

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG TRẦN ANH

Địa chỉ: Số nhà 15 Trần Cao Vân - Phường Ngọc Trạo – Thành phố Thanh Hóa

Email: trananh36.jsc@gmail.com ; Tel: 0985 378 365



THUYẾT MINH TỔNG HỢP

**ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
CỤM CÔNG NGHIỆP VẠN THẮNG - YÊN THỌ, HUYỆN NÔNG CỐNG
VÀ HUYỆN NHƯ THANH, TỈNH THANH HÓA**



Thanh Hóa, 2025

THUYẾT MINH TỔNG HỢP
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
CỤM CÔNG NGHIỆP VẠN THẮNG - YÊN THỌ, HUYỆN NÔNG CỐNG
VÀ HUYỆN NHƯ THANH, TỈNH THANH HÓA

TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY CỔ PHẦN
TẬP ĐOÀN VIỆT HÙNG
Giám đốc

Thanh Hóa, ngày 28 tháng 5 năm 2025

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG TRẦN ANH
Giám đốc

Thanh Hóa, năm 2025

MỤC LỤC

PHẦN I	5
LÝ DO, SỰ CẦN THIẾT VÀ CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH	5
1.1. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch:	5
1.2. Căn cứ lập quy hoạch:	6
1.2.1. Các căn cứ pháp lý.	7
1.2.2. Các cơ sở tài liệu:	7
PHẦN II	9
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG	9
2.1. Phạm vi ranh giới, diện tích lập quy hoạch.	9
2.2. Điều kiện tự nhiên	10
2.2.1. Thời tiết, khí hậu	10
2.2.2. Địa hình	11
2.2.3. Địa chất thủy văn, địa chất công trình.	11
2.3. Điều kiện hiện trạng	11
2.3.1. Hiện trạng dân cư và hạ tầng xã hội	11
2.3.2. Hiện trạng sử dụng đất	11
2.3.3. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan:	11
2.3.4. Hiện trạng các công trình hạ tầng kỹ thuật:	12
2.3.5. Các dự án, quy hoạch có liên quan	14
2.4. Đánh giá chung	15
PHẦN III	16
CÁC ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHU VỰC	16
3.1. Vị trí và mối quan hệ vùng	16
3.2. Tính chất, chức năng.	17
3.3. Mục tiêu lập quy hoạch.	17
3.4. Nguyên tắc thiết kế quy hoạch.	17
3.5. Các chỉ tiêu cơ bản đồ án.	18
PHẦN IV	20
TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN	20
4.1. Ý tưởng chủ đạo	20
4.2. Định hướng tổ chức không gian cảnh quan	20
4.3. Phân khu chức năng và quy hoạch sử dụng đất	21
4.3.1. Phân khu chức năng	21
4.3.2. Quy hoạch sử dụng đất	21
4.3. Định hướng kiểm soát không gian, kiến trúc công trình	23
PHẦN V	25
QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT	25
5.1. Quy hoạch giao thông	25
5.1.1. Cơ sở thiết kế:	25
5.1.2. Nguyên tắc thiết kế:	25
5.1.3. Giải pháp thiết kế:	26

5.1.4. Các công trình giao thông khác:	27
5.1.5. Cấm mốc, chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:	28
5.1.6. Các thông số kỹ thuật chủ yếu:	28
5.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật	28
5.2.1. San nền	28
5.2.2. Thoát nước mưa:	29
5.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước	31
5.3.1. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:	31
5.3.2. Tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước:	31
5.3.3. Nguồn nước:	31
5.3.4. Thiết kế mạng lưới đường ống cấp nước:	32
5.4. Chất thải rắn và vệ sinh môi trường.	33
5.4.1. Chất thải rắn	33
5.4.2. Quy hoạch xử lý nước thải	33
5.5. Quy hoạch cấp điện - chiếu sáng	37
5.5.1. Chỉ tiêu, nhu cầu phụ tải:	37
5.5.2. Giải pháp cấp điện:	37
5.5.3. Bảng kê khối lượng:	31
5.4. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động:	39
PHẦN VI	44
ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC	44
6.1. Mục đích đánh giá tác động môi trường:	44
6.2. Dự báo các tác động đến môi trường:	44
6.2.1. Tình hình hiện trạng môi trường trong khu vực nghiên cứu:	44
6.2.2. Các dự báo tác động môi trường:	44
6.3. Đánh giá các tác động chính và giải pháp giảm thiểu:	45
6.3.1. Môi trường không khí	45
6.3.2. Môi trường đất và cảnh quan:	48
6.3.3. Môi trường sinh thái:	48
5.3.4. Môi trường kinh tế - xã hội	48
5.3.5. Đánh giá chung	49
5.3.6. Các giải pháp phòng chống cháy, nổ	49
PHẦN VII	50
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	50
7.1. Kết luận	
	Erro
r! Bookmark not defined.	
7.2. Kiến nghị	
	Erro
r! Bookmark not defined.	

PHẦN I

LÝ DO, SỰ CẦN THIẾT LẬP ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH

1.1. Lý do và sự cần thiết lập điều chỉnh quy hoạch:

Huyện Nông Cống nằm ở phía Đông Nam tỉnh Thanh Hóa có diện tích 292,5 km², dân số 271.250 người, 87,9% số dân làm nông nghiệp; địa hình huyện chủ yếu là đồng bằng, vùng đồi chiếm 37% diện tích. Sông Yên (Sông Chuối) chảy qua địa bàn huyện. Nông Cống có Quốc lộ 45, tuyến đường Nghi Sơn - Sao vàng, đường tỉnh lộ 505 và đường sắt thống nhất chạy qua, là địa phương có tuyến đường cao tốc Bắc Nam đang được xây dựng đi qua; huyện có 29 đơn vị hành chính cấp xã trực thuộc, bao gồm thị trấn Nông Cống (huyện lỵ) và 28 xã. Huyện có nguồn tài nguyên về đất đai dồi dào, số lượng dân trong độ tuổi lao động lớn, tuy nhiên phần lớn diện tích đất của huyện đang sử dụng để sản xuất nông nghiệp truyền thống khiến cho hiệu quả kinh tế thấp, đời sống dân cư không cao. Do đó, người dân trong địa bàn huyện phải di chuyển đến những địa phương khác, các tỉnh khác để kiếm công việc ổn định, điều đó khiến cho huyện đã thất thoát lớn về nguồn lực, tốc độ tăng trưởng kinh tế thấp.

Theo Quy hoạch phát triển CCN tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến 2030 được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2888/QĐ-UBND ngày 09/8/2017 và Quyết định số 500/QĐ-UBND ngày 10/02/2020 và Quyết định số 628/QĐ-UBND ngày 22/02/202 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc điều chỉnh, bổ sung CCN trên địa bàn huyện Nông Cống vào quy hoạch phát triển CCN tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, trên địa bàn huyện trên địa bàn huyện được quy hoạch 05 CCN, với tổng diện tích 196,68 ha: 02 CCN đã được thành lập, có Doanh nghiệp đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật CCN, đang đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và đang thu hút các dự án đầu tư vào cụm (CCN Hoàng Sơn 23 ha và CCN Tượng Lĩnh 49,8 ha); CCN thị trấn Nông Cống 40 ha đã thu hút 01 dự án đầu tư vào cụm 10 ha; CCN Vạn Thắng - Yên Thọ diện tích khoảng 49,87 ha (xã Vạn Thắng, huyện Nông Cống 28,58 ha và xã Yên Thọ, huyện Như Thanh 21,29 ha); CCN Cầu Quan diện tích khoảng 49,8 ha chưa có nhà đầu tư kinh doanh kết cấu hạ tầng.

Huyện Như Thanh là huyện miền núi tỉnh Thanh Hóa; phía Bắc giáp huyện Triệu Sơn và Thường Xuân, phía Nam giáp tỉnh Nghệ An và huyện Tĩnh Gia, phía Đông giáp huyện Nông Cống, phía Tây giáp huyện Như Xuân; huyện có 01 thị trấn và 16 xã; có vườn Quốc gia Bến En với diện tích 16.643 ha; có nguồn nhân lực tương đối dồi dào 76.045 người; có diện tích tự nhiên 58.809,31 ha, trong đó diện tích đất rừng sản xuất 21.315,62 ha. Đây là lợi thế để thu hút đầu tư phát triển kinh tế, củng cố quốc phòng của huyện.

Theo Quyết định số 2888/QĐ-UBND ngày 09/8/2017 và Quyết định số 628/QĐ-UBND ngày 22/02/202 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển CCN tỉnh Thanh Hóa đến 2025, định hướng đến 2030, huyện Như Thanh được quy hoạch 04 CCN với tổng diện tích khoảng 120,8 ha (CCN Xuân Khang 30 ha, huyện Như Thanh đang đề nghị ra khỏi Quy hoạch, CCN Hải Long 20 ha, CCN Xuân Du 17 ha, CCN Vạn Thắng - Yên Thọ diện tích khoảng 49,87 ha (xã Vạn Thắng, huyện Nông Cống 28,58 ha và xã Yên Thọ, huyện Như Thanh

21,29 ha); được phân bổ đều trên địa bàn toàn huyện, hiện có CCN Hải Long đã có đơn vị kinh doanh hạ tầng. Tình hình thực tế phát triển công nghiệp trên địa bàn huyện trong những năm gần đây có những chuyển biến tích cực; việc thu hút chủ đầu tư kinh doanh kết cấu hạ tầng CCN để đầu tư đầu tư CCN hoàn chỉnh, tạo môi trường thuận lợi để thu hút đầu tư phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp là rất cần thiết nhằm khai thác và sử dụng đất có hiệu quả, góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường, thúc đẩy phát triển công nghiệp.

CCN Vạn Thắng - Yên Thọ đã được thành lập tại quyết định số 2161/QĐ-UBND ngày 22/6/2021 có diện tích 49,87 ha; và được phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại quyết định số 220/QĐ-UBND ngày 12/01/2022. Diện tích lập quy hoạch thuộc địa bàn 02 huyện (trên địa bàn xã Yên Thọ, huyện Như Thanh khoảng 21,29 ha và xã Vạn Thắng, huyện Nông Cống khoảng 28,58 ha); khu đất thành lập CCN Vạn Thắng - Yên Thọ là đất nông nghiệp kém hiệu quả. Để tạo môi trường thuận lợi trong thu hút các dự án sản xuất công nghiệp, huyện đã tăng cường công tác xúc tiến đầu tư, kêu gọi các nhà đầu tư kinh doanh kết cấu hạ tầng CCN; đến nay có Công ty Cổ phần Tập đoàn Việt Hưng đăng ký đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng kỹ thuật CCN Vạn Thắng - Yên Thọ. CCN có quỹ đất và nguồn nhân lực dồi dào là lợi thế tạo điều kiện khai thác hiệu quả tiềm năng lợi thế của huyện Nông Cống và huyện Như Thanh, đẩy mạnh phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo việc làm thu nhập ổn định cho người lao động địa phương, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, góp phần tạo nên bộ mặt của huyện Nông Cống và huyện Như Thanh ngày càng đổi mới, từng bước nâng cao chất lượng hạ tầng, cải thiện đời sống của người dân, góp phần xóa đói giảm nghèo, ổn định an ninh chính trị và góp phần thực hiện thắng lợi Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới.

Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện dự án theo quy hoạch được duyệt còn vướng mắc một số vấn đề cần phải điều chỉnh cho phù hợp với thực tế tại địa phương. Vì vậy việc điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 CCN Vạn Thắng - Yên Thọ là rất cần thiết và cấp bách.

* Nội dung và lý do điều chỉnh:

(i) Nội dung 1: Điều chỉnh vị trí đặt trạm xử lý nước thải tập trung:

- Nội dung điều chỉnh: Điều chỉnh vị trí đặt trạm xử lý nước thải tập trung từ phía Đông Nam sang phía Tây Nam của Cụm công nghiệp.

- Lý do: khảo sát chi tiết cao độ hiện trạng, vị trí đặt trạm xử lý nước thải sau điều chỉnh có cao độ thấp nhất. Mặt khác, vị trí đặt trạm xử lý nước thải theo phê duyệt đang ở vị trí giao nhau của các tuyến đường lớn, gây mất mỹ quan và phần nào ảnh hưởng đến môi trường.

(ii) Nội dung 2: Bổ sung cống chính ra vào cụm công nghiệp.

- Nội dung điều chỉnh: điều chỉnh, bổ sung thêm 01 cống chính vào cụm công nghiệp từ phía nam, định hướng kết nối ra tuyến đường Vạn Thiện – thị trấn Bến Sung.

- Lý do: việc bổ sung công ở phía nam, sẽ tăng tính kết nối hạ tầng với các tuyến đường liên khu vực và lưu thông cho xe ra vào thuận tiện cho cụm công nghiệp.

(iii) Nội dung 3: Điều chỉnh khu vực nhà điều hành.

- Nội dung điều chỉnh: điều chỉnh khu vực nhà điều hành theo quy hoạch phê duyệt từ vị trí phía Đông Bắc về phía Tây Nam cụm công nghiệp (tiếp giáp công ra/vào cụm công nghiệp).

- Lý do: Khu điều hành chuyển về phía Tây Nam, tiếp giáp công ra/vào cụm công nghiệp đảm bảo thuận tiện cho hướng tiếp cận và đối tác đến làm việc tại cụm công nghiệp.

(iv) Nội dung 4: Điều chỉnh, bổ sung đường giao thông nội bộ.

- Nội dung điều chỉnh: Bổ sung tuyến đường N03 với chiều dài khoảng 280,0m (từ nút N10 đến N12).

- Lý do: tăng tính kết nối đến các khu chức năng dễ dàng và thuận tiện.

(v) Nội dung 5: Bổ sung đất hạ tầng kỹ thuật.

- Nội dung điều chỉnh: Bổ sung khu vực hạ tầng kỹ thuật để bố trí nhà bơm, bể nước phòng chống cháy nổ, phòng máy biến áp cao thế, trạm biến áp,...

- Lý do: Nhằm tăng quỹ đất công trình hạ tầng kỹ thuật để xây dựng các công trình phụ trợ nêu trên.

(vi) Nội dung 6: Tổ chức lại không gian kiến trúc, cảnh quan trong các lô đất xây dựng nhà máy sản xuất nhằm phù hợp với định hướng hút kêu gọi nhà đầu tư thứ cấp vào hoạt động trong CCN.

- Nội dung điều chỉnh: Cụ thể hóa về không gian kiến trúc, cảnh quan trong các lô đất xây dựng nhà máy sản xuất.

- Lý do: Đáp ứng với loại hình sản xuất công nghiệp đang dự kiến thu hút, kêu gọi đầu tư vào cụm công nghiệp.

