



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

VIỆN QUY HOẠCH - KIẾN TRÚC

Địa chỉ: 747 Bà Triệu - TP.Thanh Hóa. Tel: 0237.3858558 - Fax: 0237.3850893

THUYẾT MINH TỔNG HỢP

QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG

KHU CÔNG NGHIỆP PHÚ QUÝ, HUYỆN HOÀNG HÓA, TỈNH THANH HÓA



Thanh Hóa, 2023

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

THUYẾT MINH TỔNG HỢP

QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG

KHU CÔNG NGHIỆP PHÚ QUÝ, HUYỆN HOÀNG HÓA, TỈNH THANH HÓA

Cơ quan tổ chức lập quy hoạch

ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN HOÀNG HÓA
CHỦ TỊCH

Cơ quan tư vấn

VIỆN QUY HOẠCH – KIẾN
TRÚC THANH HÓA
KT.VIỆN TRƯỞNG
P. VIỆN TRƯỞNG

Thanh Hóa, tháng 2023

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. PHẦN MỞ ĐẦU	3
1.1. Lý do, sự cần thiết phải lập quy hoạch.....	3
1.2. Các căn cứ lập quy hoạch:	4
1.3. Phạm vi, quy mô và ranh giới lập quy hoạch:.....	5
CHƯƠNG II. CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG.....	7
2.1. Vị trí và liên hệ vùng :	7
2.2. Điều kiện tự nhiên:	7
2.3. Hiện trạng dân số và lao động	12
2.4. Hiện trạng phát triển kinh tế	13
2.5. Hiện trạng sử dụng đất:.....	14
2.6. Hiện trạng nhà ở:.....	16
2.7. Hiện trạng du lịch, di tích và danh thắng, văn hóa - thể thao:	16
2.8. Hiện trạng hệ thống hạ tầng xã hội.....	17
2.9. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật	18
2.10. Hiện trạng không gian kiến trúc cảnh quan.	26
2.11. Các vấn đề cơ bản cần giải quyết.....	28
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH TRIỂN KHAI THỰC HIỆN CÁC QUY HOẠCH, CÁC DỰ ÁN ĐÃ CÓ TRONG GIỚI HẠN NGHIÊN CỨU.....	29
3.1. Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoàng Hóa	29
3.2. Các dự án đầu tư có liên quan:	29
CHƯƠNG IV. TÍNH CHẤT, MỤC TIÊU, ĐỘNG LỰC PHÁT TRIỂN; DỰ BÁO VÀ CÁC CHỈ TIÊU CỦA ĐỒ ÁN.....	31
4.1. Tính chất:.....	31
4.2. Mục tiêu.	31
4.3. Động lực phát triển:	31
4.4. Dự báo quy mô dân số, đất đai.....	33
4.5. Lựa chọn các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật áp dụng.....	36
CHƯƠNG V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN SỬ DỤNG ĐẤT, KHÔNG GIAN CẢNH QUAN KHU CN PHÚ QUÝ.....	37
5.1. Định hướng quy hoạch sử dụng đất:	37
5.2. Định hướng phát triển không gian khu công nghiệp:.....	40
CHƯƠNG VI. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT.....	47
6.1. Định hướng quy hoạch cao độ san nền và thoát nước mặt	47

6.2. Định hướng quy hoạch giao thông	52
6.3. Định hướng quy hoạch cấp nước.....	54
6.4. Định hướng quy hoạch cấp điện và chiếu sáng công cộng	58
6.5. Định hướng quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động.....	62
6.6. Định hướng quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường.....	63
6.7. Định hướng tổng hợp đường dây đường ống	71
CHƯƠNG VII: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC	73
7.1. Các vấn đề môi trường chính	73
7.2. Dự báo diễn biến môi trường.....	74
7.3. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, khắc phục	Error! Bookmark not defined.
CHƯƠNG VIII: DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ KHAI TOÁN KINH PHÍ VÀ NGUỒN VỐN	88
8.1. Dự án ưu tiên đầu tư.....	88
8.2. Nhu cầu vốn đầu tư.....	88
CHƯƠNG IX: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	90
9.1. Kết luận.....	90
9.2. Kiến nghị.....	90

CHƯƠNG 1. PHẦN MỞ ĐẦU

1.1. Lý do, sự cần thiết phải lập quy hoạch

- Dự thảo kế hoạch “Chương trình Phát triển Khu kinh tế Nghi Sơn và các khu công nghiệp (KKTNS&CKCN) tỉnh Thanh Hóa, giai đoạn 2021–2025” đã được báo cáo tại hội nghị do UBND tỉnh Thanh Hóa tổ chức ngày 15/9/2021 có nhiều nội dung mới, mang theo nhiều kỳ vọng. Trong đó nêu rõ: Thanh Hóa phân đầu sẽ xây dựng thêm một số KCN ở nhiều vùng khác nhau nhằm khơi dậy tiềm năng, tạo thêm việc làm cho người dân. Những KCN mới sẽ sớm được xây dựng và thu hút đầu tư, như: Phú Quý (Hoàng Hóa), Giang Quang Thịnh (Thiệu Hóa), Tượng Lĩnh (Nông Cống), Hà Long (Hà Trung), Phong Ninh và Yên Lâm (Yên Định)...

- Khu công nghiệp Phú Quý, huyện Hoàng Hóa được xác định trong Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc “Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045” và Quyết định số 1481/QĐ-UBND ngày 29/4/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc “Phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoàng Hóa, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2070” là Khu công nghiệp đa ngành, trong đó ưu tiên công nghiệp công nghệ cao; công nghiệp chế biến chế tạo, cơ khí, ô tô; công nghiệp dược; công nghiệp thực phẩm.

- Hiện nay, sức hút đầu tư Hạ tầng công nghiệp tại tỉnh Thanh Hóa là rất lớn. Riêng đối với Khu công nghiệp Phú Quý, có rất nhiều nhà đầu tư quan tâm và có mong muốn đầu tư. Tuy nhiên hiện nay chưa có Quy hoạch chung Khu công nghiệp làm cơ sở pháp lý để thực hiện các bước tiếp theo như: Thành lập Khu công nghiệp; Lập Quy hoạch phân khu; Lập Quy hoạch chi tiết; Lập Dự án đầu tư; v.v... để thực hiện đầu tư Khu công nghiệp. Do vậy việc lập Quy hoạch chung Khu công nghiệp Phú Quý là hết sức cần thiết và cấp bách.

- UBND Tỉnh đã có công văn số 3135/UBND-CN ngày 12/3/2021 về việc tài trợ lập quy hoạch phân khu xây dựng và khảo sát địa hình, địa chất đối với dự án đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp của Công ty WHA Industrial Development PCL trong đó giao UBND Huyện Hoàng Hóa tổ chức lập Quy hoạch chung Khu công nghiệp Phú Quý.

- Quy hoạch chung xây dựng Khu công nghiệp Phú Quý đã được UBND Tỉnh Thanh Hóa phê duyệt Nhiệm vụ tại quyết định số 3353/QĐ-UBND ngày 30/8/2021.

Với những lý do trên, việc lập Quy hoạch chung xây dựng Khu công nghiệp Phú Quý, tỉnh Thanh Hóa đến là rất cần thiết và cấp bách.

1.2. Các căn cứ lập quy hoạch:

a) Luật:

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017;
- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018;
- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 01/7/2014; Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi bổ sung một số điều liên quan đến Luật Xây dựng;
- Luật Di sản văn hóa số 28/2001/QH10 ngày 29/6/2001; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Di sản văn hóa ngày 18/6/2009;
- Luật Viễn thông số 41/2009/QH12.

b) Nghị định:

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 Quy định về quản lý khu Công nghiệp và khu kinh tế;
- Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ V/v sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch Khu công nghiệp.

c) Thông tư:

- Thông tư 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 về quy định hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch Khu công nghiệp và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;
- Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch Khu công nghiệp;
- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

d) Quyết định, kế hoạch, văn bản:

- Quyết định số 2164/QĐ-TTg ngày 11/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống thiết chế văn hóa, thể thao cơ sở giai đoạn 2013-2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 1481/QĐ-UBND ngày 29/4/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2070;

- Công văn số 3135/UBND-CN ngày 12/3/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc tài trợ lập quy hoạch phân khu xây dựng và khảo sát địa hình, địa chất đối với dự án đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp của Công ty WHA Industrial Development PCL;

- Công văn số 9387/UBND-CN ngày 01/7/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc ranh giới quy hoạch Khu công nghiệp Phú Quý, cụm công nghiệp Phú Quý, cụm công nghiệp Hoằng Quý, huyện Hoằng Hóa;

- Quyết định số 3353/QĐ-UBND ngày 30/8/2021 của UBND Tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt Nhiệm vụ lập quy hoạch chung xây dựng khu công nghiệp Phú Quý, huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

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

1.3. Phạm vi, quy mô ranh giới và giai đoạn lập quy hoạch:

1.3.1. Phạm vi và ranh giới lập quy hoạch chung.

- Quy hoạch chung Khu công nghiệp Phú Quý có vị trí thuộc địa bàn các xã: Hoằng Kim; Hoằng Trinh; Hoằng Sơn; Hoằng Quý; Hoằng Xuyên; Hoằng Cát và Hoằng Quý, huyện Hoằng Hóa. Giới hạn cụ thể như sau:

+ Phía Bắc: Giáp đường hiện trạng tiếp đến là đất sản xuất nông nghiệp xã Hoằng Trinh, Hoằng Kim;

+ Phía Nam: Giáp đường giao thông Quý Xuyên và cụm công nghiệp Phú Quý;

+ Phía Tây: Giáp hành lang an toàn đường sắt, tiếp đến là Quốc lộ 1;

+ Phía Đông: Giáp đất nông nghiệp các xã: Hoằng Sơn, Hoằng Xuyên và Hoằng Cát, huyện Hoằng Hóa.

1.3.2. Quy mô lập quy hoạch:

- Tổng diện tích nghiên cứu: 733,11ha;

- Diện tích lập quy hoạch: 540,00 ha.

- Quy mô khảo sát, đo vẽ địa hình: khoảng 806,42ha.

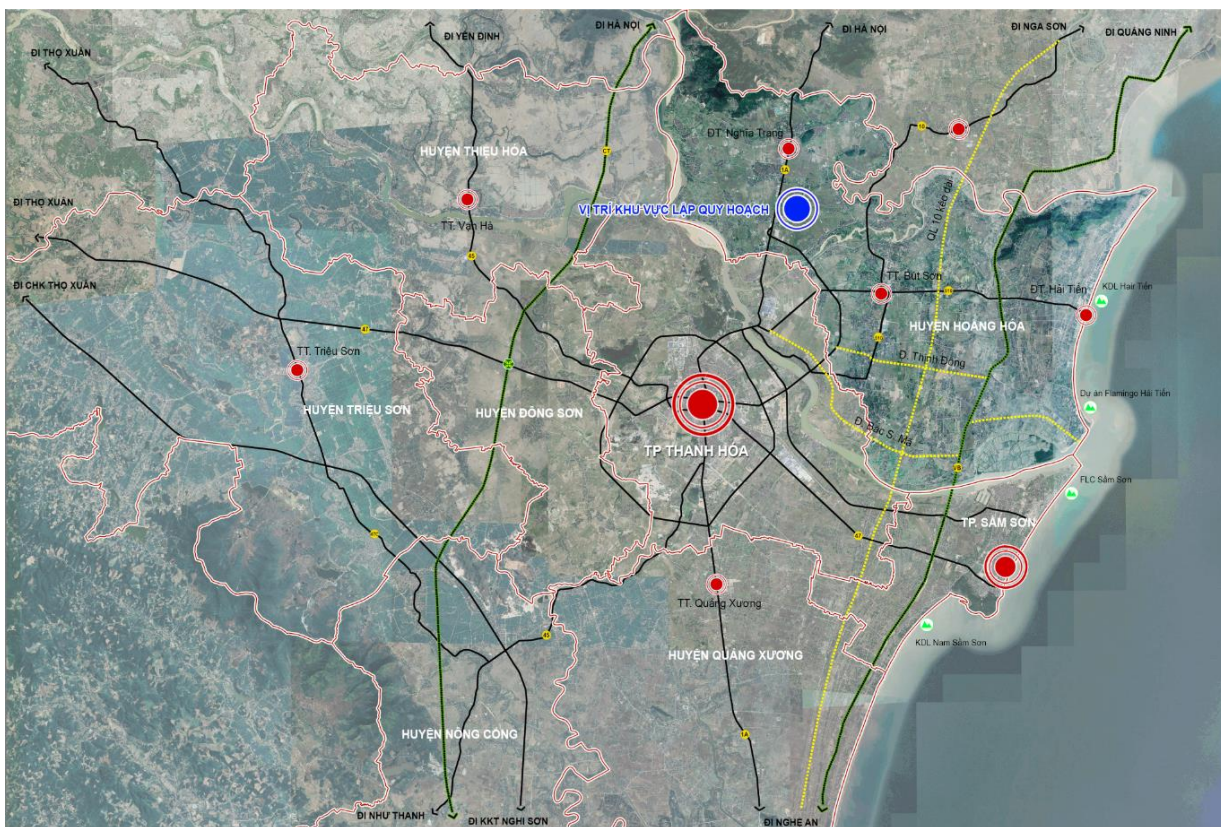
1.3.3. Giai đoạn lập quy hoạch:

Thời hạn quy hoạch đến năm 2040, trong đó giai đoạn ngắn hạn đến năm 2030, giai đoạn dài hạn đến năm 2040.

CHƯƠNG II. CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

2.1. Vị trí và liên hệ vùng :

Khu vực quy hoạch bao gồm địa giới hành chính của 07 xã: Hoàng Kim; Hoàng Trinh; Hoàng Sơn; Hoàng Quý; Hoàng Xuyên; Hoàng Cát và Hoàng Quỳnh, huyện Hoàng Hóa. Có vị trí giáp đường Quốc lộ 1 đoạn qua huyện Hoàng Hóa, Phía Bắc gần Đô thị Nghĩa Trang, phía Nam giáp với thành phố Thanh Hóa. Phía Đông đi các khu Đô thị thị trấn Bút Sơn, Hải Tiến. Có các tuyến giao thông đối ngoại qua khu vực bao gồm: tuyến QL1, tuyến tránh QL1 (tiểu dự án 2), QL10 đi Hải Phòng, đường tỉnh 509.



Sơ đồ vị trí khu vực quy hoạch

2.2. Điều kiện tự nhiên:

2.2.1. Địa hình, cảnh quan:

Khu vực lập quy hoạch có địa hình khu vực nghiên cứu tương đối bằng phẳng, thấp dần từ Tây sang Đông. Hầu hết diện tích là các cánh đồng lúa, rau màu nằm trên cấp địa hình trũng và vùng thấp. Độ cao của nền địa hình dao động ở 1,5 – 2,5 m. Đường giao thông có cao độ từ 3,0 - 3,5 m. Các khu vực hồ ao, kênh tiêu có cao độ 0,2 – 1,5 m.



Tuy địa hình tương đối bằng phẳng nhưng bị chia cắt bởi nhiều kênh lạch gây khó khăn trong sản xuất nông, lâm nghiệp và giao thông nội vùng.

2.2.2. Thời tiết, khí hậu:

Khu vực nằm trong vùng khí hậu đồng bằng trung du Bắc bộ, ảnh hưởng của chế độ gió mùa về mùa đông và gió tây nam về mùa khô. Chia làm 2 mùa rõ rệt:

Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10;

Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4;

Mùa mưa tập trung vào các tháng 7, 8 và giảm dần vào các tháng 9, 10, lượng mưa trung bình khoảng từ 1.150mm-1.570mm, độ ẩm 95% trung bình từ 82%-85%. Phân bố mưa trong năm tại các trạm trong và lân cận khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau:

Lượng mưa tháng trung bình nhiều năm (X, mm)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Lạch Trường	20.2	21.4	43.6	66.1	133.6	163.8	188.8	304.1	402.7	246.7	57.0	21.1	1668.9
Như Xuân	27.8	20.9	40.1	63.1	153.9	154.9	193.0	283.9	349.8	269.8	91.5	28.0	1676.8
Thanh Hóa	22.7	23.0	42.6	62.5	143.7	174.3	206.0	289.8	379.3	261.0	72.0	29.0	1706
Sầm Sơn	17.5	17.5	38.5	47.2	112.8	132.5	174.0	242.4	354.6	273.7	73.0	28.4	1512.0
Tĩnh Gia	36.8	36.3	49.4	59.6	132.8	135.5	179.6	262.4	440.7	347.9	99.0	35.3	1815.2

Mùa khô nắng nóng vào tháng 5 & 6 có tốc độ gió trung bình 1,82 m/s.

Nhiệt độ cao nhất là 40oC, thấp nhất 9oC, nhiệt độ không khí trung bình trong năm là 23,5°C.

Khu vực này có số giờ nắng khá cao, tổng số giờ nắng trung bình nhiều năm vào khoảng 1589 giờ. Bảng 2-4 cho thấy sự phân bố số giờ nắng theo tháng trong năm tại trạm Thanh Hóa.

Số giờ nắng trung bình tháng trạm Thanh Hóa (S, giờ)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Năm
Stb (giờ)	79.5	60.7	65.1	123.4	190.0	188.7	191.9	170.7	149.4	154.3	127.6	87.8	1589

❖ *Lựa chọn trạm mưa tính toán:*

Trong các trạm thì trạm đo mưa Thanh Hóa, Lạch Trường và Sầm Sơn nằm ngay gần khu công nghiệp, vì vậy lựa chọn sử dụng số liệu của các trạm đo mưa này để tính toán cho khu vực nghiên cứu.

❖ *Xây dựng mô hình mưa thiết kế*

Dựa vào tài liệu mưa thực đo trạm đo mưa Lạch Trường, Thanh Hóa, Sầm Sơn từ năm 1957 đến 2019, tần suất mưa một, ba, năm ngày lớn nhất thiết kế được xây dựng trên cơ sở đường tần suất lý luận Kriski-Menken. Đường tần suất và kết quả tính toán tần suất thiết kế mưa 1, 3, 5 ngày lớn nhất các trạm được thể hiện trong Phụ lục. Kết quả trình bày trong bảng sau:

Lượng mưa lớn nhất thiết kế theo các thời đoạn của các trạm

Đơn vị: mm

Trạm	Tần suất (%)	Mưa thời đoạn (mm)		
		X1max	X3max	X5max
Lạch Trường	2	369.0	600.0	694.0
	5	314.0	498.5	568.2
	10	270.5	423.5	479.9
Thanh Hóa	2	476.0	640.0	652.0
	5	364.6	507.3	529.7
	10	296.4	418.2	442.7
Sầm Sơn	2	492.0	817.0	880.0
	5	385.5	605.4	672.1
	10	316.5	487.5	539.8

Các trận mưa điển hình theo các tần suất được xác định như sau: Dựa vào liệt số liệu thực đo của các trạm và tình hình mưa lũ thực tế trong khu vực, xác định được các lớn nhất vào các năm 2007 và 2017 đều rơi vào tháng 10, cụ thể trận mưa từ ngày 01 đến 15 tháng 10. Tuy nhiên, qua phân tích dạng mưa bất lợi nhất, nhóm tư vẫn lựa chọn trận mưa năm 2017 làm đại diện thu phóng mưa 1, 3, 5 ngày lớn nhất ứng với tần suất 10%, 20%.

Dựa vào vị trí địa lý và sự phân bố mưa của lưu vực nghiên cứu, lựa chọn tỷ trọng trạm mưa tính toán cho lưu vực như sau:

Tỷ trọng trạm mưa của các trạm

STT	Trạm mưa	Trọng số
1	Lạch Trường	0.3
2	Thanh Hóa	0.4
3	Sầm Sơn	0.3

Từ đó xác định được mô hình mưa thu phóng của lưu vực, kết quả thu phóng các mô hình mưa như sau:

Mô hình phân phối mưa 1, 3, 5 ngày lớn nhất ứng với các tần suất thiết kế

TT (giờ)	2%	5%	10%	20%	TT (giờ)	2%	5%	10%	20%
1	0.4	0.3	0.25	0.21	61	0	0	0	0
2	9.76	6.83	5.67	4.63	62	0.05	0.03	0.03	0.02
3	4.68	3.3	2.79	2.3	63	0	0	0	0
4	1.03	1.06	0.95	0.84	64	0	0	0	0
5	0.52	0.55	0.51	0.46	65	2.8	2.14	1.85	1.55
6	0.04	0.08	0.08	0.08	66	2.62	2.01	1.73	1.45
7	0	0	0	0	67	13.7	10.49	9.03	7.6
8	0	0	0	0	68	10.25	7.84	6.76	5.68
9	0	0	0	0	69	0.72	0.55	0.47	0.4
10	0	0	0	0	70	0	0	0	0
11	0	0	0	0	71	0.36	0.27	0.24	0.2
12	0	0	0	0	72	0.48	0.36	0.31	0.26
13	0	0	0	0	73	6.32	4.83	4.16	3.5
14	2.03	1.52	1.29	1.12	74	2.98	2.28	1.96	1.65
15	9.02	8.27	6.83	5.94	75	15.43	11.02	9.24	7.7
16	17.92	9.79	7.74	5.49	76	14.22	9.87	8.2	6.6
17	20.11	12.35	10.07	7.88	77	15.96	11.23	9.37	7.68
18	7.55	4.38	3.51	2.66	78	58.1	40.65	33.85	27.6
19	1.05	0.63	0.51	0.4	79	28.61	20.87	17.8	14.68
20	0	0	0	0	80	27.72	21.17	18.23	15.36
21	0	0	0	0	81	29.83	21.83	18.58	15.72
22	0.11	0.08	0.07	0.06	82	17.54	12.3	10.39	8.51
23	0	0	0	0	83	11.31	8.49	7.27	6.22
24	0	0	0	0	84	8.42	4.63	3.67	2.6
25	0	0	0	0	85	0.79	0.55	0.48	0.39
26	0	0	0	0	86	0.18	0.24	0.24	0.22
27	0	0	0	0	87	3.37	3.55	3.23	2.88
28	0	0	0	0	88	0.34	0.31	0.28	0.24
29	0	0	0	0	89	0.2	0.25	0.22	0.2
30	0	0	0	0	90	0	0	0	0

TT (giò)	2%	5%	10%	20%	TT (giò)	2%	5%	10%	20%
31	0	0	0	0	91	0	0	0	0
32	0	0	0	0	92	0	0	0	0
33	0	0	0	0	93	0	0	0	0
34	0	0	0	0	94	0	0	0	0
35	0	0	0	0	95	0	0	0	0
36	0	0	0	0	96	0	0	0	0
37	0	0	0	0	97	0	0	0	0
38	0	0	0	0	98	0	0	0	0
39	0	0	0	0	99	0	0	0	0
40	0	0	0	0	100	0	0	0	0
41	0	0	0	0	101	0	0	0	0
42	0	0	0	0	102	0	0	0	0
43	2.04	1.15	0.91	0.66	103	0	0	0	0
44	6.35	4.09	3.34	2.61	104	0	0	0	0
45	30.88	19.88	16.2	12.72	105	0	0	0	0
46	11.08	5.99	4.71	3.27	106	9.56	6.55	5.43	4.35
47	5.09	3.31	2.7	2.14	107	0.26	0.27	0.21	0.18
48	4.4	2.61	2.09	1.56	108	0.18	0.35	0.34	0.33
49	11.46	6.71	5.37	3.97	109	0.44	0.49	0.46	0.41
50	8.1	5.11	4.14	3.22	110	0.09	0.06	0.05	0.04
51	39.22	22.69	18.11	13.28	111	0	0	0	0
52	27.49	16.53	13.29	10.01	112	0	0	0	0
53	23.41	13.76	11.02	8.17	113	0	0	0	0
54	54.56	33.31	26.87	20.45	114	0	0	0	0
55	52.78	34.74	28.41	22.5	115	0	0	0	0
56	98.77	64.81	52.96	41.91	116	0	0	0	0
57	71.78	47.79	39.15	30.96	117	0	0	0	0
58	35.71	23.74	19.44	15.35	118	0	0	0	0
59	3.18	2.15	1.77	1.4	119	0	0	0	0
60	0.59	0.41	0.34	0.27	120	0	0	0	0

2.2.3. Thủy văn

Huyện Hoàng Hóa được bao quanh bởi nhiều sông, nhưng chủ yếu là ảnh hưởng của lũ lụt do sông Mã gây ra. Nhờ hệ thống đê bao bảo vệ chạy dọc theo sông Mã đã được xây dựng và tu bổ thường xuyên nên khu vực phía trong đê của huyện Hoàng Hóa về cơ bản đã được bảo vệ và không bị ảnh hưởng của lũ lụt do sông Mã gây ra.

Khu vực lập quy hoạch thuộc vùng phía trong đê của huyện Hoàng Hóa, chỉ bị ảnh hưởng gián tiếp bởi chế độ thủy văn của sông Mã. Chế độ thủy văn của các

sông nội đồng và chế độ vận hành của hệ thống thủy nông trong khu vực sẽ là yếu tố có ảnh hưởng trực tiếp đến khu vực nghiên cứu.

Khu vực dự án thuộc đồng bằng ven biển bao quanh bởi các con sông lớn như sông Mã, sông Lèn, Lạch Trường. Khu vực được bảo vệ bởi các tuyến đê bao, khi lũ lớn các tuyến đê bao bị vỡ, tràn sẽ gây ngập lụt trong khu vực trong dự án. Cao độ tuyến đê sông Lạch Trường phía Nam dự án từ 5.57-6.49 m. Vết lũ lịch sử khu vực này đạt cao độ 5.60 - 4.19 m. Kết quả mô phỏng tính toán mực nước lớn nhất dọc theo sông Lạch Trường ứng với các tần suất như sau.

