp số 16, Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá đã cụ thể hoá được Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045 của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2022; Điều chỉnh, mở rộng quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 1699/QĐ-TTg ngày 07/12/2018; Quy hoạch xây dựng vùng huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá đến năm 2045 của UBND tỉnh Thanh Hoá tại Quyết định số 1664/QĐ-UBND ngày 16/5/2022; và Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng xã Thanh Tân, huyện Như Thanh đến năm 2030 của UBND huyện Như Thanh tại Quyết định số 3315/QĐ-UBND ngày 19/12/2022; chủ trương phát triển Kinh tế - Xã hội của của tỉnh Thanh Hoá nói chung và Khu kinh tế Nghi Sơn nói riêng.

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 số 16, Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá, làm cơ sở pháp lý để triển khai các bước tiếp theo của dự án./.

Người viết thuyết minh



Nguyễn Mạnh Hùng