1.2. Căn cứ lập quy hoạch:

1.2.1. Các căn cứ pháp lý.

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Đường bộ số 35/2024/QH15 ngày 27/6/2025;

Căn cứ Nghị định số 165/2024/NĐ-CP ngày 26/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đường bộ và Điều 77 Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ;

Căn cứ Nghị định số 32/2024/NĐ-CP ngày 15/3/2024 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 41/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng đường bộ;

Căn cứ Thông tư số 14/2024/TT-BCT ngày 15/8/2024 của Bộ Công Thương quy định chế độ báo cáo định kỳ về cụm công nghiệp, cơ sở dữ liệu cụm công nghiệp cả nước và một số mẫu văn bản về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

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

Căn cứ Quyết định số 04/2022/QĐ-UBND ngày 29/01/2022 của UBND tỉnh về việc ban hành Quy chế quản lý cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thanh Hoá thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045;

Căn cứ Quyết định số 628/QĐ-UBND ngày 22/02/2021 của UBND tỉnh về việc bổ sung quy hoạch Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và huyện Như Thanh vào Quy hoạch phát triển cụm công nghiệp tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Quyết định số: 2161/QĐ-UBND ngày 22/06/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc thành lập Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ Quyết định số: 220/QĐ-UBND ngày 12/01/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ Quyết định số: 1545/QĐ-UBND ngày 10/5/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc điều chỉnh một số nội dung tại quyết định số 2161/QĐ-UBND ngày 22/6/2021 về việc thành lập Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và huyện Như Thanh;

Căn cứ Quyết định số 4637/QĐ-UBND ngày 07/12/2023 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ tại huyện Nông Cống và huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ các Văn bản số 2866/SXD-QH ngày 15/5/2025 của Sở Xây dựng; Văn bản số 1158/ SCT-QLCN ngày 29/4/2025 của Sở Công Thương, Văn bản số 1209/UBND-KTHTĐT ngày 06/5/2025 của Ủy ban nhân dân huyện Như Thanh, Văn bản số 3707/ SNNMT-QLĐĐ ngày 13/5/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường, Văn bản số 1288/ UBND-KTHT ngày 07/5/2025 của Ủy ban nhân dân huyện Nông Cống, Văn bản của Phòng Quản lý hạ tầng – Sở xây dựng Thanh Hoá về việc đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và Như Thanh, tỉnh Thanh Hoá.

Căn cứ Quyết định số 1614/QĐ-UBND ngày 28/5/2025 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ tại huyện Nông Cống và huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa.

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Báo cáo thẩm định số 3395/SXD-QH ngày 26 tháng 5 năm 2025 về việc đề án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ tại huyện Nông Cống và huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa (kèm theo Tờ trình số 31/TTr-VHG ngày 22 tháng 5 năm 2025 của Công ty cổ phần Tập đoàn Việt Hưng).

1.2.2. Các cơ sở tài liệu:

- Quy hoạch xây dựng vùng huyện Nông Cống đến năm 2045 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1863/QĐ-UBND ngày 02/6/2021;

- Quy hoạch xây dựng vùng huyện Như Thanh đến năm 2045 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1664/QĐ-UBND ngày 16/5/2022;

- Đề án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 4637/QĐ-UBND ngày 07/12/2023 của UBND tỉnh;

- Quyết định số 2161/QĐ-UBND ngày 22/06/2021 của UBND tỉnh về việc thành lập Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa; Quyết định số 1545/QĐ-UBND ngày 10/5/2023 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh một số nội dung tại quyết định số 2161/QĐ-UBND ngày 22/6/2021 về việc thành lập Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và huyện Như Thanh.

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD và các Quy chuẩn chuyên ngành khác.

- Bản đồ khảo sát địa hình tỷ lệ 1/500 do tổ chức chuyên môn khảo sát, đo đạc lập, thẩm định, nghiệm thu bản đồ theo quy định của Luật Đo đạc và Bản đồ năm 2018.

PHẦN II

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

2.1. Phạm vi ranh giới, diện tích lập điều chỉnh quy hoạch.

Khu đất lập Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, thuộc địa giới hành chính xã Vạn Thắng, huyện Nông Cống và xã Yên Thọ, huyện Như Thanh.

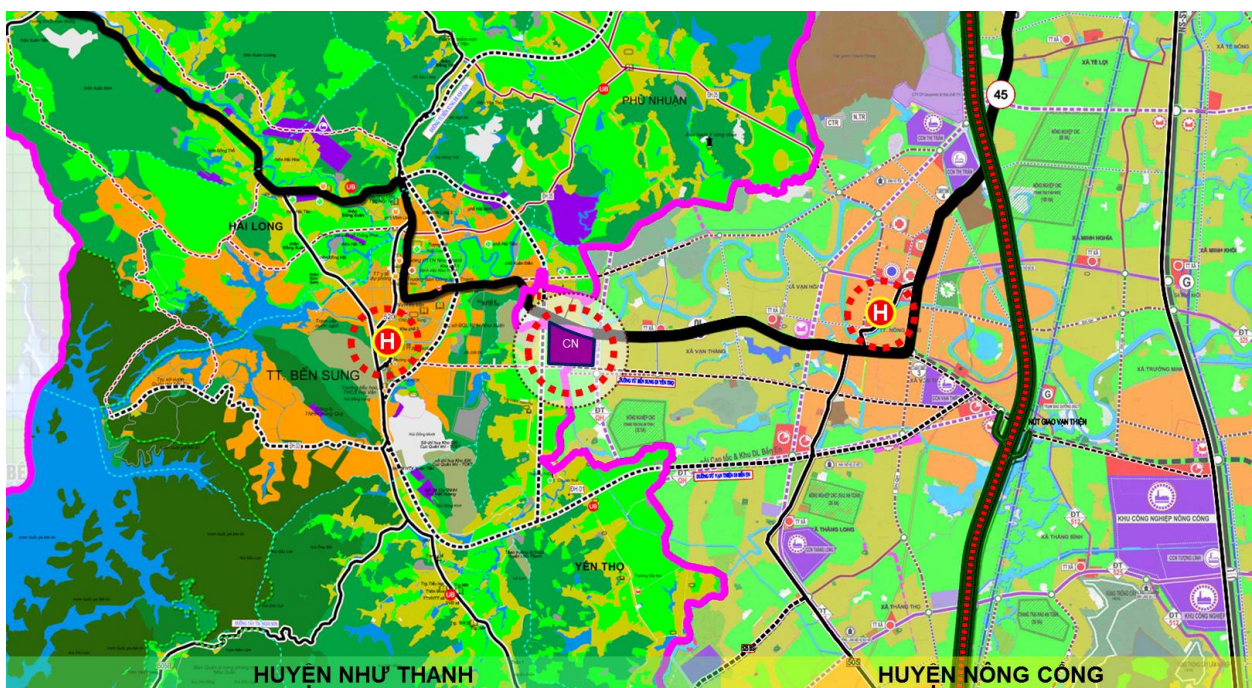
- Ranh giới cụ thể như sau:

+ Phía Bắc giáp kênh Bắc sông Mục và Quốc lộ 45;

+ Phía Nam giáp kênh Dân Quân và đường quy hoạch;

+ Phía Đông giáp dân cư hiện trạng, nhà văn hóa và đất sản xuất nông nghiệp;

- + Phía Tây giáp kênh Nam sông Mực;
- Quy mô:
- + Quy mô sử dụng đất: 438.178,64 m².
- + Quy mô lao động: Khoảng 6.500 lao động.



Vị trí khu vực lập điều chỉnh quy hoạch

2.2. Điều kiện tự nhiên

2.2.1. Thời tiết, khí hậu

Khu vực giáp ranh giữa 02 huyện Nông Cống và Như Thanh có đặc điểm thời tiết, khí hậu như sau:

Tổng nhiệt trung bình trong năm khoảng 8500-8600⁰C. Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối chưa dưới 2⁰C, nhiệt độ cao nhất chưa quá 41,5⁰C. Có 4 tháng: từ tháng 12 đến tháng 3, nhiệt độ trung bình dưới 20⁰C, có 5 tháng nhiệt độ trung bình lớn hơn 25⁰C (từ tháng 5 đến tháng 9). Tổng số giờ nắng trung bình trong năm là 1658 giờ, bức xạ tổng cộng hàng năm là 225-230 Kcal/cm².

Lượng mưa trung bình hàng năm tại khu vực khoảng 1500 - 1900 mm. Tháng có lượng mưa cao nhất là tháng 9, xấp xỉ 400mm, tháng có lượng mưa thấp nhất là tháng 12.

Độ ẩm không khí trung bình là 85-86%, mùa đông thường vào khoảng tháng 12 độ ẩm không khí có ngày tụt xuống 50%; Mùa xuân, vào những ngày mưa phùn, độ ẩm không khí lên đến 89%. Mỗi năm có 4 tháng có nguy cơ xảy ra hạn hán, đó là tháng 1 đến tháng 4 cần phải có kế hoạch đảm bảo nước cho cây trồng, vật nuôi.

Khu vực thuộc vùng phải chịu nhiều thiên tai như bão, lũ, úng, hạn cục bộ.

Nhìn chung khí hậu và thời tiết một mặt đã tạo cho khu vực điều kiện thuận lợi để phát triển kinh tế, mặt khác cũng gây nhiều trở ngại cho sản xuất và đời sống nhân dân.

2.2.2. Địa hình

Khu vực khá bằng phẳng với cao độ từ 6,80m ÷ 8,90m. Phía Tây dự án là kênh Nam (lấy nước từ Hồ Sông Mực) có cao độ lớn hơn từ 3,0 - 4,0m so với cao độ khu vực nghiên cứu. Cao độ QL45 cao hơn so với khu vực ruộng 1,0m. Hướng dốc dần từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông.

2.2.3. Địa chất thủy văn, địa chất công trình.

Thủy văn: Khu vực thuộc vùng thủy văn đồng bằng của huyện Nông Cống và Như Thanh, chịu ảnh hưởng gián tiếp của chế độ thủy văn các sông Nhôm, sông Yên, sông Thị Long, sông Chuối và đặc biệt là hồ sông Mực. Mùa mưa mực nước các sông dâng cao nên gây ra úng lụt đột ngột và triền miên, lại bị chia cắt, phân lưu bởi tuyến QL45, đường sắt Bắc Nam nên hậu quả bão lũ rất nghiêm trọng.

Mặt khác khu vực thuộc vùng sản xuất nông nghiệp, có địa hình thấp, trũng, lòng chảo so với toàn bộ địa bàn, thoát nước kém do nền đất thấp, là nơi chứa nước dồn và các sản phẩm rửa trôi từ nơi khác đến. Do đó cần quan tâm xử lý đảm bảo việc thoát nước mưa và có phương án phù hợp với hệ thống kênh mương, thủy lợi cho khu vực.

Địa chất công trình: Chưa có tài liệu khảo sát thực tế cho toàn khu vực CCN, theo các khảo sát tại các dự án hiện có tại khu vực cho thấy, địa chất cơ bản đảm bảo cho việc xây dựng công trình và hệ thống hạ tầng kỹ thuật khá thuận lợi.

2.3. Điều kiện hiện trạng

2.3.1. Hiện trạng dân cư và hạ tầng xã hội

Trong ranh giới khu vực lập quy hoạch có 02 hộ dân sinh sống theo dạng kết hợp gia trại chăn nuôi (gia cầm) khu vực phía Tây (giáp với kênh Nam, thuộc huyện Nông Cống). Nhà ở được xây dựng tạm 1 tầng. Khu vực phía Đông ranh giới quy hoạch tiếp giáp với khu vực dân cư và nhà văn hóa làng Ban Thọ.

Trong khu vực không có công trình hạ tầng xã hội. Các công trình hạ tầng xã hội chủ yếu tập trung tại khu vực trung tâm xã Vạn Thắng và Yên Thọ (nằm ngoài ranh giới quy hoạch).

2.3.2. Hiện trạng sử dụng đất

Khu vực nghiên cứu quy hoạch chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp và hệ thống kênh mương, đường nội đồng. Tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch khoảng 43,82ha, cụ thể:

Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất

Đơn vị diện tích: m²

Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất				
Stt	Phân loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m2)	Tỉ lệ (%)

1	Đất công trình tạm	CTT	1.299,7	0,30
2	Đất trồng lúa	LUC	399.518,54	91,18
3	Đất cỏ hoang	DCH	13.640,54	3,11
4	Đất mặt nước	MN	8.801,91	2,01
5	Đất giao thông	GT	14.917,94	3,40
	Tổng		438.178,64	100,00

2.3.3. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan:



Hiện trạng cảnh quan khu vực

Về kiến trúc công trình: khu vực lập quy hoạch chỉ có 02 công trình nhà tạm dùng để sinh sống kết hợp chăn nuôi gia súc, cơ bản không có giá trị về thẩm mỹ.

Về cảnh quan: Là khu vực sản xuất nông nghiệp, cảnh quan nổi bật với màu xanh của lúa và hệ thống kênh mương ở phía Tây, có nhiều ao hồ gắn với vùng đất nông nghiệp rộng lớn của huyện Nông Công và Như Thanh tạo nên khung cảnh khá đẹp và yên bình.

Trong khu vực không có các công trình kiến trúc và cảnh quan có giá trị đặc biệt cần bảo tồn.

2.3.4. Hiện trạng các công trình hạ tầng kỹ thuật:

a) Hiện trạng giao thông:

- Tiếp giáp phía Bắc khu vực lập quy hoạch có tuyến đường Quốc Lộ 45 đi qua có bề rộng mặt đường từ 7,0-8,0m; bề rộng lề mỗi bên 0,5-1,0m; hiện đang được quản lý đạt tiêu chuẩn đường cấp IV.

- Tuyến đường bê tông kết nối từ đường Quốc lộ 45 vào khu vực lập quy hoạch theo hướng Bắc Nam hiện tại đang thi công có bề rộng 16,0m.

- Các tuyến đường đất có bề rộng từ 2,0-5,0m hiện là các tuyến đường nội đồng, phục vụ công tác sản xuất nông nghiệp.

b) Hiện trạng nền xây dựng, thoát nước mưa:

- Địa hình hiện trạng chủ yếu của khu vực là ruộng, cao độ nền từ 6,80m ÷ 8,90m. Hướng dốc chủ đạo cao ở phía Bắc thấp dần về phía Nam.

- Hiện tại nước mưa trong khu vực lập quy hoạch đang được thoát theo địa hình tự nhiên và hệ thống mương tiêu theo hướng từ Bắc về Nam và thoát về kênh tiêu phía Nam khu vực lập quy hoạch (dự án kênh Dân Quân).

- Khu dân cư phía Bắc kênh Bắc Sông Mực: nước mưa hiện đang thoát về phía bắc Quốc lộ 45; khu dân cư thôn Ban Thọ giáp phía Đông Bắc dự án nước mưa hiện đang thoát tràn về các mương tiêu nội đồng phía Nam.

- Tuyến kênh N1 đã được đầu tư xây dựng phục vụ trong công tác tưới cho khu vực.

c) Hiện trạng cấp nước:

- Cấp nước sinh hoạt: Trong ranh giới khu vực nghiên cứu không có dân cư sinh sống nên chưa được đầu tư hệ thống cấp nước, khu vực lân cận phần dân cư thôn Ban Thọ sử dụng nước sạch từ trạm cấp nước do Jica tài trợ và phần vốn đối ứng từ ngân sách địa phương (cấp cho toàn bộ dân cư của xã Vạn Thắng). Khu vực thôn Yên Trung xã Yên Thọ huyện Như Thanh hiện đang được dùng nước sạch từ tuyến ống cấp nước nhà máy nước Bến En công suất 5.000 m³/ng.đêm.

- Cấp nước tưới sản xuất: Hệ thống kênh mương tưới tiêu khu vực nghiên cứu hiện đang được Công ty TNHH MTV thủy nông Sông Chu quản lý, khai thác. Giáp ranh với khu vực quy hoạch là các công trình cấp nước đầu mối cho khu vực huyện Như Thanh, Nông Cống và Tĩnh Gia. Phía Tây là kênh Nam hồ Sông Mực, phía Bắc là kênh Bắc hồ Sông Mực đều lấy nước từ hồ Sông Mực. Khu đất dự án có 2 kênh tưới, kênh N1 Sông Mực có chiều dài $L=1.185\text{m}$, có nhiệm vụ cấp nước tưới 100ha cho xã Vạn Thắng, huyện Nông Cống và xã Yên Trung, Yên Thọ huyện Như Thanh, kênh có kết cấu kênh đất, chỉ tiêu thiết kế $Q_{tk} = 0,119 \text{ m}^3/\text{s}$; $b=0,3\text{m}$; $h_{xl} = 0,74$; $m = 1.0$; kênh Yên Trung có chiều dài 350m tưới cho cánh đồng thôn Yên Trung (mương xây, có kích thước $b \times h = 0,4 \times 0,6\text{m}$), cả 2 kênh đều có hướng từ Tây sang Đông. Khi đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp, diện tích tưới của kênh Yên Trung gần như không còn do đất được thu hồi xây dựng Cụm công nghiệp.

d) Hiện trạng cấp điện, chiếu sáng:

- Nguồn điện: Khu vực nghiên cứu QH lấy điện từ trạm 110kV Nông Cống. Trong khu vực lập quy hoạch không có trạm biến áp.