Cao trình mực nước thiết kế ứng với các tần suất dọc theo sông Lạch Trường khu vực Dự án

Đơn vị: m

TT	Vị trí trên sông	Khoảng cách đến phân lưu sông Mã	P 1%	P 2%	P 5%	P 10%	P 20%
1	SONG LACH TRUONG 0	0	6.56	6.19	5.63	5.14	4.56
2	SONG LACH TRUONG 1404	1404	6.21	5.84	5.28	4.79	4.21
3	SONG LACH TRUONG 3613	3613	5.50	5.13	4.57	4.08	3.50
4	SONG LACH TRUONG 4983	4983	5.38	5.01	4.45	3.96	3.38
5	SONG LACH TRUONG 6868	6868	5.24	4.87	4.31	3.82	3.24
6	SONG LACH TRUONG 9370	9370	4.93	4.56	4.00	3.51	2.93

2.3. Hiện trạng dân số và lao động

Trong phạm vi ranh giới lập quy hoạch 1 thôn có dân cư đang sinh sống, trong đó:

- Thôn Tân Đức có khoảng 80 hộ dân thuộc xã Hoằng Quý. Nhân khẩu ước tính khoảng 350 nhân khẩu. Lao động trong phạm vi lập quy hoạch khoảng 210 lao động; Chủ yếu là lao động phi nông nghiệp, số lượng khoảng 160 lao động; Tỷ lệ lao động nông nghiệp khoảng 22% (50 lao động).

- Về số hộ dân bị ảnh hưởng do việc thu hồi đất nông nghiệp và phương án sinh kế để ổn định đời sống cho người dân bị ảnh hưởng khi thực hiện dự án. Sau khi rà soát, theo báo cáo của các xã trong vùng quy hoạch, số liệu cụ thể như sau:

- Tổng diện tích đất nông nghiệp (toàn bộ là đất trồng lúa 02 vụ) trong ranh giới Khu công nghiệp là: 450/540 ha (chiếm tỷ lệ 83,3%).

- Số liệu về nhân khẩu:

+ Số hộ sản xuất nông nghiệp là: 3.699 hộ

+ Số nhân khẩu là: 14.779 người, trong đó lao động trực tiếp bị ảnh hưởng là: 6.772 người.

- Hiện nay, người dân trong khu vực Quy hoạch đa phần là sản xuất nông nghiệp. Tuy nhiên, đây là vùng trũng trong sản xuất nông nghiệp của huyện với năng suất sản xuất thấp với năng suất bình quân khoảng 58 tạ/ha so với năng suất trung bình toàn huyện 63.3 tạ/ha, nên đa số người dân mong muốn được chuyển đổi nghề, cải

thiện thu nhập. Mặt khác theo Nghị định 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp khu kinh tế, theo đó khu công nghiệp được phân kỳ đầu tư theo các giai đoạn phù hợp với chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa hai vụ. Do đó, người dân vẫn tiếp tục sản xuất, canh tác trên diện tích đất lúa chưa được nhà nước thu hồi do phân kỳ đầu tư theo quy định trên.

- Giai đoạn sắp tới với sự hình thành của Khu công nghiệp Phú Quý, khu công nghiệp Bắc Hoàng Hóa; cụm công nghiệp Phú Quý, Hoàng Quý thì nhu cầu sử dụng lao động là rất lớn, dự tính riêng KCN Phú Quý cần khoảng 50.000 đến 60.000 người (cả lao động phổ thông và lao động có tay nghề). Do đó để vừa giải quyết được vấn đề đào tạo, tuyển dụng lao động cho các nhà máy sản xuất, vừa bố trí được công việc cho lao động địa phương, trong quá trình triển khai các dự án Khu, Cụm công nghiệp, UBND huyện sẽ phối hợp với các nhà đầu tư hạ tầng, các nhà máy sản xuất để kịp thời nắm bắt nhu cầu tuyển dụng lao động từ đó chủ động đưa ra các phương án đào tạo nghề cho người dân, đồng thời yêu cầu các doanh nghiệp thực hiện việc ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương đặc biệt là đối tượng bị thu hồi đất sản xuất để thực hiện dự án.

(Theo nội dung Văn bản số 2039/UBND-KT&HT ngày 31/8/2022 về việc Đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu công nghiệp Phú Quý, huyện Hoàng Hóa, tỉnh Thanh Hóa của UBND huyện Hoàng Hóa gửi Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa).

2.4. Hiện trạng phát triển kinh tế

Khu vực lập quy hoạch có trình độ phát triển kinh tế - xã hội ở mức khá của huyện. Thu nhập bình quân đầu người cao hơn mức trung bình của huyện. Tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân 5 năm (2010-2015) đạt 13,5%, đến hết năm 2020 tốc độ tăng trưởng đạt 14,7%. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng giảm cơ cấu ngành nông lâm nghiệp, tăng cơ cấu ngành công nghiệp-xây dựng, dịch vụ-thương mại. Năm 2010 cơ cấu ngành nông lâm nghiệp - công nghiệp, xây dựng - dịch vụ, thương mại tương ứng là 45% - 30% - 25%, đến năm 2020 là 18% - 38% - 44%. Thu nhập BQ đầu người năm 2020 đạt 50 triệu đồng/người/năm;.

Tổng hợp hiện trạng kinh tế (số liệu 2019).

TT	Đơn vị	Thu nhập bình quân (trđ/ng/năm)	Cơ cấu kinh tế (%)		
			Nông nghiệp	Công nghiệp	Dịch vụ
1	Hoàng Quý	48,0	22	43	35
2	Hoàng Quý	50,3			
3	Hoàng Cát	45,0			
4	Hoàng Sơn	42,0	32,5	41,5	26
5	Hoàng Trinh	44,6	24,4	44,4	31,2
6	Hoàng Kim	46,7			
7	Hoàng Xuyên	42,4	25	47,5	27,5

Nhận xét:

Nhìn chung cơ cấu kinh tế các xã trong khu vực quy hoạch cơ bản theo hướng phù hợp với lộ trình công nghiệp hóa, ngành nông nghiệp chiếm tỷ trọng thấp. Tăng trưởng kinh tế duy trì ổn định ở mức. Thu nhập bình quân đầu người ở mức cao và là các xã nằm trong nhóm đầu về hoàn thành xây dựng nông thôn mới trên toàn huyện.

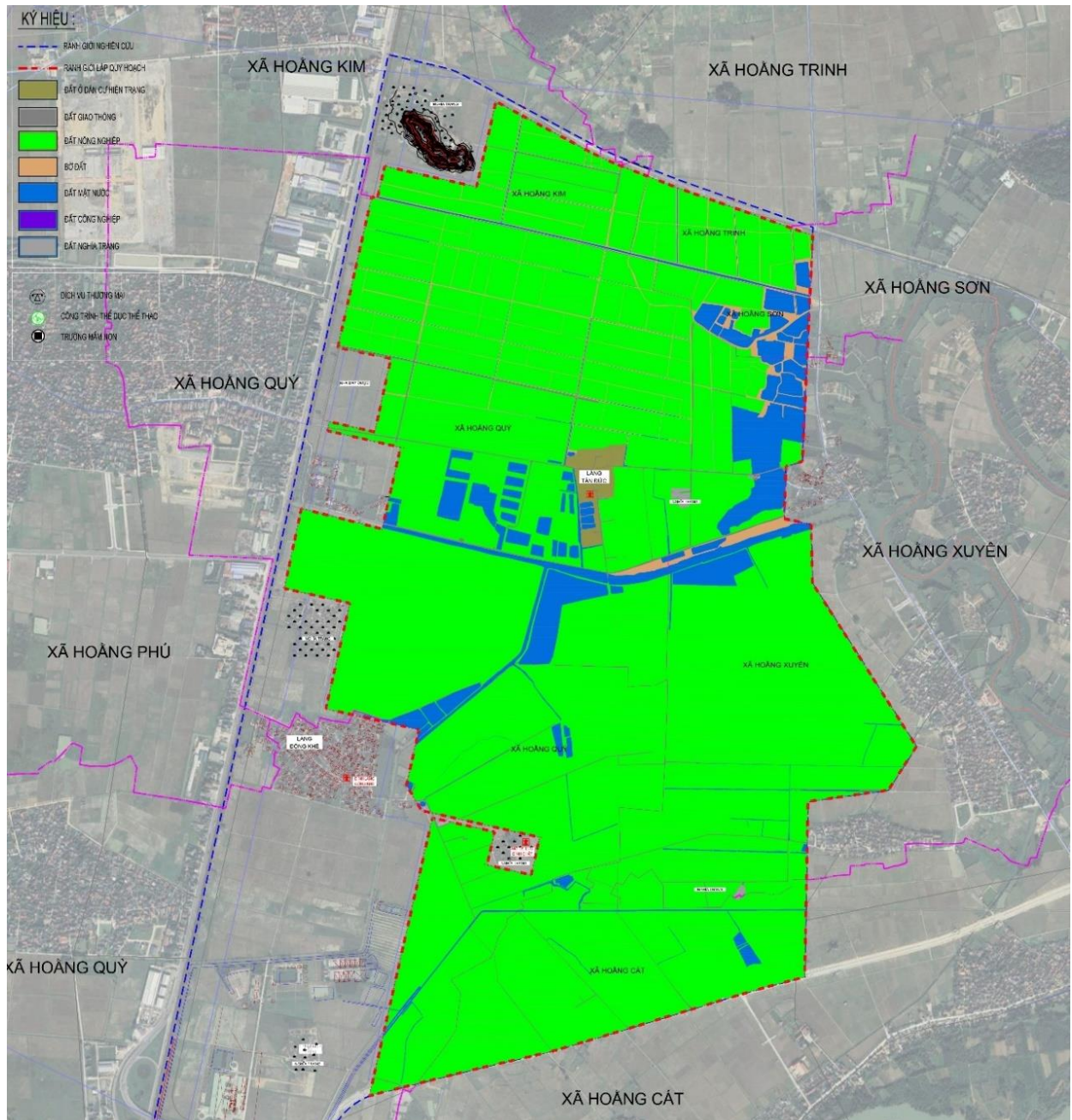
2.5. Hiện trạng sử dụng đất:

Tổng diện tích trong giới hạn quy hoạch khoảng 540,00ha bao gồm diện tích đất 07 xã Hoàng Quý, Hoàng Quỳ, Hoàng Cát, Hoàng Sơn, Hoàng Trinh và Hoàng Kim, Hoàng Xuyên trong đó:

Tên xã	Diện tích
Hoàng Quý	219,23
Hoàng Quỳ	86,20
Hoàng Xuyên	128,70
Hoàng Cát	48,50
Hoàng Kim	27,17
Hoàng Trinh	16,40
Hoàng Sơn	13,80
Tổng	540,00

Diện tích cụ thể các loại đất như sau:

- + Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất nông nghiệp, hầu hết là đất trồng lúa (02 vụ) có diện tích khoảng 443,03ha; chiếm tỉ lệ 83,33%;
- + Đất dân cư nông thôn tại làng Tân Đức (xã Hoàng Quý) tại trung tâm khu vực lập Quy hoạch có diện tích 3,82ha; chiếm tỷ lệ 0,72%;
- + Đất mặt nước bao gồm đất nuôi trồng thủy sản của một số hộ gia đình thuộc thôn Tân Đức, diện tích khoảng 33,27ha. Phần còn lại là diện tích mặt nước sông ngòi, kênh rạch 12.03ha. Tổng diện tích mặt nước trong khu vực lập quy hoạch là 45,31ha (khoảng 8,4%);
- + Ngoài ra là các loại đất giao thông, nghĩa địa khác chiếm tỷ lệ nhỏ (khoảng 7.5%).



Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất.

BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích	Tỷ lệ
			(ha)	(%)
1	Đất cư dân hiện trạng	ONT	3.89	0.72%
2	Đất nông nghiệp	NNP	449.98	83.33%
2.1	Đất trồng lúa (2 vụ)	LUC	401.28	
2.2	Đất nông nghiệp khác	BHK+CLN...	48.70	
3	Mặt nước (ao hồ, sông ngòi...)	MN	45.31	8.39%
3.1	Nuôi trồng thủy sản	NTS	33.27	
3.2	Sông ngòi, kênh rạch...	SON	12.03	
4	Đất nghĩa trang	NTD	0.92	0.17%
5	Bờ đất	BDA	15.07	2.79%
6	Đất giao thông	DGT	24.79	4.59%
TỔNG			540.00	100%

Nhân xét:

Đất đai trong khu vực đa phần là đất nông nghiệp. Đất ở, đất nghĩa trang, đất công nghiệp tỷ lệ nhỏ, được phân bố khá tập trung, đây là điều kiện thuận lợi cho việc giải phóng mặt bằng nhằm bố trí các khu chức năng có quy mô lớn.

2.6. Hiện trạng nhà ở:

Trong khu vực lập quy hoạch chủ yếu là nhà ở bán kiên cố, thiếu kiên cố và nhà tạm; được đầu tư xây dựng theo hình thức ở nông thôn, chiếm khoảng 62%, nhà kiên cố chiếm tỷ lệ thấp (38%). Nhìn chung chất lượng nhà ở tương đối thấp.



Nhà ở hiện trạng thôn Tân Đức



Hiện trạng thôn Tân Đức

Tổng hợp hiện trạng nhà ở trong giới hạn lập quy hoạch.

TT	Loại nhà	Số lượng (căn)	Tỷ lệ (%)
1	Nhà ở 1 tầng	21	11
2	Nhà ở 2 tầng	16	9
3	Nhà ở bán kiên cố	146	80
	Tổng cộng	183	100

2.7. Hiện trạng du lịch, di tích và danh thắng, văn hóa - thể thao:

Trên địa bàn các xã Hoàng Kim, Hoàng Trinh, Hoàng Sơn, Hoàng Quý, Hoàng Xuyên, Hoàng Cát và Hoàng Quỳnh huyện Hoàng Hóa có tổng cộng 18 di tích đã được xếp hạng (02 di tích quốc gia và 16 di tích cấp tỉnh) – chi tiết tại biểu sau:

STT	Tên di tích	Địa điểm	Ghi chú
I	Cấp Quốc gia		
1	Đền thờ Lê Phụng Hiêu	X. Hoàng Sơn	DT LSVH cấp Quốc Gia
2	DT Khảo cổ học Quỳnh Chử	X. Hoàng Quỳnh	DT KC cấp Quốc Gia
II	Cấp tỉnh		
1	Đền thờ Lê Liễu	X. Hoàng Sơn	DT LSVH cấp Tỉnh
2	Nhà thờ Vương Đình Chiêu	X. Hoàng Sơn	DT LSVH cấp Tỉnh
3	Nhà thờ tướng quân Đỗ Văn Gạo	X. Hoàng Sơn	DT LSVH cấp Tỉnh
4	Nhà thờ họ Nguyễn Đình	X. Hoàng Quỳnh	DT LSVH cấp Tỉnh

5	Đình Đông Khê & Mộ TS Lưu Đình Chất	X. Hoàng Quý	DT KTNT cấp Tỉnh
6	Đình Trung & Đền thờ Đức thánh Mẫu	X. Hoàng Quý	DT LSVH cấp Tỉnh
7	Đình làng Trọng Hậu	X. Hoàng Quý	DT LSVH cấp Tỉnh
8	Đình làng Phúc Tiên	X. Hoàng Quý	DT LS cấp Tỉnh
9	Từ đường họ Lê Quang	X. Hoàng Trinh	DT LSVH cấp Tỉnh
10	Đình Thanh Nga	X. Hoàng Trinh	DT KTNT cấp Tỉnh
11	Đình - Đền thôn Trung Hoà	X. Hoàng Trinh	DT LSVH cấp Tỉnh
12	Nhà thờ Tiên sĩ Đặng Quốc Dinh	X. Hoàng Cát	DT LS&KTNT cấp Tỉnh
13	Chùa Cát Lâm	X. Hoàng Cát	DT LSVH cấp Tỉnh
14	Đình Bái Xuyên	X. Hoàng Xuyên	DT KTNT cấp Tỉnh
15	Nghè My Du	X. Hoàng Kim	DT LSVH cấp Tỉnh
16	Đền - phủ Nghĩa Trang	X. Hoàng Kim	DT LSVH cấp Tỉnh

Trong khu vực nghiên cứu có công trình Đình Đông Khê và Mộ TS Lưu Đình Chất thuộc danh sách công trình di tích, tôn giáo, tín ngưỡng. Đồ án Quy hoạch đã nghiên cứu cụ thể giải pháp giữ lại nguyên trạng di tích Đình Đông Khê; Khoanh vùng, bảo vệ khu di tích mộ TS. Lưu Đình Chất theo quy định của Luật Di sản văn hóa số 28/2001/QH10 ngày 29/6/2001; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Di sản văn hóa ngày 18/6/2009.



Đình Đông Khê – Làng Đông Khê, xã Hoàng Quý, huyện Hoàng Hóa

2.8. Hiện trạng hệ thống hạ tầng xã hội

Hiện nay các xã trong khu vực quy hoạch đã được công nhận đạt chuẩn nông thôn mới, các công trình hạ tầng cấp xã đã được đầu tư hoàn chỉnh tại các xã như công sở xã, hội trường....

Các công trình Y tế và giáo dục cơ bản ổn định, tại mỗi xã đều được xây dựng hệ thống trường học từ cấp mầm non đến tiểu học và THCS, trạm y tế xã cũng được đầu tư xây dựng đạt chuẩn.

Bảng thống kê hiện trạng giáo dục trên địa bàn

Stt	Tên xã	Mầm non			Tiểu học			Trung học cơ sở		
		Số lớp	Số giáo viên	Số học sinh	Số lớp	Số giáo viên	Số học sinh	Số lớp	Số giáo viên	Số học sinh
1	Hoàng Quý	10	18	252	14	26	432	8	18	292
2	Hoàng Quỳnh	15	22	407	16	22	475	8	19	304
3	Hoàng Cát	11	18	320	13	17	400	8	17	230
4	Hoàng Sơn	6	12	160	-	-	-	-	-	-
5	Hoàng Trinh	12	24	391	16	19	483	8	17	246
6	Hoàng Kim	10	15	320	13	17	391	8	16	236
7	Hoàng Xuyên	8	11	198	9	13	233	4	10	150
	Tổng	72	120	2048	81	114	2414	44	97	1458

Tuy nhiên, trong khu vực nghiên cứu của đề án không có các cơ sở giáo dục nào được xây dựng.

Ngoài các cơ sở y tế tuyến xã, trên địa bàn thực hiện dự án có Bệnh viện đa khoa Hàm Rồng (Quy mô 100 giường, 130 y bác sỹ) thuộc xã Hoàng Quỳnh được đầu tư hoàn chỉnh với tổng kinh phí 120 tỷ VNĐ đảm bảo cho việc khám chữa bệnh.

Trong khu vực nghiên cứu của đề án không có cơ sở y tế.

Nhận xét:

Hệ thống hạ tầng xã hội trong khu vực đã được đầu tư tương đối hoàn chỉnh và ổn định, đang đảm bảo tốt khả năng phục vụ nhu cầu của người dân trong khu vực. Tuy nhiên trong quá trình triển khai Tái định cư, cần cần nhắc tới việc bố trí thêm cơ sở giáo dục cấp mầm non, tiểu học nhằm giúp cho học sinh trong khu vực không phải di chuyển quá xa hoặc đi qua đường QL1 gây nguy hiểm.

2.9. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

2.9.1. Hiện trạng giao thông:

- Quốc lộ: Trong khu vực lập quy hoạch có tuyến QL1, tuyến Quốc lộ 1 tiểu dự án 2 chạy qua, hiện đạt tiêu chuẩn đường cấp III, 4 làn xe.

- Đường huyện: trong khu vực quy hoạch có 03 tuyến đường huyện, bao gồm:

+ ĐH.HH.04 (Hoàng Kim – Hoàng Xuân): từ ĐH.HH.03 Hoàng Xuân đi Đê tả S.Mã Hoàng Xuân, quy mô cấp VI, chiều dài tuyến 4,5km.

+ ĐH.HH.05: từ Hoàng Trinh đi Hoàng Cát (Bút Trinh), quy mô cấp V với chiều dài 5,1km.

+ Đường Quỳ Xuyên: từ Hoàng Quỳ đi Hoàng Xuyên, đây là tuyến đường huyện mới được thi công với quy mô đường đô thị lộ giới 30m, chiều dài tuyến qua khu công nghiệp khoảng 4,0km.

2.9.2. Hiện trạng hạ tầng thủy lợi

Hệ thống tiêu thoát lũ khu vực dự án thuộc thành phần của hệ thống thủy lợi Bắc sông Mã, đi qua các xã Hoàng Kim, Hoàng Phú, Hoàng Quý, Hoàng Trinh, Hoàng Xuyên, Hoàng Cát, Hoàng Đạt thuộc địa phận huyện Hoàng Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

Hệ thống kênh tiêu trong khu vực khá phức tạp với nhiều kênh nhánh gom nước chảy qua các lưu vực tập trung nước ở hạ lưu, do vậy mức độ ngập úng, ú nước khi xảy ra các trận lũ lớn trên lưu vực thường xuyên xảy ra. Hệ thống kênh tiêu chủ yếu chảy theo chế độ tự chảy và chịu ảnh hưởng của mực nước triều tại các cửa sông nơi hệ thống tiêu đổ ra. Các tuyến kênh tiêu chính trong khu vực dự án như sau:

+ Tuyến kênh tiêu Phú Dịch: Đây là tuyến kênh tiêu của lưu vực, tuyến kênh cắt ngang qua khu vực dự án, tuyến kênh tiêu có nhiệm vụ tiêu nước cho 1 phần lưu vực phía Tây đường Quốc Lộ 1A gồm các xã Hoàng Phú, Hoàng Kim và Hoàng Quý, nước được gom từ các kênh tiêu N3, Phượng Quý, Quý Khê, kênh N7 chảy qua các cống qua đường trên quốc lộ 1A đổ về khu vực dự án theo các tuyến kênh Hợp Khê, Thanh Niên, Phượng Quý và tuyến kênh Quý Khê. Sau khi đổ vào tuyến kênh Phú Dịch, nước tiêu được chảy qua cống Phú Dịch tại thôn Phú Dịch sau đó đổ ra sông Cầu Sài, tiêu ra sông Lạch Trường qua hệ thống cống tiêu ngăn triều Bộ Đầu trên sông Cầu Sài. Cống Bộ Đầu có kích thước 3 khoang, kích thước mỗi khoang (BxH) là 4,0x5,0m, cao trình đáy cống -2.0m, cao trình đỉnh bề mặt đập ngăn 4,11m, lưu lượng thiết kế qua cống $Q_{tk} = 91,00 \text{ m}^3/\text{s}$.

+ Tuyến kênh tiêu Lý Cát: Tuyến kênh tiêu nằm ở phía Đông Nam khu vực dự án, tiêu thoát lũ cho lưu vực từ phía Nam của dự án đến tuyến đê bờ trái sông Lạch Trường. Tuyến kênh tiêu bắt đầu từ bờ trái kênh tưới Kênh Nam chảy ra sông Cầu Sài.

+ Hệ thống tiêu nước cho lưu vực phía Nam kênh Nam:

Lưu vực phía Nam kênh Nam, từ kênh Nam đến tuyến đê bao sông Mã, được tiêu nước trực tiếp ra sông Mã và sông Lạch Trường, qua các cống tiêu được tiêu nước trực tiếp ra sông Mã và sông Lạch Trường bởi các cống tiêu đi qua tuyến đê bao.

Hiện trạng các tuyến kênh tiêu.

Qua khảo sát hiện trạng, điều tra thu thập thông tin tiêu thoát lũ hàng năm trên tuyến kênh tiêu qua khu vực dự án, bao gồm tuyến kênh tiêu Thanh Niên, Hợp Khê, Phú Dịch, sông Cầu Sài, Lý Cát, Hệ thống kênh tiêu nhánh trên lưu vực hiện trạng còn khá tốt, đảm bảo tiêu thoát nước khi có mưa lớn, các tuyến cống tiêu qua quốc lộ 1A có tiết diện cống lớn, dòng chảy thông thoáng. Trên tuyến kênh tiêu Phú Dịch đoạn hạ lưu kênh cách tuyến cống Phú Dịch 700m kênh có xu hướng mở rộng bề rộng kênh từ 60-70m, trên kênh có nhiều vật cản thủy sinh dày đặc, cuối kênh là tuyến cống tiêu Phú Dịch bao gồm 2 cống, 6 cửa xả, bề rộng mỗi cửa 1.8m cao trình đáy cống -0.68m cao trình đỉnh cống 1.5m, hệ thống của van đóng mở là van phẳng nâng hạ thủ công. Theo ghi nhận hiện trạng cống thường xuyên bị các vật cản thủy sinh lấp đầy khi xả nước tiêu làm giảm khả năng tiêu nước của cống.



Hình 2-1: Khu vực cống tiêu Phú Địch.