- Mạng lưới điện trung áp: Có 3 tuyến đường dây trung áp: 01 đường dây 22kV và 02 đường dây 35kV cấp điện từ trạm 110kV Nông Cống cấp điện lên huyện Như Thanh, tuyến đang đi trên đất ruộng, hoa màu nằm trong MB quy hoạch cần di chuyển.

- Mạng lưới điện hạ áp 0.4kV: khu vực chủ yếu là đồng ruộng và đất trồng vì vậy đường dây 0,4kV đi dọc theo Quốc lộ 45. Dây dẫn sử dụng chủ yếu là cáp vện

xoắn ABC treo trên cột BTLT. Mạng lưới chiếu sáng: chưa có hệ thống điện chiếu sáng đường.

e) Hiện trạng hạ tầng viễn thông thụ động:

- Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng:

Có điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng tại các trung tâm xã nằm ngoài ranh giới lập quy hoạch.

- Hạ tầng mạng lưới viễn thông thụ động:

+ Hạ tầng mạng cáp quang truyền dẫn: Dọc tuyến Quốc lộ 45 có tuyến cáp quang liên huyện được cấp nguồn từ trạm viễn thông trung tâm tỉnh Thanh Hóa kéo về tới trạm viễn thông cấp vùng tại Bưu điện các huyện.

+ Hạ tầng trạm thu phát sóng thông tin di động: không có trạm thu phát sóng thông tin di động nào trong ranh giới dự án.

- Đánh giá chung: Trong những năm qua hạ tầng mạng lưới viễn thông, Internet băng thông rộng đã được các doanh nghiệp viễn thông không ngừng đầu tư, mở rộng mạng lưới với công nghệ tiên tiến, hiện đại; phủ sóng rộng khắp đến các thôn, xóm với chất lượng dịch vụ liên tục được nâng cao đem lại nhiều lợi ích cho người sử dụng. Tuy nhiên trong thời gian tới cần phải từng bước ngầm hóa hệ thống hạ tầng mạng cáp để đảm bảo mỹ quan, an toàn thông tin. Cần đầu tư thêm trạm thu phát sóng kết hợp với điểm truy nhập quang trong cụm công nghiệp để nâng cao chất lượng dịch vụ.

g) Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

Trong giới hạn khu vực nghiên cứu phần lớn là đất ruộng. Tuy nhiên, tổng thể khu vực không có nguồn gây ô nhiễm ảnh hưởng đến môi trường.



Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

2.3.5. Các dự án, quy hoạch có liên quan

- Dự án Xưởng sản xuất, gia công cửa và các kết cấu thép của Công ty TNHH một thành viên KDC, diện tích: 4.900 m². (nằm ngoài ranh giới quy hoạch)

- Dự án Xưởng chế biến thực vật San Anh của Công ty TNHH một thành viên KDC, diện tích: 18.000 m². (nằm ngoài ranh giới quy hoạch)

- Quy hoạch tuyến đường Bến Sung - Vạn Thiện, quy mô 29m.

- Quy hoạch tuyến đường hướng Bắc Nam xác định theo QHXD vùng huyện Nông Cống.

- Dự án kênh Dân Quân (dẫn nước từ kênh Nam), vị trí phía Nam ranh giới Cụm công nghiệp.

2.4. Đánh giá chung

Khu vực có tiềm năng, lợi thế rất lớn để xây dựng Cụm công nghiệp với quỹ đất thuận lợi xây dựng chiếm tỷ lệ cao (85%), điều kiện GPMB xây dựng thuận lợi với chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp.

Ngoài ra khu vực còn có vị trí về giao thông thuận lợi với sự tiếp cận từ Quốc lộ 45; dự án đường Bến Sung - Vạn Thiện kết nối với nút giao cao tốc Bắc Nam, trục Bắc Nam (xác định theo QHXD vùng huyện Nông Cống)... Và các dự án phát triển hạ tầng khác của huyện Nông Cống và Như Thanh (các khu dân cư, nhà máy nước sạch, trạm biến áp...vv).

Tuy nhiên, hiện trạng hạ tầng kỹ thuật trong khu vực lập Quy hoạch chưa được đầu tư đồng bộ, còn khá đơn giản và chưa đáp ứng cho nhu cầu. Ngoài ra việc xây dựng, cải dịch, hoàn trả các tuyến kênh mương, đường giao thông...và đảm bảo sinh kế cho người dân là yếu tố khó khăn.

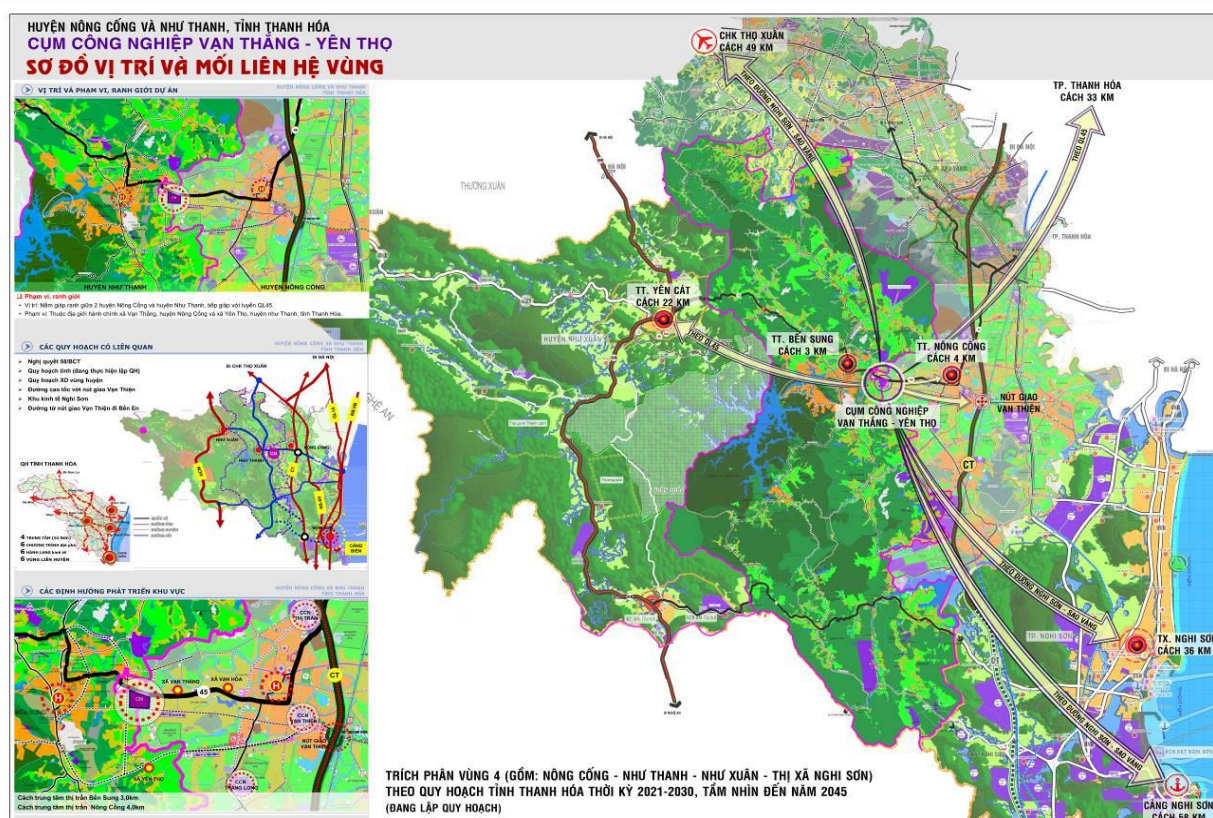
PHẦN III

CÁC ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHU VỰC

3.1. Vị trí và mối quan hệ vùng

Là vùng phía Nam của tỉnh với trọng tâm là phát triển công nghiệp gắn với ế có cảng biển nước sâu Nghi Sơn, các hành lang kinh tế Bắc Nam (Quốc lộ trường cao tốc Bắc Nam với 02 nút giao liên thông, đường Hồ Chí Minh, g bộ ven biển).

Trong đó vị trí phát triển cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ cách nút cao tốc (vạn thiện) khoảng 7km, cách cảng biển Nghi Sơn khoảng 58km và hàng không Thọ Xuân khoảng 49km. Đây là các đầu mối giao thông quan quyết định sự hình thành và phát triển cụm công nghiệp.



Sơ đồ vị trí và mối liên hệ vùng

Trong quan hệ vùng huyện: Huyện Nông Công và Như Thanh đang trong thời kỳ phát triển vượt bậc về kinh tế - xã hội, thực tế trong gian đoạn vừa qua đạt được nhiều thành tựu đáng kể, ngoài ra gắn với các định hướng phát triển chiến lược tại khu vực với sự hình thành của đường nối KKT Nghi Sơn với CHK Thọ Xuân, đường bộ cao tốc Bắc Nam đang thi công xây dựng, khu du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng Bến En (Sun group)... cơ bản sẽ làm thay đổi sự phát triển kinh tế - xã hội và diện mạo khu vực.

Vị trí phát triển cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ nằm trên địa giới 02 huyện, có khoảng cách với trung tâm thị trấn Nông Cống khoảng 4,0km và các trung tâm thị trấn Bến Sung 3,0km do đó nhận được sự hưởng lợi về ưu tiên đầu tư cơ sở hạ tầng, nguồn lao động dồi dào và các dịch vụ hỗ trợ cho phát triển công nghiệp là rất đáng kể.

Mặt khác, chủ trương phát triển kinh tế - xã hội của cả huyện Nông Cống và Như Thanh cũng đặt mục tiêu khá quan trọng với lĩnh vực CN-TTCN (Nghị quyết Đại hội Đảng bộ khóa 2021-2025). Trong đó:

- Tại huyện Nông Cống có 05 Cụm công nghiệp gồm: CCN thị trấn Nông Cống 40 ha; CCN Hoàng Sơn 23 ha; CCN Tượng Lĩnh với diện tích 49,8 ha; CCN Vạn Thắng - Yên Thọ 49,87ha; CCN Cầu Quan với diện tích 55,3 ha.

- Tại huyện Như Thanh được quy hoạch 04 CCN với tổng diện tích 92,79 ha gồm: CCN Xuân Khang, diện tích quy hoạch 30 ha; CCN Hải Long, diện tích quy hoạch 24,5 ha; CCN Xuân Du, diện tích quy hoạch 17,0 ha; CCN Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và huyện Như Thanh với diện tích đất CCN nằm trên xã Yên Thọ huyện Như Thanh khoảng 21,29 ha.

3.2. Tính chất, chức năng.

Tính chất: Là cụm công nghiệp thuộc huyện Nông Cống và Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa với các chức năng, ngành nghề công nghiệp chủ yếu gồm: Sản xuất hàng chăn ga, thảm dệt, thời trang may mặc và giày da, nội thất, điện, điện tử, cơ khí, chế biến nông sản, hàng thủ công mỹ nghệ, thức ăn gia súc, gia cầm; công nghiệp hỗ trợ ngành dệt may... và các ngành nghề khác có liên quan theo quy định của pháp luật.

3.3. Mục tiêu lập điều chỉnh Quy hoạch

- Điều chỉnh QHCT tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp nhằm tổ chức, sắp xếp lại một số lô đất chức năng để phù hợp với định hướng hút kêu gọi nhà đầu tư thứ cấp vào hoạt động trong CCN.

- Làm cơ sở để lập Dự án đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp, thực hiện các bước chuẩn bị đầu tư và triển khai đầu tư xây dựng công trình đảm bảo tiến độ đề ra.

3.4. Nguyên tắc thiết kế quy hoạch.

- Tuân thủ các chức năng theo đúng với Quyết định thành lập cụm công nghiệp và nghiên cứu, khớp nối đồng bộ với các Quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt, thiết kế hiện đại với cơ sở hạ tầng đồng bộ, phân khu chức năng hợp lý.

- Cấu trúc quy hoạch cần rõ ràng và linh hoạt nhằm đáp ứng cho hiện tại cũng như tương lai lâu dài cũng như tạo dựng không gian đẹp mắt, thân thiện và an toàn cho người sử dụng;

- Gắn kết mạng lưới hạ tầng kỹ thuật của khu vực nghiên cứu với mạng lưới hiện có và mạng lưới chung của toàn khu vực tạo thành một hệ thống hoàn chỉnh.

- Có phương án cải tạo, xây dựng và hoàn trả phù hợp hệ thống các tuyến giao thông nội đồng, kênh mương thủy lợi nhằm để đảm bảo hoạt động sản xuất nông nghiệp của nhân dân.

3.5. Các chỉ tiêu cơ bản đồ án.

a) Quy mô diện tích lập điều chỉnh quy hoạch: 438.178,64 m².

b) Quy mô lao động khoảng: 6.500 lao động.

Trên cơ sở tính chất, chức năng và các loại hình công nghiệp tại khu vực, cũng như quy mô thực tế theo phương án quy hoạch (đất sản xuất công nghiệp chiếm khoảng 75,3% tổng diện tích, tương đương 32,98ha) dự báo lượng lao động tại cụm công nghiệp như sau:

TT	Ngành, nghề sản xuất	Dự kiến quy mô		Chỉ tiêu lao động	Lao động
		Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	(người/ha)	(người)
I	Khối quản lý, điều hành	2,0		200,0	400
1	Nhân viên văn phòng		(Dự kiến)		200
2	Khối trưng bày và giới thiệu sản phẩm		(Dự kiến)		120
3	Nhân viên kỹ thuật		(Dự kiến)		30
4	Nhân viên phục vụ, VSMT, bảo vệ...		(Dự kiến)		50
II	Khối sản xuất	35,0	100		6.102
1	Sản xuất hàng chăn ga, thảm dệt, thời trang may mặc và giày da	21,0	60,0	238	4.998
2	Chế biến nông sản, thức ăn gia súc, gia cầm	6,0	17,1	75	450
3	Ngành điện, điện tử, cơ khí	2,0	5,7	90	180
4	Sản xuất nội thất, đồ gỗ, hàng thủ công mỹ nghệ	2,0	5,7	165	330
5	Các ngành nghề khác	4,0	11,4	36	144
III	Tổng				6.502
	Làm tròn				6.500

* Chỉ tiêu lao động trong khối sản xuất công nghiệp: được dự báo trên cơ sở tham khảo giáo trình Quy hoạch chi tiết xây dựng KCN - bộ môn KTCN - Trường Đại học Xây dựng. Cụ thể:

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

c) Các chỉ tiêu sử dụng đất:

- Tỷ lệ đất xây dựng nhà máy, kho tàng: 73,6 %;
- Tỷ lệ đất khu vực quản lý điều hành: 2,7 %;
- Tỷ lệ đất cây xanh 10,0 %;
- Tỷ lệ đất khu vực kỹ thuật, hạ tầng 3,1 %;
- Tỷ lệ đất giao thông nội bộ: 10,6 %.

d) Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

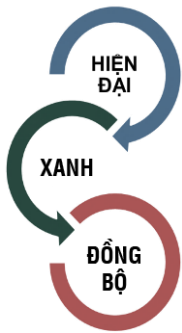
- Cấp nước: Nước sinh hoạt: 120 lít/người /ngày đêm.
- Cấp điện sinh hoạt: 1.500kW/người/năm.
- Thoát nước: Nước mưa và nước thải riêng biệt.
- Rác thải, nước thải: thu gom xử lý 100 %.

Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, môi trường khác tuân thủ và đảm bảo theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia có liên quan.

PHẦN IV

TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

4.1. Ý tưởng chủ đạo



Hình thành cụm công nghiệp hiện đại về cả không gian kiến trúc cảnh quan, hệ thống HTKT và các tiện ích trong lao động, sản xuất

Xây dựng đa dạng các không gian cây xanh, mặt nước nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường, cấp thoát nước và PCCC cho khu vực.

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật và kiến trúc công trình được xây dựng và quản lý đảm bảo tính đồng bộ trong không gian chung

CỤM CÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI - XANH - ĐỒNG BỘ

4.2. Định hướng tổ chức không gian cảnh quan

Trên cơ sở Quy hoạch xây dựng vùng huyện Nông Công và Như Thanh cơ bản đã xác định hệ khung hạ tầng tiếp cận và phát triển cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ. Trong đó:

- Quốc lộ 45 xác định là hướng tiếp cận chính, đề xuất điểm đầu nối với Quốc lộ 45 là tuyến đường Bắc Nam của Cụm công nghiệp (được xác định trong QH vùng huyện Nông Công là tuyến đường tỉnh trong tương lai) và là cửa ngõ trọng tâm của Cụm công nghiệp, về quy hoạch Cụm công nghiệp đầu nối tại 1 nút ra tuyến đường quy hoạch này để liên hệ với QL45;

- Trục đường Thị trấn Bến Sung - Vạn Thiện được xác định theo QHXD vùng huyện Nông Công vị trí phía Nam CCN, cơ bản sẽ là trục vận tải công nghiệp chủ đạo đến nút giao cao tốc Bắc Nam tại xã Vạn Thiện;

- Trục đường tỉnh (xác định theo QHXD vùng huyện Nông Công) là trục liên kết khu vực phía Tây vùng huyện Nông Công, hướng tuyến đi qua CCN và đóng vai trò vừa là trục đối ngoại vừa là trục chính cảnh quan của CCN.

Về tổng thể, không gian Cụm công nghiệp được phân thành 02 khu vực với công tiếp cận bố trí tại khu vực nút giao với đường tỉnh, cụ thể: phía Đông trục đường tỉnh là các khu vực đón tiếp, quản lý điều hành, giới thiệu trưng bày sản phẩm; các khu vực kỹ thuật hạ tầng và cây xanh. Khu vực phía Tây đường tỉnh là các khu vực nhà máy sản xuất công nghiệp.

Để đảm bảo năng lực hoạt động và thoát người khu vực, quy hoạch không gian CCN sẽ đa dạng các hướng tiếp cận, tuy nhiên sẽ hạn chế các giao cắt với đường tỉnh (trục đối ngoại) qua việc tổ chức hệ thống đường gom hai bên.

Khu vực phía Đông với tính chất hoạt động chủ yếu đón tiếp, điều hành và trưng bày, giới thiệu sản phẩm.. do đó sẽ xây dựng các công trình kiến trúc đẹp, ấn tượng và hiện đại với chiều cao tầng 5-7 tầng sẽ tạo nên khu vực điểm nhấn cho cụm công nghiệp và khu vực. Mặt khác cũng phù hợp với thực tế hiện trạng và yếu tố vệ sinh môi trường cho các khu dân cư và nhà văn hóa lân cận.

Không gian sản xuất công nghiệp được bố trí khu vực phía Tây trục đường tỉnh, tổ chức trục liên kết chính theo hướng Đông Tây (kết hợp kênh cải dịch) tiếp cận thuận lợi đến các lô đất công nghiệp và kết nối với đường tỉnh cũng như hệ thống các đường nội khu khác.

Các không gian cây xanh được tổ chức nhằm đảm bảo các yếu tố phân định không gian chức năng (tránh ô nhiễm chéo) và cũng là yếu tố đảm bảo các hành lang an toàn hệ thống công trình thủy lợi, cách ly với các khu vực dân cư hiện hữu, đảm bảo khoảng cách vệ sinh môi trường và PCCC... Không gian cây xanh được tổ chức kết hợp với các hoạt động nghỉ ngơi, thư giãn cho công nhân và người lao động tại CCN.

Cập nhật phù hợp và đồng bộ hóa các dự án đã và đang triển khai trong khu vực, gồm 02 dự án sản xuất công nghiệp và dự án kênh Dân Quân (phía Nam ranh giới CCN).

4.3. Phân khu chức năng và quy hoạch sử dụng đất

4.3.1. Phân khu chức năng

(1) Đất cụm công nghiệp (diện tích 438.178,64 m²):

a) Khu điều hành: Quy hoạch tại 01 lô đất khu vực phía Tây Nam tiếp giáp với lối ra/vào CCN từ đường Vạn Thiện – thị trấn Như Thanh, với diện tích 11.799,09 m² (chiếm 2,7% diện tích CCN). Các khu quản lý điều hành được quy hoạch với tầng cao 1-4 tầng, mật độ xây dựng 10-50%, hệ số sử dụng đất tối đa 2,0 lần.

b) Khu đất công nghiệp: Chia thành 06 lô đất với diện tích 322.345,16 m² (chiếm 73,6% diện tích CCN), chức năng, loại hình, quy mô và các chỉ tiêu quy hoạch, xây dựng như sau:

- Lô đất công nghiệp A: Bố trí khu vực phía Tây Bắc CCN, tổng diện tích đất công nghiệp là 88.571,31 m² (lô đất ký hiệu CNA). Chiều cao <19m (1-3 tầng), mật độ xây dựng 40-70%, hệ số sử dụng đất tối đa 2,1 lần.

- Lô đất công nghiệp B: Bố trí khu vực phía Tây CCN, diện tích đất công nghiệp là 77.604,54 m² (lô đất ký hiệu CNB). Chiều cao <19m (1-3 tầng), mật độ xây dựng 40-70%, hệ số sử dụng đất tối đa 2,1 lần.

- Lô đất công nghiệp C: Bố trí khu vực phía Đông Nam CCN, diện tích 106.242,00 m² (lô đất ký hiệu CNC). Chiều cao <19m (1-6 tầng), mật độ xây dựng 40 - 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 4,2 lần.

- Lô đất công nghiệp D: Bố trí khu vực phía Đông, diện tích 23.801,67 m² (lô đất ký hiệu CND). Chiều cao <19m (1-3 tầng), mật độ xây dựng 40 - 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 2,1 lần.

- Lô đất công nghiệp E: Bố trí khu vực phía Bắc, diện tích 21.772,73 m² (lô đất ký hiệu CNE). Chiều cao <19m (1-3 tầng), mật độ xây dựng 40 - 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 2,1 lần.

- Lô đất công nghiệp F: Bố trí khu vực phía Đông, diện tích 4.352,91 m² (lô đất ký hiệu CNF). Chiều cao <19m (1-5 tầng), mật độ xây dựng 40 - 70%, hệ số sử dụng đất tối đa 3,5 lần.

(Khi thực hiện dự án đầu tư xây dựng trong từng lô đất lô đất xây dựng nhà máy, kho tàng yêu cầu phải tuân thủ về mật độ xây dựng thuần tối đa được quy định tại tiểu mục 2.5.3 QCVN 01:2021/BXD và tỷ lệ trồng cây xanh trong các lô đất phải tuân thủ quy định tại tiểu mục 2.6.5 QCVN 01:2021/BXD).

c) Khu hạ tầng kỹ thuật:

- Công trình đầu mối xử lý nước thải, các hạng mục hạ tầng kỹ thuật khác bố trí phân tán thành 03 khu vực với tổng diện tích quy hoạch là 9.385,35 m²; cụ thể như sau:

+ Công trình đầu mối 1: Bố trí tại phía Nam CCN để xây dựng các công trình hạ tầng như Nhà máy xử lý nước thải, bể xử lý nước thải, với tổng diện tích 4.800,47 m²

+ Công trình đầu mối 2: Bố trí tại phía Bắc CCN để xây dựng các công trình hạ tầng như phòng máy biến áp cao thế, biến áp ngoài trời, với tổng diện tích 1.713,27 m².

+ Công trình đầu mối 3: Bố trí tại phía Bắc CCN để xây dựng các công trình hạ tầng như phòng bơm chữa cháy, phòng thiết bị, với tổng diện tích 2.871,61 m².

- Kênh cải dịch: Hoàn trả hệ thống kênh và hành lang an toàn công trình thủy lợi, tổng diện tích 4.383,37 m².

e) Đất cây xanh: Tổ chức các dải cây xanh cảnh quan và cách ly với tổng diện tích 44.025,17 m² (chiếm 10,0% diện tích CCN), diện tích cây xanh được trồng cây bóng mát, bố trí các khu vực tiểu cảnh, hồ nước nhân tạo đáp ứng nhu cầu giải lao, thư giãn và vui chơi giải trí của công nhân, người lao động tại cụm công nghiệp, ngoài ra sẽ tổ chức hệ thống kênh mương, đường điện trung thế cải dịch.

f) Đất giao thông nội khu: Tổng diện tích 46.240,50 m² (chiếm 10,6% diện tích đất CCN).

(2) Đất giao thông đối ngoại: trục đường tỉnh theo hướng Bắc Nam xác định theo QHXD vùng huyện Nông Cống, nằm ngoài phạm vi nghiên cứu quy hoạch

4.3.2. Quy hoạch sử dụng đất điều chỉnh

Bảng thống kê quy hoạch sử dụng đất sau điều chỉnh

Stt	Phân loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m ²)	Tầng cao	Mđxd (%)	Hệ số sdd	Tỷ lệ (%)
1	Đất khu điều hành	DH	11.799,09	1-4	10-50	0,1-2,0	2,7
2	Đất công nghiệp	CN	322.345,16	<19.0M (1-6T)	40-70	0,4-4,2	73,6

	Đất công nghiệp A	CNA	88.571,31				
	Đất công nghiệp B	CNB	77.604,54				
	Đất công nghiệp C	CNC	106.242,00				
	Đất công nghiệp D	CND	23.801,67				
	Đất công nghiệp E	CNE	21.772,73				
	Đất công nghiệp F	CNF	4.352,91				
3	Đất hạ tầng kỹ thuật		13.768,72	1-2	40	0,4-0,8	3,1
3.1	Đất công trình đầu mối		9.385,35				2,1
	Đất công trình đầu mối 1	CTĐM1	4.800,47				
	Đất công trình đầu mối 2	CTĐM2	1.713,27				
	Đất công trình đầu mối 3	CTĐM3	2.871,61				
3.2	Kênh cải dịch		4.383,37				1,0
	Kênh cải dịch 1	KCD1	3.034,66				
	Kênh cải dịch 2	KCD2	868,48				
	Kênh cải dịch 3	KCD3	480,23				
4	Đất cây xanh	CX	44.025,17				10,0
		CX1	8.989,53				
		CX2	2.378,69				
		CX3	531,01				
		CX4	1.494,02				
		CX5	2.047,70				
		CX6	5.262,52				
		CX7	595,09				
		CX8	4.866,73				
		CX9	17.859,88				
5	Đất giao thông	GT	46.240,50	-	-	-	10,6
	Tổng		438.178,64				100,0

4.3. Định hướng kiểm soát không gian, kiến trúc công trình

Nhằm đạt hiệu quả trong không gian tổng thể phù hợp với ý tưởng xây dựng hình ảnh cụm công nghiệp hiện đại - xanh - đồng bộ, theo đó tổ chức không gian và hình thức kiến trúc công trình góp phần quyết định hình ảnh CCN Vạn Thắng - Yên Thọ nói riêng và dọc QL45, khu vực nói chung.

* Về không gian, cảnh quan:

Không gian cụm công nghiệp được thiết kế đảm bảo tính đồng bộ, hiện đại và tạo dựng được không gian điểm nhấn trên QL45, trục đường tỉnh và khu vực gần với các công trình, chức năng được tổ chức một cách có ý đồ thể hiện trong đồ án, cụ thể:

- Với không gian tổng thể: nổi bật trong không gian xã nông thôn Vạn Thắng (huyện Nông Cống) và xã Yên Thọ (huyện Như Thanh) với chủ yếu là các khu vực dân cư nông thôn hiện hữu, các khu vực đất sản xuất nông nghiệp sẽ là không gian của cụm công nghiệp được đầu tư đồng bộ và hiện đại chắc chắn sẽ đem lại diện mạo mới trong khu vực.

- Với không gian dọc theo đường tỉnh: ý tưởng quy hoạch được xây dựng nhằm tạo ra hình ảnh ấn tượng và đẹp cho trục không gian đường tỉnh, xác định đây cũng là trục động lực phát triển mới cho khu vực phía Tây của huyện Nông Cống, theo đó sẽ bố trí các công trình bao gồm cổng chính CCN, khu đón tiếp, trưng bày và giới thiệu sản phẩm, khu quản lý điều hành, cây xanh cảnh quan. Ngoài ra các khu vực đất sản xuất công nghiệp ở phía Tây trục đường cũng cần ưu tiên bố trí, xây dựng các hạng mục công trình có kiến trúc và hình thức đẹp, ấn tượng nhằm tạo điểm nhấn cho không gian tuyến đường...cơ bản sẽ đáp ứng được sự mục tiêu, ý tưởng nêu trên.

- Với không gian dọc QL45: do khu vực CCN được phân cách với quốc lộ qua hệ thống kênh Bắc, ngoài ra còn có các khu vực dân cư hiện hữu xen kẽ, theo đó phương án quy hoạch sẽ bố trí chủ yếu là các không gian cây xanh nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường. Tại khu vực nút giao với đường tỉnh theo quy hoạch sẽ bố trí đảm bảo các làn tách, nhập theo quy định tạo thuận lợi cho yếu tố tiếp cận vào CCN Vạn Thắng - Yên Thọ.

- Về kiến trúc công trình: Để đảm bảo tính đồng bộ, hiện đại và phù hợp với tính chất công trình công nghiệp, lựa chọn hình thức kiến trúc công trình hiện đại, thể hiện sự đơn giản, mạch lạc bằng các mảng khối, giảm lược các chi tiết trang trí và sử dụng màu sắc tươi sáng. Tạo được sự đồng bộ về ngôn ngữ kiến trúc giữa các công trình quản lý, điều hành, dịch vụ thương mại, các công trình nhà xưởng sản xuất và các công trình phụ trợ khác...Kết hợp và sử dụng hợp lý các không gian cây xanh, tiểu cảnh, sân vườn...nhằm tăng thêm giá trị kiến trúc cũng như phân định một cách khoa học các không gian sản xuất, khối văn phòng và các không gian nghỉ ngơi...

- Các thiết kế cây xanh cảnh quan:

Các thiết kế cảnh quan quyết định hình ảnh và không gian cụm công nghiệp, với ý tưởng tạo lập sự khác biệt “nội lực” đến từ môi trường sản xuất hiện đại, vì vậy các không gian cây xanh, mặt nước, công viên, tiểu cảnh...vv sẽ được chú trọng thiết kế đẹp và ấn tượng.



Gợi ý các thiết kế cảnh quan ven kênh và hồ nước nhân tạo

Các không gian cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly, khuôn viên ngoài yếu tố về độ phủ xanh bằng cây bóng mát, cây bụi, hoa... cần kết hợp trang trí bằng các tiểu cảnh tạo sự sinh động, đẹp mắt và cũng là nơi thư giãn, nghỉ ngơi của công nhân, người lao động sau giờ làm việc.