Đoạn sau kênh tiêu Phú Địch là lòng sông Cầu Sài, khu vực lòng sông mở rộng 100-150m, hiện trạng lòng sông nhiều cây thủy sinh sông thành lớp dày, khó di chuyển trên bề mặt. Nước tiêu cho toàn bộ lưu vực nghiên cứu được tiêu thoát qua sông Cầu Sài ra sông Bộ Đầu ngăn triều, ngăn mặn trước khi đổ ra sông Lạch Trường. Hệ thống cống Bộ Đầu vận hành khi mực nước nội đồng phía trong sông nhỏ hơn mực nước ngoài cống phần hạ lưu các cửa cống sẽ mở để tiêu nước từ trong đồng ra ngoài sông, trường hợp nước ngoài sông hạ lưu cống cao hơn phía trong các cống này đóng lại ngăn không cho nước từ sông Lạch Trường chảy vào, khi đó nước tiêu thoát cho toàn bộ lưu vực được trữ trong lòng sông Cầu Sài và các tuyến kênh nội đồng. Như vậy có thể thấy khả năng tiêu thoát lũ trên lưu vực phụ thuộc rất lớn vào chế độ mực nước triều và khả năng vận hành của cống Bộ Đầu.



Hình 2-2: Ảnh khu vực cống Bộ Đầu

Trên sông Cầu Sài ngoài tuyến cống Bộ Đầu phía thượng lưu, còn có cống điều tiết nước từ sông Cầu Sài qua sông Trà Giang, tuy nhiên tuyến cống này đang bị hỏng và bồi lấp do vậy khả năng tiêu thoát lũ cho lưu vực rất thấp.



Hình 2-3: Ảnh khu vực cống đổ ra sông Trà Giang



Hình 2-4: Sơ đồ hệ thống kênh tiêu chảy qua khu dự án

Khu vực dự án còn tiếp nhận nước chuyển qua từ các lưu vực phía Tây tuyến quốc lộ 1A. Các lưu vực này chuyển nước vào dự án thông qua các cống vào tuyến kênh Phú Quý, Thanh Niên, và kênh chính Phú Địch. Kích thước các tuyến cống qua Quốc Lộ 1 như sau:

+ Cổng số 1: Nằm phía Bắc dự án chuyển nước vào kênh Thanh Niên có bề rộng 4.6m, cao 1.25 m, cao trình đáy cổng 0.94 m.

+ Cổng số 2: Chuyển nước vào kênh Phú Địch bao gồm 2 cổng có bề rộng 18.00m (cầu BaZan), và 2.0m, cao 1.25 m, cao trình đáy cổng -0.20 m.

+ Cổng số 3: Chuyển nước vào kênh Hợp Khê có bề rộng 14.5m, cao 1.25 m, cao trình đáy cổng 0.56 m

2.9.3. Hiện trạng cấp nước:

Một phần các xã trong khu vực hiện đang sử dụng nguồn nước sạch từ nhà máy nước Hoàng Xuân có công suất 6.500m³/ngđ qua hệ thống đường ống cấp nước C1 ϕ (225-150): + C2 ϕ (110 – 63): + C3 ϕ (50-25). Nguồn nước từ Sông Mã do Công ty TNHH xây dựng và thương mại Trường Thành quản lý, sử dụng và khai thác.

Từ số liệu do công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Sông Mã cung cấp: Công suất cấp nước thô hiện nay là 15m³/giây (khoảng 1,3triệu m³/ngày) và có kế hoạch nâng cấp lên 21m³/giây trong thời gian sắp tới; Công suất này đảm bảo khả năng cung cấp nước thô cho dự án trong tương lai.

Căn cứ hiện trạng về hệ thống cấp nước khu vực Phú Quý, cũng như những yêu cầu về việc quy hoạch và xây dựng khu công nghiệp tập trung sử dụng công nghệ cao. Hệ thống cấp nước phải đáp ứng nhu cầu dùng nước một cách liên tục với chất lượng đảm bảo ở mức tốt nhất. Vì vậy định hướng quy hoạch hệ thống cấp nước Khu Công nghiệp Phú Quý cần xây dựng mới hệ thống cấp nước đảm bảo phục vụ nhu cầu dùng nước tại thời điểm quy hoạch cũng như dự trữ phát triển trong tương lai.

- Khu Công nghiệp Phú Quý nằm trong khu đô thị Phú Quý, vì vậy khi tính toán các nhu cầu, có tính tới nhu cầu của các khu vực lân cận.

Về việc khả năng cung cấp nước thô cho nhà máy nước sạch thuộc khu công nghiệp Phú Quý, huyện Hoàng Hóa, tỉnh Thanh Hóa đã được Công ty TNHH một thành viên Thủy lợi Bắc Sông Mã thống nhất tại văn bản số 648/BSM-KH&QLTT ngày 12/10/2022.

2.9.4. Hiện trạng cấp điện:

Hiện tại trong khu vực lập quy hoạch đang sử dụng nguồn điện từ trạm biến áp trung gian Nghĩa Trang công suất 1x6300KVA, trạm hạ thế trong khu vực chủ yếu là trạm treo và trạm xây có công suất từ 30-560KVA.

Lưới điện trung thế chủ yếu ở cấp điện áp 10KV và 35KV, lưới điện hạ thế ở khu vực nghiên cứu hiện đang sử dụng là lưới điện nội 0,4KV, hiện tại nhiều khu vực còn là lưới điện nông thôn, bán kính dài và tổn thất còn lớn.

2.9.5. Hiện trạng hệ thống viễn thông thụ động:

a) Điểm cung cấp dịch viễn thông công cộng

Trên địa bàn các xã trong phạm vi quy hoạch Khu công nghiệp Phú Quý, có 07 điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng tại các điểm Bưu điện -Văn hóa xã,

đáp ứng nhu cầu cung cấp các dịch vụ bưu chính, viễn thông công cộng phục vụ cấp ủy Đảng, Chính quyền và nhu cầu sử dụng dịch vụ của nhân dân.

Hiện trạng điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng

STT	Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng	Địa điểm lắp đặt	Diện tích đất sử dụng (m ²)	Quyền sử dụng đất
1	Điểm BĐ-VH	Thôn Nga Bình, Xã Hoàng Xuyên	160	Bưu điện
2		Thôn Tây Đại, Xã Hoàng Xuyên	200	Bưu điện
3	BĐ-VH xã	Thôn Cẩm Lũ, Xã Hoàng Sơn	168	Bưu điện
4		Thôn Cần Kiệm, Xã Hoàng Sơn	200	Bưu điện
5	Điểm BĐ-VH	Thôn 3, Xã Hoàng Trinh	200	Bưu điện
6	Điểm BĐ-VH	Thôn Nghĩa Trang, Xã Hoàng Kim	220	Bưu điện
7	Điểm BĐ-VH	Thôn Đức Thành, Xã Hoàng Cát	200	Bưu điện
	Tổng cộng		1.348	

b) Hạ tầng kỹ thuật mạng điện thoại cố định: Chủ yếu do Viễn thông Thanh Hóa đầu tư xây dựng với 02 trạm chuyển mạch cố định đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ điện thoại cố định trong vi quy hoạch Khu công nghiệp Phú Quý

c) Hạ tầng kỹ thuật mạng Internet băng thông rộng cố định: Hiện trên địa bàn huyện có 02 doanh nghiệp gồm Viễn thông Thanh Hóa, Chi nhánh Viettel Thanh Hóa đầu tư xây dựng 08 trạm truy nhập quang, cung cấp các dịch vụ Internet băng thông rộng và truyền hình qua mạng viễn thông đến 100% thôn, xóm, cụm dân cư trên địa bàn các xã trong phạm vi quy hoạch Khu công nghiệp Phú Quý.

d) Hạ tầng kỹ thuật mạng thông tin di động: Trên địa bàn có 03 doanh nghiệp cung cấp dịch vụ thông tin di động gồm: Vinaphone; Viettel; Mobifone, đầu tư xây dựng với tổng số 45 trạm BTS sử dụng công nghệ GSM.CDMA (2G.3G,4G) được lắp đặt tại 15 vị trí trên địa bàn các xã, đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ thông tin di động và Internet băng thông rộng di động.

Phụ lục 2: vị trí vị trí xây dựng các trạm viễn thông, vị trí xây dựng các cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động.

STT	Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng	Địa điểm lắp đặt	Diện tích đất sử dụng (m ²)	Quyền sử dụng đất
I	Trạm Chuyển mạch cố định			
	Trạm Hoàng Trinh	Thôn 4, Hoàng Trinh	Phụ lục 1	
	Trạm Hoàng Sơn	Thôn Cần Kiệm, Hoàng Sơn	Phụ lục 1	
II	Trạm Truy nhập quang			
1	Xã Hoàng Trinh	Thôn 4, Hoàng Trinh		Thuê của HGD
2		Thôn 3, Hoàng Trinh,		
3	Xã Hoàng Cát	Thôn Nam Thọ, Hoàng Cát,	118	Viễn thông
4		Thôn Ba Đình, Hoàng Cát		

5	Xã Hoàng Sơn	Thôn Cần Kiệm, Hoàng Sơn		Thuê của HGD
6		Thôn Cần Kiệm, Hoàng Sơn		
7	Xã Hoàng Xuyên	Thôn Nam Long, Hoàng Xuyên		Thuê của HGD
8	Xã Hoàng Kim	Thôn Nghĩa Trang, Hoàng Kim,		Thuê của HGD
III	Cột Ăng ten			
1	Hoàng Sơn	Thôn Cần Kiệm, Hoàng Sơn		Thuê của HGD
2		Thôn Bản Thành, Hoàng Sơn,		Thuê của HGD
3		Thôn Xuân Sơn, Hoàng Sơn,		Thuê của HGD
4		Thôn Cần Kiệm, Hoàng Sơn,		Thuê của HGD
5	Hoàng Cát	Thôn Nam Thọ, Hoàng Cát	SD đất trạm TN quang	
6		Thôn Ba Đình, Hoàng Cát,		Thuê của HGD
7		Thôn Ba Đình, Hoàng Cát,		Thuê của HGD
8	Hoàng Xuyên	Thôn 1, Hoàng Xuyên		Thuê của HGD
9		Thôn Nam Long, Hoàng Xuyên		Thuê của HGD
10		Thôn Long Bình, Hoàng Xuyên		Thuê của HGD
11		Thôn Nga Bình, Hoàng Xuyên,		Thuê của HGD
12	Hoàng Trinh	Thôn 3, Hoàng Trinh		Thuê của HGD
13		Thôn 3, Hoàng Trinh		Thuê của HGD
14	Hoàng Kim	Thôn Nghĩa Trang, Hoàng Kim,		Thuê của HGD
15		Thôn Nghĩa Trang, Hoàng Kim,		Thuê của HGD

e) Hạ tầng kỹ thuật mạng truyền dẫn. Trên địa bàn phạm vi quy hoạch có các tuyến cáp quang chôn, treo nội tỉnh đi dọc tuyến quốc lộ 1A, các tuyến đường nội tỉnh, nội huyện, và các trục đường xã đảm bảo 100% hết các thôn đã có mạng cáp quang, đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ viễn thông, truyền hình trả tiền có chất lượng cao phục vụ nhân dân trên địa bàn huyện.

Nhận xét:

Hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn các xã thuộc phạm vi quy hoạch Khu công nghiệp Phú Quý cơ bản đã đáp ứng nhu cầu cung cấp các dịch vụ viễn thông, Internet băng thông rộng và Truyền hình qua mạng viễn thông. Tuy nhiên do địa bàn các thôn rộng. một số cụm dân cư ở các thôn chất lượng dịch vụ truy nhập Internet băng thông rộng (3G;4G) chưa cao.

2.9.6. Hiện trạng thoát nước thải

- Hiện trạng thoát nước thải sinh hoạt

Trong khu vực hiện chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Nước thải sinh hoạt chủ yếu thoát chung vào rãnh thoát nước mưa (tại các khu vực đã đầu tư xây dựng hệ thống rãnh thoát nước mưa) hoặc xả thẳng ra môi trường.

Lượng nước thải sinh hoạt được tính toán cho khoảng 2.150 nhân khẩu hiện trạng là: $2150 \times 0.12 \times 80\% = 206,4 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Nước thải sản xuất: Hiện nước thải sản xuất của công ty Việt Avis do chủ doanh nghiệp tự tổ chức thu gom và xử lý. Nước thải của các cơ sở sản xuất khác chưa được thu gom xử lý.

Lượng nước thải sản xuất được tính toán cho khoảng 11,39ha đất công nghiệp hiện hữu là: $11.39 \times 22 \times 100\% = 250,58 \text{m}^3$ ngày đêm.

- Tổng lượng nước thải tính toán cho khu vực lập QH là: **457m³/ngày đêm**.

2.9.7. Hiện trạng quản lý chất thải rắn:

- Chất thải rắn trong khu vực hiện có 2 loại:

+ Chất thải rắn từ khu vực dân cư gồm rác thải sinh hoạt, được thu gom tại các điểm tập kết CTR của khu vực thôn, làng...sau đó sẽ được xe chuyên dụng thu gom chuyển đến bãi xử lý CTR tập trung.

+ Chất thải rắn từ các nhà máy đang hoạt động: được tập trung tại bãi tập kết CTR của từng nhà máy, sau đó sẽ được xe chuyên dụng thu gom chuyển đến bãi xử lý CTR tập trung.

- Hiện trong khu vực có khu xử lý chất thải rắn tại xã Hoàng Thái, là lò đốt tự chế gồm 01 lò đốt với công suất 400kg/h.

2.9.8. Hiện trạng hệ thống nghĩa trang:

Nghĩa trang trong khu vực đa số được bố trí tập trung phục vụ cho toàn xã như Hoàng Quý, Hoàng Quý, nhìn chung các nghĩa trang đều đã ổn định, quy mô lớn và phù hợp với phong tục tập quán của địa phương. Đây là điều kiện thuận lợi trong công tác quản lý và trong việc GPMB khi triển khai thực hiện dự án do có quỹ đất lớn cho việc quy tụ các nghĩa trang nhỏ lẻ nằm rải rác trong khu vực.



Nhận xét:

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực đã được đầu tư xây dựng tương đối hoàn chỉnh, hệ thống giao thông có đến cấp đường Quốc lộ và đường tỉnh giúp kết

nổi rất thuận lợi trong và ngoài tỉnh, đây là tiền đề để phát triển Khu công nghiệp và các khu chức năng; Ngoài ra các hệ thống hạ tầng khác cũng đã được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh như cấp điện, cấp nước...đây là điều kiện thiết yếu làm cơ sở để đầu tư và thu hút các dự án đảm bảo hoạt động thuận lợi, ổn định.

2.10.Hiện trạng không gian kiến trúc cảnh quan.

- Khu vực có cảnh quan đặc trưng vùng lúa màu (được bao quanh bởi sông Áu ở phía Bắc, Sông Cầu Sài ở phía Đông, sông Lạch Trường ở phía Nam) hình thành sớm và tác động trực tiếp của phù sa sông Mã khi chưa có nước đê ngăn trước sông Mã từ nguồn đổ về. Địa hình có độ cao 1-2m. Là các xã có những cánh đồng màu lớn tạo nên cảnh quan đặc trưng của vùng địa hình châu Thổ.

- Các khu dân cư hiện trạng trong khu vực có kiến trúc cảnh quan dạng nhà ở nông thôn, nhà tạm có vườn, ao đan xen với các khu sản xuất nông nghiệp.

+ Khu vực làng Đông Khê do tiếp cận với đường Quốc lộ 1 nên mang tính chất đô thị đậm nét hơn, mật độ xây dựng tương đối cao, tỷ lệ nhà kiên cố cũng lớn hơn, có nhiều nhà 2-3 tầng.

+ Khu vực làng Tân Đức nằm sâu vào bên trong so với quốc lộ 1, nhà ở trong làng chủ yếu là nhà ở 1 tầng, nhà tạm... tỷ lệ nhà kiên cố thấp. Mật độ xây dựng thấp.

- Khu vực các công trình di tích mang nét cổ kính của đền chùa dân gian.

Một số hình ảnh hiện trạng cảnh quan:



Cảnh cánh đồng lúa



Nhà máy Viet Avis (đường tránh QL1)



Nhà hàng (đường tránh QL1)



Cây xăng (đường tránh QL1)



Cổng làng Đông Khê



Di tích đình Đông Khê



Đường làng Đông Khê



Cảnh quan làng Đông Khê



Đường làng Tân Đức



Cảnh quan làng Tân Đức

2.11. Các vấn đề cơ bản cần giải quyết

2.11.1. Thuận lợi và khó khăn:

* Thuận lợi:

- Vị trí giao thông thuận lợi, có các tuyến Quốc lộ 1, đường tránh Quốc lộ 1 (tiểu dự án 2) đi qua và các tuyến đường huyện, đường liên xã, liên thôn, đảm bảo lưu thông và kết nối trong, ngoài khu vực.

- Có địa hình tương đối bằng phẳng, cảnh quan đồng bằng châu thổ đẹp. Do đặc điểm địa hình là vùng đồng bằng.

- Có điều kiện phát triển các ngành công nghiệp (May mặc, mỹ nghệ, CN chế tạo, CN phụ trợ) thu hút lao động lớn.

- Cùng với việc Đô thị Phú Quý đang được triển khai đồng thời đã tính đến quỹ đất ở phù hợp cho công nhân của Khu công nghiệp Phú Quý.

* Khó khăn:

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực chưa được đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, cần đầu tư mở rộng và nâng cấp một số tuyến đường.

- Khu vực cần giải phóng mặt bằng, tái định cư tại chỗ có khá nhiều hộ dân, cần có biện pháp đảm bảo cho các hộ dân trong diện GPMB về đời sống cũng như công việc.

- Tỷ lệ dân số nông nghiệp, thủ công vẫn ở mức cao, nguồn nhân lực có tay nghề cao còn thiếu.

- Chưa thu hút được các lao động từ các xã, huyện lân cận cũng như các doanh nghiệp về đầu tư trên địa bàn.

2.11.2. Các vấn đề cần giải quyết:

- Phân tích đánh giá vai trò, vị thế của Khu công nghiệp Phú Quý trong mối quan hệ vùng, các yếu tố vùng có tác động đến khu công nghiệp, làm rõ vai trò của Khu công nghiệp Phú Quý trong mối quan hệ vùng huyện Hoằng Hóa và vùng thành phố Thanh Hóa.

- Đánh giá tổng quan về hiện trạng khu vực quy hoạch. Nhận diện các nét đặc trưng về hình thái, cấu trúc, đặc điểm phân bố dân cư, cảnh quan, các yếu tố tác động đến sự phát triển của khu công nghiệp.

- Phân tích, đánh giá các tiềm năng, động lực tiền đề phát triển khu công nghiệp. Đánh giá các yếu tố có thể khai thác và phát huy thành động lực để phát triển khu công nghiệp như vị trí, giao thông...

- Có phương án tái định cư khu vực làng Tân Đức hiện có thành khu vực đô thị về kiến trúc cảnh quan và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, giải pháp tổ chức không gian cho khu vực phát triển mới đảm bảo hài hòa không gian tổng thể.

- Nghiên cứu cấu trúc các khu, cụm công nghiệp cho phù hợp khi tổ chức không gian cho các khu vực riêng biệt thành một hệ thống hoàn chỉnh, hài hòa, giải quyết các vấn đề về khớp nối giữa các khu vực, liên kết giữa các khu chức năng.

- Giải quyết các bất cập hiện có về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt là hệ thống giao thông, nghiên cứu mở thêm các tuyến kết nối nhằm đảm bảo giao thông của người dân, công nhân các nhà máy và lưu thông hàng hóa. Các lưu ý khi đấu nối các tuyến giao thông với tuyến tránh QL1A.

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH TRIỂN KHAI THỰC HIỆN CÁC QUY HOẠCH, CÁC DỰ ÁN ĐÃ CÓ TRONG GIỚI HẠN NGHIÊN CỨU

3.1. Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045:

Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2023. Trong định hướng phát triển khu kinh tế, khu công nghiệp của Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa đã xác định:

- *Phát triển mới 9 khu công nghiệp với tổng diện tích 2.281,5 ha, gồm: (1) Khu công nghiệp phía Tây thành phố Thanh Hóa; (2) Khu công nghiệp Phú Quý, huyện Hoằng Hóa; (3) Khu công nghiệp Bắc Hoằng Hóa, huyện Hoằng Hóa; (4) Khu công nghiệp Hà Long, huyện Hà Trung; (5) Khu công nghiệp Lư Bình, huyện Quảng Xương; (6) Khu công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống; (7) Khu công nghiệp Giang Quang Thịnh, huyện Thiệu Hóa; (8) Khu công nghiệp Nga Tân, huyện Nga Sơn; (9) Khu công nghiệp Đa Lộc, huyện Hậu Lộc.*

3.2. Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoằng Hóa

Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2070 được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định số 1481/QĐ-UBND ngày 29/4/2020.

Về công tác triển khai thực hiện sau khi phê duyệt, huyện Hoằng Hóa đã hoàn thành các nội dung như: Quy hoạch điều chỉnh mở rộng thị trấn Bút Sơn và Quy hoạch đô thị Hải Tiến; Triển khai lập quy hoạch chung các đô thị: Thịnh Lộc (gồm Hoằng Đồng, Hoằng Thịnh, Hoằng Thái, Hoằng Thành, Hoằng Lộc khoảng 1.527 ha); Phú Quý (gồm Hoằng Trung, Hoằng Kim, Hoằng Phú, Hoằng Quý khoảng 1.536 ha).

Trong năm 2021, huyện sẽ thực hiện giải phóng mặt bằng xây dựng khu đô thị mới Newhouse City (thị trấn Bút Sơn). Đồng thời, hoàn thành công bố quy hoạch chung các đô thị: Phú Quý, Thịnh Lộc; Nhiệm vụ chỉnh trang, gom chung cấp vỉa hè, điện lực; giải tỏa hành lang giao thông; thực hiện đầu tư xây dựng mới và nâng cấp hạ tầng giao thông theo tiêu chí đô thị sẽ tiếp tục được tập trung thực hiện, tạo thành phong trào sâu rộng ở tất cả các xã, thị trấn.

3.3. Các dự án đầu tư có liên quan:

- Công ty chế biến thực phẩm Viet Avis (diện tích khoảng 6.0ha): được hoàn thành đầu tư và đã đi vào hoạt động năm 2020.

- Dự án Cơ sở sản xuất, sơ chế dược liệu (diện tích khoảng 5.0ha) được chấp thuận chủ trương tại quyết định số: 3125/QĐ-UBND ngày 5/8/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa.

- Cụm Công nghiệp Phú Quý (khoảng 71,18ha) đã được chấp thuận về ranh giới và đang tiến hành các thủ tục đầu tư từ phía Công ty CP Tập đoàn Tân Phục Hưng.

- Về giao thông:

+ Tuyến đường Quỳ - Xuyên tiếp giáp phía Đông Nam

+ Tuyến đường Kim – Quỳnh đã được phê duyệt chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 149/NQ-HĐND ngày 19/7/2021 của HĐND huyện Hoằng Hóa về việc Điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Nâng cấp, cải tạo đường giao thông Hoằng Kim-Hoằng Quỳnh, huyện Hoằng Hóa.

3.4. Đánh giá sự phù hợp của đề án với các quy hoạch liên quan:

- Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2023. Trong nội dung quyết định có xác định Khu công nghiệp Phú Quý tại nội dung “*Phụ lục XI: Phương án phát triển khu kinh tế, khu công nghiệp tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030*”. về Phạm vi, quy mô, đề án đã tuân thủ theo các nội dung đồng thời có nghiên cứu phù hợp với thực tế sử dụng đất.

- Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2070 được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định số 1481/QĐ-UBND ngày 29/4/2020. Trong hồ sơ cũng đã xác định Khu công nghiệp Phú Quý tại Chương III: *Định hướng quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoằng Hóa*.

- Đối với các dự án đã và đang triển khai trong khu vực lập Quy hoạch, hồ sơ đề án cũng đã cập nhật và phù hợp với các nội dung được phê duyệt, các văn bản liên quan.

CHƯƠNG IV. TÍNH CHẤT, MỤC TIÊU, ĐỘNG LỰC PHÁT TRIỂN; DỰ BÁO VÀ CÁC CHỈ TIÊU CỦA ĐỒ ÁN.

4.1. Tính chất:

Là Khu công nghiệp đa ngành, trong đó ưu tiên công nghiệp công nghệ cao; công nghiệp chế biến chế tạo, cơ khí, ô tô; công nghiệp dược; công nghiệp thực phẩm.

4.2. Mục tiêu.

- Cụ thể hóa quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoàng Hóa đến năm 2040, các quy hoạch cấp trên, quy hoạch ngành có liên quan trong khu vực quy hoạch. Cập nhật khớp nối các dự án liên quan đang triển khai để xử lý các vấn đề phát sinh, chồng lấn cho phù hợp.

- Xây dựng Khu công nghiệp hiện đại với cơ sở hạ tầng đồng bộ, phân khu chức năng hợp lý để phục vụ các dự án đa ngành.

- Khai thác tối đa quỹ đất cho phát triển công nghiệp và lợi thế của hệ thống giao thông.

- Xây dựng một Khu công nghiệp công nghệ cao, nằm gần với Hà Nội, Hải Phòng, cùng với tuyến đường cao tốc đang dần hình thành và các Khu công nghiệp thuộc Khu kinh tế Nghi Sơn, huyện Tĩnh Gia, nằm gần khu Lọc hóa dầu Nghi Sơn, định hướng sẽ là vị trí thuận lợi để thu hút các nhóm ngành công nghiệp liên quan;

4.3. Động lực phát triển:

4.3.1. Về vị trí địa lý:

- Khu vực lập quy hoạch có vị trí là trung tâm của huyện Hoàng Hóa, tiếp giáp với tuyến đường 1 và tuyến đường sắt Bắc – Nam là 2 tuyến giao thông huyết mạch của cả nước.