PHẦN V

QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

5.1. Quy hoạch giao thông

5.1.1. Cơ sở thiết kế:

- Hồ sơ quy hoạch xây dựng chung Nông Công huyện Nông Công, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045;
- Các Quy hoạch chi tiết có liên quan đến khu vực thiết kế.
- Bản đồ đo đạc địa hình khu vực thiết kế tỷ lệ 1/500.
- QCVN 01: 2021/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - 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;
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

5.1.2. Nguyên tắc thiết kế:

- Hệ thống đường giao thông trong khu vực quy hoạch là các tuyến đường quy hoạch bao quanh các cụm công trình đã phân khu theo quy hoạch. Khớp nối mạng đường khu vực dự án với mạng đường đã có và quy hoạch chi tiết của khu vực xung quanh đồng thời tạo mối liên hệ với khu vực ở của dân cư cũ.
- Hệ thống giao thông đảm bảo đáp ứng nhu cầu vận tải, liên hệ tốt giữa trong và ngoài khu vực lập quy hoạch.
- Mạng đường giao thông được bố trí theo dạng bàn cờ với các đường trục cấp khu vực, đường tiểu khu và đường nội bộ.
- Thiết kế quy hoạch giao thông đảm bảo các yêu cầu về kinh tế, kỹ thuật, tiêu chuẩn quy phạm và đảm bảo mức đầu tư phù hợp và đạt hiệu quả cao nhất.

5.1.3. Giải pháp thiết kế:

- Hệ thống đường giao thông trong khu vực quy hoạch là các tuyến đường bao quanh các cụm công trình đã phân khu theo quy hoạch. Khớp nối mạng đường khu vực dự án với mạng đường đã có và quy hoạch chi tiết của khu vực xung quanh đồng thời tạo mối liên hệ với khu vực cũ.

- Hệ thống mạng lưới giao thông trong khu vực quy hoạch phù hợp với “Quy hoạch xây dựng vùng huyện Nông Công, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045” đã được duyệt và “Phương án quy hoạch xây dựng vùng huyện Nông Công, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045” đang được lập

- Mạng đường giao thông nội bộ được bố trí theo dạng hỗn hợp tạo sự thuận lợi tiếp cận đến các khu chức năng.

* Giao thông đối ngoại

- Tuyến đường Quốc lộ 45 tiếp giáp phía Bắc khu vực lập quy hoạch (Mặt cắt A-A). Đây là tuyến giao thông đối ngoại quan trọng, hiện đang được quản lý đạt tiêu chuẩn đường cấp III, 4 làn xe, lộ giới quản lý 42,0m.

- Tuyến đường Bến Sung - Vạn Thiện kết nối huyện Nông Công và huyện Như Thanh tiếp giáp phía Nam khu vực lập quy hoạch (Mặt cắt C-C), lộ giới 29,0m; Mặt đường: 15,0m; Hè đường: $7,0 \times 2 = 14,0\text{m}$.

- Tuyến đường tỉnh mới đi theo hướng Bắc Nam qua khu vực lập quy hoạch (Mặt cắt B-B), (xác định theo QHXD vùng huyện Nông Công), được quy hoạch là đường cấp III, lộ giới quản lý 42m; Mặt đường: $10,50 \times 2 = 21,0\text{m}$; Dải phân cách: 5,0m; Hè đường: $8,0 \times 2 = 16,0\text{m}$. Hiện nay tuyến đường đang được lập dự án đầu tư xây dựng giai đoạn đầu với quy mô đường cấp III, 2 làn xe, Bmặt = 11,0m; Bnền = 13,0m. Phương án đầu nối với đường QL45 được thiết kế và thỏa thuận trong dự án.

- Tuyến đường đầu nối của trục chính Đông - Tây (N02) với tuyến đường tỉnh lộ mới đã được tính toán và bố trí trong phương án quy hoạch như mở rộng lòng đường để bố trí làn rẽ phải, rẽ trái, làn nhập tách theo quy định hiện hành. Giai đoạn đầu, tuyến đường tỉnh mới được đầu tư Bmặt = 11,0m nên khi lập dự án đầu tư xây dựng Cụm Công Nghiệp sẽ nghiên cứu phương án đầu nối phù hợp.

* Giao thông nội bộ:

Hệ thống đường giao thông trong khu vực quy hoạch là các tuyến đường bao quanh các cụm công trình đã phân khu. Khớp nối mạng đường khu vực nghiên cứu lập quy hoạch với mạng đường đối ngoại một cách thuận tiện.

Độ dốc dọc đường được tính toán, thiết kế dưới 2% và khối lượng san lấp xây dựng tuyến đường là nhỏ nhất.

- Điều chỉnh mặt cắt ngang tuyến đường trục chính Đông - Tây (tuyến N01) được thiết kế mặt cắt 1-1:

+ Lộ giới: 36,0m;

+ Mặt đường: $10,5 \times 2 = 21,0\text{m}$;

- + Dải phân cách: 5,0m;
 - + Hè đường: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$;
 - Điều chỉnh mặt cắt ngang tuyến đường trục chính Bắc - Nam (tuyến D01) và bố trí mới tuyến đường N03 được thiết kế mặt cắt 2-2:
 - + Lộ giới: 21,0m;
 - + Mặt đường: 15,0m;
 - + Hè đường: $3,0 \times 2 = 6,0\text{m}$;
 - Tuyến đường gom của tuyến đường tỉnh mới (Tuyến D02, D03 nằm trong dự án) được thiết kế mặt cắt 3-3:
 - + Lộ giới: 17,5m;
 - + Mặt đường: 10,5m;
 - + Hè đường: $5,0 + 2,0 = 7,0\text{m}$;
 - Tuyến đường gom của tuyến đường tỉnh mới (Tuyến gom 01,02 nằm ngoài dự án) được thiết kế mặt cắt 3A-3A:
 - + Lộ giới: 16,0m;
 - + Mặt đường: 9,0m;
 - + Hè đường: $5,0 + 2,0 = 7,0\text{m}$;
 - Tuyến đường kết nối đường tỉnh mới với khu dân cư phía Đông dự án (Tuyến N02) được thiết kế mặt cắt 4-4:
 - + Lộ giới: 17,5m;
 - + Mặt đường: 7,5m;
 - + Hè đường: $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$;
 - Các tuyến đường nội bộ mặt cắt 5-5 trong khuôn viên khu nhà máy dự kiến bố trí đường có bề rộng 7,0m phục vụ đi lại và công tác sản xuất.
- ◇ Kết cấu mặt đường: Sẽ được chi tiết trong bản vẽ thi công trong bước sau thực hiện dự án.

5.1.4. Các công trình giao thông khác:

- Bãi đỗ xe: Bố trí kết hợp với cây xanh công viên, giải cây xanh cách ly. Các điểm đỗ xe được bố trí trong từng lô đất cụ thể, và được thiết kế trong các bước thiết kế kỹ thuật từng cụm công trình. Chi tiết triển khai các bãi đậu xe công cộng xem bản vẽ.
- Cao độ khống chế tại các nút ngã tư là cao độ hoàn thiện tại tim đường ghi trên bản vẽ, cao độ vỉa hè được xác định từ cao độ tim đường trên cơ sở thiết kế độ dốc ngang đường 2.0%. Trong các ô đất sau khi thi công công trình cần hoàn thiện lại cao độ sân nhà theo hướng dốc ra các đường xung quanh.
- Tất cả các tuyến đường giao thông đều có dải cây xanh để giảm tiếng ồn, giảm bụi cho khu vực. Tùy theo mặt cắt đường có thể là cây bóng mát (vỉa hè

>3,0m) hoặc cây bụi, bồn hoa trang trí (vĩa hè <3.0m), tạo các tuyến đi bộ dọc đường có cây xanh bóng mát.

5.1.5. Cắm mốc, chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:

* Cắm mốc hệ thống giao thông:

- Hệ thống các mốc đường thiết kế cắm theo tim tuyến của các trục đường tại các ngã giao nhau trong bản đồ quy hoạch giao thông và cắm mốc đường đỏ tỷ lệ 1/500.

- Toạ độ Y và X của các mốc thiết kế được tính toán trên lưới toạ độ của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500 theo hệ toạ độ quốc gia. Cao độ các mốc thiết kế xác định dựa vào cao độ nền của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500 theo hệ cao độ Nhà nước và cao độ hiện trạng các tuyến đường đã có dự án xây dựng.

- Vị trí các mốc thiết kế được xác định trên cơ sở toạ độ Y và X của các mốc thiết kế, kết hợp với toạ độ của các mốc cố định (bê tông) trong lưới đường chuyên cấp I và II của hệ toạ độ đo đạc trong bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500.

* Xác định chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:

Chỉ giới đường đỏ các tuyến đường tuân thủ theo quy mô bề rộng lộ giới trong quy hoạch, được xác định cụ thể theo mặt cắt ngang đường được thể hiện trên bản đồ chỉ giới đường đỏ - chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật tỷ lệ 1/500.

Chỉ giới xây dựng phụ thuộc vào cấp hạng đường, tính chất của các công trình, khoảng cách tối thiểu đến chỉ giới đường đỏ cần đảm bảo từ 3.0m.

5.1.6. Các thông số kỹ thuật chủ yếu:

Tiêu chuẩn kỹ thuật đường giao thông:

- Bán kính cong bó vỉa tại vị trí giao nhau:

+ Đường liên khu vực : R = 15.0m

+ Đường cấp khu vực : R = 12.0m

+ Đường cấp nội bộ : R = (7.0 -:- 10.0)m

- Chiều rộng dải phân cách: Tại mặt cắt có dải phân cách, chiều rộng dải phân cách là 5m, 10m,...

- Tốc độ thiết kế

+ Đường cấp khu vực : 30-40 km/h

+ Đường cấp nội bộ : 20-30 km/h

- Độ dốc dọc đường: được thiết kế $0,0\% \leq i \leq 0,04\%$ (với đường thiết kế độ dốc dọc 0,0% thì phải áp dụng biện pháp kỹ thuật đảm bảo thoát nước mặt đường)

5.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

5.2.1. San nền

* Cơ sở thiết kế:

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

- Căn cứ Quy chuẩn Quốc Gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07:2016/BXD;

- Bản đồ đo đạc địa hình khu vực thiết kế tỷ lệ 1/500.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Căn cứ vào cao độ thiết kế tuyến đường Quốc lộ 45 và các công trình hiện trạng khác. Các tuyến đường quy hoạch mới sẽ có cao độ phù hợp với cao độ hiện trạng các tuyến đường hiện có.

* Giải pháp thiết kế:

- Tận dụng địa hình tự nhiên, không đào đắp địa hình tự nhiên quá lớn, tận dụng các cơ sở hiện trạng.

- Nền xây dựng các khu vực mới gắn kết với khu vực cũ, đảm bảo thoát nước mặt tốt, đảm bảo chiều cao nền phù hợp với không gian kiến trúc và cảnh quan.

- Thiết kế san nền tuân thủ theo các cao độ khống chế của các trục đường, độ dốc, hướng dốc của khu vực, kết hợp với việc xem xét các cao độ hiện trạng các tuyến đường để đảm bảo việc tôn nền đảm bảo tiêu thoát nước và không gây ảnh hưởng tới khu vực hiện trạng dân cư đang ổn định.

- Giải pháp thiết kế là san nền dốc từ trong lô đất ra các tuyến đường chạy bao quanh với độ dốc san nền nhỏ nhất là $i = 0,05\%$. Hướng dốc chung của toàn bộ khu vực theo hướng cao ở Bắc thấp dần về phía Nam.

- Các khu vực có ao, hồ mương, đồng ruộng có lớp phong hóa sẽ được bóc bỏ trước khi đắp nền và tận dụng để san lấp tại các khu vực quy hoạch đất cây xanh.

+ Cao độ san nền khu đất cao nhất : + 9,45m

+ Cao độ san nền khu đất thấp nhất : + 8,30m

5.2.2. Thoát nước mưa:

- Cải dịch 1 phần tuyến kênh tưới N1 hiện có với chiều dài 90m vào khu hạ tầng phía Đông dự án để đảm bảo bố trí không gian nhà máy; với kích thước tuyến kênh là $B \times h = 1,0 \times 1,0\text{m}$;

- Xây dựng tuyến mương tiêu thoát nước trên hành lang cây xanh song song với tuyến kênh Nam Sông Mực có kích thước $B \times H = (2,2 \times 0,8)\text{m}$.

- Hệ thống thoát nước mưa trong khu vực sử dụng hệ thống thoát nước riêng. Bố trí hệ thống công tròn bê tông cốt thép dọc theo hè đường các tuyến giao thông để thu gom nước mưa, sau đó thoát về kênh tiêu Dân Quân phía Nam khu vực nghiên cứu lập quy hoạch.

- Bố trí cửa thu đón nước mưa khu dân cư thôn Ban Thọ vào công thoát nước mưa trên hè tuyến đường gom phía Đông đường tỉnh mới (tuyến D01).

- Mạng lưới phân tán để giảm kích thước đường cống. Hệ thống thoát nước sử dụng các công tròn có kính thước D600 – D1500. Độ dốc dọc cống lấy tối thiểu là $1/D$. Giếng thu kiểu trực tiếp có khoảng cách 30-35m.

- Hệ thống thoát nước đảm bảo đầy đủ, đồng bộ từ tuyến thoát nước đến ga thu, giếng thăm đúng các yêu cầu kỹ thuật.

** Xác định lưu lượng tính toán cho từng đoạn cống*

- Tính toán thủy văn:

Tiêu chuẩn áp dụng: TVXDVN 7957-2023.

Phương pháp tính theo cường độ mưa giới hạn: $q = \frac{A(1 + C \log P)}{(t + b)^n}$

Trong đó:

q: cường độ mưa (l/s.ha)

t: Thời gian dòng chảy mưa (phút)

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

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

Thời gian dòng chảy tính toán như sau:

t : Thời gian dòng chảy tính toán (phút) $t = t_0 + t_1 + t_2$

t_0 : Thời gian tập trung dòng chảy, lấy $t = 5 - 10$ phút

t_1 : Thời gian nước chảy trong rãnh đến giếng thu đầu tiên $t_1 = 1,25 \frac{L_r}{V_r}$

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 ống 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

Các thông số khí hậu (Theo phụ lục B – Tiêu chuẩn TCVN 7957-2023) đối với khu vực Thanh Hóa có: $A = 3640$; $C = 0.53$; $b = 19$; $n = 0.72$.

$P = 2$ năm đối với hệ thống thoát nước mưa của khu vực

Lưu lượng mưa tính toán cho toàn khu vực: $Q = q \cdot C \cdot F$:

Trong đó:

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

F: Diện tích lưu vực tính toán (ha)

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

C: Hệ số dòng chảy. (0.75)

** Tính toán thủy lực:*

Vận tốc và lưu lượng cống được tính theo công thức: $Q = A \times v$; $v = c \times \sqrt{R \times i}$

Trong đó:

Q: là lưu lượng tính toán, m³/s.

v: là vận tốc tính toán, m/s.

A : là diện tích mặt cắt ướt, m²

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

i : là độ dốc đáy cống, mương.

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

$$c = \frac{1}{n} \times R^y ; y = 2,5 \sqrt{n} - 0,13 - 0,75 \times \sqrt{R} \times (\sqrt{n} - 0,1) ; \text{ với } n = 0,0138.$$

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

* *Quy cách và chủng loại vật liệu :*

- Cống cho thoát nước mưa dùng loại cống tròn đúc sẵn có tải trọng H30 bằng phương pháp ly tâm. Cống đặt trên gối đỡ bằng BTCT đá 1x2 mác M200.

- Ga thu, giếng thăm sử dụng BTCT đá 1x2 mác M200 có cửa thu theo kiểu thu nước mặt đường có lưới chắn rác bằng gang.

5.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước

5.3.1. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng :

- QCVN 01 :2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

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

- TCXDVN 13606-2023 Tiêu chuẩn thiết kế Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình.

5.3.2. Tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước :

Tổng nhu cầu cấp nước cho CCN sau điều chỉnh (làm tròn) khoảng : **2002,3m³/ng.đ.** (Tính toán cả khi có đám cháy xảy ra).

Bảng tính nhu cầu sử dụng nước dự kiến sau điều chỉnh

Stt	Phân loại đất	Khối lượng	Tiêu chuẩn	Đơn vị tính	Nhu cầu (m ³)
1	Đất khu điều hành	23.598,2	2	L/m ² sàn	47,2
	Nước sinh hoạt, khối lưu trú thường xuyên (bộ phận quản lý, điều hành, trực...) lấy tối đa là 400 người.	400	120	L/ng/ngđ	48,0
2	Đất công nghiệp	31,78	30	M3/ha/ng.đ	953,4
	Nước sinh hoạt cho công nhân lấy theo 1 ca	6.100	25	lít/người/ca	152,5
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	7.508,3	2	L/m ² sàn	15,0

4	Đất cây xanh(nước tưới cây (tính 1 lần/ngày) - dùng nước kênh sông mực)	44.206,95	3	l/m2	
5	Đất giao thông (nước rửa đường (tính 1 lần/ngày) - dùng nước kênh sông mực)	50.593,40	0,5	l/m2	
I	Tổng nhu cầu:				1216,1
Ii	Lượng nước dự phòng rò rỉ $q_{rr}=15\%q_{tt}$				182,42
Iii	Tổng lưu lượng cấp nước lớn nhất trong ngày $q_{ngày\ max}=1,2(q_{tt}+q_{rr})$				1678,28
Iv	Nước cấp cứu hỏa - 2 đám cháy lưu lượng cấp 15l/s trong 3 giờ				324
V	Tổng nhu cầu cấp nước dự án				2002,28

Stt	Hạng mục	Đv tính	Quy mô
1	Số đám cháy	đám	1
2	Lưu lượng trong đường ống khi có cháy	lít/s	15
3	Hạng cứu hỏa	hạng	2
4	Thời gian cháy(3h)	s	10,800
5	Q chữa cháy	m3	324

5.3.3. Nguồn nước:

Nguồn nước cấp cho Cụm công nghiệp được lấy từ nhà máy nước Như Thanh. Hiện dự án đang được đầu tư xây dựng và khai thác nước thô từ hồ Sông Mực.

5.3.4. Thiết kế mạng lưới đường ống cấp nước:

a/ Cấp nước sản xuất, sinh hoạt:

- Cấp nước cho các nhà máy, xí nghiệp trong Cụm CN được thiết kế đồng bộ đến ngoài hàng rào các nhà máy. Nước được đầu nối với đường ống cấp nước chính từ phía Nam QL45 đầu nối vào Cụm CN. Bố trí các tuyến ống chính cấp II có đường kính D200 dọc các tuyến đường giao thông của Cụm CN. Thiết kế thành các vòng cấp nước kết hợp mạng cụt cấp nước dự án.

- Đường ống cấp nước dùng ống HDPE 200 bố trí chạy dọc hành lang kỹ thuật hè đường.

- Dự kiến bể ngầm PCCC + nước sinh hoạt và nhà bơm kí hiệu HT3-1 trong tổng mặt bằng quy hoạch.

- Cấp nước PCCC từ các trụ cứu hỏa dọc theo tuyến ống chính D200 từ đường ống cấp của nhà máy Như Thanh cấp đến phục vụ toàn dự án.

b/ Cấp nước sản xuất:

- Nước cấp sản xuất được đầu nối cấp từ các đường ống phân phối HDPE D200 dọc các đường quy hoạch.

5.4. Quản lý chất thải rắn.

5.4.1. Chất thải rắn

a) Tính toán nhu cầu rác thải rắn:

- Chất thải rắn trong Cụm CN được phát thải từ: Hoạt động của công nhân trong quá trình sinh hoạt; từ quá trình sản xuất công nghiệp (rác thải rắn công nghiệp, là các chế phụ phẩm trong quá trình hoạt động).

Tổng lượng rác phải phát sinh tối đa của toàn khu quy hoạch là: 15,8(T/ng.đ).

Bảng thống kê khối lượng chất thải rắn phát sinh

TT	Thành phần CTR	Quy mô	Tiêu chuẩn	Nhu cầu
		(Ha)	(Ký hiệu)	(T/ng.đ)
1	Đất công nghiệp	43,8	0,3 tấn/ha	13,14
2	Đất công cộng dịch vụ	Tính bằng 20% rác thải phát sinh công nghiệp		2,63
	Tổng cộng chất thải	(1)+(2)		15,77

(Căn cứ vào mục 2.12 - QCVN01-2021)

b) Phương án thu gom xử lý rác thải rắn:

- Bố trí 3 điểm tập kết rác tại vị trí cây xanh cho khu quy hoạch.

- Với rác thải sinh hoạt từ hoạt động sản xuất của công nhân được thu gom tập kết hàng ngày bố trí vào vị trí cố định trong hàng rào nhà máy, xe thu gom rác thải của Cụm CN hoặc của công ty dịch vụ môi trường sẽ thu gom về bãi rác khu vực huyện Nông Cống – Như Thanh để xử lý theo rác thải sinh hoạt.

- Với rác thải từ quá trình sản xuất công nghiệp, doanh nghiệp sản xuất phải thu gom xử lý theo quy trình riêng theo quy định chuyên ngành, rác thải rắn sau khi được xử lý trong hàng rào nhà máy sẽ được thu gom tái sử dụng hoặc đưa về bãi rác theo quy định.

5.4.2. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải

Nhu cầu thoát nước thải

Stt	Phân loại đất	Nhu cầu (m ³)	Tỷ lệ thu gom nước thải (%)	Qnt=qtt x tỷ lệ (m ³ /ngđ)
1	Đất khu điều hành	47,2	100%	47,20
	Nước sinh hoạt, khối lưu trú thường xuyên (bộ phận quản lý, điều hành, trực...) lấy tối đa là 400 người.	48,0	100%	48,0
2	Đất công nghiệp	953,4	100%	953,4
	Nước sinh hoạt cho công nhân lấy theo 1 ca	152,5	100%	152,4
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	15,0		
	Tổng lượng thoát nước thải			1201,0

a) Đặc điểm và nhu cầu thoát nước thải:

Nước thải cụm công nghiệp là nước thải được sinh ra trong quá trình hoạt động máy móc và những hoạt động phục vụ trong khu công nghiệp. Nước thải khu công nghiệp rất đa dạng, nó sẽ phụ thuộc vào loại hình công nghiệp, sản phẩm sản xuất trong khu công nghiệp đó,... Chính vì thế, các hệ thống xử lý nước thải công nghiệp đã và đang được rất nhiều khu công nghiệp ứng dụng để xử lý những vấn đề về nước thải.

- Phân loại nước thải: Nước thải từ các KCN xuất phát từ 3 nguồn chính:

+ Nước thải từ hoạt động sản xuất của nhà máy trong KCN (hay còn gọi là nước thải sản xuất).

+ Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công – nhân viên trong KCN.

+ Nước mưa.

- Nước thải trong quá trình sản xuất, hoạt động máy móc:

Trong KCN có các loại nhà máy sản xuất như: Sản xuất chủ yếu sản phẩm gốm...nên nước thải chủ yếu có nhiều chất khó phân hủy và được quy vào loại nước thải nguy hại như chất rắn lơ lửng ... Chất thải này khi thải ra môi trường sẽ làm mất vẻ mỹ quan, cản trở sự truyền sáng từ đó ngăn cản quá trình trao đổi oxy trong môi trường nước. Ngoài ra còn có nước thải của các nhà máy từ quá trình thu gom, rửa nguyên liệu, vệ sinh thiết bị, nước ngâm đất để tách tạp chất...

- Nước thải của các hoạt động, dịch vụ, sinh hoạt trong khu công nghiệp chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công - nhân viên và cụm dân cư trong KCN. Nước thải loại này có chứa nhiều chất hữu cơ, các chất cặn bã, các chất lơ lửng, các chất dinh dưỡng và vi khuẩn. Ngoài ra nước thải là nước mưa chảy tràn.

- Tính toán thoát nước thải bằng 100% lượng nước cấp

Tổng lượng nước thải toàn dự án sau điều chỉnh là: 1201,0 m³/ng.đ.

- Nước thải sản xuất và sinh hoạt được xử lý triệt để đảm bảo quy định trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Đối với khu công nghiệp sản xuất phía Bắc dự án, nước thải sản xuất được xử lý theo 2 bậc. Bậc 1 trong khuôn viên nhà máy, xí nghiệp (tùy theo từng tính chất sinh hóa của nước thải của từng nhà máy mà đầu tư Cụm xử lý nước thải cụ thể cho từng nhà máy, nước sau xử lý đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định mới được thoát ra hệ thống thoát nước thải chung của Cụm CN. Bậc 2 là nước được thu gom về trạm xử lý nước thải chung của Cụm CN đặt tại phía Tây Nam của cụm là điểm thấp nhất của khu vực, thuận tiện cho việc đầu nối thoát nước, nước thải của Cụm công nghiệp được xử lý đảm bảo cột B - QCVN 40: 2011/BTNMT và QCVN 14-2008/BTNMT trước khi xả ra kênh tiêu Dân Quân giáp ranh nằm phía Nam Dự án.

Các khu nhà máy còn lại, nước thải sẽ được thu gom bằng hệ thống cống dẫn trực tiếp về khu xử lý chung của cụm công nghiệp.

b) Hệ thống mạng lưới đường ống thoát nước thải:

- Thiết kế hệ thống thu gom nước thải sản xuất chạy bên ngoài hàng rào các nhà máy xí nghiệp, bố trí trong hành lang kỹ thuật của các tuyến giao thông, thuận tiện đầu nối thoát nước.

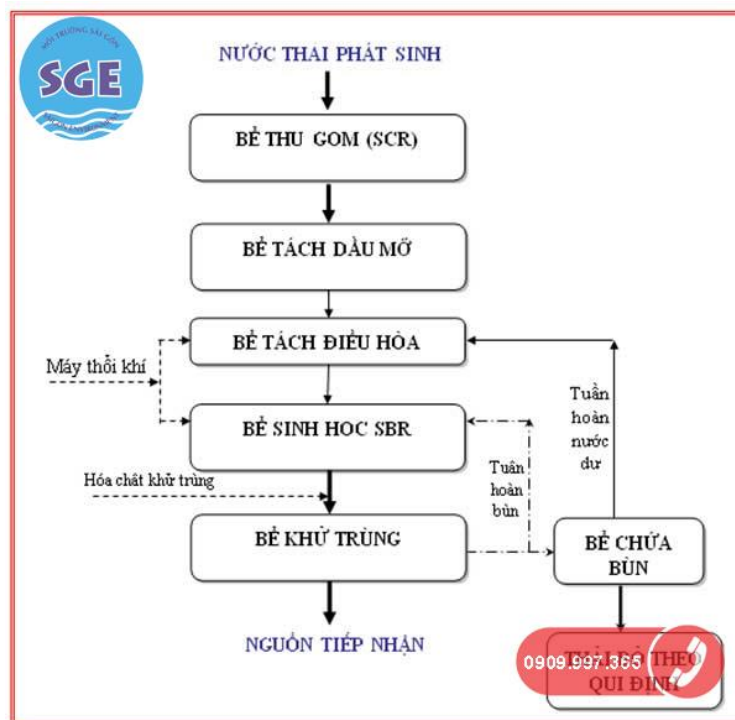
- Các tuyến ống thoát nước thải thiết kế có đường kính từ D300, tuyến ống gom từ D200 – D250 là ống uPVC, ống chính là D300 là BTCT.

- Trên tuyến ống bố trí các ga thu, thăm có khoảng cách trung bình 25m/ga.

- Khu dân cư làng Ban Thọ phía Đông Cụm công nghiệp hệ thống thoát nước mưa và nước thải chảy chung bằng hệ thống mương xây dọc các tuyến giao thông trong khu dân cư được thoát ra mương tiêu nội đồng, không đi chung với hệ thống thoát nước của Cụm công nghiệp.

c) Trạm xử lý nước thải:

Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp tối ưu nhất hiện nay:



- Song chắn rác:

Nước thải từ các nhà máy trong KCN được thu về bể thu gom. Toàn bộ nước thải đi qua sàn lọc rác thô có thiết bị cào tự động và gạt rác liên tục, rác được gạt vào thùng chứa nằm trong bể thu gom.

Tại nơi đặt song chắn rác, có thiết bị quan trắc của chi cục bảo vệ môi trường, thiết bị đo SS, pH của nước thải đầu vào sau khi qua song chắn rác. Song chắn rác mặc dù đơn giản nhưng lại quyết định 99% hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải công nghiệp. Nếu rác thải thô, kích thước lớn không bị loại bỏ thì 100% các khâu phía sau sẽ không thể tiến hành được.

- Bể gom: Được xây âm bên dưới, vừa làm nhiệm vụ thu gom nước thải từ các nhà máy về để bơm lên hệ thống xử lý và vừa là bể lắng cát. Trong bể thu gom, thông qua đầu dò mực nước, 3 bơm chìm sẽ tự động luân phiên, mỗi bơm hoạt động 30 phút một lần, bơm nước qua bể xử lý chính tùy theo tín hiệu cảm ứng báo từ đầu dò mực nước. Tại hệ thống bơm này có đặt đồng hồ đo lưu lượng nước đầu vào.

- Lọc rác tinh: Nước thải từ bể thu gom sẽ được bơm lên cụm xử lý chính: đầu tiên sẽ đi qua lọc rác tinh, hai máy lọc rác tinh sẽ giữ toàn bộ phần rác có kích thước lớn hơn hoặc bằng 0.75 mm trước khi nước thải đi tiếp vào bể tách dầu mỡ.

- Bể tách dầu mỡ: Làm nhiệm vụ tách dầu ra khỏi nước thải bằng hệ thống máng gạt trên bề mặt để cho nước thải khi sang bể SBR được xử lý một cách hiệu quả. Máng gạt dầu của máy gạt dầu sẽ tách lớp dầu mỡ lên trên bề mặt nước thải và thu gom dầu vào bể chứa dầu. Váng dầu sau khi tách ra được thu gom chuyển cho công ty xử lý chất thải nguy hại xử lý. Tại đầu ra của máy gạt váng dầu, nước thải được điều chỉnh pH (thông thường pH làm việc tốt nhất được điều chỉnh khoảng từ 6.5 đến 7.5) bằng NaOH và HCl. NaOH và HCl được cấp vào bởi bơm định lượng riêng và hoạt động dựa trên tín hiệu của đầu dò pH. Sau đó nước thải được đưa vào bể điều hòa.

- Bể điều hòa: Bể điều hòa được xây âm bên dưới, cạnh bể tách dầu. Nhiệm vụ của bể điều hòa là điều hòa lưu lượng và chất lượng nước thải dòng vào. Bể điều hòa có 2 máy khuấy trộn chìm và 2 bơm chìm, 2 máy khuấy trộn chìm hoạt động liên tục để điều hòa chất lượng nước thải. Bơm chìm sử dụng để vận chuyển nước thải đến các bể SBR.

Ưu điểm:

Tăng cường hiệu quả xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học, giảm thiểu khả năng giảm tốc cho bể SBR do tải trọng tăng đột ngột, giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác hại của các chất gây ức chế cho quá trình xử lý sinh học.