- Hiện nay UBND Tỉnh đang có chủ trương nghiên cứu các tuyến đường đi qua khu vực lập quy hoạch, kết nối với đường giao thông chính như tuyến kết nối đường bộ ven biển đi KKT Nghi Sơn, Tuyến đường TT Ngọc Lặc – TP. Thanh Hóa, kết nối tuyến 47B đi cảng hàng không Thọ Xuân.

4.3.2. Về con người:

- Khu vực lập dự án khu công nghiệp Phú Quý nằm trên địa bàn các xã Hoàng Quý, Hoàng Quý, Hoàng Kim, Hoàng Sơn, Hoàng Trinh, Hoàng Cát và Hoàng Xuyên, huyện Hoàng Hóa, tỉnh Thanh Hóa; Tổng dân số các xã này vào khoảng 42.200 người, nguồn lao động dồi dào, mật độ dân số khoảng 1.350 người/km². Đây sẽ là nguồn chính cung cấp lao động cho việc phát triển khu công nghiệp trong tương lai.

4.3.3. Về cơ sở hạ tầng:

- Hạ tầng kinh tế: Khu vực đã hình thành các cơ sở kinh tế đang hoạt động hiệu quả, góp phần giải quyết công việc cho hàng nghìn lao động như: Nhà máy thực phẩm Viet Avis; Nhà máy Z111 bộ quốc phòng; Nhà máy sản xuất phân bón Tiến Nông 3... Các nhà hàng, bể bơi, khu vui chơi giải trí, khu thương mại dịch vụ đã và đang phát triển mạnh tại khu vực. Ngoài ra cụm công nghiệp Phú Quý (71,18ha), cụm công nghiệp Hoàng Quý (55ha) cũng đang được hình thành, là những nhân tố quan trọng góp phần thúc đẩy phát triển ngành công nghiệp trong tương lai.

- Hạ tầng xã hội: Các xã trong khu vực quy hoạch đã hoàn thành xây dựng nông thôn mới khá sớm so với các xã khác trong huyện, do vậy hệ thống hạ tầng xã hội cấp xã đã được đầu tư tương đối hoàn chỉnh.

4.3.4. Về quỹ đất phát triển và thu hút đầu tư:

- Khu vực quy hoạch là vùng cửa ngõ của đô thị Thanh Hóa, là điểm giao của các tuyến giao thông chính tỏa đi các vùng kinh tế, cảng biển, cảng hàng không, được đánh giá là khu vực rất có tiềm năng phát triển công nghiệp, đặc biệt các loại hình công nghiệp nhẹ, công nghệ cao. Quỹ đất tương đối bằng phẳng và cao độ khá thuận lợi cho việc GPMB và xây dựng công trình.

- Thời gian qua, UBND Tỉnh cũng như UBND Huyện đã tập trung kêu gọi, thu hút được nhiều dự án đầu tư, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt, có thể kể đến như Công ty WHA Industrial Development PCL (Thái Lan); Công ty CP tập đoàn Tân Phục Hưng...

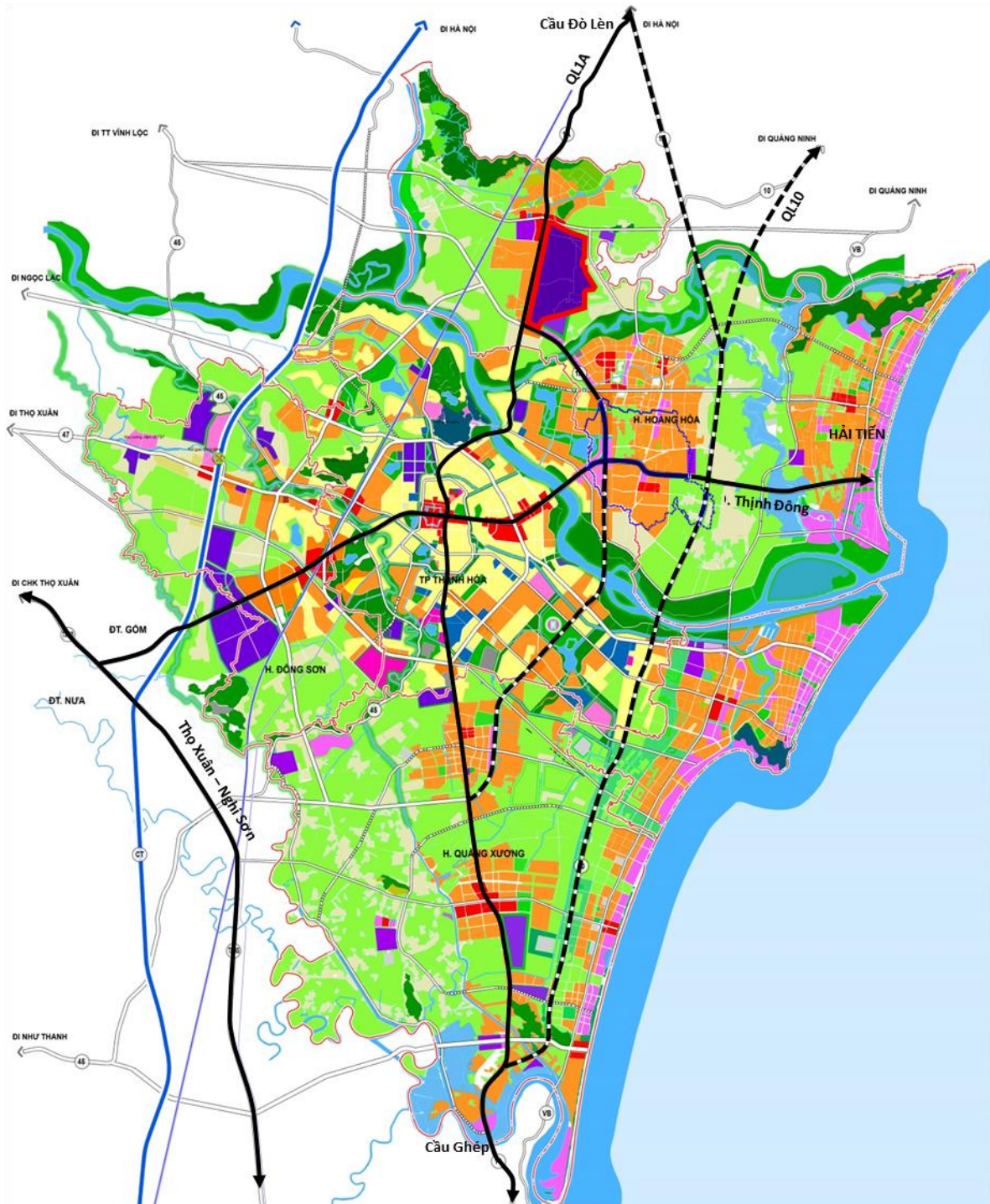
4.3.5. Liên hệ vùng với khu vực thành phố Thanh Hóa

Khu vực Khu công nghiệp Phú Quý có vị trí cửa ngõ phía Bắc thành phố Thanh Hóa. Theo đồ án Quy hoạch chung đô thị Thanh Hóa đến năm 2040 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ tại Quyết định số 129/QĐ-TTg ngày 25/01/2019 hiện đang triển khai lập, không gian đô thị đã phát triển đến khu vực phía Bắc sông Mã, tiếp giáp với khu vực quy hoạch, với trục liên kết chính là tuyến tránh Quốc lộ 1, đường vành đai 3 thành phố Thanh Hóa, đặc biệt trục Đại lộ Lê Lợi nối với tuyến đường tránh QL1 đến cầu Nguyệt Viên và cây xăng Nguyệt Viên nối với đường Thịnh Đông được xác định là một trong ba trục phát triển của thành phố Thanh Hóa, tuyến đường Bắc sông Mã là tuyến liên kết các dải đô thị dọc sông Mã kết nối núi, sông, biển từ khu vực Hàm Rồng núi Đọ đến khu vực du lịch ven biển xã Hoàng Phù.

Dọc tuyến đường tránh QL1 đã được định hướng là các khu dịch vụ thương mại cấp vùng quy mô lớn, các khu vực phía Tây Quốc lộ 1 tại các xã Hoàng Lộc, hoàng Đồng, Hoàng Thịnh được định hướng là các khu đô thị thông minh của thành phố theo hướng mật độ thấp, cao tầng.

Do đó trong phạm vi đồ án quy hoạch chung Khu công nghiệp Phú Quý cần nghiên cứu hướng đến các loại hình công nghiệp sạch, công nghệ cao đối với các lô đất nằm ven các tuyến giao thông chính tuyến (đường Quốc lộ 1, tuyến tránh QL1,

đường Quỳ Xuyên) với hình thức hiện đại, nhằm hài hòa với cảnh quan và các khu vực dân cư hiện hữu.



Sơ đồ môi liên hệ vùng khu công nghiệp Phú Quý

4.4. Dự báo quy mô lao động, dân số, đất đai

4.4.1. Dự báo quy mô lao động:

Căn cứ theo “kiến trúc công nghiệp – TS. Nguyễn Tại – Phạm Đình Tuyển, NXB Xây dựng -2011), chỉ tiêu lao động theo một số ngành công nghiệp như sau:

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

Căn cứ tính chất của khu công nghiệp, lấy chỉ tiêu trung bình khoảng 80-130_{LD}/ha

- Lao động dự báo: ~450(ha) x 80-130_{LD} = **36.000 – 58.500 (lao động)**.

4.4.2. Dự báo quy mô dân số cần được giải quyết trong các đồ án lân cận:

a) Dân số quy đổi đối với đất công nghiệp:

Khu công nghiệp đi vào hoạt động sẽ thu hút lao động địa phương và một phần lao động từ nơi khác. Với mục tiêu “Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương” đối với các doanh nghiệp, căn cứ vào số liệu dân cư lao động trong khu vực, căn cứ vào kinh nghiệm quản lý lao động của nhà đầu tư, lao động địa phương dự báo sẽ đáp ứng ~30% tổng nhu cầu lao động của khu công nghiệp. Phần còn lại là lao động từ nơi khác chiếm ~70% tổng nhu cầu lao động, vậy số công nhân từ nơi khác đến tương đương khoảng 40.000 người.

Căn cứ điều 105 Bộ luật Lao động năm 2019 thì thời gian làm việc bình thường của 01 người công nhân dự kiến khoảng 08 giờ trong 1 ngày và không quá 48 giờ trong 01 tuần. Theo đó, số giờ lao động của 01 người công nhân khoảng 2.100 giờ tương đương quy đổi là 90 ngày.

Theo đó, dân số được quy đổi về dân số thường trú theo công thức như sau:

$$N_0 = \frac{2 N_t \times m}{365}$$

Trong đó:

N_0 : Số dân tạm trú đã quy đổi (người);

N_t : Tổng số lượt khách đến tạm trú dưới 6 tháng (người): 58.500 người.

m : Số ngày tạm trú trung bình của một khách (ngày): 90 ngày (3 tháng).

$$N_0 = \frac{2 \times 58.500 \times 90}{365} = 28.600 \text{ (người)}$$

Vì vậy, dân số quy đổi để thực hiện tính toán hạ tầng kỹ thuật cho khu vực đất công nghiệp là 28.600 người.

b) Dân số cơ học và quy đổi đối với đất nhà ở xã hội:

Việc hình thành khu công nghiệp sẽ làm gia tăng dân số đột biến tại khu vực quy hoạch. Theo đó, để giảm quá tải về nhu cầu nhà ở, ổn định đời sống cho người lao động, Thực hiện ý kiến chỉ đạo của UBND tỉnh tại Công văn số 11514/UBND-CN ngày 5/8/2022: “*Bổ sung khu nhà ở xã hội cho công nhân khu công nghiệp*”. UBND huyện đã dự kiến bố trí đất nhà ở xã hội (NOXH) khoảng 11ha tại phía Đông Nam KCN, tiếp giáp ranh giới lập quy hoạch nhằm giải quyết vấn đề về nhu cầu nhà ở cho công nhân lao động có thu nhập thấp. Dự kiến đáp ứng khoảng **11.000** người (tương đương khoảng 25-50% công nhân tham gia lao động).

Theo đó: Đến năm 2030 dân số tăng cơ học đối với khu nhà ở xã hội là: 11.000 người. Dân số tăng tự nhiên từ năm 2030 đến năm 2040 là: khoảng 500 người. (tương đương 0.5%) theo đó dân số đến năm 2040 là: 11.500 người.

c. Kết luận:

Dân số dự kiến đến năm 2030 là: $11.000 + 28.600 = 41.900$ người (dân số cơ học + dân số quy đổi);

Dân số dự kiến đến năm 2040 là: $11.550 + 28.600 = 42.550$ người (dân số cơ học + dân số quy đổi).

4.4.3. Dự báo quy mô đất đai.

- Đất xây dựng nhà máy : 50-75%;
- Đất công trình kỹ thuật : 2-5%;
- Đường giao thông khu công nghiệp : 10-20%;
- Đất cây xanh + mặt nước : 10-20%;
- Tầng cao công trình: $\leq 21M$ với nhà công nghiệp;
- Nhà công nghiệp:
 - + Mật độ XD : 70%;
 - + Hệ số sử dụng đất : 3,5;
- Công trình công cộng:
 - + Mật độ XD : 40%;
 - + Hệ số sử dụng đất : 2,0.
- Mô đun các lô đất công nghiệp có diện tích khoảng 5-20 ha.

4.5. Lựa chọn các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật áp dụng

Các chỉ tiêu về kinh tế - kỹ thuật đáp ứng chỉ tiêu theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Theo nhiệm vụ lập quy hoạch được duyệt, trong **Mục 4. Các chỉ tiêu kinh tế và kỹ thuật cơ bản** có nêu chỉ tiêu về **“Đất kho trung chuyển: 1-5%”**. Tuy nhiên sau khi nghiên cứu mô hình hoạt động của các khu công nghiệp có tính chất tương đồng hiện đang hoạt động hiệu quả; thêm vào đó là ý kiến tham khảo của các chuyên gia thuộc các tập đoàn đầu tư hạ tầng khu công nghiệp (WHAID) đánh giá: Đối với mỗi mô hình sản xuất, sẽ yêu cầu một loại hình kho phù hợp cho sản phẩm khác nhau. Vì vậy, việc bố trí kho chung cho toàn khu công nghiệp là không hiệu quả. Kho trung chuyển sẽ được bố trí tại mỗi lô đất xây dựng nhà máy đảm bảo phù hợp chức năng và tuân theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Vì có sự điều chỉnh việc bố trí kho trung chuyển từ tập trung sang phân tán tại mỗi nhà máy nên chỉ tiêu đất xây dựng nhà máy cần được điều chỉnh từ 50-70% (Theo nhiệm vụ được phê duyệt) lên thành 50-75% để đảm bảo các chỉ tiêu khác đã được phê duyệt tại nhiệm vụ.

4.5.1. Chỉ tiêu đất dành cho phát triển khu cụm công nghiệp, nhà máy:

- Đất xây dựng nhà máy : 72,84%;
- Đất công trình kỹ thuật : 2,11%;
- Đường giao thông khu công nghiệp : 10,34%;
- Đất cây xanh + mặt nước : 14,13%.

4.5.2. Các chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật khu, cụm công nghiệp, nhà máy:

- Cấp nước : 22 m³/ha ngày đêm;
- Cấp điện : 250 KW/ha;
- Thoát nước : 100% chỉ tiêu cấp nước;
- Chỉ tiêu về chất thải rắn : Lấy bình quân 1-1,2 tấn/ha.
- Hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước thải thiết kế riêng biệt.

CHƯƠNG V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN SỬ DỤNG ĐẤT, KHÔNG GIAN CẢNH QUAN KHU CN PHÚ QUÝ

5.1. Định hướng quy hoạch sử dụng đất:

Theo Phương án phát triển khu kinh tế, khu công nghiệp tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030 tại Phụ lục XI kèm theo Quyết định số 153/QĐ-TTg đã xác định Khu công nghiệp Phú Quý, huyện Hoằng Hóa được phát triển chia làm 02 giai đoạn; giai đoạn đến năm 2030 sẽ khai thác 545,00 ha; giai đoạn sau năm 2030 khai thác 845,00 ha. Hướng phát triển, mở rộng KCN Phú Quý sau năm 2030 quy mô bổ sung thêm 300ha đã được xác định trong văn bản số 2210/UBND-KT&HT của UBND huyện Hoằng Hóa trình UBND tỉnh Thanh Hóa ngày 30/9/2021, theo đó Khu công nghiệp sẽ được mở rộng về phía bắc, tiếp giáp với khu vực đang được lập quy hoạch.

5.1.1. Đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp:

Với mục tiêu Xây dựng Khu công nghiệp hiện đại với cơ sở hạ tầng đồng bộ, phân khu chức năng hợp lý để phục vụ các dự án đa ngành; theo đó việc lựa chọn đất phát triển công nghiệp là hết sức quan trọng và được ưu tiên trong đồ án.

Tổng diện tích đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp khoảng 393ha chiếm khoảng 72% tổng diện tích đất lập quy hoạch.

Tầng cao công trình theo dây chuyền công nghệ sản xuất từ 1-5 tầng, mật độ xây dựng từ 60%÷70%, tùy theo yêu cầu của loại hình sản xuất. Đối với loại hình công nghiệp sử dụng công nghệ cao, có thể xây dựng ở MĐXD thấp, chiều cao lớn hơn so với công nghiệp thông thường.

Quy hoạch phân lô các lô đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp linh hoạt, có thể ghép nối nhiều lô đất để đáp ứng yêu cầu xây dựng của các nhà máy có quy mô lớn. Khu vực dọc hành lang hai bên tuyến đường đối ngoại và trục chính Khu Công nghiệp sẽ ưu tiên khai thác phát triển trước và chú trọng thu hút các doanh nghiệp lớn mang tính chất mở neo cho phát triển Khu công nghiệp.

5.1.2. Đất Hành chính – Dịch vụ công cộng:

Là khu vực yêu cầu suất đầu tư cao, nhằm giảm thiểu chi phí đầu tư, tiết kiệm quỹ đất xây dựng và tăng tính khả thi cho đồ án, phương án quy hoạch đưa ra việc kết hợp các chức năng Khu hành chính, điều hành và công trình Dịch vụ công cộng trong cùng một lô đất.

Các chức năng được bố trí trong khu đất Hành chính – Dịch vụ công cộng bao gồm: Nhà điều hành KCN; Dịch vụ công cộng (cung cấp các dịch vụ cho cán bộ và công nhân trong KCN); Dịch vụ thương mại (showroom trưng bày giới thiệu sản phẩm); Công trình thiết chế văn hóa...

Căn cứ nhu cầu thực tế và qua khảo sát các khu công nghiệp tương tự như *Khu công nghiệp WHA Industrial Zone 1 Nghệ An, Khu Kinh tế Đông Nam, tỉnh Nghệ An được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt tại Quyết định 3309/QĐ-UBND ngày 24/7/2017 và Quyết định 2440/QĐ-UBND ngày 15/7/2021 (tỷ lệ đất hành chính, dịch vụ là 0,72%), Khu công nghiệp Thăng Long được UBND thành phố Hà Nội*

phê duyệt tại Quyết định 1061/QĐ-UBND ngày 07/3/2016 (tỷ lệ đất hành chính, dịch vụ, PCCC là 0,92%), QHC Khu công nghiệp dệt may Rạng Đông tỉnh Nam Định được UBND tỉnh Nam Định phê duyệt tại Quyết định 1208/QĐ-UBND ngày 26/0/2015 (tỷ lệ đất hành chính, dịch vụ là 1,21%). Để xác định nhu cầu đất Hành chính – Dịch vụ công cộng cho Khu công nghiệp.

Các lô đất Hành chính – Dịch vụ công cộng được bố trí tại khu vực cửa ngõ KCN và tiếp giáp các tuyến đường Quỳ Xuyên, Kim Sơn. Tầng cao công trình 3-5 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%.

Tổng diện tích đất Hành chính – Dịch vụ công cộng khoảng 3,18ha, chiếm 0,6% tổng diện tích đất lập quy hoạch.

5.1.3. Đất cây xanh – mặt nước Khu công nghiệp:

Đất cây xanh – mặt nước (CX-MN) khu công nghiệp bao gồm cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly và mặt nước, có diện tích khoảng 76 ha, chiếm 14% tổng diện tích lập quy hoạch, bao gồm: Đất cây xanh: 54 ha (72% diện tích đất CX-MN) và Mặt nước: 21ha (28% diện tích đất CX-MN).

Hệ thống cây xanh được bố trí thành vành đai xanh đồng thời bố trí phân tán trong Khu Công nghiệp, ven hệ thống hồ, suối, mặt nước để đáp ứng yêu cầu về cách ly và tạo cảnh quan. Đồng thời có thể khai thác làm dịch vụ cho Khu công nghiệp như: công viên rừng, hồ, dịch vụ công cộng, dịch vụ vui chơi giải trí, nghỉ ngơi.

5.1.4. Đất hạ tầng kỹ thuật đầu mối:

Có diện tích 11,4ha, chiếm 2,1% tổng diện tích đất lập quy hoạch. Bao gồm đất bố trí Trạm xử lý nước thải (6,46 ha); Trạm biến áp (1,08 ha); Bãi đỗ xe, xưởng sửa chữa phương tiện (0,1 ha); Khu nhà máy nước sạch (3,76 ha).

Khu vực các công trình hạ tầng kỹ thuật được bố trí chủ yếu tại khu vực trung tâm khu đất công nghiệp, nhằm đảm bảo thuận tiện kết nối đến các hệ thống hạ tầng trong và ngoài khu công nghiệp; đồng thời đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường cho toàn khu vực.

Đối với Trạm xử lý nước thải, nhu cầu sử dụng đất theo tính toán khoảng dưới 3,0 ha. Tuy nhiên, đồ án đã quy hoạch lô đất Trạm XLNT với diện tích 6,46 ha nhằm bố trí dải cây xanh cách ly và sắp xếp các hạng mục công trình đảm bảo phù hợp theo yêu cầu thực tế và tuân thủ theo “Quy định khoảng cách an toàn về môi trường” đối với Trạm XLNT được quy định tại Mục 2.11.4, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Việt Nam về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD ban hành ngày 19/5/2021 và các quy định liên quan. Chi tiết việc bố trí cây xanh cách ly và khoảng cách an toàn môi trường sẽ được thể hiện trong giai đoạn Quy hoạch chi tiết Tổng mặt bằng trạm Xử lý nước thải.

5.1.5. Đất giao thông Khu Công nghiệp:

Có diện tích khoảng 56ha, chiếm 10,34% tổng diện tích đất lập quy hoạch. Bao gồm:

- Các tuyến giao thông đối ngoại: Đường gom tuyến đường Quỳ Xuyên, tuyến đường Kim Sơn...

- Các tuyến giao thông nội bộ: Tuyến trục chính Khu công nghiệp, các tuyến đường khu vực, tuyến đường gom vành đai.

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	LOẠI ĐẤT	KÍ HIỆU	Diện tích (ha)	MĐXD (%)	TẦNG CAO TB	Hệ số SDD	TỶ LỆ (%)
TỔNG DIỆN TÍCH KHU CÔNG NGHIỆP			540,00				100,0%
I	Đất xây dựng xí nghiệp		393,31				72,84%
1	Đất xí nghiệp công nghiệp 01	CN-01	4,41	50-70	1-5	0,5-3,5	
2	Đất xí nghiệp công nghiệp 02	CN-02	28,32	50-70	1-5	0,5-3,5	
3	Đất xí nghiệp công nghiệp 03	CN-03	23,95	50-70	1-5	0,5-3,5	
4	Đất xí nghiệp công nghiệp 04	CN-04	5,15	50-70	1-5	0,5-3,5	
5	Đất xí nghiệp công nghiệp 05	CN-05	78,30	50-70	1-5	0,5-3,5	
6	Đất xí nghiệp công nghiệp 06	CN-06	19,48	50-70	1-5	0,5-3,5	
7	Đất xí nghiệp công nghiệp 07	CN-07	7,94	50-70	1-5	0,5-3,5	
8	Đất xí nghiệp công nghiệp 08	CN-08	19,03	50-70	1-5	0,5-3,5	
9	Đất xí nghiệp công nghiệp 09	CN-09	6,21	50-70	1-5	0,5-3,5	
10	Đất xí nghiệp công nghiệp 10	CN-10	9,89	50-70	1-5	0,5-3,5	
11	Đất xí nghiệp công nghiệp 11	CN-11	7,44	50-70	1-5	0,5-3,5	
12	Đất xí nghiệp công nghiệp 12	CN-12	39,28	50-70	1-5	0,5-3,5	
13	Đất xí nghiệp công nghiệp 13	CN-13	21,23	50-70	1-5	0,5-3,5	
14	Đất xí nghiệp công nghiệp 14	CN-14	38,81	50-70	1-5	0,5-3,5	
15	Đất xí nghiệp công nghiệp 15	CN-15	58,00	50-70	1-5	0,5-3,5	
16	Đất xí nghiệp công nghiệp 16	CN-16	25,86	50-70	1-5	0,5-3,5	
II	Đất hạ tầng kỹ thuật		11,40				2,11%
1	Đất Trạm biến áp	HTKT-01	1,08	15-25	1-2	0,15-0,5	
2	Đất Trạm xử lý nước thải	HTKT-02	6,46	15-25	1-2	0,15-0,5	
3	Đất Nhà máy nước	HTKT-03	3,76	15-25	1-2	0,15-0,5	
4	Khu sửa chữa phương tiện	HTKT-04	0,10	15-25	1-2	0,15-0,5	
III	Đất Hành chính - Dịch vụ công cộng		3,18				0,59%
1	Đất dịch vụ, hành chính 01	DV-01	1,98	30-40	3-5	0,9-2,0	
2	Đất dịch vụ, hành chính 02	DV-02	0,75	30-40	3-5	0,9-2,0	
3	Đất dịch vụ, hành chính 03	DV-03	0,45	30-40	3-5	0,9-2,0	
IV	Đất cây xanh - mặt nước	CX-MN	76,28				14,13%

IV.1	<i>Đất cây xanh (72% đất CX-MN)</i>		54,95				
1	Đất cây xanh cảnh quan 01	CXCQ-01	4,47	0-5	0-1	0,05	
2	Đất cây xanh cảnh quan 02	CXCQ-02	6,37	0-5	0-1	0,05	
3	Đất cây xanh cảnh quan 03	CXCQ-03	1,64	0-5	0-1	0,05	
4	Đất cây xanh cảnh quan 04	CXCQ-04	0,89	0-5	0-1	0,05	
5	Đất cây xanh cảnh quan 05	CXCQ-05	3,81	0-5	0-1	0,05	
6	Đất cây xanh cảnh quan 06	CXCQ-06	3,00	0-5	0-1	0,05	
7	Đất cây xanh cảnh quan 07	CXCQ-07	6,37	0-5	0-1	0,05	
8	Đất cây xanh cảnh quan 08	CXCQ-08	3,23	0-5	0-1	0,05	
9	Đất cây xanh cảnh quan 09	CXCQ-09	7,72	0-5	0-1	0,05	
10	Đất cây xanh cảnh quan 10	CXCQ-10	1,33	0-5	0-1	0,05	
11	Đất cây xanh cảnh quan 11	CXCQ-11	1,63	0-5	0-1	0,05	
11	Đất cây xanh cảnh quan 12	CXCQ-12	1,71	0-5	0-1	0,05	
12	Đất cây xanh cách ly 01	CXCL-01	2,85	-	-	-	
13	Đất cây xanh cách ly 02	CXCL-02	0,29	-	-	-	
14	Đất cây xanh cách ly 03	CXCL-03	1,45	-	-	-	
15	Đất cây xanh cách ly 04	CXCL-04	3,21	-	-	-	
16	Đất cây xanh cách ly 05	CXCL-05	1,37	-	-	-	
17	Đất cây xanh cách ly 06	CXCL-06	1,11	-	-	-	
18	Đất cây xanh cách ly 07	CXCL-07	2,25	-	-	-	
IV.1	<u>Đất mặt nước (28% đất CX-MN)</u>		21,60				
1	Đất mặt nước 01	MN-01	5,54	-	-	-	
2	Đất mặt nước 02	MN-02	9,20	-	-	-	
3	Đất mặt nước 03	MN-03	1,86	-	-	-	
4	Đất mặt nước 04	MN-04	2,03	-	-	-	
5	Đất mặt nước 05	MN-05	1,29	-	-	-	
6	Đất mặt nước 06	MN-06	1,69	-	-	-	
V	Đất giao thông	GT	55,83				10,34%
TỔNG DIỆN TÍCH DỰ ÁN			540,00				100,0%

BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT

STT	TÊN LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH	TỶ LỆ	CHỈ TIÊU	GHI CHÚ
I	ĐẤT XÍ NGHIỆP CÔNG NGHIỆP	393,31	72,84%		
II	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	11,40	2,11%	≥1%	ĐẠT
III	ĐẤT HÀNH CHÍNH - DỊCH VỤ CC	3,18	0,59%		
IV	ĐẤT CÂY XANH - MẶT NƯỚC	76,28	14,13%	≥10%	ĐẠT

IV.1	Đất cây xanh (72% đất CX-MN)	54,95			
IV.2	Đất mặt nước (28% đất CX-MN)	21,60			
V	ĐẤT GIAO THÔNG	55,83	10,34%	$\geq 10\%$	<i>ĐẠT</i>
TỔNG DIỆN TÍCH DỰ ÁN		540,00	100,0%		

5.2. Định hướng phát triển không gian khu công nghiệp:

5.2.1. Mô hình phát triển:

Khu Công nghiệp Phú Quý dự kiến phát triển kết hợp giữa 02 mô hình:

* *Mô hình định hướng*: Phát triển theo định hướng quy hoạch và phân khu chức năng. Trong đó phân các khu đất sản xuất thành các lô theo các module đa dạng, thích hợp với nhiều loại hình đầu tư: loại nhỏ (0,2÷1,0ha), loại vừa (1,0÷5,0ha), loại lớn (5,0ha÷10,0ha), một số lô đất lớn đặc biệt.

* *Mô hình mở neo*: Phát triển theo từng cụm, mỗi cụm được hình thành khi thu hút được các nhà sản xuất đặc biệt có vai trò mở neo, kéo theo các cơ sở sản xuất tương tự và các nhà sản xuất tạo thành chuỗi giá trị sản phẩm.

5.2.2. Định hướng phát triển

Khu Công nghiệp Phú Quý sẽ được quy hoạch sao cho kết nối hiệu quả với các đô thị vệ tinh xung quanh, tận dụng hiệu quả quỹ đất, hơn nữa còn phát huy được điểm mạnh của một Khu Công nghiệp công nghệ cao nhằm tạo ra sự khác biệt trong phát triển.

Việc quy hoạch khu công nghiệp đảm bảo tính hiện đại và phù hợp cho việc khai thác đất công nghiệp cũng như phát triển bền vững của các khu chức năng trong khu vực.

5.2.3. Tổ chức không gian kiến trúc, cảnh quan:

Để xây dựng Khu Công nghiệp Phú Quý phát triển hấp dẫn, có không gian cảnh quan đẹp, có môi trường tự nhiên hài hòa, có sức sống, cần phải kiểm soát công tác xây dựng theo quy hoạch và các điểm trọng tâm về không gian như sau:

a) Về cổng, lối vào khu công nghiệp:

Bố trí 04 cổng kết nối, tuy nhiên chỉ tổ chức xây dựng tập trung tạo hình ảnh cho 02 cổng vào chính tiếp cận đường Quỳ Xuyên và đường Kim Sơn đi qua Khu Công nghiệp.



b) Về bố trí tòa nhà:

Khuyến khích bố trí theo thiết kế có khoảng lùi và không gian lân cận sinh động, không gây cảm giác ngột ngạt theo các điểm nhìn từ trục đường giao thông.



c) Về cổng, lối vào khu đất:

Mỗi ô đất có mặt tiếp giáp với đường khu công nghiệp nên chỉ có 1 cổng, trường hợp hợp khối modul lớn có chiều dài trên 300m, có phân tách luồng người và hàng hóa riêng thì có thể bố trí thêm các cổng ra vào. Phải có khoảng đệm trước mỗi cổng vào để dừng đỗ xe tạm thời.

d) Về hình thái kiến trúc công trình:

Màu sắc khi xây dựng hài hòa với các công trình xung quanh, ưu tiên màu nhẹ, trầm cho các kiến trúc ngoại cảnh tòa nhà.

e) Về quảng cáo và bảng hiệu:

Được thiết kế đồng nhất vị trí trên các trục đường, hài hòa với modul đất xây dựng. Bảng hiệu trên công trình chỉ đặt tại nơi được thiết kế riêng và không bố trí trên 1 bảng cho mỗi mặt được xác định.

f) Về hàng rào và cây xanh:

Hạn chế, không sử dụng các tường rào đặc đối với phần đất tiếp xúc với đường giao thông để có thể nhìn xuyên qua nhằm tăng cảm giác thị giác về độ mở không gian. Các không gian cây xanh trong hàng rào cần gắn kết với các trục cây xanh dọc tuyến đường để tăng cường tính liên tục. Các tuyến, dải cây xanh dọc đường, gắn lối ra vào được bố trí các tiện ích phục vụ chờ hoặc nghỉ ngơi cho người lao động.



Riêng khu trung tâm điều hành và dịch vụ ưu tiên thiết kế với hình thức liên hợp, tổ hợp các khu chức năng tạo thành công trình phức hợp hiện đại tạo điểm nhấn, điểm gợi nhớ mang dấu ấn vị trí và chức năng cho toàn khu.

Tổ chức không gian tổng thể Khu Công nghiệp Phú Quý tuân thủ theo cấu trúc giao thông được lựa chọn, kết hợp với các phân tích điều kiện tự nhiên và địa hình cũng như đặc thù của tổ chức sản xuất công nghiệp.

Không gian bên ngoài chịu ảnh hưởng của khung giao thông Quốc lộ 1, đường Quỳ Xuyên, đường Kim Sơn... Hướng gió chính là Đông Bắc và Đông Nam, do đó các trục không gian chính để đảm bảo thông thoáng sẽ bố trí các trục giao thông kết hợp cây xanh liên kết thành hệ thống giữa trục Bắc - Nam và trục Đông - Tây.

Bố trí công trình công nghiệp để đảm bảo cảnh quan kiến trúc theo định hướng như sau:

- Các loại hình công nghiệp có modul lớn và đặc biệt lớn (5,0÷10,0ha; 10,0÷40,0ha) được phân loại theo khả năng rủi ro ô nhiễm để bố trí khu vực đầu hoặc cuối hướng gió và phải hài hòa với các khu đã hoạt động trước. Nhà xưởng của các loại hình công nghiệp modul lớn có thể đặt gần trục chính để tạo sự thống nhất, bố cục ngăn nắp hiện đại. Khu vực phía Nam Khu Công nghiệp, giáp tuyến đường Vành đai có thể hợp khối các lô đất để xây dựng công trình công nghiệp có quy mô tập trung cao, nhu cầu vận tải lớn.

- Các loại hình công nghiệp có modul vừa (khoảng 2,0ha÷5,0ha) được bố trí tại trung tâm của khu công nghiệp, ưu tiên sớm cho các trục đường đã có chủ trương đầu tư giai đoạn đầu (tuyến số 04, tuyến số 12) để tạo hình ảnh ngăn nắp, trật tự cũng như thu hút được số lượng lớn nhà đầu tư giai đoạn đầu tạo sức bật cho Khu Công nghiệp.

- Các loại hình công nghiệp dạng modul nhỏ (dưới 2,0ha) có bố cục đa dạng nên được bố trí phía đằng sau các lô lớn và trung bình, dễ dàng kết hợp với nhau thành các chuỗi sản phẩm.

- Hệ thống không gian mở hình thành bởi các trục cây xanh theo hướng Bắc Nam, dọc theo các trục đường, có tác dụng làm khoảng đệm cách ly và phân tách không gian trong - ngoài các xí nghiệp công nghiệp.

- Các điểm trọng tâm về không gian cảnh quan, cần kiểm soát hình khối kiến trúc công trình là cổng chính vào khu công nghiệp, quảng trường trước khu đất công cộng, công trình nhà xưởng dọc trục trung tâm Đông - Tây, các lối và cửa vào ô đất.

Không gian trọng tâm nhấn mạnh là các trục liên kết giữa phần phía Đông và phần phía Tây khu công nghiệp, các trục đường chính đầu nối với đường Quy Xuyên, đường Kim Sơn.

5.3. Đề xuất phương án bố trí tái định cư và nhà ở xã hội cho chuyên gia, cán bộ công nhân của khu công nghiệp:

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

Khi thực hiện GPMB khu công nghiệp ảnh hưởng đến khoảng 80 hộ gia đình thuộc thôn Tân Đức, xã Hoàng Quý. Dự kiến bố trí Tái định cư tại khu đất có diện tích khoảng 9ha giáp phía Đông đường gom QL1 thuộc xã Hoàng Quý.

Nội dung này đã nhận được sự đồng thuận tại Hội nghị lấy ý kiến nhân dân thôn Tân Đức tại NVH thôn vào ngày 04/01/2022 do UBND huyện Hoàng Hóa tổ chức. Hội nghị có tổ chức phát Phiếu lấy ý kiến nhân dân. Số phiếu phát ra: 65; số phiếu thu về 49 phiếu; Trong đó: đồng thuận với nội dung đề án 100%, có 10 ý kiến đề nghị thêm một số nội dung như: có phương án đền bù thỏa đáng; có phương án bồi thường

cho nhà thờ của các dòng họ...

*** Xác định vị trí khu đất xây dựng nhà ở xã hội cho chuyên gia, cán bộ công nhân của khu công nghiệp:**

Khu nhà ở xã hội dành cho công nhân (NOXH) được dự kiến xây dựng tại khu đất có diện tích 11,1ha, tại phía Đông Nam khu công nghiệp, tiếp giáp đường Quy Xuyên; Trong nội khu NOXH sẽ được bố trí các công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội để đảm bảo nhu cầu sinh hoạt của công nhân (sẽ được triển khai trong bước lập quy hoạch chi tiết). Đồng thời, vị trí của khu đất NOXH rất thuận lợi để tiếp cận các hạ tầng xã hội (trạm y tế, trường học, chợ ...) trong khu vực: xã Hoàng Cát (bán kính 0,5km) và xã Hoàng Xuyên (bán kính 1,5km).

*** Xác định diện tích đất xây dựng khu nhà ở xã hội cho công nhân:**

Với số lượng công nhân sử dụng NOXH được tính toán tại Điều 4.4.1 Mục 4.1 Chương IV, ta có số liệu như sau:

+ Số công nhân sử dụng NOXH là: 11.550 người.

Theo Nghị định số 49/NĐ-CP ngày 01/4/2021 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội; tiêu chuẩn diện tích sử dụng mỗi căn hộ tối thiểu là 25 m², tối đa là 70 m². Lấy với chỉ tiêu diện tích là 30m²/căn hộ. Từ đó sẽ có:

Xác định diện tích sàn xây dựng khu NOXH cho công nhân là:

$$A_{\text{khu ở}} = P_{\text{căn}} \times 30_{\text{m}^2/\text{căn}}$$

Trong đó:

A khu ở: là diện tích sàn khu NOXH gắn với KCN (m²)

P_{căn}: là số căn hộ khu nhà ở (căn)

30_{m²/căn}: tiêu chuẩn diện tích sàn đối với NOXH theo NĐ số 49/NĐ-CP (m²/căn).

Vậy: Diện tích sàn khu NOXH cho CN sẽ là:

$$A_{\text{khu ở}} = 11.550_{\text{căn}} \times 30_{\text{m}^2/\text{căn}} = 346.500\text{m}^2.$$

Nhà ở cho công nhân có tầng cao từ 6-9 tầng (tầng 01 và 02 để xe và sử dụng cho các dịch vụ, hạ tầng xã hội) tương đương cần 4,95 – 8,66 ha đất xây dựng NOXH.

Với quy định về Mật độ xây dựng thuần tối đa nêu tại bảng 2.9 - QCVN 01:2021; Mật độ xây dựng cho chung cư từ 6-9 tầng (tương đương chiều cao công trình 25-37m) là 39% - 48%.

Theo quy định tại NĐ số 49/NĐ-CP tại điểm a điều 6 khoản 6: “*Dự án đầu tư xây dựng nhà ở xã hội được tăng mật độ xây dựng hoặc hệ số sử dụng đất lên tối đa 1,5 lần so với quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành*”; Vậy, mật độ xây dựng áp

dụng cho khu NOXH cho công nhân theo đề án sẽ là: 58,5%-72%.

Theo đó, quỹ đất cần để xây dựng NOXH (bao gồm xây dựng hệ thống hạ tầng) khoảng 7-10ha. Dự kiến bố trí quỹ đất 11,08ha tại phía Đông Nam khu công nghiệp (Giáp tuyến đường Quỳ - Xuyên) cho nhu cầu đất ở và đất hạ tầng cho khu NOXH.

CHƯƠNG VI. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

6.1. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH CAO ĐỘ NỀN VÀ THOÁT NƯỚC MẶT

6.1.1. Quy hoạch cao độ nền

- Quy hoạch san nền Khu công nghiệp Phú Quý có 02 lựa chọn:

+ Phương án 1: San nền toàn bộ khu công nghiệp với cao độ +3,0

+ Phương án 2: San nền khu công nghiệp với cao độ +2,5, có hệ thống bờ bao xung quanh khu công nghiệp với cao độ +3,0, bố trí khu vực hồ điều hòa rộng với tổng diện tích khoảng 13ha kết hợp với hệ thống bơm công suất 30m³/s để đảm bảo thoát nước, chống ngập cho khu công nghiệp.

Trong 02 Phương án trên, Phương án 2 có khối lượng đào đắp ít hơn, giảm thiểu tác động đến môi trường, đảm bảo nguồn cung vật liệu đắp, đảm bảo không gian hài hòa với khu vực lân cận, ngoài ra còn tạo cảnh quan, không gian xanh với khu vực hồ điều hòa lớn. Do đó định hướng san nền khu công nghiệp sẽ lựa chọn theo phương án 2.

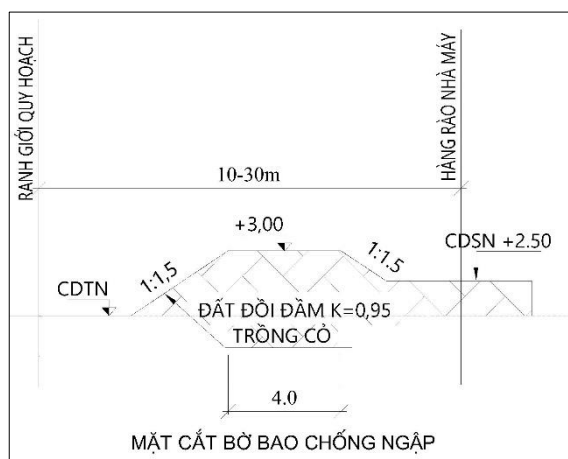
- Tôn trọng phân vùng lưu vực hiện trạng và diện tích lưu vực của các con sông trong khu vực quy hoạch, dựa theo thiết định cao độ nền quy hoạch mà quy hoạch sao cho hướng thoát nước mưa và lưu vực quy hoạch gần giống với lưu vực hiện trạng và hướng thoát tự nhiên.

- Sử dụng các mương tiêu hiện có để thoát nước. Đảm bảo cốt nền tối thiểu phù hợp với các khu dân cư hiện trạng, đảm bảo thoát nước chung toàn khu vực.

- Đối với đất san nền được quy hoạch gần các làng mạc bảo tồn, đường xây mới thì bố trí cốt nền cao và đường thống nhất với làng mạc hiện hữu.

- Do đất hiện trạng trong khu công nghiệp Phú Quý chủ yếu là đất ruộng trũng, nên để giảm khối lượng đắp nền trong khu công nghiệp, phương án san nền là các tuyến giao thông đối ngoại xung quanh khu quy hoạch tuân thủ cao độ thiết kế và kết nối với các tuyến quốc lộ, đường tỉnh quan trọng; còn cao độ các tuyến nội bộ và san nền khu công nghiệp cơ bản tương ứng với dân cư hiện trạng trong ranh giới lập quy hoạch.

- Trong khu vực KCN, để dự phòng trường hợp cao độ khu vực xung quanh bị tôn cao trong quá trình phát triển đô thị nên cần tiến hành đắp hệ thống bờ bao chống ngập có cấu tạo điển hình theo sơ đồ:





Lựa chọn cao độ san nền khu đất thấp nhất là +2,5m; cao nhất là +3,0m.
 Quy hoạch san nền khu đất chia thành nhiều lô đất san nền.

Tổng hợp khối lượng san nền trong các lô đất san nền

STT	TÊN LÔ	DIỆN TÍCH ĐÁP NỀN (M ²)	CHIỀU CAO ĐÁP (M)	KHỐI LƯỢNG ĐÁP (M ³)	GHI CHÚ
1	LÔ 01	561.000	0,7	392.700	
2	LÔ 02	412.161	1,8	741.890	
3	LÔ 03	774.871	1	774.871	
4	LÔ 05	79.500	1,1	87.450	
5	LÔ 06	180.200	1,7	306.340	
6	LÔ 07	226.400	1	226.400	
7	LÔ 08	61.700	1,5	92.550	
8	LÔ 09	96.800	1,3	125.840	
9	LÔ 11	70.300	1,5	105.450	

STT	TÊN LÔ	DIỆN TÍCH ĐÁP NỀN (M ²)	CHIỀU CAO ĐÁP (M)	KHỐI LƯỢNG ĐÁP (M ³)	GHI CHÚ
10	LÔ 12	393.900	1,4	551.460	
11	LÔ 13	195.100	1,2	234.120	
12	LÔ 15	184.000	0,7	128.800	
13	LÔ 16	184.000	0,2	36.800	
14	LÔ 18	246.400	0,7	172.480	
15	LÔ 20	658.300	1,2	789.960	
TỔNG CỘNG		4.324.632		4.767.111	

6.1.2. Định hướng quy hoạch thoát nước mưa

a) Định hướng chung

- Tuân thủ hướng thoát nước chung của đô thị Phú Quý, thoát nước theo hệ thống công tròn dọc các tuyến đường và đổ vào các mương tiêu cải dịch và cuối cùng đổ về phía kênh tiêu Phú Quý đi giữa khu đất lập quy hoạch.

- Phương án san nền tuân thủ theo nguyên tắc tôn trọng địa hình tự nhiên, do đó không những không làm ảnh hưởng xấu tới việc tiêu thoát nước của kênh Phú Quý mà còn giúp tạo địa hình thoát nước tốt hơn. Tại vị trí giáp ranh giữa bên trong và bên ngoài ranh giới KCN, cao độ hiện trạng đang chênh khoảng 0,5m từ Tây (1,9m) sang Đông (1,4m). Trong phương án san nền thiết kế cốt khu vực phía Tây khoảng 2,5m, chênh cốt khoảng 1,0m so với khu vực phía Đông, đảm bảo cho việc thoát nước được thuận lợi hơn.

- Ngoài ra, phương án thoát nước mặt còn có bố trí 2 trạm bơm nằm phía Bắc (14m³/s) và phía Nam (16m³/s) của kênh Phú Quý để xử lý trong trường hợp mùa mưa lũ thoát nước không kịp thời. Có thể xử lý triệt để các tình huống có thể gây ngập úng.

- Thoát nước mưa và nước bẩn qua các hệ thống riêng hoàn toàn.

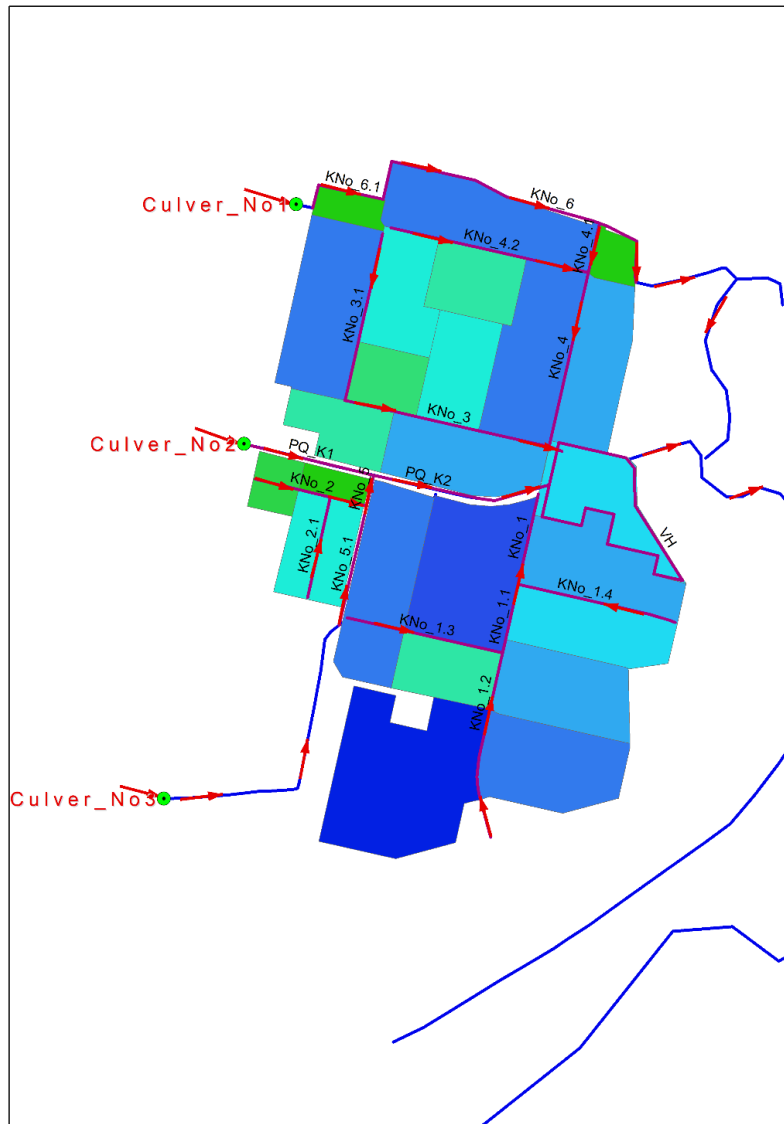
b) Phương án thoát nước mưa

- Thoát nước mưa dọc các tuyến đường chính trong khu công nghiệp chủ yếu sử dụng loại công tròn BTCT đường kính từ 600mm (D600) đến 1500mm(D1500).

- Đối với các tuyến đường nội bộ khu công nghiệp sử dụng công hộp BTCT để giảm chiều sâu chôn công và thuận tiện cho việc bố trí sắp xếp hạ tầng mặt cắt ngang đường và phân kỳ đầu tư.

- Quy hoạch hệ thống mương tiêu cải dịch dọc một số tuyến đường nhằm tăng khả năng thoát nước mưa cho toàn hệ thống, mương hở thiết kế theo dạng hình thang, đáy rộng 2-30m, chiều sâu mương từ 2-3m.