Giảm một phần BOD.

Ổn định pH của nước thải mà không cần tiêu tốn nhiều hóa chất.

Giúp cung cấp nước thải vào bể SBR được liên tục theo từng mẻ khi các phân xưởng sản xuất trong khu công nghiệp tân bình không xả nước thải.

- Bể SBR (Bể hiếu khí): Tại bể SBR, quy trình gồm 5 giai đoạn: cấp nước và sục khí, lắng chất nước trong. Các giai đoạn này được thực hiện liên tục trong 1 bể và luân phiên theo 2 bể. Để bể hoạt động có hiệu quả cần có người vận hành phải thường xuyên theo dõi các bước xử lý nước thải.

- Bể khử trùng: Nước thải sau khi được xử lý sẽ được đưa qua bể khử trùng bằng trọng lực. Bể khử trùng được thiết kế theo kiểu vách ngăn, có các tấm chắn dòng làm nhiệm vụ trộn đều hóa chất clorua vôi (CaOCl_2). Clorua vôi được châm vào bể khử trùng theo liều lượng được xác định tùy thuộc tín hiệu cảm ứng báo từ đầu dò để khử trùng nước trước khi xả thải ra môi trường. Nước thải sau khi qua bể khử trùng đạt loại B.

- Bể chứa bùn: Bùn được bơm hút từ bể SBR sau mỗi mẻ xử lý sang bể chứa bùn. Bể chứa bùn có dạng hình phễu và bên dưới có thiết bị gom bùn, từ bể chứa bùn được chuyển qua máy ép bùn bằng bơm bùn nén dạng trục vít để đóng thành bánh bùn. Trong quá trình chuyển bùn sang máy ép bùn thì bùn được trộn với một hàm lượng polymer tạo khả năng gắn kết của bánh bùn.

Nước thải được xử lý qua trạm trước khi thoát ra mương Dân Quân đạt tiêu chuẩn cột B môi trường.

5.5. Quy hoạch cấp điện - chiếu sáng

5.5.1. Chỉ tiêu, nhu cầu phụ tải:

Bảng tính nhu cầu sử dụng điện dự kiến sau điều chỉnh.

Stt	Phân loại đất	Quy mô tính toán	Chỉ tiêu		Công suất đặt ptt (kw)	Hệ số cosφ	Hệ số dp phát triển kdp	Nhu cầu stt (kw)
		Khối lượng	Khối lượng	Đơn vị tính				
1	Đất khu điều hành	11.799,1	50	W/m ²	589,95	0,85	1,2	566,36
2	Đất công nghiệp							
	Đất công nghiệp A	8,8	200	Kw/ha	1767,79	0,85	1,2	1.697,08

	Đất công nghiệp B	7,8	200	Kw/ha	1552,09	0,85	1,2	1.490,01
	Đất công nghiệp C	10,6	200	Kw/ha	2124,84	0,85	1,2	2.039,85
	Đất công nghiệp D	2,4	200	Kw/ha	476,03	0,85	1,2	456,99
	Đất công nghiệp E	2,2	200	Kw/ha	435,45	0,85	1,2	418,04
	Đất công nghiệp F	0,4	200	Kw/ha	87,06	0,85	1,2	83,58
3	Đất hạ tầng kỹ thuật							
3.1	Đất công trình đầu mối	0,9	160	Kw/ha	150,17	0,85	1,2	180,20
4	Đất cây xanh	44.207,0	0,5	W/m ²	22,10	0,85	1,2	26,52
5	Đất giao thông	50.593,4	1	W/m ²	50,59	0,85	1,2	60,71
	Tổng nhu cầu cấp điện dự án dự kiến							7.019,33

Vậy tổng nhu cầu sử dụng điện của cụm công nghiệp sau điều chỉnh là: **7.019,33 Kw.**

5.5.2. Giải pháp cấp điện:

a. Nguồn điện: Nguồn điện cấp cho khu vực lập quy hoạch được lấy nguồn từ trạm 110kV Nông Cống thông qua các đường dây trung áp chạy qua khu vực lập quy hoạch (về lâu dài khi trạm biến áp 110kV Như Thanh đưa vào vận hành cách Cụm CN khoảng 800m về phía Tây Nam).

b. Trạm biến áp:

- Vị trí các trạm biến áp được bố trí gần trung tâm phụ tải, gần đường giao thông trên phần đất cây xanh, đảm bảo thuận lợi cho công tác vận hành lâu dài MBA và đảm bảo hành lang an toàn lưới điện.

- Đầu tư xây dựng các trạm biến áp với công suất phù hợp phục vụ cấp điện cho các công trình thiết yếu trong khu vực lập quy hoạch như dịch vụ thương mại, nhà điều hành, hạ tầng kỹ thuật.

- Trạm biến áp sử dụng trong nhà máy sẽ được tính toán cụ thể vị trí và công suất khi lập mặt bằng chi tiết của từng nhà máy.

c. Lưới điện

Giải pháp lưới điện trung áp đi nổi trong dự án:

- Hạ ngầm tuyến điện trung thế 35kv Lộ 377E9.8 và tuyến 22kv Lộ 475 E 9.52 chạy song song chung rãnh cáp dọc ranh giới dự án phía Nam tuyến đường Bến Sung – Vạn Thiện - cổng kết nối vào cụm công nghiệp.

- Cải dịch tuyến điện trung thế 35kv Lộ 371E9.52 phía Đông Bắc chạy nổi dọc tuyến đường D01 và trên dải phân cách giữa tuyến đường N01.

(xem chi tiết bản đồ quy hoạch cung cấp năng lượng và chiếu sáng).

- Việc tính toán, lựa chọn thiết bị trên lưới trung áp và hạ áp sẽ được thỏa thuận cụ thể với Công ty điện lực Thanh Hóa khi lập dự án đầu tư.

Giải pháp điện hạ áp 0,4 KV

- Sử dụng hệ thống cấp điện sinh hoạt sử dụng hệ thống cáp ngầm. Cáp từ tủ điện hạ áp được luồn trong ống nhựa xoắn chịu lực chôn trực tiếp trong đất đến từng tủ điện phân phối đặt trên vỉa hè, phần giáp ranh giữa các lô đất.

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

- Mạng lưới điện chiếu sáng được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông; cột đèn bằng cột thép đặt trên vỉa hè hoặc giải bonval. Khoảng cách giữa các cột trung bình 30 - 35m/cột, đảm bảo độ chói trung bình đạt 0,8 - 1 Cd/m². Độ rọi ngang trung bình En(tb) đạt từ 5 – 10 (lx).

5.5.3. Bảng kê khối lượng:

Bảng thống kê khối lượng điện quy hoạch dự kiến sau điều chỉnh

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp điện trung thế 35Kv dỡ bỏ	M	960
2	Cáp điện trung thế 22Kv dỡ bỏ	M	500
3	Cáp điện trung thế 35kv hoàn trả đi nổi	M	462
3	Cáp điện trung thế 35kv hoàn trả hạ ngầm	M	550
4	Cáp điện trung thế 22kv hoàn trả hạ ngầm	M	500
5	Cáp điện hạ thế 0,4Kv xây mới	M	255
6	Cáp điện chiếu sáng	M	7440
7	Trạm biếm áp	Trạm	9
8	Tủ điện chiếu sáng	Trạm	2
9	Đèn led cao áp đơn	bóng	267

5.4. Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động:

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

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

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

thành xu hướng then chốt để phát triển hạ tầng mạng viễn thông để tiến tới hội tụ giữa cố định và di động trong tương lai.

- Xu hướng Internet of Things (IoT): Là một hệ thống các thiết bị đồ dùng được kết nối với nhau qua mạng Internet. Chúng có khả năng trao đổi và truyền tải thông tin, dữ liệu một cách hiệu quả, tiện lợi thông qua mạng Internet mà không cần sự tương tác trực tiếp giữa người với thiết bị hay giữa người với người. Ở Việt Nam, IoT được coi là một xu thế công nghệ đầy tiềm năng có thể đem lại lợi ích to lớn. Việc khai thác dữ liệu như một nguồn tài nguyên để phục vụ công tác quản lý, điều hành của Đảng, Nhà nước và nhiều lợi ích khác sẽ được thúc đẩy mạnh mẽ hơn, IoT có tiềm năng được ứng dụng trong hàng loạt các lĩnh vực đang được xã hội quan tâm như: Giao thông, y tế, nông nghiệp, giáo dục...

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

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

b. Xu hướng phát triển dịch vụ viễn thông.

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

- Trong tương lai, thiết bị đầu cuối di động sẽ tích hợp nhiều tính năng mới, trở thành “máy thông tin số”, được dùng như chứng minh thư, thẻ tín dụng, vé máy bay, là ví tiền điện tử, thanh toán, quản lý truy nhập, mua hàng hay làm chiếc chìa khoá nhà hoặc thiết bị xem phim, nghe nhạc... Để đáp ứng nhu cầu đó, các nhà cung cấp sẽ phát triển dịch vụ Viễn thông theo hướng hội tụ giữa dịch vụ di động với cố định và cá nhân hóa với cơ chế cung cấp dịch vụ một cửa - một sổ nhận dạng - tính cước đơn giản.

c. Mục tiêu phát triển hạ tầng viễn thông

- Đầu tư xây dựng phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động khu vực có công nghệ hiện đại, tiến tiến đồng bộ với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của huyện, quy hoạch hạ tầng kỹ thuật của các ngành. Phát triển hạ tầng viễn thông đi đôi với đảm bảo Quốc phòng - an ninh, đảm bảo an toàn thông tin, an toàn mạng lưới, đảm bảo cảnh quan môi trường, mỹ quan, từng bước chuyển dịch hạ tầng viễn thông thành hạ tầng số, hạ tầng quan trọng của Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, phục vụ tiến trình chuyển đổi số quốc gia.

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

- Đầu tư xây dựng hạ tầng mạng băng rộng cáp quang phủ đến 100% hộ gia đình, công trình.

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

Bảng tính nhu cầu sử dụng dịch vụ viễn thông dự kiến sau điều chỉnh

TT	Đối tượng	Quy mô		Chỉ tiêu	Nhu cầu	Tổng	
		Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị		
1	Khu quản lý, điều hành, kí túc xá	3	khu công trình	5	đường dây/khu công trình	15	30
2	Doanh nghiệp sản xuất	5	Doanh nghiệp	3	đường dây/Doanh nghiệp	15	

Nhu cầu dịch vụ viễn thông của khu vực là: **30** đường dây thuê bao.

e. Giải pháp hạ tầng viễn thông

*** Mạng thông tin di động**

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

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

*** Mạng truyền dẫn**

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

- Đối với từ các tuyến cáp từ tủ cáp đến hộp cáp sử dụng công nghệ truyền dẫn quang đáp ứng tích hợp nhiều dịch vụ thông minh trên 1 đường truyền cáp

quang lắp đặt đến thuê bao. Dung lượng lắp đặt cáp thuê bao khu vực thiết kế sử dụng các loại cáp quang sau: 12core, đến 48 core

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

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

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

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

- Các bể cáp sử dụng bể đổ bê tông loại từ 1- 3 nắp đan bê tông dưới hè, vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau 80 - 100m. Tất cả các tuyến cống trên đường trục chính trong khu vực có dung lượng là 1-3 ống PVC Φ 110 x 0,5mm được đi trên hệ đường. Đặc biệt có những đoạn qua đường nên dùng ống thép hoặc ống nhựa chịu lực Φ110 x 0,68mm.

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

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

- + Loại bỏ các đường dây cáp, sợi cáp không còn sử dụng;
- + Thực hiện buộc gọn, gia cố hệ thống dây cáp;
- + Hạ ngầm các tuyến cáp treo thuộc các khu vực, tuyến hướng theo quy hoạch phải ngầm hóa mạng cáp;
- + Loại bỏ hoặc hạ ngầm các tuyến cáp treo tại các ngã tư, nút giao thông và tuyến cáp cắt ngang qua đường giao thông.
- + Các tuyến cáp phải bố trí dọc theo các trục giao thông, do đó cần phải dành quỹ đất để xây dựng công trình hạ tầng viễn thông.

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

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

- + Đất sử dụng xây dựng mới các cột ăng ten tự đứng loại A2b sử dụng chung cho các doanh nghiệp viễn thông với diện tích 01 trạm là 80 m².

+ Vay nhu cầu sử dụng đất cho trạm viễn thông (BTS) xây dựng mới là: 80 m².

+ Vị trí trạm được bố trí trên phần đất cây xanh của cụm công nghiệp

h. Thống kê khối lượng hạ tầng viễn thông:

Bảng thống kê khối lượng hạ tầng viễn thông thụ động dự kiến sau điều chỉnh

Stt	Hạng Mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Tuyến nhánh cáp thông tin	M	2153
2	Trạm viễn thông	Tủ	1

PHẦN VI

ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

6.1. Mục đích đánh giá tác động môi trường:

Khu vực hiện nay chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp, kênh mương thuộc khu vực giáp ranh 2 huyện Nông Cống và Như Thanh với cảnh quan thiên nhiên, các yếu tố môi trường còn trong lành. Việc đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực quy hoạch và đánh giá sơ bộ những tác động đến môi trường và kinh tế xã hội xung quanh do việc thực hiện đồ án quy hoạch, từ đó đưa ra những biện pháp giảm nhẹ các tác động bất lợi để hài hoà giữa yêu cầu phát triển công nghiệp với nhiệm vụ bảo vệ môi trường.

Việc đánh giá những ảnh hưởng của môi trường khu vực cũng như vùng sinh thái lân cận trong quá trình thực hiện đồ án là rất quan trọng, đảm bảo một Cụm công nghiệp phát triển bền vững, thân thiện với môi trường.

6.2. Dự báo các tác động đến môi trường:

6.2.1. Tình hình hiện trạng môi trường trong khu vực nghiên cứu:

Đây là khu vực có môi trường thuận lợi, không có các nguồn gây ô nhiễm môi trường lớn tác động. Tuy nhiên, trong khu vực đang bị ô nhiễm do các chất thải sinh hoạt của dân cư, hoạt động nông nghiệp với các loại hóa chất, thuốc trừ sâu, chưa được xử lý kịp thời, hệ thống hạ tầng kỹ thuật còn sơ sài chưa đủ năng lực đáp ứng thực tế nhu cầu cần thiết.

Lượng rác thải, chất thải vô cơ và hữu cơ (vỏ chai, lon nước, thùng giấy, nước thải, thức ăn thừa...) được thải ra trong quá trình sinh hoạt khu dân cư khu vực hiện nay là rất đáng kể, khó quản lý khiến việc xử lý gặp nhiều khó khăn.

Chất thải từ gia súc chăn nuôi trong các hộ gia đình và một số chất thải khác khi mưa được cuốn trực tiếp ra địa hình và các mương nước cũng gây ô nhiễm không nhỏ đến môi trường nước ở đây.

Với những vấn đề nêu trên, khu vực quy hoạch tuy chưa gặp vấn đề lớn nhưng cũng đặt ra nhiều thách thức trong quá trình phát triển cụm công nghiệp trong tương lai.

6.2.2. Các dự báo tác động môi trường:

- Tác động của dự án quy hoạch đối với môi trường tự nhiên

Căn cứ vào vị trí dự án, cơ cấu sử dụng đất, quy mô xây dựng và các giải pháp, nội dung quy hoạch vệ sinh môi trường dự án, nhìn chung việc đầu tư xây dựng và phát triển Cụm công nghiệp Vạn Thắng – Yên Thọ có tác động nhất định đến môi trường không khí, đất, nước và gây tiếng ồn trong quá trình thi công là đáng kể nhất. Ngoài ra trong quá trình sản xuất, vận hành của từ dự án thành phần sẽ thực hiện quy định về đánh giá tác động môi trường gắn với từng dự án cụ thể.