- Theo Quy hoạch chung, nhánh N13 kênh Nam chảy qua ranh giới nghiên cứu sẽ được cải dịch về phía Bắc đường Quỳnh Xuyên rồi thoát ra sông Cầu Sài. Kênh Thanh Niên chảy qua ranh giới nghiên cứu sẽ được cải dịch về phía Nam đường Kim Sơn rồi thoát ra sông Trà Giang.



Định hướng thoát nước mưa khu công nghiệp

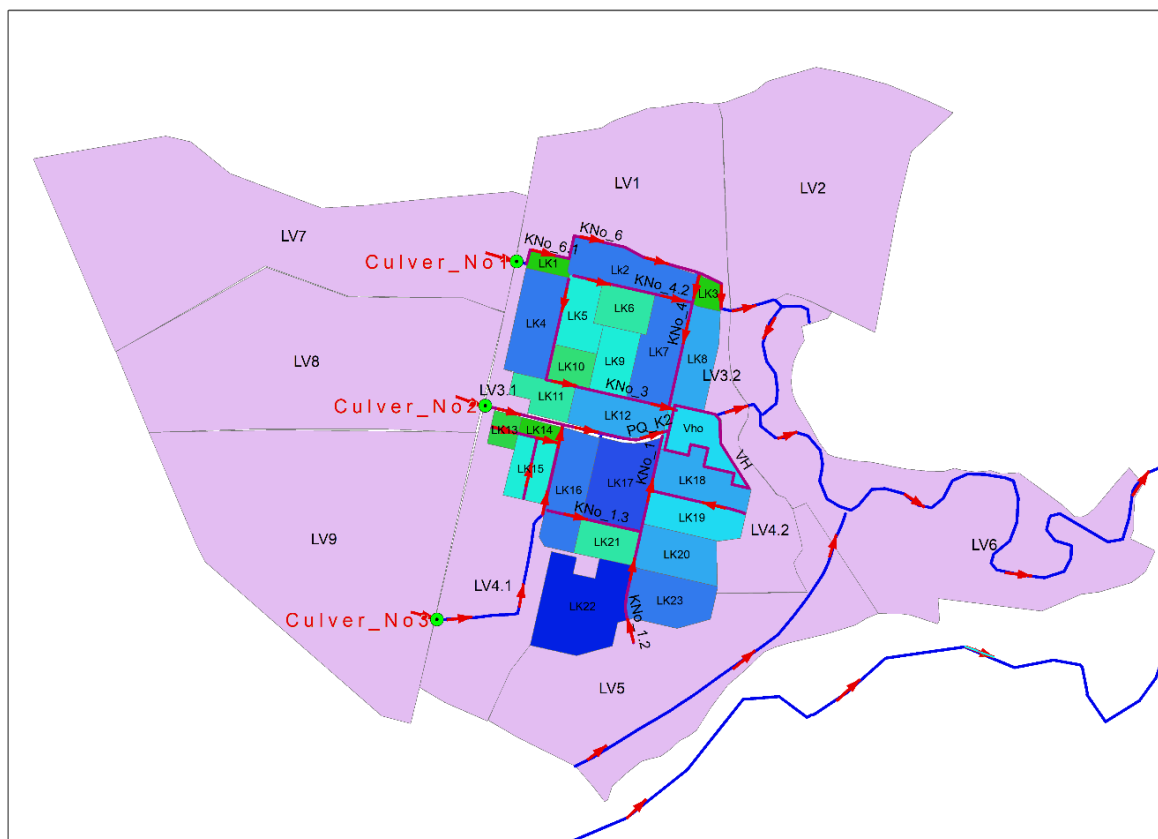
- Phân làm 04 lưu vực thoát nước mưa chính, cụ thể như sau:

+ **Lưu vực 1:** Khu vực được giới hạn bởi sông tiêu chính giữa khu đất và các tuyến đường: đường gom dọc Quốc lộ 1, đường P1 trục chính vào Khu công nghiệp và đường Kim Sơn;

+ **Lưu vực 2:** Khu vực được giới hạn bởi sông tiêu chính giữa khu đất và các tuyến đường: đường Hoàng Trinh - Hoàng Cát, đường P1 trục chính vào Khu công nghiệp và đường Kim Sơn ;

+ **Lưu vực 3:** Khu vực được giới hạn bởi sông tiêu chính giữa khu đất và các tuyến đường: đường gom dọc Quốc lộ 1, đường P1 trục chính vào Khu công nghiệp; đường Quỳnh Xuyên và đường Quốc lộ 1 tiểu dự án 2;

+ **Lưu vực 4:** Khu vực được giới hạn bởi sông tiêu chính giữa khu đất và các tuyến đường: đường Hoàng Trinh - Hoàng Cát, đường P1 trực chính vào Khu công nghiệp và đường Quỳnh Xuyên;



Lưu vực tiêu tính toán tiêu nước cho các tuyến kênh

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC MƯA

STT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị	Ghi chú
1	Cống tròn BTCT D1500	5042	m	
2	Cống tròn BTCT D1200	2521	m	
3	Cống tròn BTCT D1000	12130	m	
4	Cống tròn BTCT D800	3487	m	
5	Gói cống BTCT D1500	940	Cái	
6	Gói cống BTCT D1200	1260	Cái	
7	Gói cống BTCT D1000	4760	Cái	
9	Giếng thăm	30	Giếng	
10	Giếng thu	1640	Giếng	
11	Cửa xả	5	Cái	

6.2. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH GIAO THÔNG

6.2.1. Định hướng chung

- Mạng lưới đường trong khu công nghiệp Phú Quý cơ bản tuân thủ mạng lưới đường trong quy hoạch giao thông toàn tỉnh và quy hoạch vùng huyện Hoằng Hóa.

- Các tuyến đường nội bộ trong khu công nghiệp Phú Quý được quy hoạch một cách thuận tiện, khai thác triệt để chức năng các lô đất, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp trong việc đầu tư.

6.2.2. Phương án quy hoạch

- Các tuyến đường tuân thủ quy hoạch mạng lưới đường bộ Việt nam, quy hoạch tỉnh Thanh Hóa và quy hoạch vùng huyện Hoằng Hóa, bao gồm: Quốc lộ 1, quốc lộ 1 tiểu dự án 2, đường Kim Sơn, đường Quỳnh Xuyên, đường Hoàng Trinh – Hoàng Cát, đường nối từ đường vành đai phía Đông số 3 đi Bút Sơn.

+ Quốc lộ 1: đoạn tiếp giáp khu quy hoạch mặt cắt ngang quy hoạch như sau: mặt đường 9,5m x 2; phân cách giữa 1,5m;

Phân cách phía Đông Quốc lộ 1 rộng 6m; phân cách phía Tây quốc lộ 1 trùng với khoảng cách ly của tuyến đường sắt Bắc Nam, tổng chiều rộng từ 29-31m;

Đường gom phía Tây quy hoạch mặt đường 10,5m; vỉa hè 6m.

Đường gom phía Đông (tức là đường gom thuộc ranh giới khu công nghiệp Phú Quý) quy hoạch mặt đường 10,5m; vỉa hè 5m.

+ Quốc lộ 1 tiểu dự án 2: Quy hoạch tổng mặt cắt ngang là 91m trong đó có đường gom 2 bên.

+ Đường Kim Sơn: tổng chiều rộng mặt cắt ngang là 31m, trong đó mặt đường 21m; vỉa hè 5mx2.

+ Đường Quỳnh Xuyên: chiều rộng mặt cắt ngang tuyến đường là 29m, trong đó mặt đường 8mx2; phân cách giữa 3m; vỉa hè 5mx2. Bố trí đường gom 2 phía để đảm bảo khai thác tuyến đường. Tổng chiều rộng mặt cắt ngang là 47m.

+ Đường Hoàng Trinh – Hoàng Cát: Tổng chiều rộng mặt cắt ngang là 20,5m, trong đó mặt đường 10,5m; vỉa hè 5mx2.

+ Đường nối từ đường vành đai phía Đông số 3 đi Bút Sơn: tổng chiều rộng mặt cắt ngang là 56m; bao gồm đường chính mặt đường 10,5mx2; phân cách 4m; Phân cách giữa đường chính và đường gom là 3mx2; đường gom mỗi bên 7,5m; vỉa hè đường gom 5mx2.

- Tuyến đường chính vào khu Công nghiệp (Tuyến đường P1) chạy theo hướng Bắc – Nam, chiều dài tuyến khoảng 3,2km. Quy hoạch mặt cắt ngang: mặt đường 11,5mx2; phân cách giữa 19m+2mx2; vỉa hè 10mx2; chỉ giới đường đỏ là 66m.

- Các tuyến đường khác trong khu công nghiệp:

- + Tuyến đường P2 : Quy hoạch mặt đường 16m; vỉa hè 10m+9m; chỉ giới đường đỏ 35m.
- + Tuyến đường P3 : Quy hoạch mặt đường 16m; vỉa hè 10m+9m; chỉ giới đường đỏ 35m.
- + Tuyến đường P4 : Quy hoạch mặt đường 16m; vỉa hè 10m+9m; chỉ giới đường đỏ 35m.
- + Tuyến đường Q1 : Quy hoạch mặt đường 16m; vỉa hè 9m+10m; chỉ giới đường đỏ 35m.
- + Tuyến đường Q2 : Quy hoạch mặt đường 8mx2; phân cách giữa 9m+2mx2; vỉa hè 9mx2; chỉ giới đường đỏ 47m.
- + Tuyến đường Q3 : Quy hoạch mặt đường 16m; vỉa hè 10m+9m; chỉ giới đường đỏ 35m.
- + Tuyến đường Q4 : Quy hoạch mặt đường 8mx2; phân cách giữa 14m+2mx2; vỉa hè 10mx2; chỉ giới đường đỏ 54m.
- + Tuyến đường Q5 : Quy hoạch mặt đường 16m; vỉa hè 10m+9m; chỉ giới đường đỏ 35m.
- + Tuyến đường Q6 : Quy hoạch mặt đường 16m; vỉa hè 10m+9m; chỉ giới đường đỏ 35m.
- + Tuyến đường Q7 : Quy hoạch mặt đường 8mx2; phân cách giữa 9m+2mx2; vỉa hè 9mx2; chỉ giới đường đỏ 47m.
- + Tuyến đường Q10 : Quy hoạch mặt đường 16m; vỉa hè 10m+9m; chỉ giới đường đỏ 35m.

Bảng tổng hợp các tuyến giao thông trong khu công nghiệp

TT	TÊN TUYẾN	CHIỀU DÀI	MCN			CGDD	GHI CHÚ
			MĐ	PC	VH		
1	QL 1- Đường sắt BN và đường gom 2 phía	4.300				87,5-89,5m	
	MĐ chính QL.1		9,5mx2	1,5m	1mx2	23,5m	Quốc lộ
	Đường sắt Bắc Nam					22-24m	Bao gồm cả HLAT
	Đường gom phía Tây		10,5m		6mX2	22,5	
	Đường gom phía Đông (phía KCN)		10,5m		5mX2	20,5	
2	Quốc lộ 1 tiểu dự án 2	590				91m	Quốc lộ
	Tuyến chính		11,5mx2	18	6mx2	53m	
	Đường gom phía Bắc		7m		12m	19m	
	Đường gom phía Nam		7m		12m	19m	
3	Đường nối từ đường vành đai phía Đông số 3 TPTH đi Bút Sơn				56	Nằm ngoài RG	
	Tuyến chính		10,5mx2	4	3mx2	31m	
	Đường gom phía Đông		7,5m		5m	12,5m	
	Đường gom phía Tây		7,5m		5m	12,5m	
4	Đường Quỳ Xuyên	2.400				47m	Đường huyện
	Đường chính		8mx2	3m			
	Đường gom 2 phía		7,5mx2	1,5mx2	5mx2		
5	Đường Kim Sơn	1.900	21m		5mx2	31m	Đường huyện
6	Đường Hoàng Trinh-Hoàng Cát		10,5m		5mx2	20,5m	Đường huyện, nằm ngoài RG
7	Đường P1	3.170	11,5mx2	19m+2mx2	10mx2	66m	
8	Đường P2	850	16m		10m+9m	35m	
9	Đường P3	1.020	16m		10m+9m	35m	

10	Đường P4	540	16m		10m+9m	35m	
12	Đường Q1	380	16m		10m+9m	35m	
13	Đường Q2	1.070	8mx2	9m+2mx2	9mx2	47m	
14	Đường Q3	380	16m		10m+9m	35m	
15	Đường Q4	1.070	8mx2	14m+2mx2	10mx2	54m	
16	Đường Q5	665	16m		10m+9m	35m	
17	Đường Q6	1.000	16m		10m+9m	35m	
18	Đường Q7	1.070	8mx2	9m+2mx2	9mx2	47m	
21	Đường Q10	700	9,0mx2	10m	5mx2	38m	
	TỔNG CỘNG	21.105					

- Chỉ giới xây dựng: thay đổi tùy thuộc từng vị trí tuyến đường . Chỉ giới xây dựng = Chỉ giới đường đỏ + Khoảng lùi 2 phía.

- Khoảng lùi: thay đổi tùy thuộc vị trí tuyến đường nhưng tối thiểu 3m.

- Tại các vị trí cuối đường sẽ bố trí điểm quay đầu xe được thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn, đảm bảo khả năng quay đầu thuận tiện cho các phương tiện.

- Về quy hoạch các tuyến đường dân sinh đảm bảo phục vụ đi lại, sinh hoạt của người dân. Đồ án quy hoạch đã bố trí các tuyến đường dân sinh trên cơ sở đánh giá cụ thể nhu cầu đi lại, sinh hoạt của các khu dân hiện trạng và được các Sở, ngành thống nhất. Cụ thể:

+ Tuyến đường gom dân sinh phía Đông đường sắt, chiều dài khoảng 4km sẽ kết nối dân cư hiện trạng phía Đông và Tây đường sắt qua 02 điểm đường ngang đã được Bộ Giao thông vận tải phê duyệt tại các Quyết định số 1149/QĐ-BGTVT ngày 15/6/2020; 592/QĐ-ĐS ngày 15/5/2018. Đồng thời tuyến đường này cũng được đầu nối vào đường Quỳ Xuyên (phía nam) và đường Kim Sơn (phía Bắc), qua đó đảm bảo phục vụ việc đi lại của nhân dân trong khu vực và các vùng lân cận.

+ Tuyến đường gom dọc tuyến đường Quỳ Xuyên để phục vụ cho lao động và phương tiện ra vào khu công nghiệp.

6.3. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH CẤP NƯỚC

6.3.1. Cơ sở quy hoạch

a) Căn cứ quy hoạch.

- Luật Tài nguyên nước số: 17/2012/QH13 của Quốc hội ban hành ngày 21/6/2012;

- Quyết định số: 1929/QĐ-TTg ngày 20/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt định hướng phát triển cấp nước đô thị và khu công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1481/QĐ-UBND ngày 29/4/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2070;

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng ban hành theo Thông tư số: 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng;
- QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về “Các công trình hạ tầng kỹ thuật” được ban hành theo Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng;
- Quyết định 47/1999/QĐ-BXD phê duyệt quy chuẩn hệ thống cấp thoát nước trong nhà và công trình do Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành.
- TCXDVN 33-2006: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4513-1988: Cấp nước bên trong. Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 2262-1995: phòng cháy và chống cháy cho nhà và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế;
- Bản vẽ quy hoạch sử dụng đất KCN Phú Quý tỉ lệ 1/5000;
- Bảng tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước.

b) Tiêu chuẩn cấp nước.

Nước cho Khu Công nghiệp: theo *QCVN01:2008/BXD* lấy tối thiểu 22m³/ha.ng.đ cho 60% diện tích đất công nghiệp.

Nước tưới cây, rửa đường: 3 l/m²

Nước rửa đường: 0,5 l/m²

Nước cho phòng cháy chữa cháy: theo *TCVN2262: 1995* đối với khu công nghiệp có diện tích lớn hơn 150ha, lưu lượng nước chữa cháy tính cho đồng thời 2 họng chữa cháy với lưu lượng 30 l/s trong vòng 3 tiếng.

Nước thất thoát rò rỉ: lấy 15% tổng lưu lượng các loại nước cấp trên

Nước cho bản thân trạm xử lý: 8% tổng lưu lượng các loại nước cấp trên.

6.3.2. Quan điểm quy hoạch.

Căn cứ Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hoàng Hóa đến năm 2040, tầm nhìn đến 2070, toàn huyện Hoàng Hóa có 05 nhà máy cấp nước trong đó có tính đến cấp nước cho khoảng 460ha đất sản xuất công nghiệp trên toàn huyện với định mức cấp nước tính toán là 25m³/ha.

Thực tế, ngoài Khu công nghiệp Phú Quý quy mô 540,00ha, trên địa bàn huyện Hoàng Hóa còn có khoảng 235ha quy hoạch phát triển các cụm công nghiệp theo đó nhu cầu dùng nước sẽ lớn hơn tính toán hiện nay. Bên cạnh đó, KCN Phú Quý dự kiến thu hút các ngành điện tử công nghệ cao với số lượng nhân công lớn, nhu cầu dùng nước sẽ cao hơn nhiều so với định mức tính toán là 25m³/ha. Do đó, để

KCN chủ động đáp ứng nhu cầu dùng nước một cách liên tục với chất lượng đảm bảo ở mức tốt nhất, định hướng quy hoạch hệ thống cấp nước Khu Công nghiệp Phú Quý như sau:

- Xây dựng mới hoàn toàn hệ thống cấp nước đảm bảo phục vụ nhu cầu dùng nước tại thời điểm quy hoạch cũng như dự trữ phát triển trong tương lai.

- Mạng lưới cấp nước quy hoạch là mạng vòng đảm bảo khả năng cung cấp nước liên tục. Mạng lưới cấp nước được quy hoạch với quan điểm cung cấp nước đến từng điểm tiêu thụ nước trong khu công nghiệp.

- Ống cấp nước sử dụng loại ống bằng vật liệu HPDE đảm bảo khả năng sử dụng lâu dài và ổn định. Ống cấp nước được quy hoạch dọc theo các tuyến đường giao thông và đi ngầm dưới vỉa hè.

6.3.3. Tính toán mạng lưới cấp nước

Công thức tính quy mô, nhu cầu sử dụng nước cấp cho khu vực:

$$Q_{tr} = \frac{q_i \cdot N_i \cdot f_i}{1000} + \sum Q_{cc} + \sum Q_i \quad - \text{ (m}^3/\text{ngđ)}$$

Trong đó:

- q_i : Tiêu chuẩn nước sinh hoạt - l/ ng. ngđ
- N_i : Số người sử dụng nước tính toán ứng với tiêu chuẩn cấp nước q_i .
- f_i : Tỷ lệ người được cấp nước ứng với tiêu chuẩn cấp nước q_i .
- $\sum Q_{cc} = 10\% \text{ QSH}$: Lưu lượng nước cấp cho công trình công cộng - m³/ngđ.
- $\sum Q_i$: Lưu lượng nước cấp cho các khu khác - m³/ngđ

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

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH	ĐƠN VỊ	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	NHU CẦU CẤP NƯỚC (M ³ /NGĐ)
A	KHU CÔNG NGHIỆP PHÚ QUÝ					10.156,22
1	Đất xí nghiệp công nghiệp	393,31	ha	22	m ³ /ha/ngđ	8.646,70
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	56.990,00	m ² sàn	2	l/m ² sàn/ngđ	113,98
3	Đất dịch vụ, hành chính	63.600,00	m ² sàn	2	l/m ² sàn/ngđ	127,20
4	Đất cây xanh	54,95	ha	3	l/m ² /ngđ	989,17
5	Đất giao thông	55,83	ha	0,5	l/m ² /ngđ	279,17
B	NƯỚC THẮT THOÁT + RÒ RỈ, DỰ PHÒNG = 15% x A					1.523,43

C	NƯỚC CẤP CHO BẢN THÂN NHÀ MÁY = 4% x A	406,25
D	LƯU LƯỢNG NƯỚC CHỮA CHÁY = 2 x 30l/s x 3h	648,00
E	TỔNG LƯU LƯỢNG CẤP NƯỚC TRUNG BÌNH = A+B+C+D	12.733,90
F	LƯU LƯỢNG CẤP NƯỚC LỚN NHẤT = E x Kngày.max	15.917,38

Kngày.max: hệ số dùng nước không điều hòa ngày. Kngày.max = 1,2 ÷ 1,4.
 Đối với khu vực thị xã Hoàng Hoá, tỉnh Thanh Hóa, chọn Kngày.max = 1,25.

Tổng nhu cầu nước trong ngày (làm tròn): khoảng **16.000** (m³/ngđ)

6.3.4. Định hướng quy hoạch cấp nước

a) Định hướng cấp nước

- Khu vực lập quy hoạch hiện nay được cấp nước 1 phần từ nhà máy nước Bút Sơn (Công ty CP Cấp nước Thanh Hóa) với công suất quy hoạch 25.000 m³/ngđ và nhà máy nước Hoàng Xuân có công suất là 6.000m³/ngđ, dự kiến nâng công suất lên thành 30.000 m³/ngđ. Để đảm bảo sự ổn định nguồn nước, chất lượng nước phục vụ sản xuất, sinh hoạt cho Khu công nghiệp và khu vực lân cận cũng như những yêu cầu về việc quy hoạch và xây dựng một khu công nghiệp với những chức năng hiện đại, tiện nghi thì việc quy hoạch hệ thống cấp nước cũng phải tương xứng với những đòi hỏi đó. Hệ thống cấp nước phải đáp ứng nhu cầu dùng nước một cách liên tục với chất lượng đảm bảo ở mức tốt nhất.

- Theo văn bản số 120/TB-UBND ngày 05/5/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa thông báo về việc hỗ trợ triển khai dự án đầu tư phát triển hạ tầng Khu công nghiệp Phú Quý tại huyện Hoàng Hóa và Khu công nghiệp số 21 thuộc KKT Nghi Sơn và công văn số 2178/ BQLKKTNS&KCN-QLQH của Ban Quản lý khu Kinh tế Nghi Sơn thì trong Quy hoạch chung Khu công nghiệp Phú Quý sẽ được bổ sung 1 nhà máy nước để đảm bảo nguồn cung cấp nước sạch ổn định khi đi vào hoạt động.

- Từ số liệu do công ty TNHH MTV Thủy lợi Bắc Sông Mã cung cấp tại văn bản số 648/BSM-KH&QLTT ngày 12/10/2022 về việc khả năng cung cấp nước thô cho nhà máy nước sạch thuộc khu công nghiệp Phú Quý, huyện Hoàng Hóa, tỉnh Thanh Hóa: Công suất cấp nước thô hiện nay là 60.900m³/h; Công suất này hoàn toàn đủ khả năng cung cấp nước thô cho dự án trong tương lai.

Vì vậy định hướng quy hoạch hệ thống cấp nước khu công nghiệp Phú Quý như sau:

+ Quy hoạch đồng thời nguồn nước cấp từ nhà máy nước Bút Sơn, nhà máy nước Hoàng Xuân và xây dựng mới Nhà máy cấp nước trong Khu công nghiệp với công suất **21.000m³/ng.đ** đảm bảo phục vụ nhu cầu dùng nước tại thời điểm quy hoạch cũng như dự trữ phát triển trong tương lai.

+ Nguồn cấp nước thô: Nguồn nước thô được lấy tại kênh phía Nam, nước thô được dẫn vào 2 hồ chứa nước thô trong khu vực trước khi đưa vào nhà máy xử lý.

+ Từ trạm xử lý nước, quy hoạch mạng lưới đường ống (đường ống cấp I, đường ống cấp II) phù hợp để cấp nước tới nơi tiêu thụ đảm bảo các tiêu chí kỹ thuật – kinh tế. Mạng lưới đường ống chính quy hoạch thành mạng vòng đảm bảo khả năng cấp nước liên tục.

+ Mạng lưới đường ống chính được khép kín dạng mạch vòng để đảo bảo khả năng cấp nước liên tục kể cả khi có sự cố.

+ Các đường ống nước được quy hoạch ngầm dọc theo các tuyến đường giao thông. Định hướng trong tương lai, các đường ống nước sẽ đi ngầm trên vỉa hè dọc các tuyến giao thông để thuận tiện cho việc vận hành, quản lý và sửa chữa khi có sự cố.

+ Các hạng mục công trình trong KCN cần tuân thủ hành lang bảo vệ nguồn nước được quy định tại QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

Chi tiết vạch tuyến cấp nước thể hiện trên bản vẽ Quy hoạch cấp nước.

b) Tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước.

Việc tính toán thủy lực để sơ bộ chọn đường kính ống cấp nước. Tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước trong hai trường hợp:

- Trường hợp dùng nước trong giờ dùng nước lớn nhất không có cháy
- Tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước trong giờ dùng nước lớn nhất có cháy xảy ra.

Bảng thống kê vật tư cấp nước

STT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Ống cấp nước HDPE D110	7910	m
2	Ống cấp nước HDPE D140	1010	m
3	Ống cấp nước HDPE D225	3030	m
4	Ống thép DN250	7305	m
5	Trụ cứu hoả	132	Trụ
6	Nhà máy cấp nước công suất 21.000m ³ /ngđ	1	Trạm

6.4. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN VÀ CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG

6.4.1. Cơ sở quy hoạch

a) Căn cứ quy hoạch.