Quá trình xây dựng sẽ dẫn đến sự gia tăng các chất thải. Việc thu gom và xử lý không triệt để có thể gây ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí.

Việc chuyển đổi chức năng sử dụng đất từ đất sản xuất nông nghiệp. Đồng thời với quá trình này là quy trình san nền, tạo mặt bằng xây dựng các công trình làm thay đổi khí hậu và thủy văn. Quá trình xây dựng các công trình chức năng trong khu vực và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác, sẽ phát sinh ra bụi, tiếng ồn, ứ đọng nước thải, rác thải.

Nhìn chung việc xây dựng và phát triển Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ một mặt có tác động xấu tới môi trường tự nhiên khi thi công, xây dựng, mặt khác sẽ tạo một môi trường tốt hơn khi vận hành. Do đó việc xây dựng cần thực hiện theo quy hoạch, xây dựng đồng bộ, hạn chế tối đa các yếu tố bất lợi cho môi trường.

- Tác động của dự án đối với môi trường xã hội

Thực hiện quy hoạch Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ có tác động tới môi trường xã hội khu vực, nâng cao điều kiện tiện ích đời sống của nhân dân khu vực và vùng, tạo ra công ăn việc làm mới, thay đổi diện mạo khu vực...

Để thực hiện tốt quy hoạch đòi hỏi phải thực hiện tốt việc GPMB và chuyển đổi cơ cấu ngành nghề, kinh tế cho người dân mất đất canh tác trồng trọt.

- Hiệu quả của đồ án.

Việc cơ cấu phân khu chức năng, tách biệt các hoạt động có tính chất khác nhau và bố trí logic các khu chức năng có tính tương đồng góp phần kiểm soát, quản lý các nguồn gây ô nhiễm, từ đó giảm thiểu biện pháp xử lý.

Xây dựng hiệu quả hệ thống hạ tầng kỹ thuật, góp phần kiểm soát và xử lý tốt hơn các vấn đề môi trường như: nước thải, chất thải rắn...vv.

Việc xây dựng đồng bộ về hạ tầng Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ giúp tăng năng lực thoát nước và kiểm soát chất thải cũng giúp cải thiện môi trường đáng kể với khu vực đặc biệt là hệ thống các kênh thoát nước, hồ nhân tạo trong khu vực.

6.3. Đánh giá các tác động chính và giải pháp giảm thiểu:

6.3.1. Môi trường không khí

*** Bụi:**

Hiện nay môi trường không khí khu vực khá trong lành, hiện tượng bụi bản hầu hết do các tuyến đường hiện nay với hoạt động phương tiện giao thông tạo nên, gió sẽ phát tán bụi, tuy nhiên mức độ chưa đáng cảnh báo.

Trong quá trình thi công xây dựng các khu chức năng theo quy hoạch, việc san lấp mặt bằng đòi hỏi một số lượng lớn xe, máy thi công và xe chở nguyên liệu, vật tư, nhiên liệu từ ngoài vào do đó nguồn bụi phát sinh:

- San ủi mặt bằng;
- Các phương tiện xe, máy;
- Vật liệu rơi vãi từ các xe chuyên chở.

Trong quá trình vận hành sau này, các nguyên nhân hiện nay và cả trong quá trình thi công xây dựng sẽ kết thúc. Bụi sẽ được kiểm soát và đem lại môi trường trong lành khu vực.

*** Không khí:**

- Ô nhiễm môi trường không khí hiện nay là không đáng kể vì hiện trạng khu vực hiện nay không có nguồn gây ảnh hưởng đến môi trường không khí, do đó việc ảnh hưởng đến môi trường không khí chủ yếu do quá trình thi công xây dựng các khu chức năng theo quy hoạch và quá trình vận hành nhà máy.

- Khi thi công xây dựng các tác động trong khi vận hành các phương tiện, máy móc sẽ thải ra khí CO, CO₂, NO_x, SO_x, X_xH_y và bụi cát, đất đá rơi vãi phát sinh do các hoạt động của các phương tiện giao thông. Lượng khí thải và bụi phụ thuộc vào các loại xe, máy hoạt động trong khu vực.



Môi trường và việc thi công xây dựng

*** Tiếng ồn:**

- Khu vực hiện nay khá yên tĩnh, không có các nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn.

- Trong quá trình thi công xây dựng, ô nhiễm tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện cơ giới, máy xây dựng (búa máy, trộn bê tông), từ các phương tiện vận tải chuyên chở khi thi công dự án. Độ ồn phụ thuộc vào loại xe, máy móc và tình trạng kỹ thuật của chúng. Trong khuôn khổ báo cáo này mức ồn cụ thể của từng loại máy móc không nêu ra nhưng thông thường độ ồn của các xe, máy hạng nặng khoảng 100 dB.

- Khi vận hành khu chức năng này một số khu vực sẽ gây tiếng ồn như: các khu vực sản xuất công nghiệp, khu vực thương mại dịch vụ...vv cần bố trí trồng nhiều cây xanh và vị trí xây dựng thích hợp để giảm thiểu tiếng ồn.

*** Nhiệt:**

Quá trình vận hành Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ các công trình, chức năng gây nguồn nhiệt sẽ được đánh giá và có giải pháp xử lý cụ thể gắn với quá trình thẩm duyệt dự án. Đối với nguồn nhiệt gây ô nhiễm trong quá trình hoạt động của các loại máy móc, đốt nhiên liệu khi thi công xây dựng gồm

*** Dự báo các tác động của ô nhiễm không khí, tiếng ồn và nhiệt:**

Các nguồn ô nhiễm trên tùy theo mức độ đều gây tác động không tốt tới sức khỏe con người, động thực vật xung quanh.

- Các chất khí SO_2 , CO_2 , NO_x khi có nồng độ cao đều gây tác động xấu tới hệ hô hấp, hệ thần kinh và tim mạch của con người và động thực vật.

- Khói, bụi phát sinh làm ảnh hưởng xấu tới sự hô hấp quang hợp của động thực vật nói chung.

- Các chất thải như SO_x , CO_x , NO_x khi gặp khí ẩm, gặp nước tạo nên các loại axit có khả năng xâm hại kết cấu công trình và máy móc.

*** Các giải pháp bảo vệ:**

Để giảm lượng bụi, khí độc và tiếng ồn khi triển khai các dự án theo quy hoạch CCN được phê duyệt, cần thực hiện các giải pháp sau:

- Đặc biệt chú trọng việc trồng cây xanh và lựa chọn loại cây cũng như mật độ phù hợp sẽ giảm thiểu rất nhiều các tác động trên.

- Xây dựng CCN với các tuyến đường xanh, thân thiện như lát đá, thảm hoa, cây xanh và các trang trí khác.

- Sử dụng xe, máy thi công có tiêu chuẩn kỹ thuật đảm bảo.

- Khuyến khích việc sử dụng xe điện, xe nguyên liệu sạch làm phương tiện di chuyển trong khi vận hành khu vực.

- Xây dựng các hệ thống thoát nước kín, chất thải rắn, hữu cơ cần được thu gom bằng thùng, túi nilông kín gom về các điểm thu gom xử lý, hạn chế mùi hôi, khí độc thải vào không khí.

- Có biện pháp che chắn phủ bạt đối với các loại xe chuyên chở nguyên vật liệu, nhiên liệu, che chắn cách ly giữa khu vực san ủi đối với khu vực xung quanh bằng các hàng rào bạt. Trồng cây xanh để hạn chế sự lan tỏa của bụi, khí thải và tiếng ồn. Các công viên, vườn hoa góp phần cải tạo không khí.

- Bố trí các nhà vệ sinh công cộng tạm thời trên các công trường.

- Phun nước làm ẩm mặt đất khi san ủi để giảm lượng bụi cuốn theo gió và phân tán trong khu vực.

+ Môi trường nước:

- Nước ngầm trong khu vực được khai thác thiếu hợp lý sẽ có nhiều khả năng làm suy giảm nguồn nước ngầm tại chỗ.

- Nước thải từ khu vực gồm nước mưa, nước thải sinh hoạt, nước thải khu xây dựng, có thể tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh như:

+ Nước mưa:

Nước mưa chảy tràn từ khu vực đang xây dựng mang theo một khối lượng bùn đất lẫn dầu mỡ rơi vãi từ các phương tiện cơ giới và các tạp chất khác.

+ Nước thải:

Trong nước thải sinh hoạt từ khu vực điều hành, sản xuất và DVTM.vv có chứa một số chất bẩn chủ yếu sau: Chất lơ lửng (SS) khoảng 40-55g người/ngày, NOS_5 của nước đã lắng khoảng 25-30g/ngày – người, NOS_{ht} của nước đã lắng khoảng 30-35g/ người - ngày, các chất Nitrogen tổng cộng P- PO_4 , Clo...trong nước thải còn kèm theo các chất rắn, rắn vô cơ, dầu mỡ, kiềm, nitơ, photpho, một số vi khuẩn như Colirm, gaecal. Vì vậy nước thải sinh hoạt có thể gây ô nhiễm nguồn nước bởi các chất hữu cơ và vi khuẩn.

Nước thải không được xử lý kịp thời sẽ gây ô nhiễm đến môi trường xung quanh, nguồn nước ngầm và có thể là môi trường nước khu vực, do vậy có thể là nguồn phát sinh các dịch bệnh do vi trùng, vi rút, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người và cảnh quan khu vực.

*** Giải pháp giảm ô nhiễm tới nguồn nước có thể thực hiện như sau:**

Nước thải sinh hoạt và dịch vụ thương mại trước khi thu gom xử lý bằng trạm xử lý tập trung phải được xử lý đảm bảo đáp ứng mọi chỉ tiêu bảo vệ môi trường theo yêu cầu của luật pháp Việt Nam như: Nhiệt độ < 40°C, PH: 5 - 9%, BOD5: 50mg/l, COD: 100 mg/l, Colirm: 10.000/100l, chất lơ lửng: 100 mg/l.

Thiết kế và sử dụng các hố xí, bể phốt hợp vệ sinh sẽ làm giảm các chất ô nhiễm nói trên trong nước thải sinh hoạt.

6.3.2. Môi trường đất và cảnh quan:

- Việc san ủi làm thay đổi dòng chảy của nước mặt, do đó sẽ ảnh hưởng tới một số vùng đất xung quanh nên giải pháp về thoát nước cần được tính toán hợp lý phù hợp với quy hoạch các khu chức năng đã xác định.

- Việc thực hiện các dự án trong khu vực sẽ làm thay đổi diện mạo cảnh quan theo hướng tích cực. Các loại hình cây xanh cảnh quan và hệ sinh thái khu vực sẽ góp phần tôn tạo và tô điểm thêm cho cảnh quan.

- Tuy nhiên trong quá trình thi công cần tìm ra các giải pháp thích hợp để hạn chế việc đào xới, san lấp địa hình.

*** Giải pháp bảo vệ môi trường đất, cảnh quan:**

- Xây dựng hệ thống thoát nước phù hợp và đồng bộ.

- Giám sát chặt chẽ các loại rác thải, nước thải từ nguồn.

6.3.3. Môi trường sinh thái:

Thực hiện các dự án xây dựng phải theo đúng yêu cầu quy hoạch để tránh làm ảnh hưởng tới cấu trúc và hệ sinh thái của khu vực.

Đặc biệt quan tâm đến thiết kế cảnh quan khu vực,...ngoài mục đích phục vụ tạo cảnh quan Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ và các mục đích nghỉ ngơi, giải trí còn làm phong phú đa dạng thêm hệ sinh thái của khu vực.

5.3.4. Môi trường kinh tế - xã hội

Việc thực hiện dự án có tác động tích cực đến kinh tế - xã hội như sau:

- Thực hiện đúng theo đồ án quy hoạch sẽ giải quyết nhiều vấn đề cơ bản như: việc làm, tạo điều kiện cho bước đột phá mạnh mẽ về kinh tế - xã hội của xã Vạn Thắng huyện Nông Cống và xã Yên Thọ, huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa nói chung trong các giai đoạn tiếp theo.

- Tận dụng sức lao động của địa phương.
- Tăng nguồn đóng góp cho ngân sách địa phương.
- Tạo thêm nhiều khả năng, cơ hội việc làm cho dân cư địa phương.
- Thay đổi cơ cấu nghề nghiệp trong một bộ phận dân cư một cách tích cực.

5.3.5. Đánh giá chung

Đồ án quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ qua những đánh giá và dự báo có thể thấy được những tác động tích cực và tiêu cực, các tác động này ở các mức độ khác nhau tuy nhiên khi hình thành sẽ đem lại một viễn cảnh tốt về Cụm công nghiệp hiện đại - xanh - đồng bộ.

Các tác động tích cực nhất đó là làm thay đổi diện mạo của một khu vực, đem lại một môi trường cảnh quan đẹp dọc quốc lộ 45 và khu vực.

Tuy nhiên các công tác bảo vệ môi trường cần kiến nghị một số vấn đề sau:

Việc xây dựng dự án đầu tư cho khu vực nhất thiết phải có báo cáo đánh giá tác động môi trường cụ thể. Đánh giá công tác xã hội giải phóng đền bù cho các hộ dân cư, cũng như diện tích đất nông nghiệp trong khu vực.

Trong quá trình thực hiện đồ án quy hoạch cần khuyến cáo và hướng dẫn người dân thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường cũng như phổ biến các kiến thức về môi trường đặc biệt là việc tái tạo tài nguyên thiên nhiên (sử dụng nước mưa tưới cây và rửa đường; xử lý CTR hữu cơ làm phân vi sinh...).

5.3.6. Các giải pháp phòng chống cháy, nổ

Với tính chất là Cụm công nghiệp, các hoạt động sản xuất tại các dự án thành phần sẽ được tổ chức đảm bảo công tác PCCC theo quy định. Tuy nhiên về không gian tổng thể phương án QH đã ưu tiên bố trí hệ thống hồ nhân tạo, dải cây xanh và các thiết kế cảnh quan khác cơ bản giảm thiểu rủi ro cao nhất trong công tác phòng chống cháy nổ, tuy nhiên một số khu vực chức năng sẽ tập trung đông người, do đó, biện pháp PCCC là rất quan trọng. Trong các khu chức năng cần phải thiết kế hệ thống phòng và chữa cháy, khi lập dự án đầu tư xây dựng cần phải nghiêm túc thực hiện hồ sơ PCCC và được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Cần có biện pháp quản lý và xây dựng văn hóa tại Cụm công nghiệp đến với tất cả các công nhân, người lao động cũng như các đối tượng hoạt động tại Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ để tăng cường ý thức phòng chống và chữa cháy.

PHẦN VII

KẾT LUẬN

Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa đã được nghiên cứu bài bản, khoa học, tuân thủ chặt chẽ các định hướng theo Quy hoạch xây dựng vùng huyện Nông Cống, huyện Như Thanh đến năm 2045, Quy hoạch sử dụng đất huyện Nông Cống và Như Thanh đến năm 2030 và các quy định, Quy chuẩn, Tiêu chuẩn quy hoạch xây dựng. Hồ sơ đã được hoàn thiện, trình Sở Xây dựng thẩm định, trình UBND tỉnh Phê duyệt theo quy định hiện hành.

Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ hình thành sẽ tạo lập một môi trường làm việc, sản xuất hiện đại, thu hút được lượng lớn người lao động phổ thông trong khu vực và là điểm nhấn không gian, tạo sức hấp dẫn cho nhiều ngành nghề dịch vụ cùng phát triển, nhanh chóng thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực. Định hướng quy hoạch phù hợp với các chiến lược và mục tiêu phát triển của huyện Nông Cống và Như Thanh nói riêng và tỉnh Thanh Hóa nói chung.