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

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực số: 28/2004/QH11 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam ban hành theo số 23/2012/QH13 ngày 20/11/2012;
- Nghị định số: 105/2005/NĐ-CP của Chính phủ ngày 17/8/2005 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện lực;
- Nghị định số: 106/2005/NĐ-CP của Chính phủ ngày 17/8/2005 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện lực về bảo vệ an toàn lưới điện cao áp;
- Quyết định số: 1208/QĐ-TTg ngày 21/07/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011 - 2020 có xét đến năm 2030;
- Quyết định số: 4261/QĐ-BCT của Bộ Công thương ngày 19/08/2011 phê duyệt “Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2011-2015 có xét đến 2020”;
- Căn cứ Quyết định số: 3975/2014/QĐ-UBND ngày 15/12/2014 của UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt Điều chỉnh QHC đô thị Phú Quý, huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030, tầm nhìn sau năm 2030;
- QCVN 01:2008/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng ban hành theo Quyết định số: 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/04/2008 của Bộ Xây dựng;
- QCVN 07:2010/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị được ban hành theo Thông tư số: 02/TT-BXD ngày 05/02/2010 của Bộ Xây dựng;
- QCVN QTĐ/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện;
- QCVN 01:2008/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện;
- TCXDVN 259:2001 Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng đường phố, quảng trường đô thị;
- TCXDVN 333:2005 Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật;
- Bản vẽ quy hoạch sử dụng đất KCN Phú Quý tỉ lệ 1/5000;

b) Tiêu chuẩn cấp điện.

Theo quy chuẩn 07:2010/BXD về Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị, đối với đô thị loại II, tiêu chuẩn cấp điện như sau:

Tiêu chuẩn cấp điện sinh hoạt: 500W/người

Điện công trình công cộng: 30% phụ tải điện sinh hoạt.

Điện công nghiệp: 250KW/ha

6.4.2. Định hướng quy hoạch hệ thống cấp điện

a) Tính toán nhu cầu cấp điện.

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH	ĐƠN VỊ	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	Kết	COS ϕ	HỆ SỐ DỰ PHÒNG	STT (MVA)
-----	----------	-----------	--------	----------	--------	-----	------------	----------------	-----------

1	Đất xí nghiệp công nghiệp	393,31	ha	250	kw/ha	0,85	0,85	1,2	117,91
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	56.990	m2 sàn	30	w/m2 sàn	0,85	0,85	1,2	2,05
3	Đất dịch vụ, hành chính 01	39.600	m2 sàn	30	w/m2 sàn	0,85	0,85	1,2	1,43
4	Đất dịch vụ, hành chính 02	15.000	m2 sàn	30	w/m2 sàn	0,85	0,85	1,2	0,54
5	Đất dịch vụ, hành chính 03	9.000	m2 sàn	30	w/m2 sàn	0,85	0,85	1,2	0,32
6	Đất cây xanh cảnh quan	54,95	ha	0,5	w/m2	1	0,9	1,2	0,22
7	Đất giao thông	55,83	ha	1	w/m2	1	0,9	1,2	0,74
TỔNG NHU CẦU CẤP ĐIỆN (MVA)									123,22

Tổng nhu cầu dùng điện (làm tròn): khoảng 123,4MVA.

b) Định hướng quy hoạch hệ thống cấp điện.

Căn cứ nhu cầu cấp điện, hiện trạng hệ thống cấp điện và định hướng quy hoạch chung đô thị Phú Quý, quy hoạch hệ thống cấp điện cho Khu Công nghiệp Phú Quý như sau.

+ Hệ thống cấp điện Khu Công nghiệp Phú Quý tuân thủ định hướng cấp điện theo điều chỉnh quy hoạch chung.

+ Hệ thống cấp điện được quy hoạch mới hoàn toàn nhằm cung cấp điện cho sản xuất khu công nghiệp.

c) Nguồn cấp điện.

- Xây dựng mới TBA 110kV trong Khu công nghiệp Phú Quý có công suất **3x63MVA** theo định hướng Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2023 để cấp điện cho Khu công nghiệp.

- Nguồn cấp điện dự kiến được lấy từ Trạm biến áp 220kV trạm biến áp Hậu Lộc xây mới theo quy hoạch Tỉnh đến năm 2030 với công suất 2x250MVA, tầm nhìn đến năm 2040 với công suất 3x250MVA. Từ trạm 110 kV được xây dựng phân phối qua các trạm biến áp 22kV cấp đến khu công nghiệp.

d) Mạng lưới cấp điện

- Đường dây cao áp: Xây dựng tuyến điện 110kV đấu nối tuyến điện 220kV từ trạm biến áp Hậu Lộc, tuyến điện này được quy hoạch bằng cáp treo;

- Mạng lưới trung áp: Các tuyến điện 22kV được quy hoạch bằng cáp treo trên các cột điện BTLT đi dọc các tuyến giao thông.

Hệ thống trạm biến áp phân phối: Trạm biến áp phân phối bao gồm 2 loại:

+ Trạm biến áp sử dụng cho các đối tượng tiêu thụ là các nhà máy, xí nghiệp sẽ do chủ đầu tư lắp đặt và đăng ký đầu nối. Quy mô các trạm biến áp tùy thuộc vào các nhà máy, xí nghiệp, yêu cầu tiêu thụ điện để lắp đặt

+ Trạm biến áp sử dụng cho hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, được đầu tư đồng bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác.

Trạm biến áp phân phối sử dụng loại trạm phòng (đối với các trạm trong các nhà máy, xí nghiệp) hoặc loại trạm kiosk (đối với các trạm biến áp cấp cho HTKT). Các trạm biến áp 22/0,4KV xây mới được tính toán công suất và chọn vị trí phù hợp, gần tâm phụ tải để đảm bảo khả năng cung cấp điện và giảm tổn thất điện áp. Các trạm biến áp 22/0,4KV lấy điện từ các tuyến trung thế 22KV đã quy hoạch, khuyến nghị có bán kính phục vụ không lớn hơn 250m.

- Lưới điện 0.4KV: Lưới điện 0.4KV được tổ chức đến từng đối tượng tiêu thụ. Lưới điện 0.4KV được quy hoạch ở các giai đoạn sau. Lưới điện 0,4KV trong khu công nghiệp được quy hoạch nhằm hoàn toàn đảm bảo an toàn mạng lưới điện cũng như mỹ quan Khu công nghiệp. Cấp sử dụng là cấp đồng, cách điện XPLE, tiết diện phụ thuộc vào nhu cầu của phụ tải sao cho điện áp rơi trong máy biến áp và dây phân phối dưới 5% theo tiêu chuẩn cho phép.

6.4.3. Định hướng quy hoạch chiếu sáng

a. Tính toán chỉ tiêu chiếu sáng.

Đối với KCN Phú Quý, chiếu sáng đô thị bao gồm:

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

+ Chiếu sáng các công trình công trình và không gian công cộng: quảng trường, tòa tháp biểu tượng, công viên cây xanh.

+ Chiếu sáng quảng cáo.

Với các chỉ tiêu như sau:

Chiếu sáng giao thông: 100% chiều dài các tuyến đường trong khu công nghiệp và các công trình đi kèm như bảng, biển báo được chiếu sáng.

Chiếu sáng công cộng: 100% các công trình công cộng như quảng trường, công viên cây xanh được chiếu sáng.

Chiếu sáng quảng cáo: tối thiểu 80% số lượng biển quảng cáo, pa nô, áp-phích được chiếu sáng.

b. Định hướng quy hoạch chiếu sáng.

Việc tính toán chiếu sáng dựa trên tính chất của đối tượng chiếu sáng. Đối với chiếu sáng đường giao thông dựa trên cấp đường tính toán và tuân thủ theo tiêu chuẩn TCVN 259-2001.

Lưới điện chiếu sáng được thống nhất sử dụng lưới điện 3 pha có trung tính nối đất 380/220V để cấp cho thiết bị chiếu sáng.

Nguồn điện cấp cho chiếu sáng được lưới từ các trạm biến áp 22/0,4KV và được tính toán cụ thể cho từng lộ chiếu sáng.

Cấp điện chiếu sáng được quy hoạch đi ngầm để đảm bảo an toàn và mỹ quan đô thị. Tiết diện dây dẫn được chọn dựa trên công suất đèn, trạm cấp nguồn và đảm bảo độ sụt áp tới điểm cuối không quá 5%.

6.4.4. Thống kê và khái toán các hạng mục cấp điện - chiếu sáng

Bảng thống kê hạng mục cấp điện- chiếu sáng

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Cáp treo 22KV quy hoạch	18050	m
2	Cáp điện 110KV quy hoạch	1855	m
3	Cáp điện chiếu sáng quy hoạch ngầm	23540	m
4	Trạm biến áp 110/22KV 3x63MVA	1	Trạm
5	Trạm biến áp 22/04KV 1600kVA	1	Trạm
6	Trạm biến áp 22/04KV 630kVA	1	Trạm
7	Trạm biến áp 22/04KV 400kVA	1	Trạm
8	Trạm biến áp chiếu sáng 22/04kv – 150kVA	2	Trạm

6.5. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG

6.5.1. Cơ sở quy hoạch.

- Quyết định số 3705/QĐ-UBND ngày 29/4/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 4216/QĐ-UBND ngày 06/10/2020 của UBND tỉnh về việc ban hành Kế hoạch Chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030

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

- Quy chuẩn QCVN 07-8:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình viễn thông”;

- Quy chuẩn QCVN 33:2019/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông

- Bản vẽ quy hoạch sử dụng đất KCN Phú Quý tỉ lệ 1/5000;

6.5.2. Mục tiêu phát triển hạ tầng viễn thông thụ động.

Đầu tư xây dựng phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn các xã, các khu công nghiệp, các cụm công nghiệp trong vi quy hoạch Khu công nghiệp Phú Quý 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 kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn huyện, quy hoạch hạ tầng kỹ thuật kỹ thuật của các ngành.

Phát triển hạ tầng viễn thông đi đôi với đảm bảo Quốc phòng - ninh, đảm bảo an toàn thông tin, an toàn mạng lưới, đảm bảo cảnh quan môi trường, mỹ quan đô thị, từng bước chuyển dịch hạ tầng viễn thông thành hạ tầng số, hạ tầng quan trọng của Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, phục vụ tiến trình chuyển đổi số quốc gia, Kế hoạch chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

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

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

6.5.3. Xác định chỉ tiêu sử dụng hạ tầng viễn thông thụ động

Mật độ sử dụng điện thoại di động: 25 thuê bao/100 lao động với tỉ lệ là 100% lao động sử dụng điện thoại di động.

Các công trình công cộng cũng như khu công nghiệp dựa vào từng chức năng cụ thể để chọn chỉ tiêu hợp lý. Ta có bảng chỉ tiêu như sau:

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH	ĐƠN VỊ	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	NHU CẦU TTLL
1	Đất xí nghiệp công nghiệp	393,31	ha	30	lines/ha	8.254
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	57.000	m ² sàn	2	lines/500m ² sàn	228
3	Đất dịch vụ, hành chính	63.600	m ² sàn	2	lines/500m ² sàn	254
TỔNG NHU CẦU						8.736

Như vậy, nhu cầu thông tin của khu vực lập Quy hoạch khoảng **8.800** thuê bao.

6.5.4. Định hướng quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động

a) Điểm cung cấp dịch viễn thông công cộng:

Tiếp tục duy trì nâng cấp khang trang các điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng tại các điểm BĐ-VH xã đáp ứng nhu cầu cung cấp các dịch vụ bưu chính,

viễn thông công cộng phục vụ cấp ủy Đảng, Chính quyền và nhu cầu sử dụng dịch vụ của nhân dân trên địa bàn.

b) Mạng điện thoại cố định, mạng Internet băng thông rộng cố định

- Với nhu cầu dự báo nhu cầu thuê bao điện thoại cố định, Internet băng thông rộng cố định, truyền hình qua mạng viễn thông trong khu vực nghiên cứu cần đầu tư nâng cấp các trạm truy nhập quang (AON, PON) hiện có. Đầu tư xây dựng mới các trạm truy nhập quang tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu thương mại, khu dân cư mới, khu tái định cư khi quy hoạch chi tiết, đáp ứng yêu cầu cung cấp dịch vụ viễn thông, Internet, truyền hình qua mạng viễn thông, phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Cấp ủy Đảng, Chính quyền trong công tác phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo Quốc phòng - an ninh, phòng chống bảo lụt giảm nhẹ thiên tai và nhu cầu sử dụng dịch vụ của người dân.

c) 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/5G và thế hệ mới sau 5G sẽ trở nên phổ biến và rộng rãi trên toàn quốc.

- Phạm vi phủ sóng các trạm 5G và thế hệ mới sau 5G có bán kính hẹp hơn để đáp ứng nhu cầu cung cấp dịch vụ thông tin di động băng thông rộng di động tốc độ cao cần bổ sung xây dựng các cột ăng ten tại các khu dân cư hiện hữu, các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu thương mại, khu dân cư mới khi quy hoạch chi tiết. Phạm vi bán kính phủ sóng của 01 trạm từ 300 đến 500 m.

- 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 thông tin di động tự đứng, nguy trang đối với những khu vực có yêu cầu đảm bảo mỹ quan với môi trường, dùng chung cho các doanh nghiệp viễn thông trong khu vực nghiên cứu.

d) Mạng truyền dẫn:

- Cải tạo mạng cáp quang liên huyện từ Trạm trung tâm tỉnh, huyện đến các trạm viễn thông hiện có trong phạm vi nghiên cứu qua khu vực dọc theo Quốc lộ 1A, các tuyến đường huyện, đường xã.

- Đối với các tuyến cáp từ trạm viễn thông, 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, từ hộp cáp đến các nhà thuê bao sẽ sử dụng đường truyền cáp quang lắp đặt đến thuê bao.

- Xây dựng hệ thống công bề 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 công bề để phát triển dịch vụ.

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

- Các công bề cáp và nắp bề đã được chu n hoá về kích thước cũng như kiểu dáng - theo quy chuẩn QCVN 33:2019/BTTTT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông. Các tủ, hộp cáp dùng loại vỏ kim loại lắp bề, 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 quy hoạch bố trí vị trí, dành quỹ đất để xây dựng công trình hạ tầng viễn thông.

e) Tính toán nhu cầu sử dụng đất cho các công tr nh 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 cho nhà trạm viễn thông: 01 trạm diện tích 200m²

+ Đất sử dụng xây dựng mới các cột ăng ten tự đứng loại A2b thân thiện với môi trường sử dụng chung cho các doanh nghiệp viễn thông với diện tích 01 trạm là 80 m². Tại các khu công nghiệp, khu d n cư mới khi lập quy hoạch phân khu cần xác định vị trí đặt trạm cho phù hợp.

6.6. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

6.6.1. Cơ sở quy hoạch

a. Căn cứ quy hoạch.

- Quyết định số: 1930/QĐ-TTg ngày 20/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt định hướng phát triển thoát nước đô thị và Khu Công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050;

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

- Căn cứ Quyết định số: 3975/2014/QĐ-UBND ngày 15/12/2014 của UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt Điều chỉnh QHC đô thị Phú Quý huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030, tầm nhìn sau năm 2030;

- QCVN 01:2008/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng ban hành theo Quyết định số: 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/04/2008 của Bộ Xây dựng;

- QCVN 07:2010/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị được ban hành theo Thông tư số: 02/TT-BXD ngày 05/02/2010 của Bộ Xây dựng;

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

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

- TCXDVN 7957-2008: Thoát nước - mạng lưới bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 4474-1987: Thoát nước bên trong. Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5495-2005: Nước thải công nghiệp. Tiêu chuẩn thải;

- Bản vẽ quy hoạch sử dụng đất KCN Phú Quý tỉ lệ 1/5000;

- Bản vẽ quy hoạch san nền - thoát nước mưa Khu Công nghiệp Phú Quý tỉ lệ 1/5000;

- Bảng tính toán thủy lực cống và mương thoát nước - GS. Nguyễn Hữu Uyển.

b. Tiêu chuẩn tính toán.

Đối với các khu công nghiệp :

+ Thoát nước: 100% nước cấp

+ Chỉ tiêu về chất thải rắn: lấy bình quân $1 \div 1,2$ m³/ha/ngày.

Đối với khu nhà ở công nhân :

+ Thoát nước bản : 80% nước cấp;

+ Thu gom xử lý rác thải: 1 Kg/ người –ngày;

+ Thu gom xử lý : 100% chất thải.

6.6.2. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải

a. Tính toán lưu lượng nước thải.

Công suất các trạm xử lý nước thải sinh hoạt ở khu vực tính theo công thức:

$$(N \cdot KDS \cdot qSH)$$

$$Q_{SH} = \frac{\dots}{1000} + \sum Q_{DV} + \sum Q_i - (m^3 / \text{ngđ}).$$

Trong đó:

- N : Dân số khu vực - (Người)
- q_{SH} : Tiêu chuẩn nước thải sinh hoạt cho 1 người.
- KDS : Tỷ lệ dân số được thoát vào hệ thống thoát nước thải sinh hoạt
- $\sum Q_{DV}$: Lượng nước thải dịch vụ của đô thị $Q = 10 \% Q_{SH}$ - (m³ / ngđ).
- $\sum Q_i = F_i \cdot q_i$: Nhu cầu nước thải của khu khác - m³/ngđ.

Bao gồm

- + q_i : Chỉ tiêu thoát nước thải của khu khác - m³/ha
- + F_i : Diện tích đất của khu khác - Ha.

Nhu cầu thoát nước thải được tính toán cho các khu vực có phát sinh nước thải, các khu vực khác cần cung cấp nước như nước tưới cây, rửa đường... không phát sinh nước thải, chất thải nguy hại cần xử lý sẽ được thoát trực tiếp theo hệ thống thoát nước mưa hoặc ngấm vào đất.

Đối với nước cấp cho hệ thống PCCC là lượng nước dự trữ, nên việc cấp nước là cần thiết tuy nhiên không tính vào tổng nhu cầu thoát nước thải.

Theo đó, lượng nước thải chỉ tính đối với các đối tượng tương ứng gây ảnh hưởng môi trường như: Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất từ các nhà máy, nước thải từ các công trình hạ tầng tương ứng... Ta có bảng tính tổng nhu cầu thoát nước thải như sau:

STT	LOẠI ĐẤT	CHỈ TIÊU CẤP NƯỚC (M ³ /NGĐ)	CHỈ TIÊU THOÁT NƯỚC THẢI	NHU CẦU THOÁT NƯỚC THẢI (M ³ /NGĐ)
1	Đất xí nghiệp công nghiệp	8.646,70	100%	8.646,70
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	114,00	90%	102,60
3	Đất dịch vụ, hành chính	127,20	90%	114,48
TỔNG NHU CẦU THOÁT NƯỚC THẢI (làm tròn)				8.863,76

Nhu cầu thoát nước thải của khu vực (làm tròn): **8.900 m³/ng.đ.**

b. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải

Định hướng quy hoạch hệ thống thoát nước thải khu công nghiệp Phú Quý như sau:

- Xây dựng mới hệ thống thoát nước thải riêng biệt hoàn toàn để thu gom toàn bộ lưu lượng nước thải trong khu công nghiệp. Nước thải được xử lý triệt để đảm bảo đạt chất lượng đầu ra theo QCVN 12:2008 (đối với nước thải sinh hoạt) cũng như QCVN 24:2009 (đối với nước thải khu công nghiệp).

- Trạm xử lý nước thải: Xây mới 1 trạm xử lý nước thải với công suất **12.000m³/ngđ** đảm bảo xử lý được toàn bộ công suất nước thải.

- Khu dân cư hiện trạng, khu tái định cư và nhà ở xã hội cho công nhân cần bố trí hệ thống XLNT cho khu dân cư trước khi thải ra thống thoát nước thải đô thị theo quy hoạch.

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

Yêu cầu kỹ thuật:

- Đường cống sử dụng là ống HDPE, đường kính tối thiểu D300 (mm).

- Chiều sâu chôn cống ban đầu là 0,7m. Chiều sâu chôn cống lớn nhất lấy 6m.

Tại những vị trí độ sâu chôn cống quá lớn, sử dụng bơm nâng bậc.

- Độ dốc tối thiểu $i_{min} = 1/D$. Độ dốc cống lấy theo độ dốc tối thiểu hoặc độ dốc địa hình.

- Vận tốc nước chảy lớn nhất là $v_{max} = 3(m/s)$ để đảm bảo không phá hủy cống và các mối nối. Vận tốc tối thiểu v_{min} tuân theo TCXDVN 7957:2008.

- Cao độ đáy hố ga đến đáy đường cống thấp nhất là 0,3 (m).

Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải

Stt	Tên loại vật tư	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Cống tròn BTCT D300	m	17100
2	Cống tròn BTCT D400	m	4210
3	Trạm XLNT công suất 12.000 m ³ /ngđ	Trạm	01

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

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

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

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

Trong đó:

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

Q : Lưu lượng nước thải của từng loại đối tượng tính toán (sinh hoạt, công cộng, công nghiệp) ($m^3/ngđ$)

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

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

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

Trong đó:

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

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

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

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

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

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

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

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

K_o : Hệ số nước thải không điều hòa chung lấy theo *bảng 2 TCVN 7957:2008*.

q_o : Mô đun lưu lượng (l/s.ha)

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

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

a. Tiêu chuẩn thu gom chất thải rắn.

Chất thải rắn khu công nghiệp Phú Quý gồm 2 loại:

- + Chất thải rắn sinh hoạt do công nhân và nhân viên văn phòng thải loại.
- + Chất thải rắn công nghiệp từ các xưởng, nhà máy.

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

Đối với khu công nghiệp Phú Quý, theo QCVN 07:2010/BXD, tiêu chuẩn rác thải như sau:

- + Chất thải rắn sinh hoạt: 1kg/người.ngày đêm.
- + Chất thải rắn công nghiệp: 0,3tấn/ha/ngày đêm

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

Tổng lượng chất thải rắn : **118 (T/ngđ)**

+ Khu công nghiệp Phú Quý:

$$W = q.N = 0,3 \times 383,63 = 118 \text{ (T/ngđ)}$$

b. Quy hoạch thu gom chất thải rắn.

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

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

- Đối với chất thải rắn công nghiệp: Trong mỗi nhà máy bố trí khu thu gom chất thải rắn riêng, phù hợp với loại rác thải theo tính chất sản xuất. Các chủ nhà máy và xí nghiệp phải thực hiện việc thu gom vận chuyển hoặc ký hợp đồng với các đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển. Chất thải rắn được thu gom bằng các xe chuyên dụng.

- Theo *Quy hoạch quản lý chất thải rắn* (phê duyệt tại quyết định số 3407/QĐ-UBND ngày 08/9/2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa), có 07 điểm xử lý rác tại huyện Hoằng Hoá, theo đó việc quy hoạch xử lý chất thải cho khu công nghiệp được định hướng như sau:

+ Rác thải sinh hoạt: Được thu gom và vận chuyển đến các khu xử lý rác thải trên địa bàn như: điểm XLRT Hoằng Thái (diện tích 1,5ha, công suất 25 tấn/ngđ); điểm XLRT Hoằng Xuyên (diện tích 1,5ha, công suất 23 tấn/ngđ)...

+ Rác thải công nghiệp: Được thu gom, đóng gói lại theo quy cách, sau đó chuyển đến Địa điểm xử lý xã Hoằng Xuân, huyện Hoằng Hóa: Quy mô khoảng 5,0 ha, công nghệ đốt hoặc hỗn hợp, công suất xử lý 500 tấn/ngày đêm (Theo Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa).

6.7. ĐỊNH HƯỚNG TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ỐNG

6.7.1. Yêu cầu quy hoạch không gian ngầm đô thị

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

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

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

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

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

Ưu tiên bố trí ở vỉa hè để thi công thuận tiện, quản lí dễ dàng.

- Các công trình ngầm nên bố trí song song với tim đường và CGXD.

- Nên bố trí công trình ngầm bên phía vỉa hè có nhiều nhánh rẽ vào các công trình xây dựng.

- Trong phạm vi sau đây không nên bố trí các công trình ngầm:

+ Dãy mép ngoài bó vỉa 1,0m (trên phần xe chạy) và trong bó vỉa 0,4m;

+ Trong phạm vi cách cây thân gỗ 1,0m.

+ Dãy mép công trình xây dựng 0,5 - 1,0m.

+ Dưới móng các cột điện.

- Trình tự bố trí dùng từ trong ra ngoài nên tổ chức như sau:

+ Tuy-nen kỹ thuật loại nhỏ bố trí các đường ống cấp nước, cấp điện và cáp thông tin liên lạc

+ Công thoát nước bản;

+ Công thoát nước mưa;

- Mỗi loại công trình ngầm được bố trí ở vị trí có chiều sâu nhất định để giải quyết thỏa đáng chỗ giao nhau giữa chúng:

- Tận dụng không gian dưới đất, cần bố trí gọn, chặt. Đảm bảo dễ dàng thi công, sửa chữa.

- Chiều sâu chôn cống đảm bảo không bị phá hoại bởi tải trọng và các tác động bên trên.

- Khi có xung đột trong bố trí, cần căn cứ vào tình hình cụ thể mà giải quyết theo một số nguyên tắc sau:

- + Công trình mới phải ưu tiên cho công trình có sẵn.
- + Công trình tạm phải ưu tiên cho công trình vĩnh cửu.
- + Đường ống đường kính nhỏ phải ưu tiên cho đường ống đường kính lớn hơn.
- + Công trình dễ thi công phải ưu tiên cho công trình khó thi công.
- Dùng hai đường ống bằng gang hay ống bê tông cốt thép có kích thước nhỏ hơn thay thế đường ống đường kính lớn để giảm chiều cao đặt ống.
- Dùng đường ống bầu dục thay thế đường ống tròn.
- Cho đường ống đi qua giếng kiểm tra của ống tự chảy.
- Bố trí đường dây đường ống phải tuân theo khoảng cách tối thiểu về chiều ngang và chiều đứng giữa các hạng mục dựa trên *Bảng 2.11 QCXDVN 01:2008* (đối với đường ống không đặt trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật) và *Bảng 2.12 QCXDVN 01:2008* (đối với đường ống nằm trong tuy-nen hoặc hào kỹ thuật).

CHƯƠNG VII: ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

7.1. CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH

7.1.1. Các vấn đề môi trường chính:

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

7.1.2. Các tiêu chí môi trường:

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

Các tiêu chí đánh giá môi trường trong quy hoạch chung khu tỷ lệ 1/5000 Khu Công nghiệp sẽ đưa ra các thông tin về:

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

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

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

Bảng các tiêu chí đánh giá tác động môi trường QH 1/5000 KCN Phú Quý

Tiêu chí	Vấn đề cần xem xét
Ô nhiễm đất	<ul style="list-style-type: none"> - Nhiễm dầu mỡ; tích lũy kim loại nặng và các chất hữu cơ khó phân hủy - Sự thay đổi cấu trúc mặt phủ.
Chất lượng nước mặt và chế độ thủy văn	<ul style="list-style-type: none"> - pH, COD, BOD, SS Nhiễm dầu mỡ; tích lũy kim loại nặng và các chất hữu cơ khó phân hủy - Phì dưỡng
Chất lượng nước ngầm	<ul style="list-style-type: none"> - Nitrate, các chất hữu cơ khó phân hủy, coliform - Sụt giảm trữ lượng.
Chất lượng không khí	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, mùi, PM10, SO2, NOx, CO - Độ ồn, rung - Bức xạ nhiệt
Biến đổi khí hậu	<ul style="list-style-type: none"> - Tích lũy khí thải nhà kính - Tần suất tai biến thiên nhiên
Môi trường xã hội, cộng đồng	<ul style="list-style-type: none"> - Giải tỏa, giải phóng mặt bằng - Tập trung công nhân - Ảnh hưởng đến sức khỏe

7.2. DỰ BÁO DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.2.3. Diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch:

e) Đánh giá chung

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

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

Các tác động xảy ra khi dự án đi vào hoạt động: là các tác động lâu dài tồn tại cùng vòng đời của dự án. Các tác động này bao gồm tác động trực tiếp, tác động gián tiếp (các tác động gián tiếp của các hoạt động liên quan tới môi trường sau một

quá trình phức hợp), tác động tích lũy (tác động từ các tác động tổng hợp theo thời gian diễn ra của hoạt động phát triển). Đây là đối tượng nghiên cứu chính của báo cáo đánh giá môi trường chiến lược.

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

Thành phần môi trường	Xu hướng biến đổi
Xu hướng biến đổi điều kiện khí hậu.	<ul style="list-style-type: none"> - Khu vực nghiên cứu quy hoạch KCN ít nhiều cũng sẽ chịu tác động theo kịch bản biến đổi khí hậu Việt Nam. - Diện tích hệ thực vật trong khu vực giảm sẽ làm giảm khả năng tích lũy CO₂.
Xu hướng biến đổi chế độ thủy văn.	<ul style="list-style-type: none"> - Thay đổi mặt phủ sẽ thay đổi chế độ tập trung nước. - Chế độ thủy văn sẽ thay đổi cùng các yếu tố biến đổi khí hậu đã nhắc tới ở trên. - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi môi trường không khí, tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Nền môi trường không khí, tiếng ồn sẽ diễn biến theo xu hướng xấu đi so với hiện nay do sự xuất hiện của các hoạt động công nghiệp và sinh hoạt, diện tích hệ thực vật bị thu hẹp. - Xuất hiện khả năng ô nhiễm cục bộ nặng hơn so với nền chung tại các khu vực nhạy cảm như khu sản xuất, bãi xe, trung chuyển CTR, xử lý nước thải... - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi môi trường nước.	<ul style="list-style-type: none"> - Xu hướng biến đổi môi trường nước sẽ theo chiều hướng tốt lên nếu kiểm soát và xử lý tốt nước thải, CTR phát sinh. - Các tai biến môi trường như lũ lụt sẽ làm xấu đi tình trạng môi trường nước trong thời gian sự cố xảy ra. - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi môi trường đất.	<ul style="list-style-type: none"> - Thay đổi toàn bộ hệ sinh thái đất hiện trạng tại những khu vực xây dựng do địa chất hiện nay không phù hợp cho xây dựng công trình, khối lượng nạo vét và đào đắp sẽ rất lớn. - Những ảnh hưởng xấu cục bộ, ngắn do hoạt động xây dựng.
Xu hướng biến đổi KT-XH	<ul style="list-style-type: none"> - Quy hoạch hi vọng mang lại xu hướng phát triển tốt hơn xét theo khía cạnh kinh tế xã hội khi giá trị sử dụng đất được nâng cao, người dân được chuyển đổi nghề nghiệp và đào tạo để có công việc ổn định, lâu dài, không bấp bênh như nuôi trồng thủy sản hiện nay. - Tác động trực tiếp đến một số nhỏ hộ dân đang sinh sống ngành nông lâm nghiệp trong khu vực. Tuy nhiên, sự thay đổi dự báo là tích cực khi người dân chuyển đổi ngành nghề theo hướng công nghiệp, dịch vụ.

f) Tác động đến môi trường đất

Tác động lớn nhất đến môi trường đất theo phương án quy hoạch sẽ là hoạt động đào đắp san nền. Một số khu vực có nguy cơ ngập lụt cục bộ, chịu tác động

manh của biến đổi khí hậu, phải tính toán tốt việc thoát nước trong quá trình QH và thiết kế.

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

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

g) Tác động đến môi trường nước

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

Bảng ước tính một số thành phần trong nước thải KCN Phú Quý

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

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

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

h) Tác động đến môi trường không khí, tiếng ồn

Sự hoạt động đến KCN sẽ tác động rất mạnh đến môi trường không khí, tiếng ồn khu vực thiết kế. Đây cũng là thành phần môi trường có hiện trạng được đánh giá là tốt nhất trong khu vực nghiên cứu khi tác động gây ồn của con người thấp.

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

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

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

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

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

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

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

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

i) Tác động đến môi trường CTR

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

Theo ước tính sẽ có khoảng hơn 100 tấn CTR phát sinh hàng ngày chỉ riêng trong khu công nghiệp. Lượng CTR lớn sẽ gây áp lực cho hệ thống vận chuyển, phát sinh nguy cơ ô nhiễm dọc tuyến đường ra khu xử lý tập trung.

j) Tác động đến hệ sinh thái

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

k) Tác động đến Kinh tế - Xã hội.

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

Việc hình thành dự án sẽ góp phần tạo công ăn việc làm cho hàng ngàn lao động trong tỉnh và lân cận. Thúc đẩy nhanh quá trình công nghiệp hoá, tạo dựng cảnh quan mới cho khu vực, cải thiện điều kiện văn hoá xã hội văn minh cho khu vực, đóng góp một phần đáng kể cho ngân sách địa phương. Tuy nhiên, dự án hình thành sẽ ảnh hưởng đến các hộ gia đình, các hợp tác xã đang làm lâm nghiệp. Vấn

đề tập trung một lượng lớn lao động cũng đặt ra các vấn đề về kiểm soát an ninh trật tự, an toàn lao động, dịch bệnh....

l) Tổng hợp ma trận đánh giá

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

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

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

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

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

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

Danh mục	Nước mặt	Nước ngầm	Không khí, tiếng ồn	Đất	CTR	HST trên cạn	HST nước	Chất lượng cuộc sống
Trọng số	3	2	1	1	2	1	1	3
Đất công nghiệp nặng	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1
Đất công nghiệp trung bình	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1
Đất công nghiệp nhẹ	-1	0	0	0	-1	0	0	1
Đất cảng	-1	0	-1	0	-1	0	-1	1

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

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

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

7.3. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC:

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

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

- Đảm bảo tỷ lệ cây xanh, mặt nước trong KCN cũng như từng nhà máy. Cây xanh, mặt nước có tác dụng cải thiện điều kiện vi khí hậu. Dự án với quy mô xây dựng khu công nghiệp 540,00ha, trong đó diện tích cây xanh 102ha chiếm khoảng 14% diện tích đất xây dựng khu công nghiệp. Hệ thống cây xanh được tổ chức theo nhiều chức năng đảm bảo môi trường sản xuất KCN, cải thiện điều kiện vi khí hậu: cây xanh bóng mát trực đường, vườn hoa, công viên, cây xanh phòng hộ, cây xanh cách ly. Hệ thống cây xanh cách ly được trồng thành thảm cây xanh nằm giữa dự án và khu vực xung quanh có tác dụng quan trọng trong quá trình xử lý hạn chế khí thải và tiếng ồn của các nhà máy dự án với các khu lân cận

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

- Khoảng cách, bố trí, hệ số sử dụng đất, chiều cao công trình cần phù hợp đảm bảo khoảng cách ly, xem xét hướng nắng, hướng gió, khả năng phản ứng khi xảy ra sự cố: Khoảng cách bố trí các khu nhà máy hoặc giữa các nhà máy với nhau là một yếu tố rất quan trọng vì nó đảm bảo cho sự thông thoáng giữa các công trình. Mặt

khác khoảng cách cách ly vệ sinh công nghiệp này sẽ hạn chế được sự lan truyền và cộng hưởng của nồng độ các chất ô nhiễm tại các nhà máy trong khu công nghiệp ở cuối hướng gió, không tạo nên vùng gió quần các chất ô nhiễm, chống lây lan hoá hoạn và dễ ứng cứu khi có sự cố khẩn cấp

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

- Dự án quy hoạch các phân khu bố trí ngành nghề sản xuất để giảm thiểu tác động do ô nhiễm sản xuất tới khu dân cư xung quanh. Các ngành nghề ưu tiên thu hút đầu tư vào khu công nghiệp Phú Quý bao gồm:

(i) Các ngành kỹ thuật giá trị cao như điện, điện tử, viễn thông, tự động hóa, hàng không, quang tử ...

(ii) Ngành công nghiệp ô tô

(iii) Ngành công nghiệp thực phẩm và nông nghiệp giá trị cao

(iv) Ngành công nghiệp hóa chất (hóa chất công nghiệp nhẹ)

(v) Ngành công nghiệp thiết bị y tế và dược phẩm

(vi) Ngành hàng tiêu dùng khác

(vii) Ngành dịch vụ logistics

Theo “*Danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường*” được quy định tại “*Phụ lục II – Kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ*”, các ngành nghề ưu tiên thu hút đầu tư vào KCN Phú Quý nằm trong nhóm có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường Mức II và III. Phương án bố trí mặt bằng các ngành nghề trong KCN, đảm bảo kiểm soát nguy cơ ô nhiễm môi trường cần tuân thủ đúng theo yêu cầu của TCVN 4449:1987, cụ thể như sau:

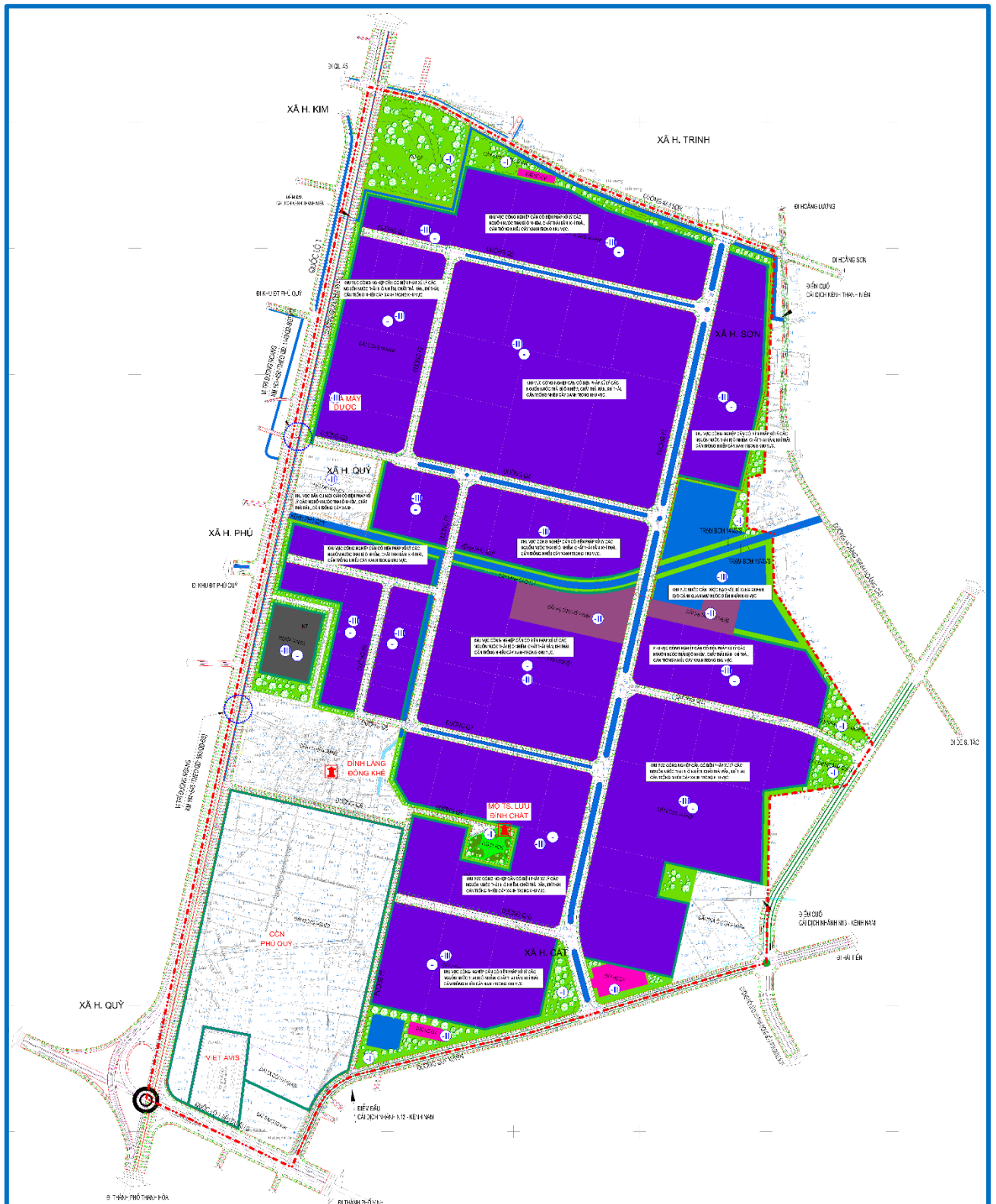
* Đối với loại hình công nghiệp yêu cầu khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường tối thiểu 500m: bố trí theo trục dọc bên trong KCN.

* Đối với loại hình công nghiệp yêu cầu khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường tối thiểu 300m: bố trí theo trục dọc bên trong KCN.

* Đối với loại hình công nghiệp yêu cầu khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường tối thiểu 100m: bố trí ranh giới phía Bắc và phía Nam của KCN.

* Đối với loại hình công nghiệp yêu cầu khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường tối thiểu 50m: bố trí ranh giới phía Đông và Tây của KCN.

BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC



7.3.2. Bảo vệ môi trường đất

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

- Sau khi quá trình san nền hoàn thành phải trồng cây, phủ mặt những vị trí dự định bố trí cây xanh, khu đất chưa sử dụng.
- Xử lý triệt để nước thải, CTR tránh gây ô nhiễm thứ cấp.

7.3.3. Bảo vệ môi trường nước

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

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

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

- Khuyến khích các cơ sở sản xuất thực hiện mô hình sản xuất sạch hơn, tái sử dụng tối đa nước thải, hạn chế lượng thải đưa về trạm xử lý. Tăng cường xử lý tại chỗ để thu hồi các vật chất có ích, giảm giá thành sản xuất.

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

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

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

7.3.4. Bảo vệ môi trường không khí

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

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

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

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

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

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

7.3.5. Giảm thiểu CTR

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

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

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

Điểm tập trung CTR phải được kiểm soát về môi trường chặt chẽ, đảm bảo không bị ảnh hưởng bởi các nguy cơ ngập úng, có mái che, tường bao, nên được chống thấm để tránh ảnh hưởng về cảnh quan và môi trường không khí. Tùy theo loại CTR phải định kỳ chuyển đi, thời gian lưu giữ ko quá 24 giờ, trong điều kiện đặc biệt không quá 48 giờ. Sau khi CTR chuyển đi, phải thực hiện các biện pháp vệ sinh, sử dụng thiết bị làm sạch chuyên dụng do công nhân được đào tạo vận hành, không để ô nhiễm tích lũy.

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

7.3.6. Bảo vệ hệ sinh thái

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

Phục hồi hệ rừng, thực vật tại những vị trí không cần sử dụng, thuận lợi tại các khu vực Hồ Cây Quýt, ven suối Chứa... Hệ thực vật này đóng vai trò rất quan trọng trong đảm bảo đa dạng sinh thái chung cho toàn KCN Phú Quý.

7.3.7. Giảm thiểu ảnh hưởng kinh tế xã hội:

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

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

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

7.3.8. Phòng ngừa tai biến môi trường

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

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

Các cơ sở sản xuất, cán bộ công nhân trực tiếp tham gia sản xuất trong khu vực thiết kế phải được tập huấn các biện pháp ứng phó với hiện tượng thiên nhiên bất thường. Giảm thiểu thiệt hại về người và của khi có tai biến môi trường xảy ra.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Khả năng theo dõi liên tục theo thời gian.

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

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

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

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

b) Các chỉ tiêu môi trường cần quan trắc

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

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

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích hoặc thiết bị đo
I	Nước mặt	
1	Nhiệt độ nước: 0C	Nhiệt kế
2	PH	Máy đo pH điện cực thủy tinh
3	Hàm lượng cặn lơ lửng, mg/l	Lọc, sấy ở 1050C hoặc photometer
4	Oxy hòa tan, mg/l	Winhler hoặc điện cực oxy
5	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD5, mg/l	Oxy tiêu thụ sau 5 ngày ở 200C
6	Nhu cầu oxy hóa học COD, mg/l	Oxy hóa bằng K2Cr2O7
7	Nitơ amôn NH4+, mg/l	Nessler/so màu (trắc quang)
8	Nitrat NO3-, mg/l	Cadmium reduction method
9	Nitrit NO2, mg/l	Diazot hóa/so màu (trắc quang)
10	Phốt phát PO43-, mg/l	Thủy phân đến Ortho photphat/so màu (trắc quang)
11	Tổng lượng sắt ΣFe, mg/l	So màu quang phổ khả kiến
12	Tổng số Coliform, MNP/100 ml	Lọc qua màng và nuôi cấy ở 430C
13	Một số kim loại nặng	Quang phổ hấp phụ nguyên tử
II	Nước ngầm	
1	PH	Máy đo pH điện cực thủy tinh
2	Oxy hòa tan, mg/l	Winhler hoặc điện cực oxy
3	Nhu cầu oxy sinh hóa BOD5, mg/l	Oxy tiêu thụ sau 5 ngày ở 200C
4	Nhu cầu oxy hóa học COD, mg/l	Oxy hóa bằng K2Cr2O7
5	Nitơ amôn NH4+, mg/l	Nessler/so màu (trắc quang)
6	Nitrat NO3-, mg/l	Cadmium reduction method
7	Nitrit NO2, mg/l	Diazot hóa/so màu (trắc quang)
8	Tổng lượng sắt ΣFe, mg/l	So màu quang phổ khả kiến
9	Mangan Mn, mg/l	Quang phổ hấp phụ nguyên tử
10	Tổng số Coliform, MNP/100 ml	Lọc qua màng và nuôi cấy ở 430C

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

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

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp phân tích hoặc thiết bị đo
1	Nồng độ bụi lơ lửng tổng (TSP)	- Phương pháp đo khối lượng
2	Bụi lơ lửng có đường kính dưới 10 μm	- Máy đo PM10
3	HC (mg/m3)	- Sắc ký khí
4	Nồng độ khí CO (mg/m3)	- Phương pháp sắc ký khí hay phương pháp thử Folin-Ciocalteu
5	Nồng độ khí CO2 (mg/m3)	- Phương pháp sắc ký khí hay phương pháp thử Folin-Ciocalteu
6	Nồng độ khí SO2 (mg/m3)	- Phương pháp Tetracloromercurat
7	Nồng độ khí NO2 (mg/m3)	- Phương pháp Griss-Saltman
8	Nồng độ bụi và hơi chì (mg/m3)	- Phương pháp quang phổ hấp phụ nguyên tử

Chất thải rắn:

Chất thải rắn cần được kiểm soát và đánh giá theo các đại lượng sau đây:

Lượng rác thải thông thường: m^3 /ngày hoặc tấn/ngày.

Lượng rác thải độc hại: m^3 /ngày hoặc tấn/ngày.

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

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

CHƯƠNG VIII: DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ KHAI TOÁN KINH PHÍ VÀ NGUỒN VỐN

8.1. Dự án ưu tiên đầu tư

Các dự án ưu tiên đầu tư giai đoạn I (2022÷2025) như sau:

- Đầu tư khu tái định cư để giải phóng mặt bằng khu vực khu công nghiệp và cụm công nghiệp. Diện tích khu tái định cư dự kiến khoảng 8ha.
- Đầu tư hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Phú Quý, diện tích 540,00ha.
- Đầu tư một số tuyến đường trong khu công nghiệp, bao gồm: tuyến đường chính vào khu công nghiệp; tuyến đường gom phía Đông Quốc lộ 1; tuyến đường Q3 trục Đông Tây.
- Đầu tư di chuyển các tuyến kênh thoát nước.
- San nền khu công nghiệp.
- **Cấp điện:** Xây dựng 01 trạm biến áp 110KV
- **Cấp nước:** Xây dựng 01 nhà máy nước trong khu công nghiệp và tuyến mương dẫn nước thô vào nhà máy từ kênh cấp nước phía Nam khu đất quy hoạch.
- **Thoát nước thải và VSMT:** Xây dựng trạm xử lý nước thải công suất khoảng 12.000 m³/ng.đ.

8.2. Nhu cầu vốn đầu tư

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

Bảng tổng hợp nhu cầu vốn đầu tư

TT	Danh mục dự án đầu tư xây dựng đợt đầu	Quy mô	Suất đầu tư	Thành tiền (Tỷ đồng)
1	Đầu tư khu tái định cư quy mô 8ha	9,73ha	10 tỷ/ha	97,3
2	Đầu tư mở rộng, cải tạo khu nghĩa trang phục vụ TĐC quy mô 11ha	3,78ha	5 tỷ/ha	55
3	Đầu tư HTKT cụm Công nghiệp Phú Quý	71,2ha	8 tỷ/ha	72
4	Đầu tư một số tuyến đường trong khu công nghiệp, tổng chiều dài khoảng 8km	8 km	25 tỷ/km	200
5	Đầu tư di chuyển các tuyến kênh thoát nước và cấp nước, tổng chiều dài các tuyến kênh khoảng 7,3km	7,3km	15 tỷ/km	110

TT	Danh mục dự án đầu tư xây dựng đợt đầu	Quy mô	Suất đầu tư	Thành tiền (Tỷ đồng)
6	Xây dựng trạm 110kV trong khu Công nghiệp, công suất trạm là	01 trạm	110 tỷ/trạm	110
7	Đầu tư nhà máy cấp nước quy mô công suất là	01 trạm	65 tỷ/trạm	65
8	Đầu tư Trạm xử lý nước thải công suất khoảng 12.000 m ³ /ng.đ	01 trạm	90 tỷ/trạm	90
	Tổng cộng			800

Ghi chú:

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

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

- Huy động các nhà đầu tư kinh doanh hạ tầng để đầu tư hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp và các hạng mục trong khu công nghiệp.

- Ngân sách nhà nước sẽ thực hiện kinh phí đầu tư khu tái định cư, nghĩa trang, hạ tầng ngoài hàng rào cụm và khu công nghiệp và chi phí GPMB.

CHƯƠNG IX: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

9.1. Kết luận

Quy hoạch chung xây dựng Khu Công nghiệp Phú Quý được hình thành và phát triển trên cơ sở phát triển Định hướng quy hoạch vùng huyện Hoằng Hóa. Quy hoạch cũng là bước cụ thể hóa các Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Thanh Hóa cũng như chiến lược phát triển theo hành lang đường Hồ Chí Minh.

Quy hoạch đã được nghiên cứu thực hiện một cách đồng bộ, khai thác được các thế mạnh và đã đưa ra các giải pháp kinh tế kỹ thuật phù hợp với điều kiện thực tế trong khu vực. Hiệu quả sử dụng đất được đảm bảo, trong đó quỹ đất cho phát triển khu công nghiệp khoảng 481ha.

Quy hoạch được phê duyệt sẽ là cơ sở pháp lý quan trọng cho công tác chuẩn bị đầu tư và xây dựng. Hình thành khu công nghiệp tại đây cũng góp phần tạo điều kiện, khuyến khích các nhà đầu tư xây dựng cơ sở sản xuất, nâng cao đời sống nhân dân phục vụ mục tiêu công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

9.2. Kiến nghị

Do đây là dự án có tầm quan trọng trong việc phát triển Kinh tế - Xã hội không chỉ của huyện Hoằng Hóa mà cả vùng phía Bắc tỉnh Thanh Hóa, đồng thời có tác động sâu sắc đến cơ cấu phát triển công nghiệp của tỉnh theo hướng tiên tiến, hiện đại. Vì vậy, kính đề nghị UBND tỉnh Thanh Hóa và các ngành: Phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu công nghiệp Phú Quý làm cơ sở kêu gọi nhà đầu tư, lập các quy hoạch chi tiết và dự án đầu tư trong khu công nghiệp./.